

**T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

**EĞİTİM FAKÜLTELERİNDE  
BİLGİSAYAR OKUR-YAZARLIĞININ İNTERNET TABANLI  
ÖĞRETİM TASARIMI İLE DESTEKLENMESİ**

**(Doktora Tezi)**

**Adem UZUN**

**Danışman  
Yrd. Doç. Dr. Aysan ŞENTÜRK**

**BURSA 2008**

## TEZ ONAY SAYFASI

T. C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı'nda U2004188 numaralı Adem UZUN'un hazırladığı "Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar Okur-Yazarlığının İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımı İle Desteklenmesi" konulu Doktora Tezi ile ilgili tez savunma sınavı, ...../...../20.... günü ..... - .....saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin/çalışmasının .....(başarılı/başarısız) olduğuna .....(oybirliği/oy çokluğu) ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı) Akademik Unvanı, Adı Soyadı Üniversitesi	Üye Akademik Unvanı, Adı Soyadı Üniversitesi
Üye Akademik Unvanı, Adı Soyadı Üniversitesi	Üye Akademik Unvanı, Adı Soyadı Üniversitesi
Üye Akademik Unvanı, Adı Soyadı Üniversitesi	
	...../...../ 20....

## ÖZET

Yazar	: Adem UZUN
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Anabilim Dalı	: İlköğretim
Bilim Dalı	: Fen Bilgisi Eğitimi
Tezin Niteliği	: Doktora Tezi
Sayfa Sayısı	: XI + 101
Mezuniyet Tarihi	: .... /.... / 2008
Tez Danışmanı	: Yrd. Doç. Dr. Aysan ŞENTÜRK
<b>Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar Okur-Yazarlığının İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımı İle Desteklenmesi</b>	
<p>Bu çalışmada eğitim fakültelerindeki öğrencilerin bilgisayar dersi içeriğinde yer alan bilgisayar okur-yazarlığına ilişkin kavram ve becerileri daha etkin bir şekilde öğrenmelerini sağlamak amacıyla, internet tabanlı bir öğretim tasarımı hazırlanmıştır. Bu konu ile ilgili çeşitli öğretim materyalleri içeren bir internet sitesi, Dick ve Carrey öğretim tasarım modeli temel alınarak geliştirilmiştir. Uygulama 2006-2007 Eğitim-Öğretim Yılı güz yarıyılında Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 190 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu öğrenciler arasından rassal örnekleme yöntemi ile seçilen 90 öğrenciden oluşan deney grubu ile, dersin bir kısmı yüz yüze bir kısmı ise adı geçen internet sitesi üzerinden olacak şekilde yürütülmüştür. Kontrol grubu öğrencileri ile dersin tamamı yüz yüze olacak şekilde işlenmiştir. Çalışma öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları ve derse hazırbulunuşluk düzeyleri ölçülmüş, çalışma sonrasında da dersin hedef davranışlarına erişim düzeyleri ve bilgisayara karşı tutumlarına bakılmıştır. Kontrol grubu öğrencileri ile deney grubu öğrencilerinin ders başarısı ve bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla, veriler üzerinde Bağımsız Örneklem İçin T-Testi uygulanmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, deney ve kontrol grupları arasında derse yönelik başarıları ve bilgisayara karşı tutumları açısından <math>P &lt; 0.05</math> düzeyinde anlamlı bir farkın bulunduğu tespit edilmiştir. Deney grubu öğrencilerinin dersin hedef davranışlarına ulaşma ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirme konularında daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.</p>	
Anahtar Sözcükler	
Bilgisayar destekli öğretim, internet tabanlı öğretim, uzaktan öğretim, öğretim tasarımı, harmanlanmış öğretim yöntemi	

<b>ABSTRACT</b>	
Yazar	: Adem UZUN
Üniversite	: Uludağ Üniversitesi
Anabilim Dalı	: İlköğretim
Bilim Dalı	: Fen Bilgisi Eğitimi
Tezin Niteliği	: Doktora Tezi
Sayfa Sayısı	: XI + 101
Mezuniyet Tarihi	: ... /... / 2008
Tez Danışmanı	: Yrd. Doç. Dr. Aysan ŞENTÜRK
<b>Assisting The Computer Literacy With Web Based Instructional Design In Education Faculties</b>	
<p>In this study, a web based instructional design was developed to help the students at faculty of education learn the subjects about computer literacy in computer courses more efficiently. A web site including educational materials was designed based on Dick and Carrey's Instructional Design Model. 190 students from the Faculty of Education at Uludag University participated in this study The study was conducted during the fall semester of 2006-2007 academic year. 90 randomly selected students were instructed with the blended mode of delivery which means using both traditional (face to face) and online mode of instruction. The rest of the students (100) were instructed with traditional (face to face) mode. At the beginning of the study, prior knowledge about computer literacy and attitude towards the computer was measured for both groups. At the end of the study, students' final course grades and attitudes towards the computer were evaluated. Data was analyzed by Independent Sample T-Test with a level of significance of <math>p &lt; 0.05</math>. After the analysis, statistically significant difference was found between face to face and blended group. The analysis showed that blended group is more successful than the traditional group on both course achievement and attitude towards computers.</p>	
Key Words	
Computer assisted teaching, web based instruction, distance education, instructional design, blended learning.	

## ÖNSÖZ

Beni bu konuda çalışmaya yönlendiren ve araştırmamın her aşamasında görüşlerini, desteğini ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. Aysan ŞENTÜRK'e, tez izleme komitesinde bulunan ve fikirleriyle bana yol gösteren Prof. Dr. Muhlis ÖZKAN ve Doç. Dr. Asude BİLGİN'e, çalışmanın giriş kısmında görüşlerine sıkça başvurduğum Yrd. Doç. Dr. Rüçhan ÖZKILIÇ'a, çalışmanın desenini belirlemede yardımcı olan Öğr. Gör. Dr. Zehra ÖZDİLEK'e, kaynak sağlama konusunda yardımlarını esirgemeyen Ersin ŞAHİN'e, zaman zaman görüşlerine başvurduğum çalışma arkadaşlarıma, çalışmaya büyük istekle katılan öğrencilerime, çalışma süresince manevi desteğini esirgemeyen sevgili eşim Ayşenur UZUN'a teşekkür ederim.

Bursa, 2008

Adem UZUN

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖNSÖZ .....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar.....	ix
ŞEKİLLER .....	x
GİRİŞ .....	1
1.1 Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılanma Süreci.....	2
1.2 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri İçerisinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Yeri ve Önemi.....	3
1.3 Bilgisayar Okur-Yazarlığı Nedir? .....	5
1.4 Öğretim Tasarımı.....	5
1.4.1 ADDIE öğretim tasarımı modeli.....	7
1.4.2 ARCS öğretim tasarımı modeli (John Keller) .....	7
1.4.3 Knirk and Gustafson öğretim tasarım modeli (1986).....	8
1.4.4 Hannafin ve Peck öğretim tasarım modeli (1987) .....	8
1.4.5 Tripp ve Bichelmeyer'in Rapid Prototyping öğretim tasarımı modeli (1990) .....	8
1.4.6 Kemp öğretim tasarımı modeli (1994) .....	8
1.4.7 Dick ve Carey öğretim tasarımı modeli (1996).....	9
1.5 Uzaktan Eğitim .....	11
1.5.1 E-Öğrenme .....	13
1.5.2 İnternet tabanlı eğitim .....	14
1.5.3 İnternet destekli eğitim.....	16
1.6 Problem.....	17
1.7 Araştırmanın Amacı.....	19
1.8 Alt Problemler .....	19
1.9 Araştırmanın Önemi.....	19
1.10 Varsayımlar .....	20
1.11 Sınırlılıklar .....	20
1.12 İlgili Araştırmalar .....	21

1.12.1 Yurtdışındaki çalışmalar .....	21
1.12.2 Türkiye'deki çalışmalar.....	24
1.13 Tanımlar .....	26
YÖNTEM .....	29
2.1 Araştırmanın Modeli .....	29
2.2 Evren ve Örneklem.....	29
2.3 Veri Toplama Araçları.....	29
2.3.1 Öğrenim Stilleri Envanteri .....	30
2.3.2 Tutum Ölçeği .....	32
2.3.3 Seviye Tespit Sınavı .....	32
2.3.4 İhtiyaç Analizi Anketi.....	32
2.3.5 İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi .....	32
2.3.6 Başarı Testi .....	33
2.4 Öğretim Tasarımının Gerçekleştirilmesi.....	33
2.4.1 Öğretim amaçlarının tanımlanması.....	33
2.4.2 Öğretimsel analiz.....	35
2.4.3 Öğrencilerin özelliklerinin ve öğretim şartlarının tanımlanması.....	36
2.4.4 Kazanımların tanımlanması.....	38
2.4.5 Değerlendirme araçlarının geliştirilmesi .....	41
2.4.6 Öğretim stratejilerinin geliştirilmesi .....	41
2.4.7 Öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve seçimi.....	43
2.4.8 Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi.....	44
2.4.9 Öğretimin yeniden düzenlenmesi .....	45
2.4.10 Toplamsal değerlendirmenin geliştirilmesi .....	45
2.5 Ders İçin Geliştirilen İnternet Sitesi.....	46
2.5.1 Sitenin Genel Tasarımı .....	46
2.5.2 Üyelik İşlemleri.....	47
2.5.3 Kategoriler ve Dersler .....	50
2.6 Verilerin Toplanması .....	53
2.7 Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	55
BULGULAR VE YORUM .....	57

3.1 Araştırmanın Birinci Problem Cümlesine Ait Bulgular.....	57
3.2 Araştırmanın İkinci Problem Cümlesine Ait Bulgular .....	58
3.3 Birinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular .....	59
3.4 İkinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular.....	59
3.5 Üçüncü Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular .....	60
3.6 Dördüncü Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular .....	63
3.7 Beşinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular.....	67
3.8 Altıncı Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular .....	71
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	77
4.1 Sonuçlar.....	77
4.1.1 Araştırmanın birinci problem cümlesine ait sonuçlar .....	77
4.1.2 Araştırmanın ikinci problem cümlesine ait sonuçlar.....	78
4.1.3 Araştırmanın birinci alt problem cümlesine ait sonuçlar .....	79
4.1.4 Araştırmanın ikinci alt problem cümlesine ait sonuçlar.....	79
4.1.5 Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesine ait sonuçlar .....	79
4.1.6 Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesine ait sonuçlar .....	80
4.1.7 Araştırmanın beşinci alt problem cümlesine ait sonuçlar.....	80
4.1.8 Araştırmanın altıncı alt problem cümlesine ait sonuçlar .....	80
4.2 Tartışma ve Öneriler.....	81
KAYNAKÇA .....	86
EKLER.....	91
Ek1 Öğrenim Stilleri Envanteri .....	91
Ek 2 Tutum Ölçeği .....	93
Ek 3 Seviye Tespit Sınavı.....	95
Ek4 İhtiyaç Analizi Anketi .....	99
Ek 5 İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi .....	101
Ek 6 Başarı Testi .....	102



## TABLolar

Tablo 2.3.1 Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri Kategorilere Göre Sorular .....	31
Tablo 2.3.2 Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri Skala Değerleri .....	31
Tablo 2.5.2.1 Sitede Yer Alan Rol Grupları ve Bu Gruplardaki Üyelerin Erişim Hakları.....	47
Tablo 3.1.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersteki Başarı Düzeylerinin Gruplara Göre T-Testi Sonuçları.....	57
Tablo 3.1.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Fark Puanlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	58
Tablo 3.2.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğretimden Sonra Bilgisayara Karşı Tutumlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	58
Tablo 3.3.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Derse Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	59
Tablo 3.4.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğretimden Önce Bilgisayara Karşı Tutumlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	59
Soru 8: Sizce bu ders nerede işlenmelidir? .....	62
Tablo 3.7.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “Bağımsız Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	68
Tablo 3.7.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “Kaçınan Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	68
Tablo 3.7.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “İşbirlikli Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	69
Tablo 3.7.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “Bağımlı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları.....	69
Tablo 3.7.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “Yarışmacı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	70
Tablo 3.7.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillерinden “Katılımcı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları .....	70

## ŞEKİLLER

Şekil 1.4.7 Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli .....	10
Şekil 1.5 Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi.....	11
Şekil 2.5.1.1 Ders İçin Geliştirilen İnternet Sitesinin Genel Görünümü .....	47
Şekil 2.5.2.1 Sitedeki Üyelik İşlemleri Sayfası.....	48
Şekil 2.5.2.2 Siteye Üye Olma Sayfası.....	49
Şekil 2.5.2.3 Şifremi Unuttum Sayfası .....	49
Şekil 2.5.2.4 Şifre Değiştir Sayfası.....	50
Şekil 2.5.3.1 İşletim Sistemi Kategorisindeki Dersler .....	50
Şekil 2.5.3.2 Windows XP'de Masaüstü Bileşenleri Adlı Derse Ait Görüntülü Ders Ve Test .....	51
Şekil 2.5.3.3 Veritabanında Kategoriler, Dersler ve Sorular Tabloları.....	52
Şekil 2.5.3.4 Derslerin Eklendiği Sayfa .....	53
Şekil 2.5.3.5 Derslere Ait Soruların Eklendiği Sayfa.....	53
Şekil 2.6.1 Veri Toplama Araçlarının Site İçerisindeki Yapısı .....	54
Şekil 3.5.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 1. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	60
Şekil 3.5.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 2. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	60
Şekil 3.5.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 3. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	61
Şekil 3.5.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 4. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	61
Şekil 3.5.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 5. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	61
Şekil 3.5.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 6. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	62
Şekil 3.5.7 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 7. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	62
Şekil 3.5.8 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 8. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	62

Şekil 3.5.9 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 9. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	63
Şekil 3.5.10 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 10. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	63
Şekil 3.6.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 11. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	64
Şekil 3.6.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 12. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	64
Şekil 3.6.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 13. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	65
Şekil 3.6.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 14. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	65
Şekil 3.6.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 15. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	65
Şekil 3.6.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 16. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	66
Şekil 3.6.7 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 17. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	66
Şekil 3.6.8 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 18. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	66
Şekil 3.6.9 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 19. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	67
Şekil 3.6.10 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 20. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları.....	67
Şekil 3.8.1 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 1. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	71
Şekil 3.8.2 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 2. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	71
Şekil 3.8.3 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 3. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	72
Şekil 3.8.4 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 4. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	72

Şekil 3.8.5 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin	
5. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	72
Şekil 3.8.6 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin	
6. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	73
Şekil 3.8.7 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin	
7. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	73
Şekil 3.8.8 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin	
8. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	73
Şekil 3.8.9 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin	
9. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	74
Şekil 3.8.10 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 10. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	74
Şekil 3.8.11 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 11. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	74
Şekil 3.8.12 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 12. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	75
Şekil 3.8.13 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 13. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	75
Şekil 3.8.14 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 14. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	76
Şekil 3.8.15 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği	
Anketi'nin 15. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	76

## GİRİŞ

Teknoloji insan hayatının vazgeçilmez unsurlarından biridir. Teknoloji, insanların yaşayış şekillerini değiştirebilen bir olgudur. Günümüzde teknoloji denince akla ilk gelen ürün bilgisayardır. Bilgisayar temelli sistemler ile ilgili ilk çalışmalar II. Dünya Savaşı dönemine denk gelmektedir. Başlangıçta savunma sanayisi için yapılan bu çalışmalar, takip eden yıllardaki teknolojik gelişmeler ve maliyetlerin gün geçtikçe aşağıya çekilmesi ile kişisel kullanıcıların evlerine kadar giren kişisel bilgisayarların piyasaya sürülmesine zemin hazırlamıştır. Dünya üzerinde gün geçtikçe artan bilgisayar kullanıcısı sayısı, bilgisayarlar arası iletişimin gerekliliğini getirmiş ve bunun sonucunda bilgisayarlar arasında iletişim ve bilgi paylaşımı sağlayan internet ortaya çıkmıştır. Son yirmi yıl içerisinde insanların sosyal yaşantıları üzerinde en büyük etkiye sahip olan teknolojik gelişme, şüphesiz ki internettir.

Hayatın her alanını etkileyen teknoloji, eğitim alanında da geniş uygulama alanlarına sahiptir. Teknolojinin eğitim ve öğretim etkinliklerinde kullanılması konusunda birçok bilimsel çalışma mevcuttur. Diğer alanlarda olduğu gibi, teknolojinin eğitimde kullanılması denince akla ilk olarak bilgisayarlar veya bilgisayar temelli sistemler gelmektedir. Eğitim alanında kullanılabilecek teknoloji ürünleri sadece bilgisayar ile sınırlı değildir. Fakat sistematik veriler üzerinde işlemler yapabilme ve üzerinde çalışan yazılımlar ile çok geniş bir ölçekteki görevleri yerine getirebilme özelliğinden dolayı, bilgisayar temelli sistemler, eğitim ve öğretim etkinliklerinde geniş uygulama alanına sahip olmuştur. Bilgisayar temelli sistemlerin eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde kullanılma şekli o dönemdeki teknolojik durum ile paralellik göstermiştir. İnternetten önceki dönemde, genellikle okulların bilgisayar laboratuvarlarında çalıştırılmak üzere geliştirilen ve bir bilgisayar üzerinde kurulmak suretiyle çalışabilen, eğitim yazılımları kullanılmıştır. Bu tür sistemlerin internet tabanlı sistemlere göre dezavantajı, çalıştırılacağı her bilgisayar üzerinde kurulum yapılması zorunluluğudur. İnternetin ortaya çıkışı ile birlikte bilgisayar tabanlı hazırlanan materyaller daha çok internet ortamına aktarılmaya başlanmıştır. İnternet tabanlı sistemlerin en büyük avantajı, dünya üzerinde sınır tanımaksızın, bir materyalin, bilgisayar üzerinde yüklü tarayıcı sayesinde görülmesine olanak sağlamasıdır. İnternet tabanlı sistemlerde hazırlanan materyal, her bir bilgisayara kurulmak yerine, sadece o materyali sunacak olan bir sunucu bilgisayar üzerine kurulur. Günümüzde her bilgisayarda da en az bir tarayıcı program yüklü olduğundan, bu içeriğe her yerden erişmek mümkündür.

Bilgisayar temelli sistemlerin ve internetin, eğitim öğretim etkinlikleri içerisinde kullanılması ile bir takım kavramlar ortaya çıkmıştır. Bunlar, bilgisayar temelli eğitim, bilgisayar destekli eğitim, internet tabanlı eğitim, internet destekli eğitim, e-öğrenme, çevrimiçi eğitim (Online Education) gibi kavramlardır ve bu kavramlar, bölümün ilerleyen kısımlarında detaylı olarak incelenecektir.

Bu çalışmada, eğitim fakültelerinde bilgisayar okur-yazarlığı ile ilgili eğitim-öğretim faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde yürütülmesi amacıyla, internet tabanlı bir öğretim tasarımı gerçekleştirilmiş, uygulanmış, bu tasarımın kullanıldığı yöntem ile geleneksel yöntem arasındaki başarı ve tutum farkı üzerinde çalışılmıştır.

Bilgisayar ve internet dünyasındaki gelişmeler, ülkemizde eğitim programlarına da yansımıştır. Programlar konusunda yapılan çalışmalardan bir tanesi de Eğitim Fakülteleri'ndeki Yeniden Yapılanma Süreci'dir. Gelişen çağa ayak uydurmak ve teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmamak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmalar hakkında biraz bilgi vermek, eğitim fakültelerinde bilgisayar destekli eğitimin yeri ve önemini açıklamak adına fayda sağlayacaktır.

### **1.1 Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılanma Süreci**

Yükseköğretim Yürütme Kurulu'nun 04.11.1997 tarih ve 97.39.2761 sayılı kararı ile eğitim fakültelerinde yeniden yapılanma süreci başlatılmış ve bu çerçevede 1998-1999 eğitim-öğretim yılından itibaren yeniden düzenlenen öğretmen yetiştirme programları uygulamaya konulmuştur. Temel amacı ülkenin ihtiyaçlarına cevap verebilecek daha nitelikli öğretmenler yetiştirmek olan yeniden yapılanma çalışmalarında, eğitim fakültelerinin ilköğretime öğretmen yetiştiren programları, 1997-1998 eğitim-öğretim yılında başlanan sekiz yıllık zorunlu ilköğretim uygulamasının taleplerini karşılayacak biçimde şekillendirilmiştir (YÖK, 2007).

Yeniden yapılanma süreci çalışmaları sonunda, eğitim fakültelerindeki tüm bölümlerde iki saati teorik iki saati uygulamalı olmak üzere dört saatlik "Bilgisayar" dersi okutulmaya başlanmıştır. Öğrencilerin bu derste edindikleri bilgisayar okur-yazarlığı konusundaki bilgi ve becerilerinin, yine tüm bölümlerde okutulan "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme" ve "Özel Öğretim Yöntemleri" derslerinde kullanılması amaçlanmıştır.

Yukarıda sözü geçen yeniden yapılanma sürecinden sonraki sekiz yıllık süreç içerisinde, üniversiteler, Milli Eğitim Bakanlığı ve sivil toplum örgütlerince düzenlenen sempozyum, panel,

çalıştay, açıkoturum, konferans gibi akademik etkinliklerde, eğitim fakültelerinde uygulanan programların çağımızın gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip öğretmenler yetiştirme konusundaki yeterliliği tartışılır olmuştur. Bu bağlamda program ile ilgili sorunları çözmeye yönelik bilimsel çalışmalar ortaya konmuştur. Yapılan bu çalışmalar sonucunda, programın aksayan yönlerinin giderilmesi amacıyla bir çalışma yapılması Yükseköğretim Kurulu'na uygun bulunmuştur. Bunun sonucunda YÖK, üniversite yöneticileri ve Milli Eğitim Bakanlığı'ndan oluşan paydaşlar bir araya gelerek, programlar üzerindeki değişiklikler üzerinde çalışmış ve 21 Temmuz 2006 tarihli YÖK Genel Kurulu'nda, yeni programların uygulanması yönünde olur alınmıştır. Yeni programlarda Bilgisayar dersi tüm bölümlerde iki yarıyla alınarak toplam sekiz saate çıkarılmıştır. Bu çalışmada geliştirilen internet tabanlı öğretim tasarımı, yukarıda adı geçen "Bilgisayar" dersinde uygulanmak üzere hazırlanmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretmen eğitimindeki yeri ve önemini daha iyi anlamak amacıyla, öğretmenlik mesleğinin genel yeterliklerini ve bu yeterlikler içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yerini incelemek faydalı olacaktır.

## **1.2 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri İçerisinde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Yeri ve Önemi**

Yukarıda değinildiği üzere, bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler eğitim ve öğretim etkinliklerinin her boyutundaki dinamik yapıyı da etkilemektedir. Bu yapı içerisinde yer alan ve belki de başrolü üstlenen öğretmenlerin, niteliklerinin sorgulanması ve geliştirilmesi kaçınılmazdır. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından bir çalışma gerçekleştirilerek, öğretmenlerin mesleki yeterlikleri tanımlanmıştır (MEB, 2006). 2002 Eylül ayında başlanan bu çalışmada YÖK, MEB, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü ve EARGED yer almış ve seçilen 5 ülkeye (İngiltere, ABD, Seyşel Adaları, Avustralya ve İrlanda) ait yeterlik dokümanları incelenerek konuya ilişkin kavram ve terimler üzerinde ortak bir anlayış oturtulmaya çalışılmıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, 6 ana yeterlik alanı, bunlara ilişkin 39 alt yeterlik ve 244 performans göstergesi şeklinde belirlenmiştir. Ana yeterlik alanları ve bu alanlar içerisinde bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin performans göstergeleri aşağıda listelenmiştir.

A. Kişisel ve Mesleki Değerler - Mesleki Gelişim,

- Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilir ve bunları öğrencilere kazandırır.
- Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).
- Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (çevrimiçi dergi, paket yazılımlar, e-posta vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.

B- Öğrenciyi Tanıma,

- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamı hazırlar.

C- Öğrenme ve Öğretme Süreci,

- Ders planında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.
- Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.
- Teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunları açısından değerlendirir.
- Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.

D- Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme,

- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır.

E- Okul-Aile ve Toplum İlişkileri,

F- Program ve İçerik Bilgisi

Görüldüğü gibi bu 6 ana yeterlik alanı içerisinde yer alan performans göstergelerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemli bir yeri bulunmaktadır.

Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına, bilgi ve iletişim teknolojileri hakkındaki kavram ve becerileri kazandırmayı hedefleyen bilgisayar dersinin içeriği bilgisayar okur-yazarlığını kapsamaktadır. Bu yüzden bu kısımda bilgisayar okur-yazarlığı kavramı anlatılacaktır.



### **1.3 Bilgisayar Okur-Yazarlığı Nedir?**

Bilgisayar okur-yazarlığı, kısaca bilgisayarı ve teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilme şeklinde tanımlanabilir. Tanımı biraz daha açacak olursak, bilgisayar okur-yazarlığı kişinin rahatlıkla bilgisayarla ilgili programları ve uygulamaları kullanabilmesidir. Bilgisayar okur-yazarlığının önemli bileşenlerinden birisi de, bilgisayarların nasıl çalıştığı, verileri nasıl depoladığı ve veriler üzerinde nasıl işlem yaptığının bilinmesidir. Bilgisayar okur-yazarı bir kişi, bilgisayarı bilgiye erişmede bir araç olarak kullanabilir.

Akkoyunlu'ya (1996) göre bilgisayar okur-yazarlığı, bilgisayarların yapısı, bilgisayarların nerelerde kullanıldığı ve bilgisayarların günlük yaşamımızda ve toplumdaki etkileri hakkında bilgi sahibi olmaktır. Bilgisayar okur-yazarı bir öğrenci, bilgisayar sistemlerinin ne olduğunu anlamak, bilgisayar sözlüğündeki kelimeleri kullanmak, işi ile ilgili olarak bilgisayar kullanmak, bir programın ne olduğunu ve nasıl çalıştığının bilincinde olmak, bilgisayarın ticarete, endüstride ve diğer alanlardaki uygulamalarının farkında olmak, bilgi teknolojilerinin ve sosyal doğurgularının farkında olmak zorundadır.

Eğitim fakültelerindeki bilgisayar dersinin içeriği, bilişim teknolojileri, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, işletim sistemleri, kelime işlemci programları, elektronik tablo ve hesap programları, veri sunumu, eğitimde internet kullanımı, bilişim teknolojilerinin sosyal yapı üzerindeki etkileri, bilişim sistemlerinin güvenliği ve etik ile ilgili kavramları kapsamaktadır.

### **1.4 Öğretim Tasarımı**

Öğretim tasarımı kavramı, eğitim ve öğretim faaliyetleri içerisinde yer alan öğretmenlerin, alışkın olduğu bir takım süreçleri kapsamaktadır. Her öğretmen, yeni eğitim öğretim döneminin başında, o dönemin öğrencilerinin, dersle ilgili ön bilgiye sahip olup olmadığını, dersten beklentilerini, ne tür öğrenme stillerine sahip olduklarını anlamaya çalışır. Dönemin başında edindiği bu bilgiler doğrultusunda, eğitim hedeflerini de düşünerek, öğretim etkinliklerini tasarlar. Öğretim esnasında öğrencilerin hedeflere ulaşım seviyesini kontrol eder ve öğretim sonunda genel bir değerlendirme yaparak programın aksayan yanlarını tespit etmeye çalışır. Tüm bu etkinliklerden edindiği bilgi ve tecrübelerine dayanarak, sonraki uygulamalar için öğretim faaliyetlerini düzenlemeye çalışır. Her öğretmen için alışlagelmiş olan

bu öğretme ve öğrenmeye ilişkin sürece daha sistematik olarak bakılması, bu süreç içerisindeki bileşenlerin sınıflandırılması, öğretim tasarımı kavramını ortaya çıkarmıştır.

Öğretim tasarımı için alanyazında çeşitli tanımlamalar yapılmaktadır. Bunlardan bir tanesi öğretim tasarımı, eğitim ve öğretim programlarının geliştirilmesi için kullanılan sistemik ve sistematik bir süreç olarak tanımlar (Pershing & Lee, 2003). Diğer öğretim tasarımı, öğretim etkinliklerini daha verimli hale getirmek için, öğretim deneyimlerinin ve ortamlarının oluşturulması teknolojisi şeklinde ifade eder (İşman, Çağlar, Dabaj, & Ersözlu, 2005). Bir diğerine göre ise öğretim, öğrenci ile öğretmen arasındaki iletişimidir ve bu iletişimin tasarlanması ve geliştirilmesine öğretim tasarımı denir (Dijkstra, 2004). Öğretim tasarımının teorik çerçevesi öğretimde kullanılan öğrenmeye ilişkin teoriler ve öğretime sistem yaklaşımı ile bakılması olmak üzere iki ana düşünce üzerine kurulmuştur (Wilson B. G., 2005).

Bu tanımlamalar sınıflandırılmaya çalışılırsa öğretim tasarımı, çeşitli bakış açılarına göre açıklamak mümkündür. Bir süreç olarak öğretim tasarımı, daha etkin öğrenme sağlamak amacıyla, öğretim teorilerini temel alarak, öğretim ihtiyaçlarının ve niteliklerinin sistematik olarak geliştirilmesidir. Öğretim tasarımı, öğrenme ihtiyaçlarının ve hedeflerinin analiz edilmesi ve bu ihtiyaçlara cevap verecek sistemin geliştirilmesi sürecidir. Bu süreç, öğretim materyallerinin ve aktivitelerinin geliştirilmesini ve değerlendirilmesini kapsar. Bir disiplin olarak öğretim tasarımı, öğretim stratejileri ile ilgili teori ve araştırmaları içeren bir alandır ve bu stratejilerin geliştirilmesi sürecidir. Bir bilim dalı olarak öğretim tasarımı, herhangi bir alandaki değişik karmaşıklık düzeyindeki bir konunun büyük veya küçük bir kısmı ile ilgili niteliklerin detaylandırılması için yapılan geliştirme, uygulama, değerlendirme ve düzenleme çalışmalarıdır.

Öğretim tasarımı kavramı, eğitim kuramları üzerine kurulmuştur ve kavram olarak ortaya çıkması çok eskilere dayanmamaktadır. Öğretimde programlamanın içerisinde bir uygulama alanı gibidir ve özellikle bilgisayar teknolojilerinin gelişmesinden sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu özelliklerinden dolayı bilimsel kaynaklarda çok net olarak sınıflandırılmış modellere rastlamak mümkün değildir. Bu yüzden bu kısımda sık kullanılan birkaç öğretim tasarımı modeli kısaca açıklanacak, bu modellerden sadece Dick & Carey modeli, araştırmada dersin tasarımında kullanılan model olması nedeni ile daha detaylı olarak ele alınacaktır.

#### **1.4.1 ADDIE öğretim tasarımı modeli**

ADDIE modeli 5 adımdan oluşan bir öğretim tasarım modelidir. Bu 5 adım analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirmedir. Her adım bir sonraki adım için bir takım çıktılara sahiptir ve bu model üzerine kurulmuş birçok tasarım modeli mevcuttur.

Analiz adımında tasarımcı, öğrenme problemini, amaç ve hedefleri, öğrencilerin ihtiyaçlarını, hazırbulunuşluk düzeylerini, ders materyallerinin dağıtım problemlerini ve projenin süresini belirler. Tasarım adımında öğrenme amaçları belirlenir, tasarımın prototipleri oluşturulur, grafik tasarım yapılır, kullanıcı arayüzüne karar verilir ve içerik tayin edilir. Geliştirme sürecinde, öğretim etkinliklerinde kullanılacak olan materyaller, tasarımda belirlenen ilkelere göre geliştirilir. Uygulama aşamasında geliştirilen materyaller öğrencilere dağıtılır ve öğretim etkinlikleri uygulanır. Uygulama sonrasında materyallerin etkinliği değerlendirilir. Değerlendirme aşaması biçimlendirici ve geliştirici değerlendirme olarak iki alt aşamadan oluşur. Biçimlendirici değerlendirme ADDIE tasarım modelinin her aşamasında yer alır. Geliştirici değerlendirmede öğrenciden, uygulanan tasarım modeli ile ilgili geribildirimler alınır. Gerekli düzenlemeler bu aşamada yapılır (Learning Theories Knowledgebase, 2007; McGriff, 2000).

#### **1.4.2 ARCS öğretim tasarımı modeli (John Keller)**

John Keller, öğrenmede motivasyonun önemi üzerinde durarak 4 adımdan oluşan bir öğretim tasarım modeli geliştirmiştir. Bu adımlar ilgi, anlamlılık, özgüven ve tatmindir. Keller'in modeline göre tasarımın ilk ve en önemli adımı öğrencilerin ilgisini çekmektir. Tasarım içerisinde kullanılan materyaller öğrenci için anlamlı seçilmelidir. Öğrenci "Bu eğitimin içerisinde benim için ne var?" sorusuna cevap bulabilmelidir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan kavramlardan bir tanesi de özgüvendir. Öğrenciler öğretimin hedeflerine ulaşabileceklerini düşünmelidir. Bilgisayar tabanlı öğretim tasarımlarında öğrencinin ilgili etkinliği ne kadar sürede bitirebileceği kendisine bildirilmeli ve öğrenci ara sıra performans testlerine tabi tutulmalıdır. Son olarak öğrenci öğretim faaliyetinin sonunda ödüllendirilmelidir. Öğrenci başarılarından dolayı tatmin olmalıdır (Kruse, 2007; Learning Theories Knowledgebase, 2007).

#### **1.4.3 Knirk and Gustafson öğretim tasarım modeli (1986)**

Bu öğretim tasarım modelinde, problemin belirlenmesi, tasarım ve geliştirme olmak üzere 3 aşama yer alır. Problemin belirlenmesi aşamasında problem tanımlanır ve öğretimin kazanımları belirlenir. Tasarım aşamasında hedeflerin geliştirilmesi ve stratejilerin belirlenmesi sağlanır. Geliştirme sürecinde ise öğretim materyalleri geliştirilir. Bu öğretim tasarım modeli uygulanması kolay bir modeldir. Bu yüzden basit konuların veya ünitelerin öğretiminde kullanılabilir. Modelin zayıf yanı, değerlendirme ve düzenlemeye sürecin en sonunda yer vermesidir (İşman, Çağlar, Dabaj, & Ersözlu, 2005).

#### **1.4.4 Hannafin ve Peck öğretim tasarım modeli (1987)**

Bu öğretim tasarım modelinde 3 aşama bulunur. İlk aşamada ihtiyaç analizi yapılır. Bu aşamayı tasarım aşaması takip eder. Son aşamada ise öğretim materyalleri geliştirilip uygulanır. Bu tasarım modelinde her aşamada değerlendirme ve düzenleme yapılır. Basit ama her aşamada değerlendirme ve düzenlemeye yer vermesinden dolayı etkili bir öğretim tasarım modelidir (Kennedy, Petrovic, & Keppell, 1998).

#### **1.4.5 Tripp ve Bichelmeyer'in Rapid Prototyping öğretim tasarımı modeli (1990)**

Bu öğretim tasarım modelinde 4 farklı süreç bulunmaktadır. Bu süreçlerden ilki ihtiyaç analizi, ikincisi prototipin oluşturulması, üçüncüsü prototipin uygulanması ve gereken düzenlemelerin yapılması ve dördüncüsü sistemin son halinin oluşturulmasıdır. Bu modelin güçlü yanı öğretmenin uzmanlığına güvenmesi ve süreçleri tamamen öğretmene bırakmasıdır (Hoffman & Leys, 1996; Wilson, Jonassen, & Cole, 1993).

#### **1.4.6 Kemp öğretim tasarımı modeli (1994)**

Bu öğretim tasarım modelinde 9 farklı bileşen bulunmaktadır ve bu model sürekli uygulama ve değerlendirme modelinden türemiştir. Dolayısıyla bu model sürekli tasarım ve geliştirme çevrimi üzerine kurulmuştur (Akbulut, 2007; Taylor, 2004). Modelin bileşenleri şunlardır:

- 1- Öğretim problemlerinin belirlenmesi ve öğretim tasarımının hedeflerinin tanımlanması,
- 2- Planlama sürecinde dikkat edilmesi gereken öğrencilerin karakteristik özelliklerinin tanınması,

- 3- Konu içeriğinin belirlenmesi ve amaç ve hedefler doğrultusunda görev bileşenlerinin analiz edilmesi,
- 4- Öğrenci için öğrenme amaçlarının belirlenmesi
- 5- Öğrenci kazanımlarının belirlenmesi, her bir öğretim birimindeki içeriğin mantıksal öğrenme için ardışık olarak sıralanması,
- 6- Öğrencilerin hedeflere ulaşabilmesi için öğretim stratejilerinin geliştirilmesi,
- 7- Öğretim mesajının planlanması ve dağıtımı,
- 8- Hedeflerin değerlendirilmesi için bir değerlendirme aracının geliştirilmesi,
- 9- Öğretimi ve öğrenme etkinliklerini destekleyecek kaynakların seçilmesi.

#### **1.4.7 Dick ve Carey öğretim tasarımı modeli (1996)**

Dick ve Carey öğretim tasarım modelinde, öğretim tasarımına sistem yaklaşımı kullanılır. Bu model öğretim amaçlarının tanımlanmasından başlayıp, öz değerlendirme ile biten 10 aşamadan oluşur ve bu modelde sözü geçen her aşama, döngüsel olarak incelenip yeniden düzenleme üzerine kuruludur (Dick, Carey, & Carey, 2005; Clark, 2004; McGriff, 2001).

Bu aşamalar şunlardır:

- 1- Öğretim amaçlarının tanımlanması – Öğrencilerin öğretim etkinlikleri sonucunda yapabilecekleri bu aşamada tanımlanır.
- 2- Öğretimsel analiz - Öğrencilerin ilgili amaca ulaştığında göstereceği davranışlar tanımlanır ve giriş davranışları belirlenir.
- 3- Öğrencilerin özelliklerinin ve şartların tanımlanması - Hangi şartlarda öğrenmenin gerçekleşeceği ve bu bilgilerin hangi şartlarda kullanılacağı belirtilir.
- 4- Kazanımların belirlenmesi – Bu aşamada genel amaçlar ve hedefler doğrultusunda hedef davranışlar belirlenir. Öğrencilerin hangi hedef davranışları kazanacağı, bu hedef davranışları hangi şartlarda sergileyeceği ve başarının ölçütü belirtilir.
- 5- Değerlendirme araçlarının geliştirilmesi – Amaçlar ve hedefler doğrultusunda öğrenmenin gerçekleşme oranını anlamak veya yeni konu için öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyini görmek amacıyla bir takım ölçüm araçlarının geliştirilmesi bu aşamada yapılır.
- 6- Öğretim stratejilerinin geliştirilmesi – Hedeflere ulaşmayı sağlayacak öğrenme etkinliklerinin belirlenmesi, verinin sunulması ve test edilmesine ilişkin stratejiler bu aşamada belirlenir.
- 7- Öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve seçimi – Öğretim sürecinde kullanılacak olan materyallerden hazır olanlar seçilir, gerekirse yeni materyaller geliştirilir.

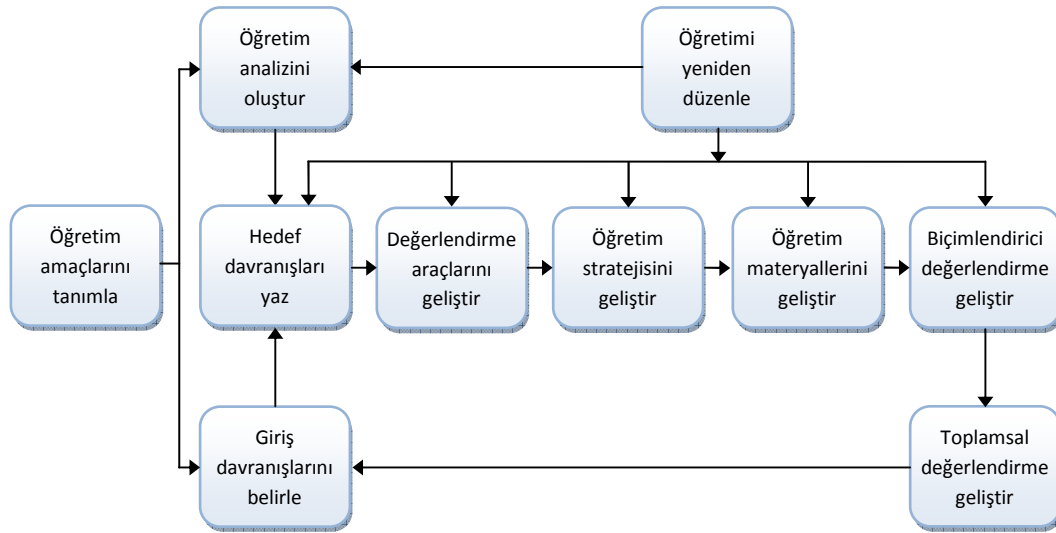
8- Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi – Öğretim materyallerinin öğrenciler tarafından değerlendirilmesi ve gereken düzenlemelerin yapılması bu aşamada gerçekleştirilir.

9- Öğretimin yeniden düzenlenmesi – Elde edilen değerlendirme bilgileri doğrultusunda tüm aşamalar gözden geçirilerek gereken düzenlemenin yapılması bu aşamada gerçekleştirilir.

10- Toplamsal değerlendirmenin geliştirilmesi – Geliştirilen ve uygulanan öğretim tasarımının etkinliği, tarafsız bir bakış açısıyla bu aşamada değerlendirilir.

Şekil 1.4.7’de Dick ve Carey öğretim tasarım modelinin şekilsel gösterimi görülmektedir.

**Şekil 1.4.7 Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli**



Bu kısımda açıklanan öğretim tasarım modelleri dışında da bir takım modeller mevcuttur. Fakat öğretim tasarımı kavramı, özellikle bilgisayar teknolojilerinin gelişmesinden sonraki süreçte önem kazandığı ve uygulamaların daha çok bu gelişmeden sonra gerçekleştirilmesi nedeni ile, bilimsel kaynaklarda tasarım modellerinin net bir sınıflandırmasına ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle bu kısımda açıklanan tasarım modelleri yakın tarihimizden ve yaygın olarak kullanılan modeller içerisinde seçilmiştir.

Bu çalışmada geliştirilen öğretim tasarımı, Dick ve Carey öğretim tasarım modeli kullanılarak hazırlanmıştır. Bu modelin seçilmesinin sebebi, diğer tasarım modellerinde

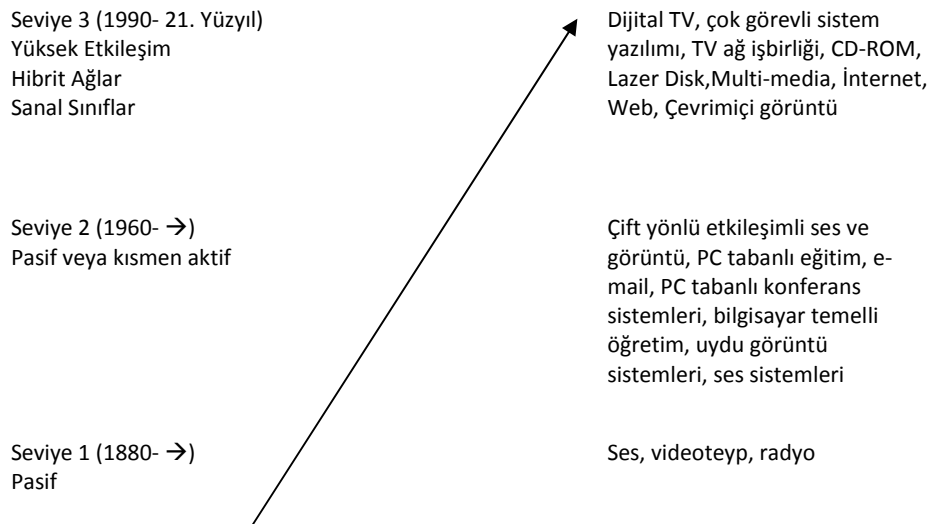
üzerinde durulan önemli süreçlerin, bu model içerisinde detaylı olarak sınıflandırılması ve bu süreçlerin her birinde, tasarımcı tarafından yapılması gereken işlemlerin detaylı olarak tanımlanması, ayrıca tasarım sürecine sistem yaklaşımı ile bakılmasından dolayı her aşamada değerlendirmenin ve yeniden düzenlemenin yapıyor olmasıdır. Bu faktörlerin her biri bilgisayar destekli öğretim ile yürütülecek olan bir ders için önemlidir.

### 1.5 Uzaktan Eğitim

Günümüzde uzaktan eğitim uygulamalarına bakıldığında, genellikle internet tabanlı öğretim sistemleri ile karşılaşılmaktadır. Fakat uzaktan eğitim kavramı internetin ortaya çıkışından çok eski dönemlere kadar uzanmaktadır. Uzaktan eğitim, öğretmen ile öğrencilerin zaman ve konum olarak ayrıldığı bir eğitim sistemidir (Buford, 2005). Uzaktan eğitim, öğretimden farklı bir yerde meydana gelen planlı bir öğrenme şeklidir. Bundan dolayı özel bir öğretim tasarımına, özel bir öğretim tekniğine, genellikle elektronik tabanlı olmak üzere farklı bir haberleşme yöntemine ve farklı bir yönetsel faaliyete ihtiyaç duyar (Moore & Kearsley, 1995).

Uzaktan eğitim ile ilgili tanımlamaların ortak yanı, öğrenme faaliyetleri esnasında öğrencilerin bir arada bulunmamasıdır. Bu durumda iki yönlü iletişim sağlayacak bir haberleşme ortamına ihtiyaç var demektir. Bu haberleşme teknolojileri içerisinde, posta, telefon, fax, televizyon, etkileşimli video kaset, bilgisayar ve internet gibi teknolojiler yer almıştır. Williams, Paprock, & Covington (1999), uzaktan eğitimde kullanılan teknolojinin önemini vurgulamış, uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi içerisinde kullanılan teknolojileri Şekil 1.5 ile açıklamışlardır.

**Şekil 1.5 Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi**



Uzaktan eğitim, kullanılan haberleşme ortamına göre eşzamanlı veya eşzamanlı olmayan olmak üzere ikiye ayrılır. Senkron sistemlerde öğrenciler ve öğretmen eğitim ve öğretim faaliyetlerine eş zamanlı olarak katılırlar ve öğretim faaliyetleri gerçek zamanlı olacak şekilde yürütülür. Video konferans, canlı sohbet gibi uygulamalar eşzamanlı uzaktan eğitime örnek olarak verilebilir. Asenkron sistemlerde ise öğrenci ve öğretmenler öğretim materyallerine zaman gecikmeli veya zaman farklı olacak şekilde erişirler.

Uzaktan eğitimin sağladığı avantajlardan bazıları şunlardır:

- Herhangi bir sebepten dolayı eğitim alma fırsatı bulamayan büyük bir kitle için eğitim fırsatı sunar.
- Kısa sürede daha fazla kişinin eğitim alabilmesine olanak sağlar.
- Daha düşük maliyetli bir eğitimidir.
- Mevcut bir eğitimin kalitesini arttırmak amacıyla kullanılabilir.
- K-12 ve yüksek öğretim için uygulanabilir.

Uzaktan eğitim ile ilgili tanımlamalara bakıldığında, taraflar arasındaki haberleşme ortamı ile ilgili herhangi bir kısıtlama getirilmediğinden dolayı, uzaktan eğitim geniş kapsamlı bir kavramdır. Fakat günümüzdeki uzaktan eğitim faaliyetleri incelendiğinde, internet tabanlı sistemlerin, haberleşme ortamı olarak yoğun bir biçimde kullanıldığı görülmektedir. Konu ile ilgili Williams ve diğerleri şunları söylemektedirler.

“Günümüzde uzaktan eğitim ortamları; teknoloji ile birlikte gelişmekte, yerel ağ (LAN), geniş alan ağları (WAN), internetin tüm avantajlarını kullanarak, içeriğinde canlı, iki yönlü etkileşimli ses, görüntü barındırabilen, senkron veya asenkron olarak çalışabilen, öğretimin tek bir web sayfası üzerinden diğer sayfalardan da erişilebilecek şekilde tasarlandığı sanal sınıflara doğru taşınmaktadır.” (Williams, Paprock, & Covington, 1999: 4)

Uzaktan eğitimin internet teknolojileri üzerinden yapılması ile ilgili birçok kavram ortaya çıkmıştır. Bunlar; e-öğrenme (e-learning), web tabanlı öğrenme (Web-based learning), web tabanlı öğretim (Web-based instruction), internet tabanlı eğitim (Internet-based training), dağıtık öğrenme (Distributed learning), çevrimiçi öğrenme (Online learning), mobil öğrenme (Mobile learning) gibi kavramlardır. Bu kavramların tümü birbirinden kesin çizgilerle ayrılan kavramlar değildir. Hatta birçoğu zaman zaman birbiri yerine kullanılabilir. Bu kısımda sözü geçen kavramlardan daha sık kullanılan ve bu çalışma kapsamı ile daha yakından ilişkisi bulunan kavramlar açıklanacaktır.



### 1.5.1 E-Öğrenme

E-öğrenme birçok benzer kavramda olduğu gibi elektronik öğrenmenin kısaltılmış şeklidir. E-öğrenme kavramı çok eski bir kavram olmadığından ve hala bu kavram üzerinde tanımlama çalışmaları devam ettiğinden dolayı e-öğrenme ile ilgili alanyazında birçok tanımlama mevcuttur. Chen, Wu, & Yang'a (2006) göre e-öğrenme eğitim ve öğretimin, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla, elektronik ortamda sunulmasıdır ve e-öğrenme daha ayırt edici, tümleşik ve açık öğrenme deneyimleri sunar. Thurab ve Nkhosi'ye (2003; Akt. Bose, 2003) göre e-öğrenme, bilgi ve iletişim teknolojilerinin, öğrenci merkezli, aktif, açık ve yaşam boyu öğrenme süreçlerini geliştirmek için uygun bir şekilde düzenlenmesidir. Khan (2005: 3) konu ile ilgili kitabında e-öğrenmenin açık, esnek ve dağıtık bir öğrenme ortamı olduğunu belirtmiş ve şu detaylı tanımlamayı vermiştir:

“E-öğrenme; açık, esnek ve dağıtık bir öğrenme ortamı sağlamak amacıyla, farklı dijital teknoloji kaynaklarının, diğer öğretim materyalleri ile birlikte kullanılması sayesinde, herkese, her yerde ve her zaman iyi tasarlanmış, öğrenci merkezli, etkileşimli ve kolaylaştırılmış öğrenme ortamının ulaştırılmasına yönelik, yenilikçi bir bakış açısı olarak görülebilir.”

E-öğrenme internet, ağ veya sadece CD kullanarak gerçekleştirilen eğitimidir. E-öğrenme, içeriğin ve öğretim metodlarının bilgisayar kullanarak dağıtılmasıdır. Bireysel veya organizasyonel amaçlara ilişkin bilgi ve becerilerin oluşturulması amacıyla tasarlanır. E-öğrenme aynı zamanda işitsel-görsel, etkileşimli, senkron veya asenkron eğitim ve öğretim aktiviteleri terimleri ile de anılır. Kısaca e-öğrenme öğretimin bilgisayar kullanılarak (İnternet, ağ veya CD ortamında) gerçekleştirilmesi şeklinde açıklanabilir (Clark ve Mayer, 2003; Akt. Akkoyunlu & Yılmaz Soylu, 2006).

Khan (2005)' a göre e-öğrenme ortamlarının özellikleri şunlardır:

- Kullanım kolaylığı
- Etkileşim
- Çok uzmanlı bir yapı
- İşbirlikçi öğrenme
- Gerçekçilik (Authenticity)
- Öğrenci merkezli

Yukarıdaki bilgiler ışığında e-öğrenmenin, genel anlamda eğitim-öğretim faaliyetlerinin teknoloji ürünleri kullanılarak gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlandığı, günümüzdeki uygulamalara bakıldığında ise kullanılan teknolojik ürünlerin bilgisayar tabanlı olduğu görülmektedir. İzleyen bölümde bir e-öğretim türü olan internet tabanlı eğitim kavramı açıklanacaktır.

### **1.5.2 İnternet tabanlı eğitim**

Mevcut e-öğrenme şekilleri içerisinde en yaygın olarak kullanılan internet tabanlı eğitim için çeşitli kaynaklarda web tabanlı eğitim kavramı da kullanılmaktadır. Web, internet üzerinde çalışan ve içerisinde bilgiler bulunan sayfaları barındıran bir servistir. İnternet üzerindeki tüm bilgiler bu servis aracılığıyla sunulduğundan bu iki kavram birbiri yerine kullanılmaktadır. Horton'a (2002; Akt Akkoyunlu & Yılmaz Soylu, 2006) göre web tabanlı eğitim, web üzerinden dağıtılan öğretim materyalleri ile ilişkilidir ve internet, intranet, çevrimiçi tartışma grupları gibi web tabanlı teknolojiler aracılığıyla öğretim içeriğinin dağıtılması şeklinde tanımlanabilir.

İnternet bize "Her zaman her yerden her internet kullanıcısı bilgiye erişebilir" şeklinde özetlenebilecek büyük bir imkan sunmaktadır. İnternetin bu özelliği üniversiteler için de herkese eğitim sunabilmek adına büyük bir şans yaratabilecek niteliktedir. Geleneksel yüz yüze eğitimin "Aynı zaman, aynı ortam ve sınırlı sayıda öğrenci" sunan yapısı, internet sayesinde "Herhangi bir zaman, herhangi bir yer, çok sayıda öğrenci" özelliklerine sahip bir yapıya dönüşebilir (Aggarwal & Belto, 2002). Şüphesiz ki teknoloji öğrenmeyi sağlayamaz, ancak bir araç niteliğindedir. Fakat bu aracın ne şekilde kullanılacağı çok önemlidir. Bu yüzden üniversiteler, geleneksel yüz yüze eğitim ortamlarının sunmuş olduğu özellikleri veya daha fazlasını sunabilmek için, web tabanlı eğitimin ne şekilde organize edilmesi gerektiği üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Bu alanda yapılan çalışmalar, bu çalışmanın "İlgili Araştırmalar" kısmında sunulmaktadır.

Geleneksel yüz yüze eğitim ile karşılaştırıldığında, web tabanlı eğitim öğrenciye birçok avantajlar sunar. Eğitim esnasında ne kadar süre eğitim alacağına öğrenci kendisi karar verir. Öğrenme hızı, konuların önem derecesi de tamamen öğrencinin kontrolündedir. Web tabanlı eğitim öğrenci merkezli olduğu için materyaller de öğrencilerin niteliklerine göre hazırlanabilir. Web tabanlı öğretim sistemi öğrenciye kendi öğrenme stilini, öğreneceği konu içeriğini,

amaçlarını, mevcut bilgi düzeyini ve bireysel özelliklerini tanıma şansı verir. Böylelikle farklı öğrenme stillerine göre eğitim ve öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesine olanak sağlar. Web tabanlı eğitim öğrenciye kendi öğrenme sürecini düzenleme imkanı sağladığından, öğrenci öğrenme ile ilgili kendi sorumluluğunu üzerine alır. Web tabanlı eğitim sistemlerinin sunduğu e-posta, canlı sohbet, tartışma forumları gibi özellikler, öğrencilerin eğitim-öğretim ile ilgili karşılaştıkları problemleri işbirliği yaparak çözmelerini sağlar (Yücel, 2006).

Khan (2005)'a göre web tabanlı e-öğrenme ortamlarının bileşenlerini 7 kategoride toplamak mümkündür ve anlamlı öğrenmeyi sağlamak için öğretim tasarımının bu sistem içerisine uygun bir şekilde adapte edilmesi gerektiğinden dolayı bu kategorilerden en önemlisi öğretim tasarımıdır. Bu kategoriler şunlardır:

#### 1- Öğretim Tasarımı

- Öğrenme ve öğretim kuramları
- Öğretim stratejileri ve teknikleri

#### 2- Çoklu ortam materyalleri

- Metin ve grafikler
- Ses yayını
- Görüntü yayını
- Bağlantı köprüleri

#### 3- İnternet Araçları

- Haberleşme araçları
  - Eşzamansız (E-posta, haber grupları ...)
  - Eşzamanlı (Metin tabanlı sohbet, sesli görüntülü sohbet)
- Uzaktan erişim araçları (Uzaktan sisteme giriş yapıp dosyalara erişmek)
- İnternet gezinti araçları
- Arama araçları
- Diğer araçlar

#### 4- Bilgisayarlar ve veri depolama birimleri

- Üzerinde grafik arayüzlü bir işletim sistemi yüklü bilgisayarlar veya mobil cihazlar
- Sabit diskler, CD ROM, DVD vb.

#### 5- İnternet bağlantısı ve servis sağlayıcılar

- Modem
- Çevirmeli ağ
- Kablosuz mobil cihazlar
- İnternet servis sağlayıcılar

#### 6- Yazarlık ve sistem yönetim yazılımları

- Yazılım geliştirme araçları
- Öğretim Yönetim Sistemleri (LMS), Öğretim İçerik Yönetim Sistemleri (LCMS)
- Yazarlık dilleri
- ERP (Enterprise Resource Planning) yazılımı
- Birlikte çalışabilirlik, erişilebilirlik ve tekrar kullanılabilirlik ile ilgili standartlar

#### 7- Sunucu ve ilgili uygulamalar

- Sunucu
- Dinamik web sitesi geliştirme yazılımları
- Kablosuz cihazlar için uygunlaştırıcı

Alanyazında web tabanlı eğitimin etkinliği konusunda yapılan birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların bir kısmı web tabanlı eğitimin geleneksel yüz yüze eğitime göre daha etkin olduğu yönünde, bir kısmı ise aralarında anlamlı bir fark olmadığı yönündedir. Her iki yönetime göre eğitimin de birbirlerine göre avantajlı ve dezavantajlı yanları bulunmaktadır. Bu konudaki görüş ayrılığı her iki eğitim yönteminin de birlikte kullanıldığı alanyazındaki bazı çalışmalarda harmanlanmış öğretim veya hibrid öğretim kavramları ile isimlendirilen bir yöntemin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan yöntem için adı geçen kavramlar henüz çok yaygın olarak kullanılmadığından, bu yöntem sıradaki internet destekli eğitim başlığı altında incelenecektir.

#### **1.5.3 İnternet destekli eğitim**

İnternet destekli eğitim, gerçekleştirilen eğitim-öğretim faaliyetlerinin internet kaynakları ile desteklenmesi anlamında kullanılmaktadır. Günümüzdeki uygulamalara bakıldığında, Türkçe karşılığı olarak karma öğrenme, karma yöntemle eğitim veya harmanlanmış öğrenme şeklinde kullanılan İngilizce “Blended Learning” kavramı bu başlık altında incelenebilecek olan bir kavramdır. Clark ve Myer (2003)’e göre harmanlanmış eğitim için kesin bir tanımlama yoktur, bu tanımlama kişiden kişiye göre değişebilir. Harmanlanmış

öğretim yöntemiyle eğitim geleneksel eğitim ile uzaktan eğitimin farklı modellerinin bir arada kullanılması ile gerçekleştirilen ve içerisinde teknolojinin tüm türlerini barındıran eğitimidir. Bir başka deyişle, geleneksel sınıf içi öğretim ile e-öğrenmenin uygun bir şekilde harmanlanması şeklinde tanımlanabilir (Aktaran Akkoyunlu & Yılmaz Soylu, 2006). Boyle, Kolosh, L’Allier ve Lambrecht’e (2003; Akt. Ward, 2006) göre harmanlanmış yöntemle öğretim, sınıf içerisindeki farklı öğrenme stillerini desteklemenin doğal bir yoludur. “Harmanlanmış” terimi işbirlikli öğrenme yazılımları, web tabanlı kurslar, çoklu ortam materyalleri, çevrimiçi tartışma gibi farklı yöntemlerin anlamlı öğrenme ortamları oluşturabilmek için birarada kullanılması anlamına gelmektedir.

Bersin’e (2003) göre harmanlanmış öğretim yöntemi, e-öğrenmenin evrim geçirmiş halidir ve içerisinde farklı yöntem ve öğretim materyallerini (Geleneksel yüz yüze öğretim, web tabanlı öğretim, sesli-görüntülü çoklu ortam materyalleri, CD, kitap vb.) bütünleşik olarak barındıran, böylece etkin bir öğrenme ortamı sunan bir yöntemdir. Bu özelliklerinden dolayı harmanlanmış öğretim yöntemi, bir öğretim problemini çözmenin en etkin ve en ucuz yolu olarak düşünülebilir ve günümüzdeki başarılı e-öğrenme ortamları zaten bu yöntemi kullanmaktadır ve bu kullanımın daha da yaygınlaşacağı bir gerçektir.

Harmanlanmış öğretimin yönteminin uygulanma amacı basittir. Bu yöntem öğretmenin, sınıf içerisindeki ihtiyaçlara göre en uygun öğrenme şartlarını yaratmak amacıyla, en uygun öğretim yöntem ve stratejilerini seçmesine olanak sağlar. Birçok farklı öğretim yöntem ve tekniğinin en avantajlı olan yanları alınıp güçlü bir öğrenme ortamı oluşturulduğundan, bu yöntem ile homojen olmayan sınıflar için de anlamlı öğrenme ortamları oluşturmak mümkün hale gelmektedir.

## **1.6 Problem**

Günümüzde çok hızlı bir şekilde gelişen teknoloji, bu gelişmeye paralel olarak değişen sosyal yapıyı ortaya çıkarmaktadır. Yaşamın her alanını etkileyen bu hızlı değişim, eğitim ortamlarında da büyük değişikliklere yol açmaktadır. Eğitim sistemi, yapısı gereği bu hızlı değişime bire bir uyum sağlayabilecek nitelikte değildir. Çünkü bir eğitim sisteminin temel taşlarından biri olan öğretmenler, 4 yıllık bir lisans eğitiminden sonra göreve başlamakta ve uzun yıllar eğitim sisteminin içerisinde yer almaktadır. Bir öğretmenin görevde kalma süresi, bahsedilen teknolojik gelişme hızının yanında çok uzun bir süre olmaktadır. Bu problemin

çözülebilmesi için yapılması gereken, öğretmen yetiştirme süreçlerini çok dinamik tutup, gelişen teknolojiye ayak uydurulmasını sağlamak ve ayrıca öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerine gereken önemi vermektir. Bu konularda görev, öğretmen yetiştirmede taraf olan üniversiteler, YÖK ve Milli Eğitim Bakanlığı gibi kurumlara düşmektedir. İlk bölümde “Eğitim Fakültelerindeki Yeniden Yapılanma Süreci” ve “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerini Belirleme” konularına ilişkin anlatılan çalışmalar bu sebep ile gerçekleştirilen çalışmalardır.

Öte yandan bilgisayar kullanımı veya bilgisayarın eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, başta üniversiteler olmak üzere, Milli Eğitim’de görev yapan öğretmenlerin de bu konuda birçok eksiğinin bulunduğu görülmektedir. Baltacı Göktalay (2006)’a göre Türkiye’deki üniversitelerdeki öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, öğretim etkinliklerinde çevrimiçi teknolojileri kullanma konusunda yeterli bilgiye sahip değildir. Kurbanoğlu & Akkoyunlu (2002)’ya göre öğretmen adayları hem bilgisayar, hem de bilgi okuryazarlığı alanlarında daha fazla bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Çağıltay, Çakıroğlu, Çağıltay, & Çakıroğlu (2001)’na göre Türkiye’deki okullarda teknoloji kullanımı çok yaygın değildir. Bu konuda öğretmen eğitimi en büyük problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğretmenler öğretim etkinliklerinde bilgisayar kullanımı ile ilgili olumlu düşüncelere sahiptirler fakat kendilerini bu konuda yeterli görmemektedirler. Sadık (2007), Mısır’da birçok üniversitede yaptığı araştırmada, üniversitelerin çeşitli fakültelerinden katılımcıların çoğunun e-öğrenme konusunda kendisini yetersiz gördüğünü belirtmiştir. Tüm bu çalışmalar göz önüne alındığında, eğitim fakültelerinde yetiştirilen öğretmen adaylarının bilgisayar okur-yazarlığı konusunda bilgi ve beceriler edinmesini amaçlayan bilgisayar dersinin etkin bir şekilde yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada bilgisayar dersinin daha etkin bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile, internet tabanlı bir öğretim tasarımı gerçekleştirilmiş ve aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmıştır:

1- Bilgisayar dersi için hazırlanan ve öğretim faaliyetlerini destekleme amacıyla kullanılan web sitesi, öğrencilerin ders içeriğindeki kavram ve becerileri daha etkin öğrenmelerine katkı sağlamakta mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubunun bu derste başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2- Adı geçen web sitesinin öğrencilerin bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkısı var mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubunun öğretimin sonunda bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

### **1.7 Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, eğitim fakültelerindeki öğrencilerin bilgisayar dersi içeriğinde yer alan bilgisayar okur-yazarlığına ilişkin kavram ve becerileri etkin bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için, internet tabanlı bir öğretim tasarımı gerçekleştirip, öğretim faaliyetlerinde kullanılacak olan yardımcı materyalleri barındıran bir web sitesi geliştirmek, geliştirilen bu sistemin uygulamasını yapmak ve tasarımın öğrencilerin derse ilişkin başarı ve tutumları üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışma ile aşağıda belirtilen alt problemlere de cevap aranmıştır.

### **1.8 Alt Problemler**

1- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse hazırbulunuşluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretimden önce bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersin işleniş şekli (Kullanılan öğretim yöntemi, yardımcı materyaller ve öğrenme ortamı) ile ilgili beklentileri nelerdir?

4- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersin içeriği ile ilgili beklentileri nelerdir?

5- Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme stilleri arasında fark var mıdır?

6- Deney grubundaki öğrenciler, ders için geliştirilen web sitesini içerik ve işlevsellik açısından yeterli görmekte midir?

### **1.9 Araştırmanın Önemi**

Gelişen teknoloji doğrultusunda geliştirilmeye çalışılan eğitim sistemimiz içinde, bilgisayar okur-yazarlığı ile ilgili bilgi ve becerileri kapsayan bilgisayar dersinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Giriş kısmında anlatılan “Eğitim Fakültelerindeki Yeniden Yapılanma Süreci” ve “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerini Belirleme” konularında yapılan çalışmalar bunun önemini destekleyici niteliktedir. Tüm bu faktörler düşünüldüğünde bu çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye’deki diğer üniversitelerde bulunan eğitim fakülteleri için, bu

fakültelerde okutulan bilgisayar dersinin, internet tabanlı öğretim tasarımı ile desteklenmesi konusunda ışık tutacak niteliktedir.

Bu araştırmada kullanılan öğretim tasarım modeli, bilgisayar dersi dışındaki dersleri de internet ortamına taşımak isteyen araştırmacılar tarafından kullanılabilir bir model olması nedeniyle de araştırma önem taşımaktadır.

Bu çalışma, eğitim fakültelerindeki öğretmen adayları için sadece bu dersi aldıkları dönemde değil, eğitimlerinin kalan dönemlerindeki bilişim teknolojileri ile ilgili diğer dersleri aldıkları dönemde ve hatta mezun olup göreve başladıkları dönemlerde de kullanabilecekleri eğitim içerikli bir web sitesi sunması nedeniyle de önem taşımaktadır.

Bu çalışma sonucunda geliştirilen ve ileriki dönemlerde sürekli güncellenecek olan web sitesi, herkes tarafından her zaman erişilebilir olduğundan, sadece milli eğitimde görev yapan öğretmenlerin değil, diğer sektörlerde çalışanların da bilişim teknolojileri konusundaki eksikliklerini giderebilecekleri açık, esnek ve dağıtık bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu çalışmada geliştirilen eğitim ortamı, günümüz eğitim ihtiyaçları ile ortaya çıkan “yaşam boyu öğrenme” kavramı ile örtüşen niteliktedir.

#### **1.10 Varsayımlar**

Bu araştırmada;

- 1- Öğrencilerin Öğrenim Stilleri Envanteri, Tutum Ölçeği, İhtiyaç Analizi Anketi ve İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi’ni içten bir şekilde yanıtladığı,
- 2- Örneklem evreni temsil gücünün yüksek olduğu varsayılmaktadır.

#### **1.11 Sınırlılıklar**

Bu araştırma;

- 1- Araştırmacının Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde verdiği Bilgisayar Dersi’nin öğrencileri olan İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı’ndan 86 öğrenci, Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı’ndan 59 öğrenci, Türkçe Eğitimi Bölümü’nden 34 öğrenci olmak üzere toplam 179 öğrenci,
- 2- Eğitim fakültelerinde okutulan Bilgisayar dersinin konuları,
- 3- Bilgisayar dersinin amaç, hedef ve öğrenci kazanımları,
- 4- Uygulamanın yapıldığı 2006-2007 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılı süresi,
- 5- Davranışçı kuram üzerine kurgulanmış olan Dick ve Carey öğretim tasarımı modeli



6- Veri toplama amacıyla kullanılan, Öğrenim Stilleri Envanteri, Seviye Tespit Sınavı, Tutum Ölçeği, İhtiyaç Analizi Anketi, İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi ve Başarı Testi'nden elde edilen veriler ile sınırlandırılmıştır.

### **1.12 İlgili Araştırmalar**

Bu kısımda tez konusu ile ilgili yurtdışındaki ve yurtiçindeki çalışmalardan bir kısmına değinilecektir.

#### **1.12.1 Yurtdışındaki çalışmalar**

Shen, Chunk, Challis, & Cheung (2007), “Geleneksel öğrenme ve çevrimiçi öğrenme yöntemi ile eğitim gören öğrencilerin başarılarının karşılaştırılması” konusunda yaptıkları çalışmada, aynı ders için öğrencileri iki farklı yöntemle öğretim görecektir şekilde ayırmışlar ve sonuçta bu iki yöntemle eğitim alan öğrencilerin derse yönelik başarıları arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Adı geçen araştırmacılar araştırmanın sonunda çevrimiçi öğrenmenin, öğrencilere her zaman, her yerde ve kendi kendilerine çalışabilme imkanı sunması nedeniyle çok esneklik sağladığını, bu nedenle yakın gelecek içerisinde çevrimiçi öğrenmeye ilgi gösteren öğrencilerin sayısında artış olacağını belirtmişler ve konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılması gerekliliğini vurgulamışlardır.

Polding (2007), “Mevcut geleneksel öğretim ortamlarına E-Öğrenmenin entegre edilmesi” konulu çalışmasında, E-Öğrenmeye geçişin bir takım zorluklar içerebileceğini belirtmiş, kısa dönemli bir öğretim faaliyetinin bile E-Öğrenme ortamına dönüştürülebilmesinin uzun sürebileceği fikrini savunmuştur. Araştırmacı, araştırmanın sonunda bu zorlukların aşılabilmesi için, öğretim faaliyetleri içerisinde yer alacak olan kişilerin bu geçiş için motive edilmelerinin en önemli faktör olduğu sonucuna varmıştır.

Esch, (2003), “Yeni teknolojik sistemlerin son kullanıcıları için hazırlanan çevrimiçi öğretim sisteminin etkinliği” konulu çalışmasında, yeni teknolojik sistemler gibi belirli bir konu üzerinde, e-öğrenme ortamlarının, geleneksel yüz yüze öğretim ortamlarına göre daha etkin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda e-öğrenme yöntemi ile öğretim gören deney grubu öğrencilerinin, geleneksel yöntemle öğretim gören kontrol grubu öğrencilerine göre, hedef davranışlara erişim seviyesi ve konuya yönelik tutumları açısından daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmacı alanyazın taramasında, bu konularda yapılan çalışmaların bir kısmında anlamlı bir farkın olmadığı, bir

kısımında ise yüz yüze öğretim yönteminin daha etkin olduğuna yönelik araştırmalar bulunduğunu belirterek, bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Ware (2006), “Yüksek öğretimde çevrimiçi ve geleneksel öğretim yöntemleri için öğrenci merkezli uygulamaların incelenmesi” konulu çalışmasında, geleneksel ve çevrimiçi öğretim yöntemleriyle öğretim gören öğrencilerin ve öğretim faaliyetlerini gerçekleştiren öğretmenlerin, öğrenci merkezli öğretim ile ilgili beklentilerini, öğrencilerin dersten memnuniyet derecelerini analiz etmiştir. Çalışmada öğrencilerin, her iki yöntemle öğretim yapan öğretmenlerinin, öğrenci merkezli öğretim yapabilme seviyeleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı, öğrencilerin dersten memnuniyet derecelerinin, öğretmenin öğrenci merkezli öğretim yapabilme yeteneği ile doğrudan ilişkili olduğu, internet tabanlı öğretimin doğasının öğrenci merkezli öğretim gerçekleştirebilmeye uygun olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada, e-öğrenme ortamlarının öğrenci merkezli olabilmelerini sağlamak amacıyla, öğrencilerin bireysel ve sosyal öğrenme ihtiyaçlarının gözönünde bulundurulması gerektiği, işbirlikli öğrenmeyi sağlamak amacıyla çevrimiçi kaynakların kullanılması veya tasarlanması gerektiği, etkileşimin öğrenci merkezli öğretim ortamı oluşturmada önemli bir faktör olduğu, eğitimcilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında değerlendirme yapma yöntemleri konusunda eğitilmelerinin gerekliliği üzerinde önemle durulduğu görülmüştür.

Charlson (2006), “Çevrimiçi ve geleneksel öğretim metodları arasındaki farklar: Bir öğretim tasarımına ait öğrenci performansı ve dersten memnuniyet derecesi” konulu çalışmasında, her iki yöntem için ayrı öğretim tasarımı gerçekleştirmiş, bu tasarımları deney ve kontrol grubu öğrencileri üzerinde uygulayarak dersin sonunda her iki grubun derse yönelik başarı düzeyleri ve dersten memnuniyet düzeylerini incelemiştir. Araştırmacı çevrimiçi öğretim tasarımında WebCT’den yararlanmıştır. Araştırmacı her iki gruba öğretimden önce ön test, öğretimden sonra ise son test uygulayarak, öğrencilerin derse yönelik başarıları ve memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı üzerinde çalışmıştır. Araştırma bulgularına göre çevrimiçi öğretim yöntemi ile ders gören deney grubu ile, geleneksel yöntemle göre ders gören kontrol grubunun derse yönelik başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrencilerin dersten memnuniyet düzeyleri üzerine yapılan istatistiksel çalışma sonucu, kontrol grubunun lehine anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın sonunda geleneksel öğretim ortamları için gerçekleştirilen öğretim tasarımları ile elde edilen öğretim

başarısının, çevrimiçi, internet tabanlı öğretim tasarımları ile de elde edilebileceği vurgulanarak bu alanda daha fazla çalışmaların yapılması gerekliliği savunulmuştur.

Fladd (2007), “Uzaktan eğitimde seçilen öğretim dağıtım metodunun öğrencilerin etkileşimlerine ve dersten memnuniyet derecelerine etkisi” konulu çalışmasında 4 farklı uzaktan öğretim dağıtım metodu üzerinde bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu metodlar Course In A-Bag, televizyon ile öğretim, çevrimiçi öğretim ve yüz yüze öğretim ile çevrimiçi öğretimin belli özelliklerinin birarada kullanılması ile elde edilen harmanlanmış öğretim metodlarıdır. Araştırmacı bu 4 farklı öğretim metodu ile öğretim gören deney grubuna ait öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik, öğrenci-teknoloji etkileşimleri ve ayrıca öğrencilerin dersten memnuniyet düzeyleri üzerinde analizler gerçekleştirmiştir. Araştırmacı yukarıda sınıflandırılan etkileşimlerin tümünde en yüksek ortalamaların harmanlanmış öğretim yönteminde elde edildiğini belirtmiştir. Araştırmacı ayrıca öğrencilerin dersten memnuniyet derecelerine ilişkin en yüksek ortalamaların çevrimiçi ve harmanlanmış öğretim tasarımı yöntemlerinde elde edildiğini açıklamıştır. Araştırmacı, uzaktan öğretimin gün geçtikçe daha fazla uygulama alanı bulduğu günümüz öğretim ortamlarında, çevrimiçi öğretim tasarımı gerçekleştirilirken öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik ve öğrenci-teknoloji arasındaki etkileşimin mutlaka gözönünde bulundurulmasının gerekliliğini savunmuştur.

Mentzer, Cryan, & Teclehaimanot (2007), “Bir koltukta iki karpuz? Yüzyüze öğretim ile web tabanlı öğretimin karşılaştırılması” konulu çalışmalarında, okul öncesi öğretmen adaylarından rassal olarak seçilen iki gruba yüzyüze öğretim ve web tabanlı öğretim çalışmaları gerçekleştirmiştir. İki grubun dersten beklentileri, başarı düzeyleri ve dersten memnuniyet dereceleri arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonunda her iki grubun, başarı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı, gerçekleştirilen öğretim faaliyeti ve öğretmeni değerlendirme konusunda, web tabanlı öğretim gören grubun yüzyüze öğretim gören gruba göre daha düşük sonuçlara sahip olduğu fakat her iki grubun da değerlendirme sonuçlarının genel ortalamasının üzerinde olduğu belirtilmiştir. Araştırmacılar araştırmanın sonunda okul öncesi eğitimi alanında gerçekleştirdikleri bu çalışmanın diğer alanlar için genellenemeyeceğini belirtmiş, diğer alanlar için de benzer türden çalışmaların yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Hauck (2006), “Çevrimiçi öğrenme ile geleneksel yüzyüze öğrenme yöntemleri arasındaki farkların incelenmesi” konulu çalışmasında, önlisans düzeyinde, geniş kapsamlı, giriş niteliğinde bir öğretim etkinliğini bu iki yöntem ile ayrı ayrı uygulayarak öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemiştir. Araştırmacı istatistiksel değerlendirmeler sonucunda her iki yönetime göre öğretim gören öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Araştırmacı ayrıca öğrencilerin öğretim elemanını değerlendirmeleri amacıyla geliştirilen bir ölçek aracılığıyla bilgiler toplamış ve iki grubun arasında genel ortalamalarına göre anlamlı bir farkın bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ölçeğin bir alt maddesi olan “Öğretim elemanı ile öğrenci etkileşimi” konusunda geleneksel yöntem ile öğretim gören grubun lehine anlamlı bir farkın bulunduğu araştırmacının ulaştığı sonuçlardan birisidir.

Tang & Byrne (2007), “Geleneksel, çevrimiçi ve harmanlanmış öğretim dağıtım yöntemlerinin karşılaştırılması: Elektronik modlu öğretimin avantajlarının tanımlanması ve nicelik olarak değerlendirilmesi” konulu çalışmalarında, Mühendisliğin Temelleri ve Bilim ve Teknoloji olmak üzere iki ders için geleneksel, çevrimiçi ve harmanlanmış öğretim dağıtım yöntemlerine göre hazırlanmış öğretim tasarımı gerçekleştirmişler, öğrencilerin bu üç yöntem için dersten memnuniyet derecelerini, öğretmenden memnuniyet derecelerini ve dersten kazanım derecelerini incelemişlerdir. Araştırmacılar çalışmalarının sonucunda öğrencilerin dersten memnuniyet derecelerinin dersin dağıtım yöntemi ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu konuda harmanlanmış öğretim dağıtım yönteminin önce çevrimiçi ve ardından geleneksel yönetime göre daha yüksek ders memnuniyeti oluşturduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin öğretim elemanından memnuniyet dereceleri arasında üç yöntem için de anlamlı bir farkın olmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin ders kazanımlarına ulaşım seviyeleri arasında da seçilen dağıtım yöntemine göre anlamlı bir farkın olmadığı araştırmacıların ulaştığı bir diğer sonuçtur.

### **1.12.2 Türkiye’deki çalışmalar**

Kuzu (2005), “Oluşturmacılığa Dayalı Çevrimiçi Destekli Öğretim: Bir Eylem Araştırması” konulu çalışmasında oluşturmacı öğrenme yaklaşımı temel alınarak Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersi için çevrimiçi destekli bir öğretim tasarımı gerçekleştirmiş, bu tasarımı hazırlık, ortam, öğrenci, öğretim elemanı ve değerlendirme boyutları ile incelemiştir. Araştırmacı öğrencilerin %95’inin dersin tamamen çevrimiçi olmasını değil, yüzyüze ders etkinliklerinin de yer aldığı çevrimiçi destekli olarak yürütülmesini istediğini, öğrencilerin

tamamının çevrimiçi destekli dersin öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretim elemanı etkileşimini sağlayacak şekilde organize edilmesini istediklerini belirtmiştir.

Gündüz & Odabaşı (2004), “Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojilerinin Önemi” konulu çalışmalarında, bilgi ve teknolojiye hızlı bir değişim ve gelişimin yaşandığı bilgi çağında, öğretmenlerden beklenen niteliklerin de değiştiğini belirtmişler, öğretmen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini uygulamanın toplumun bilgi çağında gereksinim duyduğu insan nitelikleri ile donatılmasına yardımcı olacağını vurgulamışlardır. Araştırmacılar günümüzde öğretmenlerden hem teknolojiyi kullanma becerilerini göstermelerinin hem de çağdaş eğitimin gereksinimi olan teknolojiyi, öğrenme ortamları ile bütünleştirebilmelerinin beklendiğini belirtmişlerdir.

Karataş (2006), “Deneyim Eşitliğine Dayalı İnternet Temelli ve Yüz Yüze Öğrenme Sistemlerinin Öğrenci Başarısı Açısından Karşılaştırılması” konulu çalışmada, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. Sınıfında öğretim gören 60 öğrencinin aldığı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersi için, internet temelli ve yüzyüze öğrenme sistemlerini geliştirmiştir. Araştırmacı, öğrencilerin dersten başarıları ve başarılarının kalıcılığı konularında öntest-sontest araştırma deseni modelini kullanarak gruplar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını incelemiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda her iki grubun da anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirdiğini, gruplar arasında da yüzyüze öğrenme yöntemine göre öğretim gören grubun lehine anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir.

Gökdaş & Kayri (2005), “E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri” konulu çalışmalarında e-öğrenmenin eğitsel yararları üzerinde durmuşlar, özellikle Türkiye açısından sorunları genel hatlarıyla ele almışlardır. Araştırmacılara göre günümüzde e-öğrenme sunduğu olanaklar ile ciddi bir alternatif modeldir. Özellikle Türkiye için Avrupa Birliği’ne üye olma sürecinde olmazsa olmazlar arasındadır. Ancak bu yöndeki gelişmeler incelendiğinde Türkiye’de istenilen düzeyin yakalanamadığı söylenebilir. Altyapı eksikliği (yazılım, donanım gibi), teknik eleman sorunu, ekonomik nedenler, başta öğrenciler olmakla birlikte toplumun bu yönde bilinçlendirilememiş olması, bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyine ilişkin bölgesel farklılıklar gibi birçok etmen e-öğrenmenin ve buna bağlı olarak uzaktan eğitimin önündeki engeller olarak görülmektedir. Türkiye’nin özellikle 2005 ve 2006 eylem planlarında

eğitime y6nelik alınan kararlar 6zellikle e-6đrenmeye temel oluşturma açısından umut verici g6r6n6mdedir. Ancak, ne var ki başta uzman eleman sorunu olmak 6zere, web temelli 6đretim için gerekli içerik tasarımı ve e-6đrenme amaçlı 6đretim yazılımlarındaki eksiklik ve yetersizlikler, s6z konusu kararların tam anlamıyla uygulanabilirliği açısından engel teşkil edebilecek yapıdadır. 6zellikle 6đretim kurumlarına ait web içeriklerinin daha çok kurumu tanıtmadan 6teye geçememesi, uzman personel konusundaki eksikliğin bir g6stergesi olarak değerlendirilebilir.

Bayrak & Karlı (2007), “Bilgisayar Destekli 6đretim ile Laboratuvar Tabanlı 6đretim Y6ntemlerinin 6đrencilerin Elektrik Devreleri Dersindeki Başarlarına Olan Etkisinin Karşılaştırılması” konulu çalışmalarında, 28 6đrenci 6zerinde 6ntest-sontest araştırma deseni ile çalışmışlar, bilgisayar destekli 6đretim y6nteminin de laboratuvar tabanlı 6đretim y6ntemi kadar, 6đrencilerin dersteki başarlarına katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Delialioğlu (2004) , “Bilgisayar Ağları ve İletim Dersi için Geliştirilen Hibrit (Harmanlanmış) 6đretim Tasarımının 6đrencilerin Bilişsel ve Etkin 6đrenme ıktılarına Olan Etkisi” konulu çalışmasında, web destekli 6đretimin 6đrencilerin derse y6nelik başarı, bilgiyi hatırd tutma, ders içeriğine karşı tutum ve dersten memnuniyet derecelerine etkisini incelemek amacıyla, bir 6đretim tasarımı gerçekleştirmiştir. Araştırmacı, araştırmasını deney ve kontrol grubu olacak şekilde 50 kişilik bir grup 6zerinde deneysel bir çalışma y6ntemi ile gerçekleştirmiştir. Araştırmacı deney ve kontrol grubundan elde ettiği nitel ve nicel bilgiler işiğında, web destekli 6đretim y6ntemi ile 6đretim g6ren deney grubu ile, geleneksel y6ntem ile 6đretim g6ren kontrol grubunun arasında, 6đrencilerin başarısı, bilgiyi hatırd tutma, ders içeriğine karşın tutum ve dersten memnuniyet derecesi açısından anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

### **1.13 Tanımlar**

Bu kısımda çalışma içerisinde geçen kavramlarla ilgili tanımlamalar açıklanmaktadır.

**Asenkron Uzaktan Eğitim:** 6đrencilerin 6đretim materyallerine farklı yerlerden farklı zamanlarda erişmesi prensibine dayalı uzaktan eğitim şeklidir. 6đrenme faaliyetleri için 6đrencilerin ve eğitmenlerin aynı anda zaman ayırması gerekmediğinden kendi kendine 6đrenme ortamı şeklinde de tanımlanabilir. Bu 6zelliğinden dolayı 6đrencinin bireysel motivasyonu çok 6nemlidir.

**Bilgisayar Okur-Yazarlığı:** Bilgisayar okur-yazarı bir kişinin bilgisayar ile ilgili neleri yapabiliyor olması gerektiği ile ilgili kesin bir görüş, ortak bir çalışma bulunmamakla birlikte, bilgisayar okur-yazarlığı deyince, bilgisayarın temel donanım bileşenlerinin tanınıp bunların görevlerinin bilinmesi ve bilgisayarlar üzerinde çalışan programlardan sıkça kullanılanlarının bilinmesi akla gelmektedir.

**Çevrimiçi:** Bir kişi ile iletişime geçmek için bağlantılı olmak anlamına gelir. Çevrimiçi olmak, bir veya daha fazla kişiye mesaj gönderebilmek veya onlardan gelen mesajları alabiliyor olmayı gerektirir. Bu çeşit bir haberleşme için elektronik temelli cihazlardan birçoğu kullanılabilir. Fakat günümüzde çevrimiçi kavramı internet aracılığıyla biriyle iletişim kurmak amacıyla bağlantılı olmak anlamında kullanılmaktadır.

**Geleneksel Eğitim:** Öğrencilerin bir sınıf içerisinde toplanıp, öğretmen önderliğinde, kalem kitap, defter, tahta vb. geleneksel araçlarla eğitim gördüğü sistemdir.

**İnternet:** İngilizce "kendi aralarında bağlantılı ağlar" anlamına gelen Interconnected Networks teriminin kısaltmasıdır. Dünyayı saran ve merkezi olmayan, ağlardan oluşan bir ağ sistemidir. Türkçede genel ağ, yaygın ağ gibi karşılıklar önerilmekle birlikte bu terimlerin kullanımları yaygınlaşmamıştır. İnternet, çok protokollü bir ağ olup birbirine bağlı bilgisayar ağlarının tümü olarak da tanımlanabilir. Binlerce akademik, ticari, devlet ve serbest bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasıyla oluşmuştur. Bilgisayarlar arasında bilgi çeşitli protokollere göre paketler halinde transfer edilir. İnternet üzerinde elektronik posta ve birbirine bağlı sayfalar gibi çok çeşitli bilgiler ve hizmetler vardır (Vikipedi, 2007).

**Senkron Uzaktan Eğitim:** Öğrencilerin öğretim materyallerine farklı yerlerden aynı zamanlarda erişmesi prensibine dayalı uzaktan eğitim şeklidir. Öğrenme faaliyetleri için öğrenciler ve öğretmenler coğrafi olarak farklı konumlarda olsalar da aynı anda birbirleri ile iletişime geçerler. Bu özelliğinden dolayı öğrencinin diğer öğrenciler ve öğretmen ile etkileşimi asenkron uzaktan eğitime göre daha yüksektir.

**www (World Wide Web):** Dünya Çapında Ağ anlamına gelir ve internet üzerinde çalışan ve "www" ile başlayan adreslerdeki sayfaların görüntülenmesini sağlayan servistir. İnternet ve web terimleri aynı olguyu tanımlamaz. İnternet birbiri ile bağlantılı ağları tanımlayan donanımsal bir kavram iken, web sadece internet üzerinde çalışan bir servistir. Web kavramı,

CERN'de bir bilgisayar programcısı olan Tim Berners-Lee'nin HTML adlı bilgisayar dilini bulup geliştirmesiyle oluşmuştur. Bugün de kendisinin başkanı olduğu W3C (World Wide Web Consortium) tarafından idare edilmektedir. WWW, 1994 yılından beri hızla büyümektedir.



## YÖNTEM

Bu kısımda, giriş bölümünde verilen alanyazın bilgileri ışığında gerçekleştirilen öğretim tasarımının geliştirilmesi, uygulanması, ilgili verilerin toplanması ve yorumlanmasını içeren araştırmanın yöntemi açıklanacaktır.

### 2.1 Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada tarama ve deneysel modeller birlikte kullanılmıştır. Uygulamaya geçilmeden önce tezin giriş kısmında açıklanan kavramlar ile ilgili alanyazın taraması yapılmış, bunun sonucunda elde edilen bilgiler ışığında eğitim fakültelerindeki bilgisayar okuryazarlığının internet tabanlı öğretim tasarımı ile desteklenmesi amacıyla bir öğretim tasarımı gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen bu öğretim tasarımının uygulanması için konu ile ilgili çeşitli öğretim materyalleri içeren, eğitim içerikli bir web sitesi Dick ve Carrey öğretim tasarım modeline göre tasarlanmış, bir dönem boyunca bilgisayar derslerini destekleyici materyal olarak bu site deney grubu tarafından kullanılmıştır. Deney grubunun derslerinin bir kısmı sınıf ortamında yüz yüze işlenmiş, bir kısmı da bu site üzerinden yürütülmüştür. Bu sırada kontrol grubuyla aynı ders geleneksel yöntem ile, sınıf ortamında yüz yüze öğretim şeklinde işlenmiştir. Dönem başında deney ve kontrol grubunun bilgisayara karşı tutumları ve derse hazırbulunuşluk düzeyleri ölçülmüş, dönem sonunda da dersin hedef davranışlarına erişim düzeyleri ve bilgisayara karşı tutumları ölçülmüş, iki yöntem arasında anlamlı bir fark olup olmadığı istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

### 2.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evreni Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğretmen adaylarının tümüdür. Kontrol grubu olarak Eğitim Bilimleri Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı'ndan 59 öğrenci, Türkçe Eğitimi Bölümü'nden 34 öğrenci, deney grubu olarak ise İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'ndan iki şubeden 86 öğrenci olmak üzere toplam 179 öğrenci, araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

### 2.3 Veri Toplama Araçları

Bu kısımda tezin uygulaması aşamasında öğrencilerden veri toplama amacıyla kullanılan araçlar tanıtılacaktır

### 2.3.1 Öğrenim Stilleri Envanteri

Bu araştırmada, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme stilleri ve tercihlerinin analiz edilmesi amacıyla Grasha ve Riechmann tarafından 1974 yılında geliştirilen öğrenim stilleri envanteri kullanılmıştır. Bu envanter öğrencinin bilgiyi edinme biçimi, öğretmen ve arkadaşları ile etkileşimi, öğrenme etkinliklerine katılma biçimini belirleyen öğrenme stillerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri, öğrenme stillerini 6 alt kategoriye ayırmıştır: Yarışmacı, işbirlikli, kaçınan, katılımcı, bağımlı ve bağımsız. Yarışmacı öğrenciler sınıftaki diğer arkadaşlarından daha iyi performans sergilemek için konuları öğrenirler. İşbirlikli öğrenciler diğer arkadaşlarıyla bilgi paylaşımı yaparak öğrenebileceklerini düşünürler. Kaçınan öğrenciler ders konularına ve derse devam etmeye istekli değildirler. Katılımcı öğrenciler ders konularını öğrenme yönünde yapılması gerekenler konusunda isteklidirler. Bağımlı öğrenciler derse karşı fazla meraklı değildir ve sadece asgari gerekli konuları öğrenirler. Bağımlı öğrenciler öğretmen ve sınıf arkadaşlarını bilgi kaynağı olarak görürler. Bağımsız öğrenciler kendileri için düşünmekten hoşlanırlar ve öğrenme yetileri konusunda kendilerine güvenirlirler. Kendileri için gerekli gördükleri konuları öğrenmeyi tercih ederler. Envanter bu 6 kategorinin her biri için 10 soru olmak üzere toplam 60 sorudan oluşmaktadır. Sorular için 5'li likert tipi seçenekler bulunur. Grasha ve Riechmann tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında her bir kategori için güvenilirlik katsayıları şu şekilde bulunmuştur: Bağımsız (0.84), kaçınan (0.82), işbirlikli (0.81), bağımlı (0.73), yarışmacı (0.81), katılımcı (0.74) (Yazıcı, 2005).

Tablo 2.3.1'de soru numaraları verilen her bir kategoriye ait olan 10 soruya öğrencinin verdiği cevapların ortalaması alınarak Tablo 2.3.2'e göre değerlendirme yapılır. Öğrencinin aldığı puanların en yüksek olanı, o öğrencinin o stile göre öğrenme yönünün güçlü olduğunu gösterir.

**Tablo 2.3.1 Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri Kategorilere Göre Sorular**

1- Kesinlikle Katılmıyorum		2- Katılmıyorum		3- Kararsızım	
4- Katılıyorum		5- Kesinlikle Katılıyorum			
Bağımsız	Kaçınan	İşbirlikli	Bağımlı	Yarışmacı	Katılımcı
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60

**Tablo 2.3.2 Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri Skala Değerleri**

	Düşük	Orta	Yüksek
<b>Bağımsız</b>	1.0-2.7	2.8-3.8	3.9-5.0
<b>Kaçınan</b>	1.0-1.8	1.9-3.1	3.2-5.0
<b>İşbirlikli</b>	1.0-2.7	2.8-3.4	3.5-5.0
<b>Bağımlı</b>	1.0-2.9	3.0-4.0	4.1-5.0
<b>Yarışmacı</b>	1.0-1.7	1.8-2.8	2.9-5.0
<b>Katılımcı</b>	1.0-3.0	3.1-4.1	4.2-5.0

Ders başlamadan önce uygulanan Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri Ek1’de verilmiştir.

### **2.3.2 Tutum Ölçeği**

Araştırmada deney ve kontrol gruplarının bilgisayara karşı tutumlarını ölçmek amacıyla Loyd ve Gressard tarafından 1984'te geliştirilen tutum ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekte her birine ait 10 soru olmak üzere 4 alt boyut mevcuttur. Bunlar; bilgisayar korkusu, bilgisayar kullanmada kendine güven, bilgisayardan hoşlanma ve bilgisayar kullanırlığıdır. Bu ölçek Giray Berberoğlu ve Gaye Çalikoğlu tarafından 1991'de Türkçeye çevrilmiş, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi'nden toplam 282 öğrenci üzerinde denenerak, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha yöntemi ile hesaplanmış, tüm ölçek için 0.90 olarak bulunmuştur. Alt test güvenilirlikleri sırasıyla bilgisayar korkusu (0.50), bilgisayar kullanmada kendine güven (0.72), bilgisayardan hoşlanma (0.68) ve bilgisayar kullanırlığı (0.72) olarak bulunmuştur. Ölçekte her soru için 4'lü likert tipi seçenekler kullanıldığından, her bir aday için alınabilecek puan 40 ile 160 arasında değişecektir. Bu puan ne kadar yüksek ise, öğrencinin bilgisayara karşı olumlu tutumu o kadar yüksek demektir. Berberoğlu & Çalikoğlu'na (1992) göre bu ölçek ülkemizde yapılacak araştırmalarda tek boyutlu olarak kullanılabilir. Sözü geçen tutum ölçeği dersin başında ve sonunda her iki gruba da uygulanmıştır ve Ek 2'de görülmektedir.

### **2.3.3 Seviye Tespit Sınavı**

Bu araştırmada, deney ve kontrol gruplarının derse hazırbulunuşluk düzeylerini ölçmek amacıyla, derse başlamadan önce uygulanan, dersin amaç, içerik ve hedeflerine uygun olmak üzere, 40 sorudan oluşan bir seviye tespit sınavı hazırlanmıştır. Seviye tespit sınavı Ek 3'te görülmektedir.

### **2.3.4 İhtiyaç Analizi Anketi**

Dersin başında deney ve kontrol grubuna, öğrencilerin bu dersin içeriği, işlenirken seçilen öğretim yöntemleri gibi konularda görüşlerinin alınması ve bu görüşler doğrultusunda gerçekleştirilecek olan öğretim tasarımının düzenlenmesi amacıyla İhtiyaç Analizi Anketi geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Bu anket Ek 4'te görülmektedir.

### **2.3.5 İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi**

Deney grubu öğrencilerine dersin sonunda uygulanmak üzere geliştirilen bir ankettir. Bu anketin geliştirilme amacı, deney grubunda yer alan öğrencilerin, geliştirilen eğitim içerikli internet sitesinin içeriği ve işlevselliği ile ilgili görüşlerini almaktır. Öğrencilerden alınan bu

geribildirim, bundan sonraki uygulamalar için öğretim tasarımının düzenlenmesi konusunda ışık tutacak niteliktedir. Sözü geçen bu ankete Ek 5'ten ulaşılabilir.

### **2.3.6 Başarı Testi**

Başarı testi, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, bu dersin amaçları doğrultusunda belirlenen hedef davranışlara erişim düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Dersin sonunda her iki gruba da uygulanan Başarı Testi Ek 6'da görülmektedir.

### **2.4 Öğretim Tasarımının Gerçekleştirilmesi**

Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli 30 yılı aşkın bir süredir kullanılan sistematik tasarım modellerinden biridir. Bu modele göre öğretim, her bir parçasının başarılı bir öğrenme sağlamak amacıyla çalıştığı sistem sürecidir. Bu süreçte gerçekleştirilen öğrenmenin istenen düzeyde olup olmadığını belirlemek için geribildirimden yararlanır. Öğretimi istenen düzeye ulaştırana kadar sistemin öğeleri üzerinde düzenlemelerin yapılması, bu tasarım modelinin temel prensibidir. Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli, öğretimin tasarlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerine sistematik bir bakış açısıyla yaklaşır (Prasanthi, 2004). Öğretim sistemi, fiziksel sistemlerden daha karmaşık bir yapıya sahip olduğundan, bu tasarım modeli, her biri bir öncekinden aldığı bilgiler üzerine kurgulanan ve bir sonrakine çıkışlar veren adımlardan oluşur (Dick, Carey, & Carey, 2005). Bu araştırma Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli temel alınarak gerçekleştirildiğinden, bu kısımda modelin her bir adımı ve bu adımlarda araştırma için yapılan işlemler açıklanmaktadır.

#### **2.4.1 Öğretim amaçlarının tanımlanması**

Öğretim amaçlarının tanımlanması, bu modelin ilk adımıdır ve bu adımda öğrencilerin, öğretimin sonunda neleri yapabiliyor olacağı tanımlanır. Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretim tasarım sürecinin en önemli adımı öğretim amaçlarının tanımlanmasıdır. Doğru yapılmadığı durumda anlamlı öğrenmenin sağlanması mümkün değildir. Öğretimin amacı, öğrencilerin belirli bir konu üzerindeki performansının analiz edilmesi, ihtiyaç analizi, öğrencilerin öğrenme güçlüğü çektiği bir durumun konu alanı uzmanı tarafından tespit edilmesi veya farklı diğer ihtiyaçlar ile biçimlendirilebilir.

Öğretim amaçlarının tanımlanmasında konu alanı uzmanının görüşünün alınması yaklaşımı, öğrencilerin konu alanı uzmanının sahip olduğu bilgi ve becerilere sahip olması fikrine dayanır. Bundan dolayı bu yaklaşıma göre oluşturulan amaçlar, içerisinde "bilmek",

“anlamak” gibi fiilleri barındırır ve ayrıca öğretim süreci, bilginin öğretmenden öğrenciye etkin aktarımı şeklinde yorumlanabilir.

Öğretim amaçlarının tanımlanmasında bir diğer yaklaşım ise öğretim sonunda öğrencilerin derse ilişkin performanslarındaki problemin tespit edilmesidir. Bu yaklaşıma göre öğrenciler öğretim esnasında gerekli bilgiyi gerekli sıralama ile almamış olabilirler. Bu yaklaşıma göre içerik ve bu içeriğin aktarılış sıralaması önemlidir, bundan dolayı uygulamada öğrenciler için geçerliliğini yitirmiş bir takım içerik standartlarına bağımlı kalma gibi sorunlar ortaya çıkabilir.

Öğretim amaçlarının tanımlanmasında kullanılacak yaklaşımlardan biri de performans analizi ve ihtiyaç analizidir. İhtiyaç analizi yeni bir öğretim tasarımına gerek olup olmadığının belirlenmesi açısından önem taşımaktadır (Smith & Ragan, 1999). Bu yaklaşıma göre öğretim amaçları, öğrenme ile ilgili problemler ve fırsatlar üzerine kurgulanır. Burada ihtiyaç analizi, performans analizi için bir araç niteliğinde kullanılır.

Bu araştırmada öğretim amaçlarının belirlenmesi adımıyla yukarıda bahsedilen yaklaşımlar belirli oranlarda kullanılmıştır. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nden Bilgisayar Dersi’ni veren 1 öğretim üyesi, 3 öğretim görevlisi ile yapılan yüz yüze görüşmelerde, dersin işleniş şekli ile ilgili zorluk çekilen noktalar ve öğrencilerin öğrenmede güçlük çektiği konular ile ilgili bilgiler alınmıştır. 4 öğretim elemanından oluşan konu alanı uzmanları ile yapılan görüşmeler sonunda, dersin işlenişinde en çok uygulamaya yönelik aksaklıkların bulunduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni laboratuvar şartlarının yetersizliği, sınıfların kalabalık oluşu ve sınıflarda homojen bir dağılımın bulunmaması gibi faktörlere dayanmaktadır. Konu alanı uzmanlarının belirttiğine göre öğrenciler dersin teorik kısmında anlatılan konuları takip etmekte güçlük çekmezken, uygulamaya geldiklerinde derste anlatılanları uygulamakta güçlük çekmektedirler. Edinilen bu bilgiler ışığında dersin uygulama kısmındaki problemin giderilmesine yönelik yeni bir öğretim tasarımının yapılmasına karar verilmiştir. Öğrencilerin derse yönelik beklenti ve ihtiyaçlarını analiz etmek amacıyla ders başlamadan önce uygulanmak üzere bir “İhtiyaç Analizi Anketi” geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Ek 4’te görülen bu anket ile öğrencilerin dersin içeriğine ve işlenişine yönelik beklentileri tespit edilmiştir. Bu anketten elde edilen bilgiler çalışmanın

“Bulgular ve Yorum” bölümünde açıklanmaktadır. Bu bilgiler ışığında belirlenen öğretimin amaçları aşağıda verilmiştir:

Öğretimin sonunda öğrencilerin;

- Bilgisayar donanımına ilişkin temel kavramları bilmesi,
- Bilgisayar donanımını oluşturan parçaların görevlerini ve bilgisayarın toplam çalışma performansına olan etkisini analiz edebilmesi,
- Bilgisayarda verinin ne şekilde saklandığını açıklayabilmesi,
- İşletim sistemi kavramını bilmesi,
- Bilgisayar üzerinde bir işletim sistemi kullanarak dosya ve klasörlere ilişkin işlemleri gerçekleştirebilmesi,
- İşletim sistemi üzerinde yüklü bazı programlar ile çalışabilmesi,
- İşletim sistemi ile bilgisayarın donanımına ilişkin ayarlamaları yapabilmesi,
- Bir kelime işlem programı ile temel yazı yazma, yazıları biçimlendirme işlemlerini yapabilmesi, belgeye resim ve tablolar ekleyebilmesi,
- Otomatik tablo ve hesap programı ile temel tablo oluşturabilmesi, tablo üzerindeki veriler üzerinde otomatik hesap yapabilmesi, verilerin grafiğini çizebilmesi,
- Sunum hazırlama programı ile bilgisayar ortamında sunumlar hazırlayabilmesi, sunumlara özel ses ve görüntü efektleri ekleyebilmesi,
- İnternet ile ilgili temel kavramları bilmesi, internete bağlanabilmek için gerekli donanımı listeleyebilmesi, web sayfaları aracılığıyla aradığı bir bilgiye ulaşabilmesi, haberleşme için e-posta, sesli ve görüntülü iletişim araçlarını kullanabilmesi hedeflenmektedir.

#### **2.4.2 Öğretimsel analiz**

Öğretim amaçlarının tanımlanmasından sonra gelen adım öğretimsel analiz adıdır. Bu adımda öğrencilerin belirlenen amaçlara ulaştığında yapabileceklerinin adım adım yazılması gerekmektedir. Bu aşamanın en son adımında öğrencilerin öğretime başlayabilmesi için, giriş davranışları olarak nitelendirilebilecek olan bilgi, beceri ve tutumlardan hangilerine sahip olmaları gerektiği belirlenir.

Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretimsel analiz adımı, öğretim amaçlarının analizi ve bu amaçlara ulaşmada yardımcı olan alt becerilerin analizini kapsar. Amaçların analizi iki temel adımdan oluşur. Birincisi amaçların Gagne'nin öğrenme ürünlerine göre sınıflandırılması, ikincisi ise bu amaçlara ulaşabilmek için izlenmesi gereken yolun adım adım yazılmasıdır. Gagne'nin öğrenme ürünleri, basitten karmaşığa doğru sıralanmış ve 5 grupta toplanmıştır: Sözel bilgiler, zihinsel beceriler, bilişsel stratejiler, motor beceriler ve tutumlar. Amaçlar gruplandıktan sonra yapılması gereken, öğrencilerin bu amaca ulaşabilmek için sergileyeceği becerilerin adım adım yazılmasıdır. Ardından öğrencinin ilgili beceriyi sergileyebilmesi için ihtiyaç duyacağı alt beceriler belirlenir. Bu alt beceriler tek başına bir anlam ifade etmezken, becerilerin sergilenebilmesi için nelerin yapılabiliyor olması gerektiğini bildirir. Öğretimsel analizin son aşamasında ise öğrencilerin öğretime başlamadan önce bilmesi gereken kavramlar ve sergilemesi gereken becerileri kapsayan giriş davranışlarının yazılması yer almaktadır. Beceriler ile alt beceriler arasındaki ilişki, alt beceriler ile giriş davranışları arasındaki ilişki ile aynıdır. Yani giriş davranışları, alt becerilerin sergilenebilmesi için öğrenci tarafından bilinmesi gerekenlerdir.

#### **2.4.3 Öğrencilerin özelliklerinin ve öğretim şartlarının tanımlanması**

Öğretim amaçlarının tanımlanması ve öğretimin analiz edilmesi aşamaları gerçekleştirildikten sonra öğrencilerin karakteristik özelliklerinin belirlenmesi ve öğretimin hangi şartlarda gerçekleştirileceğinin tanımlanması gerekmektedir.

Öğrencilerin karakteristik özelliklerinin analiz edilmesine ilişkin birçok görüş mevcuttur. Öğrencilerin yaşı, eğitim düzeyi, uzmanlaşacağı alan gibi bilgiler, o grup ile ilgili genel bilgi sahibi olabilmek için önemlidir. Fakat öğretim tasarımcısı tarafından, hedef kitle ile ilgili bu genel tanımlamaların daha ötesinde bir analizin yapılması gerekmektedir. Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretim tasarımcısı, hedef kitleyi oluşturan öğrenciler ile ilgili şu bilgileri edinmelidir:

- 1- Giriş davranışları
- 2- Öğrencilerin konu ile ilgili ön bilgileri
- 3- Öğrencilerin ders içeriği ve bu içeriğin sunuş biçimi ile ilgili tutumları
- 4- Öğrencilerin derse karşı motivasyonu
- 5- Öğrencilerin kapasiteleri



- 6- Öğrencilerin genel öğrenim stilleri
- 7- Öğrencilerin öğretimi sunacak olan kuruma karşı tutumları
- 8- Öğrencilerin grup karakteristiği

Öğrencilerin karakteristik özelliklerinin analiz edilmesinden sonra, öğretimin gerçekleştirileceği şartların ortaya konması gerekmektedir. Bu şartlar içerisinde öğretimi destekleyecek olan kaynakların gözden geçirilmesi, öğretimi olumsuz yönde etkileyebilecek olan finansal problemler, personel eksikliği, zaman kısıtlamaları, teknik malzeme eksikliği gibi bazı kısıtlamaların belirlenmesi gerekmektedir. Tüm bu faktörler göz önünde bulundurularak öğretimin tasarlanması ve öğretim materyallerinin dağıtım şekline karar verilmesi gerekmektedir.

Öğretim tasarımının bu adımından elde edilen bilgiler, öğretim amaçlarının tanımlanması ve analiz edilmesi adımlarında yapılan çalışmayı etkileyebilecek nitelikte olduğundan, bu adımların birbirini takip eden sıra ile gerçekleştirilmesi yerine eşzamanlı olarak yürütülmesi de düşünülebilir. Eğer birbirini takip eden sıralama ile gerçekleştirilirse, önceki adımların yeniden düzenlenmesi gerekebilir.

Bu araştırmada öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesine ilişkin yapılan ilk çalışma, öğrencilerin bilgisayar ile ilgili ön bilgilerini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen ve Ek 3'te verilen seviye tespit sınavıdır. Bu sınav ders dönemi başlamadan gerçekleştirilerek öğrenciler dersten önce konu ile ilgili bilgilerinin ölçülmesi, ayrıca deney ve kontrol grupları arasında bir fark olup olmadığının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesine ilişkin bir diğer çalışma ise dersin başında uygulanan ve Ek 4'te verilen ihtiyaç analizi anketidir. Bu anket içerisinde öğrencilerin dersin işleniş biçimine ve içeriğine ilişkin beklentileri sorulmuştur. Öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesine ilişkin yapılan çalışmaların bir diğeri ise Ek 1'de verilen Öğrenim Stilleri Envanteri'dir. Araştırmada öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesine ilişkin yapılan son çalışma ise öğrencilerin bilgisayara karşı yaklaşımlarının tespit edilmesi amacıyla gerçekleştirilen ve Ek 2'de verilen Tutum Ölçeği'dir. Öğrenciler ile ilgili edinilen bu bilgiler ışığında tasarımın bundan sonraki adımları oluşturulmuştur.

Araştırmanın bu adımında verilmesi gereken kararlardan birisi de öğretimin şartlarının ortaya konmasıdır. Bilgisayar dersi 2 saat teori 2 saat uygulama şeklinde işlenmektedir. Deney ve kontrol grubu ile teorik derslerin sınıf ortamında, öğretmen liderliğinde, bilgisayar ve

projeksiyon cihazı kullanılarak yürütülmesine karar verilmiştir. Kontrol grubunun uygulama derslerinin laboratuvarında bilgisayar başında uygulama yaparak yürütülmesine, deney grubunun uygulama derslerinin ise, tasarlanan web sitesi üzerinden yürütülmesine karar verilmiştir.

#### **2.4.4 Kazanımların tanımlanması**

Bir öğretim tasarım modelinin en belirgin bileşenlerinden birisi kazanımların tanımlanmasıdır. Kazanımlar öğretim tasarımcısına, öğretim içeriğinin belirlenmesi, öğretim stratejisinin tayin edilmesi ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesi konularında ışık tutar. Kazanımlar, öğrencilerin öğretim sonunda neleri yapabiliyor olacağının ifade edilmesidir ve kazanımların tanımlanması sadece öğretim tasarımcısı için değil aynı zamanda öğrenciler için de önemlidir. Öğretimin başında kazanımların neler olduğunu bilen öğrenciler, öğretim faaliyetleri sırasında hangi bilgi ve becerileri edineceklerini bildikleri için daha anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi mümkün olmaktadır. Kazanımların belirlenmesi öğretmenin öğreteceği bilgi, beceri ve tutumları bilmesi, öğretim stratejisini belirleyebilmesi ve öğretimin sonunda gerçekleştirilecek olan öğrencilerin dersteki başarılarının değerlendirilmesine ilişkin ölçütleri belirlemesi açısından önem taşımaktadır (Dick, Carey, & Carey, 2005).

Kazanımların üç adet bileşeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi öğretimsel analiz ile tanımlanmış olan beceri veya davranıştır. Diğerleri bu beceri veya davranışın öğrenci tarafından hangi koşullar altında sergileneceği, bir diğeri ise bu beceri veya davranışın değerlendirilme ölçütüdür. Dolayısıyla kazanımların yazılması için öğretimsel analiz adımlarında belirtilen beceri ve alt becerilere bakılır ve bu becerilerin hangi şartlarda sergileneceği ile değerlendirilme ölçütü yazılır.

Bu bilgiler ışığında Bilgisayar Dersi'ne ilişkin öğrenci kazanımları, ders içeriğinde bulunan konulara göre şu şekilde sınıflandırılmıştır:

Bilgisayar Donanımına İlişkin Kazanımlar:

- Bilgisayarın donanım bileşenlerini tanıtır.
- Bilgisayarın donanım bileşenlerinin görevlerini açıklar.
- Donanım elemanlarının bilgisayarın çalışma performansına olan etkisini bilir.
- İşlemcinin çalışma hızının ne anlam ifade ettiğini ve nasıl ölçüldüğünü bilir.
- Bilgisayar içinde verilerin nasıl kodlandığını bilir.

- Veri depolama kapasitesinin birimini söyler.
- Veri taşımak için uygun veri depolama birimini seçebilir.

#### İşletim Sistemine İlişkin Kazanımlar:

- Windows XP’de dosya ve klasör kavramlarını açıklar.
- Windows XP’de dosya ve klasör üzerinde yapılabilecek işlemleri gerçekleştirebilir.
- Windows XP’de Masaüstü’nün kullanım amacını açıklar.
- Windows XP’de Görev Çubuğu üzerindeki bileşenleri bilir.
- Windows XP’de Başlat Menüsü elemanlarını ve görevlerini bilir. Bilgisayarda yüklü olan herhangi bir programı Başlat Menüsü üzerinden çalıştırabilir.
- Windows XP üzerinde çalışan programlardan sık kullanılanlarının görevlerini tanımlar.
- Windows XP’de sabit disk, CD sürücü ve taşınabilir veri depolama aygıtlarının ne şekilde adlandırıldığını bilir.
- Windows XP’de donanım ile ilgili ayarlamaları Denetim Masası üzerinden yapabilir.

#### Kelime İşlem Programına İlişkin Kazanımlar:

- Word programında temel yazı işlemleri ve temel biçimlendirme işlemlerini yapabilir.
- Word ile çalışırken programın arayüz görüntüsünü kendi isteğine göre özelleştirebilir.
- Word’de yazı yazarken klavye üzerindeki tuşların görevlerini bilir.
- Daha önceden kaydedilmiş bir Word dosyasını açabilir.
- Word ile çalışırken sayfaya otomatik metin ekleyebilir.
- Word’de metin arama ve metni diğer bir metin ile değiştirme işlemlerini yapabilir.
- Word’de oluşturduğu bir belgenin yazdırılmadan önceki ayarlarını yapmak amacıyla Baskı Önizleme kullanabilir.
- Word’de sayfaya tablo ekleyebilir ve tablo üzerinde ekleme, silme ve biçimlendirme işlemlerini yapabilir.
- Word’de sayfaya resim ekleyebilir. Resim üzerinde boyut değişikliği yapabilir.

#### Otomatik Tablo ve Hesap Programı Kullanımına İlişkin Kazanımlar:

- Excel’de hücre kavramını bilir.
- Excel’de hücrelere çeşitli türden veriler girebilir.

- Excel’de bir hücredeki veriyi başka bir veya daha çok hücreye kopyalayabilir.
- Excel’de istediği türden tablolar oluşturabilir. Tablolara kenar çizgileri koyabilir. Tablodaki yazıların görünüm özelliklerini değiştirebilir.
- Excel’de çeşitli işlemler için kısayol butonlarını içeren araç çubuklarını kullanabilir.
- Excel ile çalışırken programın arayüz görüntüsünü kendi isteğine göre özelleştirebilir.
- Excel’de otomatik hesaplamalar için bulunan hazır fonksiyonları kullanabilir.
- Excel’de karmaşık hesaplamalar için formül yazabilir.
- Excel’de oluşturduğu bir belgenin yazdırılmadan önceki ayarlarını yapmak amacıyla Baskı Önizleme kullanabilir.

#### Sunum Hazırlama Programına İlişkin Kazanımlar:

- PowerPoint’te sunum ve slayt kavramlarını bilir.
- PowerPoint’te slaytlara metin ekleyebilir ve biçimlendirme yapabilir.
- PowerPoint’te sunumların nasıl gösterileceğini bilir.
- PowerPoint’te sunumları başlatmak için klavyeyi kullanabilir.
- PowerPoint’te slaytların arka plan görüntüsünü değiştirebilir.
- PowerPoint’te resme veya yazıya özel efekt ekleyebilir.
- PowerPoint’te slaytlara görüntü veya ses dosyası ekleyebilir.
- PowerPoint’te sunum içerisinden bilgisayardaki veya internet üzerindeki bir kaynağa erişmek için köprü eklemeyi bilir.
- PowerPoint’te sunumların belirli bir zamanlamaya göre otomatik gösterimini gerçekleştirebilir.

#### İnternet’e İlişkin Kazanımlar:

- İnternetin tanımını yapabilir.
- İnternetin çalışma mantığını açıklar.
- İnternette web sitesi ve web sayfası kavramlarını bilir.
- İnternette adres kavramını bilir.
- Çeşitli türden web sitelerini uzantılarına göre ayırt edebilir.
- İnternete bağlanmak için gereken donanımı bilir.
- İnternette veri araştırmayı bilir.

#### **2.4.5 Değerlendirme araçlarının geliştirilmesi**

Öğretim tasarım modelinin bu adımında, öğrencilerin derse ilişkin başarı durumlarını görmek amacıyla değerlendirme araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Değerlendirme araçlarının geliştirilmesi, hem öğrencilerin gelişim durumunun görülmesi açısından hem de öğretimin kalitesinin belirlenmesi açısından önemlidir. Gerçekleştirilen bu değerlendirmeler, öğrencilerin öğretim hedeflerine ulaşma düzeylerini göstereceğinden, değerlendirme sonuçlarına göre öğretim tasarımının iyi yönlerinin veya aksayan yönlerin tayin edilmesi mümkün olmaktadır. Değerlendirme, öğrenciye bir geribildirim niteliğinde olduğundan, öğrencinin kendini sorgulamasına ve dolayısı ile öğrenmeye ilişkin bireysel sorumluluğunun artmasına yol açar. Değerlendirme araçları geliştirilirken öğretimin amaçları ve kazanımları göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü öğrencinin derse ilişkin başarısı dersin amaç ve kazanımlarına erişim düzeyi ile ölçülebilir.

Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretimin amacı ve kazanımlarına ilişkin geliştirilen değerlendirme aracı 4 farklı türde olabilir. Bunlar;

- 1- Giriş davranışları testi
- 2- Öntest
- 3- Alıştırma testi
- 4- Sontest

Öğretim faaliyetlerinin sonunda uygulanmasına karşın, tasarım modelinin bu adımında değerlendirme araçlarının geliştirilmesini Dick, Carey, & Carey (2005) ilgili kaynaklarda şu şekilde açıklamaktadırlar: Değerlendirme araçlarında öğrencilere verilen amaç ve kazanımlara ilişkin sorular tasarım modelinin bir sonraki adımı olan öğretim stratejilerinin geliştirilmesi için yol gösterici niteliktedir.

Araştırmada öğrencilerin dersin hedef ve kazanımlarına erişim düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen Başarı Testi Ek 6'da görülmektedir. Başarı testi oluşturulurken dersin amacı, hedef davranışları gözönünde bulundurulmuştur.

#### **2.4.6 Öğretim stratejilerinin geliştirilmesi**

Tasarım modelinin bu adımında öğretimin öğrenciye sunulmuş şekli üzerinde kararlar verilir. Öğretim stratejisi kavramı, grup tartışması, bireysel okuma, durum çalışması, bilgisayar

simülasyonu, çalışma yaprakları, işbirlikli grup çalışması gibi birçok öğretim faaliyetlerini kapsamaktadır. Bunların tümü mikro stratejilerdir ve bunların üstünde tümünü kapsayan ve genellikle öğretmenin öğrenmeye ilişkin hedefleri belirleme, ders planını yazma, öğrencileri motive etme, ders içeriğini sunma, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlama, başarı değerlendirmelerini yapma gibi tüm faaliyetlerini içeren makro strateji yer almaktadır. Öğretim stratejileri geliştirilirken, daha önceki adımlarda yer alan öğretim amaçları ve öğrencilerin karakteristik özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu adımda yer alan önemli kavramlardan bir tanesi öğretim materyallerinin ne şekilde dağıtılacağı konusudur. Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretimin gerçekleştirileceği ortamlar şunlardır:

- Geleneksel model – Sınıf içerisinde öğretmen eşliğinde
- Görüntülü tele kurs
- İki yönlü etkileşimli video konferans
- Bilgisayar temelli öğretim
- İnternet veya intranet tabanlı öğretim
- Kendi kendine öğrenme
- Bunların çeşitli kombinasyonları ile elde edilen yöntem

Öğretim stratejilerinin bir diğer önemli kavramı ise öğrenmeye ilişkin bileşenlerdir. Dick ve Carey Öğretim Tasarım Kuramı'nın öğretim stratejisi Gagne'nin Öğrenme Koşulları Kuramı üzerine kurgulanmış, bu kuram ışığında öğrenme bileşenleri 5 temel grupta toplanmıştır. Bunlar;

- 1- Öğretim öncesi etkinlikler
- 2- İçeriğin sunumu
- 3- Öğrencinin derse katılımı
- 4- Değerlendirme
- 5- Öğretim sürecinde yapılan etkinliklerin gözden geçirilmesi

Araştırmanın bu adımında, bundan önceki adımlarda elde edilen bilgiler ışığında, öğretimin harmanlanmış öğrenme yöntemi ile gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Bu bağlamda dersin teorik kısımlarının öğretmen liderliğinde, sınıf ortamında bilgisayar ve

projeksiyon cihazı kullanılarak yürütülmesine, uygulama kısımları için ise, içerisinde ders ile ilgili metinsel bilgiler, görüntülü dersler ve çeşitli simülasyonlar içeren ve öğrencilerin her an ulaşabileceği bir web sitesinin geliştirilmesine karar verilmiştir. Dersin teorik kısmında anlatılan konuların daha etkin olarak öğretilmesini sağlamak amacıyla, dersin destekleyici materyalleri hazırlanıp, ilgili web sitesine konmuştur. Bu şekilde uygulama grubu öğrencileri için, dersin teorik kısmında anlatılan kavramlar ve gösterilen becerileri pekiştirebilecekleri, her an erişip, istedikleri miktarda tekrar edebilecekleri materyaller web üzerinden dağıtılmıştır.

#### **2.4.7 Öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve seçimi**

Tasarım modelinin bu adımında, öğretim etkinliklerinde kullanılacak olan öğretim materyallerinin seçilmesi veya geliştirilmesi gerekmektedir. Öğretim materyalleri geliştirilirken, tasarımın bundan önceki adımlarında elde edilen, amaçlar, öğrencilerin karakteristik özellikleri, değerlendirme araçları ve öğretim stratejisi göz önünde bulundurulmalıdır. Geliştirilen öğretim materyalleri öğrenciler tarafından kullanılırken, öğretmen gözetiminde kullanılacak şekilde veya öğrencilerin kendi kendine kullanabilecekleri nitelikte olabilirler. İster öğretmen gözetiminde olsun isterse kendi kendine kullanılsın, öğretim sürecinde öğretmenin görevi azalmamaktadır, hatta öğretmenin görevlerinin arttığı bile söylenebilir. Geleneksel sınıf ortamında öğretmen öğrencilerin derse karşı motivasyonunu sağlanması, ders içeriğinin sunulması, dersteki uygulamaların yönetilmesi ve öğrencilerin derse ilişkin başarılarının ölçülmesi rollerine sahiptir. Öğretim materyallerinin olduğu bir öğretim sürecinde, öğretmen yine öğrencilerin derse karşı motivasyonunun sağlanması ve bunun yanında öğrenciye danışman olunması, öğrencilerin derse karşı başarılarının ölçülmesi, önemli noktalarda karar verilmesi ve öğrencilerin materyallere hakim olabilmesi konusunda da sorumluluk sahibi olmak gibi rolleri üstlenmektedir.

Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre öğretim materyallerinin geliştirilmesi konusunda karar verilirken 3 faktör göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar;

- 1- Mevcut olan öğretim materyallerinin tespit edilmesi
- 2- Materyallerin geliştirilmesine ilişkin kısıtlamalar
- 3- Materyallerin geliştirilmesine ilişkin zorluk seviyesi

Araştırmanın bu adımında daha önceki adımlarda elde edilen bilgiler ışığında deney grubu öğrencilerinin ilgili web sitesi içerisinden erişebilecekleri öğretim materyalleri

geliştirilmiştir. Materyaller geliştirilirken daha etkin öğrenmeyi sağlayabilmek amacıyla, öğrencilerin öğrenim stilleri dikkate alınarak ve mümkün olduğunca fazla duyu organına hitap edecek şekilde olmasına özen gösterilmiştir. Bunu sağlamak amacıyla ekran görüntüsünü kaydedebilen Captivate programından yararlanılmıştır. İlgili program ile bilgisayarda çalışan herhangi bir programın kullanılması esnasındaki görüntüleri kayıt edilebilmektedir. Böylece öğrenciler ilgili programın kullanımını, istedikleri anda durdurulabilir ve tekrar izlenebilir biçimde görebilmektedirler. Aynı program aracılığıyla ekran görüntüsü benzetim şeklinde kaydedilebilmekte, böylece öğretilecek olan program içerisindeki öğretmenin gerçekleştirdiği işlemler, yönergeler aracılığıyla, tıpkı gerçek programı kullanıyormuş gibi öğrenciler tarafından adım adım yaparak takip edilebilmektedir. Bunların dışında web sayfası içerisinde konu ile ilgili kavramları öğretmek amacıyla hazırlanan yazılı metinler, öğrencilerin konuya ait hedef davranışlara ulaşım düzeylerini test edebilecekleri deneme testleri ve ilgili materyalleri değerlendirebilecekleri anketler de yer almaktadır.

#### **2.4.8 Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi**

Öğretim tasarım modelinin bu adımında, öğrencilerden geliştirilen öğretim materyallerinin kullanışlığı ve etkinliği ile ilgili bilgiler toplanıp, bu bilgiler ışığında öğretim materyallerinin daha etkin hale getirilmesi amacıyla, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi gerekmektedir. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme genellikle öğretim tasarlanıp uygulandıktan sonra gerçekleştirilen bir adımdır. Fakat tecrübeli öğretim tasarımcıları, geliştirdikleri öğretim tasarımını gerçek grup üzerinde uygulamadan önce, küçük bir grup üzerinde uygulayarak bu adımı daha erken gerçekleştirebilmektedirler.

Dick, Carey, & Carey (2005)'e göre biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, üç aşamalı bir süreçtir. Bu aşamalardan ilkinde bire-bir değerlendirme gerçekleştirilir. Bire-bir değerlendirmede tasarımcı birkaç kişi ile bireysel olarak görüşerek, geliştirilen materyaller hakkında bilgi toplar ve bu materyaller üzerinde gerekli düzenlemeleri gerçekleştirir. İkinci aşamada ise tasarımcı 8 ile 12 arasında öğrenciden oluşan küçük bir grup üzerinde aynı işlemleri gerçekleştirir. Burada dikkat edilmesi gereken husus bu grubun örnekleme temsil gücünün yüksek olmasıdır. Son aşamada ise 30 veya daha fazla kişiden oluşan bir grup üzerinde daha detaylı bir değerlendirme çalışması gerçekleştirilir. Son aşamanın amacı bir önceki aşamada toplanan bilgilere göre öğretim materyalleri üzerinde yapılan düzenlemelerin etkinliğini test etmektir.



Araştırmanın bu adımında, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi ile ilişkili bir anket geliştirilip uygulanmıştır. Bu anket gerçekleştirilen öğretim tasarımının tümü ile ilgili öğrencilerin görüşünün alındığı Öğretim Nitelik Anketi'dir ve Ek 5'te görülmektedir.

#### **2.4.9 Öğretimin yeniden düzenlenmesi**

Öğretimin yeniden düzenlenmesi adımı bir önceki adım olan biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi adımı ile ilişkili olarak gerçekleştirilecek olan bir adımdır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin geliştirilmesi adımında toplanan bilgilerin analiz ve sentezi bu adımda gerçekleştirilir ve öğretimin sunulmasına ve öğretim materyallerinin etkinliğine ilişkin problemlerin giderilmesi hedeflenir. Öğrencilerden toplanacak bilgiler, öğrencilerin materyallere ilişkin görüşleri, düzey belirleyici testlerdeki başarı seviyeleri, hedef davranışlara erişim düzeyleri ve genel olarak derse karşı tutumları gibi bilgilerdir. Bu bilgiler ışığında gereken yeniden düzenleme faaliyetlerinin, tamamen başarılı bir sistem yakalayana kadar devam etmesi, Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli'nin temel prensibidir.

#### **2.4.10 Toplamsal değerlendirmenin geliştirilmesi**

Toplamsal değerlendirme, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin yapıp, öğretimin yeniden düzenlenmesine yönelik çalışmanın yapılmasından sonra, yeni öğretim tasarımının yapılmasına sebep olan problemin, gerçekleştirilen bu öğretim tasarımı ile çözümlenemediğine yönelik değerlendirmenin yapıldığı adımdır. Bu değerlendirme adımı diğer değerlendirme adımlarından farklı bir yaklaşım ile gerçekleştirilmektedir. Diğer değerlendirme adımları, öğretim tasarımcısı tarafından gerçekleştirilirken, toplamsal değerlendirme, öğretim tasarımcısı veya tasarımcının seçtiği yöntemin savunucuları tarafından değil, tarafsız bir kişi veya kuruluş tarafından gerçekleştirilir. Değerlendirmenin tarafsız bir kişi veya kuruluş tarafından yapılma sebebi, gerçekleştirilen öğretim tasarımının zayıf ve güçlü yanlarının daha etkin bir şekilde ortaya konulmasını sağlamaktır.

Toplamsal değerlendirme, öğrencilerin öğretim materyallerinin etkinliğine ilişkin görüşlerinin alınması ve bu doğrultuda değerlendirme çalışmalarının yapılmasını kapsar. Toplamsal değerlendirme, uzman görüşünün alınması ve deneme uygulamasının yapılması aşamalarını içerir. Uzman görüşünün alınması aşamasında, öğretimin ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığına ilişkin değerlendirme yapılır. İhtiyaçlara uymayan materyaller varsa bunlar devre dışı bırakılır, derste sunulan içeriğin amaçlara uygunluğu ve doğruluğu kontrol edilir.

Deneme uygulaması aşamasında ise gerçekleştirilen öğretim tasarımı bir grup üzerinde uygulanarak, öğrencilerin ders başarısı, derse karşı tutumları konularında sistemin zayıf ve güçlü yönleri not edilir ve gerekli düzenlemeler yapılır.

## **2.5 Ders İçin Geliştirilen İnternet Sitesi**

Bu kısımda geliştirilen internet sitesi tanıtılacaktır.

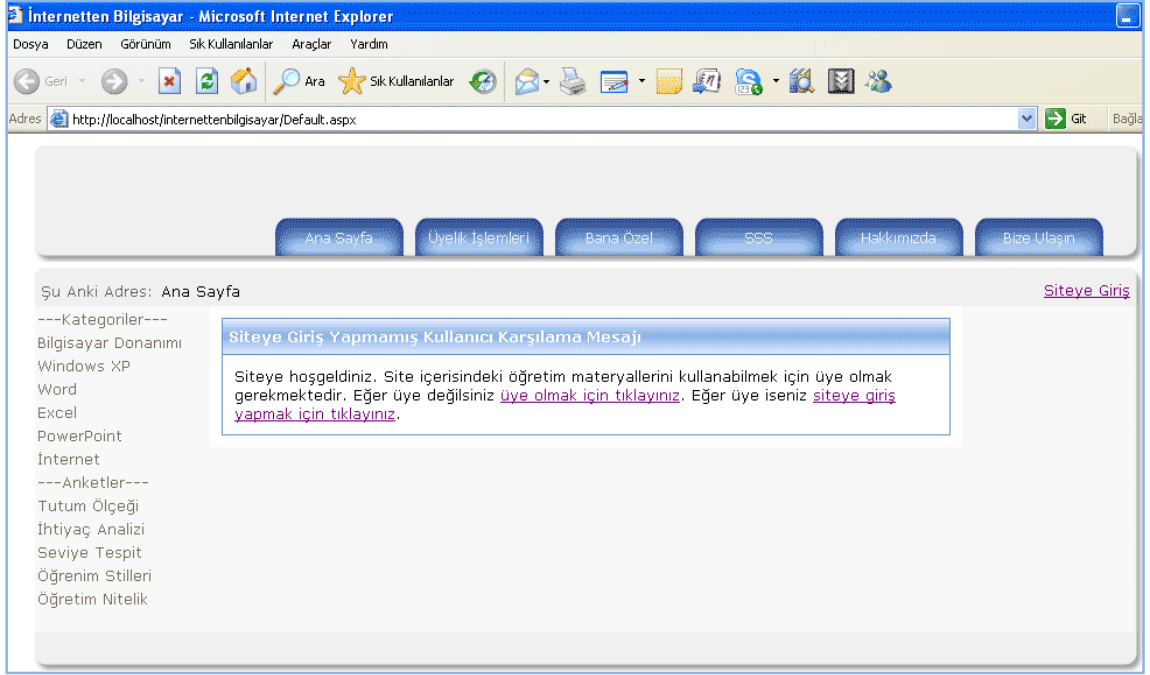
### **2.5.1 Sitenin Genel Tasarımı**

Bu çalışmada geliştirilen internet sitesinin tasarımında genel tasarım ilkelerine uyulmaya çalışılmıştır. Renklerin seçimi ve site içerisindeki içeriğin sayfa üzerindeki yerleşimi, tasarımda dikkat edilen konular arasında yer almaktadır. Öğrencilerin sitede yer alan öğretim materyallerinden istediklerine her an erişebilmesi, ekranın sol tarafında yer alan menüler aracılığıyla sağlanmıştır. Sitedeki sayfaların genel görünüm yapısı, tüm sayfalarda korunmuştur. Böylece öğrenciler sayfaların tümünde aynı yapı ile karşılaştıklarından dolayı, bu yapıya kolay uyum sağlayarak siteyi etkin bir şekilde kullanabilmektedirler. Siteyi kullanacak olan öğrenciler, başlangıçta bilgisayar okur-yazarlığı konusunda bilgi sahibi olmadığından, site içerisindeki sayfalarda, öğrencilerin yanlış yapmamasını sağlamak amacıyla açıklamalara ve yönergelere yer verilmiştir. Herhangi bir hata durumunda, durum ile ilgili açıklama, mesaj kutuları aracılığıyla öğrencilere gösterilmektedir.

Sitenin geliştirilmesi için Visual Studio 2005 yazılım geliştirme ortamında yer alan ASP .NET 2.0 yazılım geliştirme aracı seçilmiştir. Bu aracın seçilme amacı, ders için geliştirilen internet sitesinin dinamik yapısının, etkin ve hızlı bir şekilde oluşturulabilmesine olanak sağlamasıdır. ASP .NET 2.0 ile içerisinde veritabanı barındıran dinamik içerikli internet sitelerinin kolay ve hızlı bir şekilde geliştirilmesi mümkündür. Sitede yer alan verilerin saklanması için seçilen veritabanı yönetim sistemi de SQL Server 2005'tir. Sitede yer alan görüntülü dersler ve benzetim şeklindeki uygulama dosyalarının oluşturulması için, ekran görüntüsü kaydetme programlarından biri olan Macromedia Captivate kullanılmıştır. Captivate ile bilgisayarda çalışan programlardan herhangi birisinin, değişen tüm görüntüleri slaytlar şeklinde kaydedilip, üzerine ses, yazı ve şekiller eklenebilmektedir. Tabi ki diğer yazılım geliştirme araçları ile de buna benzer internet sitelerinin geliştirilmesi mümkündür.

Ders için geliştirilen internet sitesinin genel görünümü Şekil 2.5.1.1'de gösterilmiştir.

### Şekil 2.5.1.1 Ders İçin Geliştirilen İnternet Sitesinin Genel Görünümü



### 2.5.2 Üyelik İşlemleri

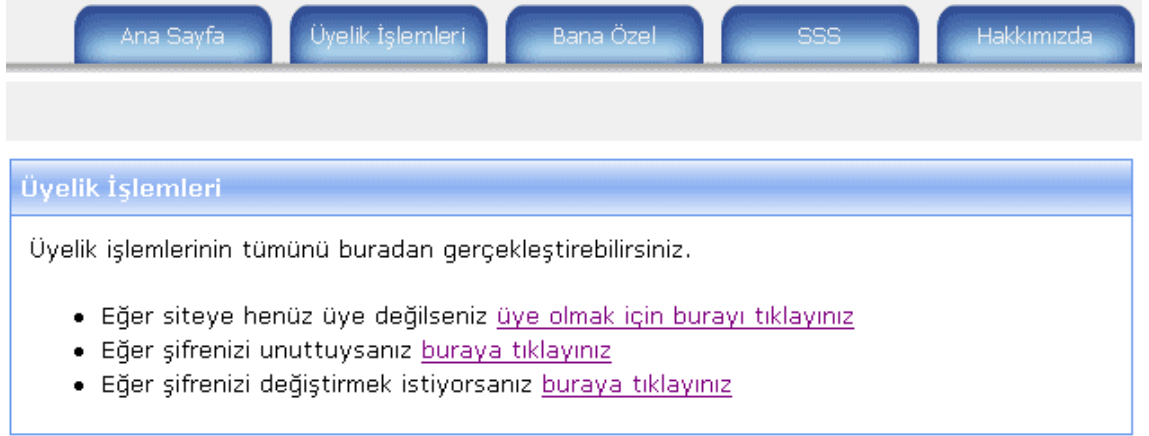
Günümüzde kullanılan internet sitelerinin çoğunda üyelik sistemi bulunmaktadır. Üyelik sistemi, üyelerin site içerisinde yaptıkları işlemlerin takip edilebilmesi ve üyelerin site içerisindeki erişim haklarının belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Ders için geliştirilen internet sitesinde, öğrencilerin veri toplama araçları olan anketler ve testlere verdikleri cevapların veritabanında tutulması esnasında üyelik bilgilerinden yararlanılmaktadır. Site içerisinde üyelerin erişim haklarının belirlenmesi amacıyla çeşitli rol grupları oluşturulmuştur. Bu rol grupları ve bu gruplarda yer alan üyelerin erişim hakları Tablo 2.5.2.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.5.2.1 Sitede Yer Alan Rol Grupları ve Bu Gruplardaki Üyelerin Erişim Hakları**

Rol Adı	Erişim Hakları
Kullanıcı	Sitedeki tüm öğretim materyallerini kullanabilir. Öğrencilerin tümü bu grupta yer alır.
Editör	Kullanıcı rolünün haklarına ilave olarak, sitede yer alacak olan materyalleri siteye ekleyebilir, değiştirebilir veya silebilir.
Yönetici	Kullanıcı ve Editör rol grubundaki kullanıcıların haklarına ilave olarak sitedeki kullanıcıları ekleyebilir, silebilir, kullanıcıların rollerini belirleyebilir. Kısacası sitede en üst düzeyde erişim hakkına sahiptir.

Sitedeki tüm üyelik işlemlerine erişmek için, sayfanın üst tarafında yer alan menü grubundan (Şekil 2.5.1.1) Üyelik İşlemleri linki tıklanır. Bu sayfa içerisindeki seçenekler Şekil 2.5.2.1’de gösterilmiştir.

**Şekil 2.5.2.1 Sitedeki Üyelik İşlemleri Sayfası**



Siteye üye olmak isteyen kullanıcılar üyelik bilgilerini ve kişisel bilgilerini girerek üye olabilmektedir. İlgili sayfanın bileşenleri Şekil 2.5.2.2’de görülmektedir. Kullanıcılar üye olurken vermek zorunda oldukları bilgileri, ilgili açılır kutulardan seçmezlerse, sistem tarafından uyarılmaktadırlar.

### Şekil 2.5.2.2 Siteye Üye Olma Sayfası

Üyelik Bilgileri	
Kullanıcı Adı	<input type="text"/>
E-Posta	Sizinle bu E-Posta üzerinden haberleşileceğinden, lütfen sürekli kullandığınız geçerli bir adres giriniz. <input type="text"/>
Şifre	<input type="password"/> En az 5 karakter
Şifre Tekrar	<input type="password"/>

Kişisel Bilgiler	
Cinsiyet	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Doğum Yılı	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Meslek	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Meslek Açıklama	Öğrenci iseniz Okul/Bölüm/Şube, çalışıyor iseniz Mesleğinizi belirtiniz. <input type="text"/>
Kendinize ait bir bilgisayarınız var mı? Varsa bu bilgisayara kaç yıldır sahipsiniz?	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Günde ortalama kaç saat bilgisayar kullanıyorsunuz?	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Bilgisayarı en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?	<input type="text" value="Seçiniz"/>
Daha önceki öğrenim hayatınızda bilgisayar dersi veya kursu aldınız mı?	<input type="text" value="Seçiniz"/>

Üyeler şifrelerini unuturlarsa Şifremi Unuttum sayfası aracılığıyla kendilerine yeni geçici şifre otomatik olarak gönderilmektedir. Yeni şifrenin gönderilebilmesi için üyelerin, Kullanıcı Adı veya kayıt olurken kullandıkları E-Posta adresinden birini girmek zorundadır. İlgili sayfa Şekil 2.5.2.3'te görülmektedir.

### Şekil 2.5.2.3 Şifremi Unuttum Sayfası

Şifremi Unuttum	
Kullanıcı Adı	<input type="text"/>
Veya	
E-Posta	<input type="text"/>
<input type="button" value="Yeni Şifre Gönder"/>	

Üyeler şifrelerini değiştirmek isterlerse, Şifre Değiştir sayfasını kullanabilmektedir. Bu sayfada üyeye kullanıcı adı, eski şifresi ve yeni şifresi sorulmaktadır. Bu sayfa Şekil 2.5.2.4'te görülmektedir.

**Şekil 2.5.2.4 Şifre Değiştir Sayfası**

Şifre Değiştir	
Kullanıcı Adı	<input type="text"/>
Eski Şifre	<input type="text"/>
Yeni Şifre	<input type="text"/> En az 5 karakter
Yeni Şifre Tekrar	<input type="text"/>
<input type="button" value="Şifre Değiştir"/>	

### 2.5.3 Kategoriler ve Dersler

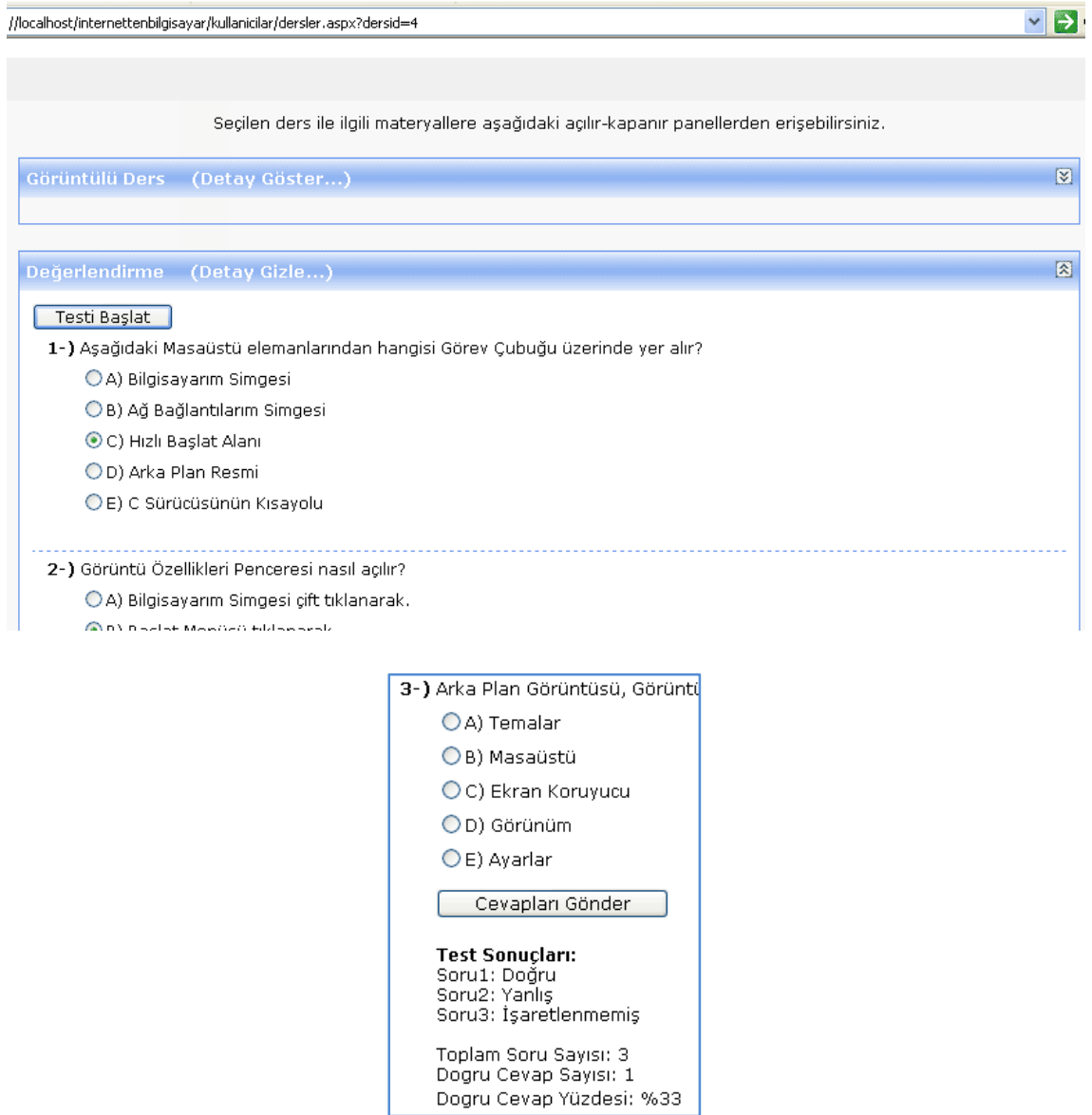
Ders için geliştirilen internet sitesinde, bilgisayar okur-yazarlığı ile ilgili öğretim materyalleri, bilgisayar donanımı, işletim sistemi, kelime işlem yazılımı, otomatik tablo ve hesap yazılımı, sunum hazırlama yazılımı ve internet gibi kategorilere ayrılarak öğrencilere sunulmuştur. Her kategorinin altında birden fazla ders materyali bulunabilir. Öğrenciler ekranın sol kısmında bulunan menü aracılığıyla ilgili kategoriye tıklayarak, bu kategoride yer alan derslerin adını ve kısa açıklamasını görebilmektedir. Şekil 2.5.3.1'de işletim sistemi kategorisindeki dersler görülmektedir.

**Şekil 2.5.3.1 İşletim Sistemi Kategorisindeki Dersler**

---Kategoriler---	Bu Kategorideki Dersler	
Bilgisayar Donanımı	Ders Adı: Windows XPye Giriş Açıklama: İşletim sisteminin tanımı ve görevleri. Windows XPde dosya, klasör ve adres kavramları.	Dersi Başlat
Windows XP	Ders Adı: Windows XP'de Bilgisayarım Penceresi Açıklama: Windows XP'de Bilgisayarım Penceresinin bileşenlerinin tanıtılması. Bilgisayarım penceresinde Sabit Sürücülerin ve Taşınabilir aygıtların isimlendirilme kuralları. Bilgisayarım penceresi ile dosya ve klasör oluşturma, dosya ve klasör üzerindeki temel işlemler.	Dersi Başlat
Word	Ders Adı: Windows XP'de Masaüstü Bileşenleri Açıklama: Windows XP'de Masaüstü bileşenlerinin tanıtılması. Masaüstü görüntüsünün kullanıcının isteğine göre özelleştirilmesi. Görev Çubuğu ile Başlat Menüsinin özelliklerinin ayarlanması. Başlat Menüsu bileşenlerinin tanıtılması. Denetim Masası'ndaki temel a	Dersi Başlat
Excel		
PowerPoint		
İnternet		
---Anketler---		
Tutum Ölçeği		
İhtiyaç Analizi		
Seviye Tespit		
Öğrenim Stilleri		
Öğretim Nitelik		

Öğrenciler Şekil 2.5.3.1’de görülen herhangi bir derse ait “Dersi Başlat” butonuna tıkladıklarında, o derse ait görüntülü ders, uygulama veya test bileşenlerinden mevcut olanlara erişebilmektedir. Şekil 2.5.3.2’de Windows XP’de Masaüstü Bileşenleri adlı derse ait görüntülü ders ve test görülmektedir.

### Şekil 2.5.3.2 Windows XP’de Masaüstü Bileşenleri Adlı Derse Ait Görüntülü Ders Ve Test



Seçilen ders ile ilgili materyallere aşağıdaki açılır-kapanır panellerden erişebilirsiniz.

Görüntülü Ders (Detay Göster...)

Değerlendirme (Detay Gizle...)

Testi Başlat

1-) Aşağıdaki Masaüstü elemanlarından hangisi Görev Çubuğu üzerinde yer alır?

- A) Bilgisayarım Simgesi
- B) Ağ Bağlantılarım Simgesi
- C) Hızlı Başlat Alanı
- D) Arka Plan Resmi
- E) C Sürücüsünün Kısayolu

2-) Görüntü Özellikleri Penceresi nasıl açılır?

- A) Bilgisayarım Simgesi çift tıklanarak.
- B) Hızlı Başlat Menüsi tıklanarak.

3-) Arka Plan Görüntüsü, Görüntü

- A) Temalar
- B) Masaüstü
- C) Ekran Koruyucu
- D) Görünüm
- E) Ayarlar

Cevapları Gönder

**Test Sonuçları:**  
Soru1: Doğru  
Soru2: Yanlış  
Soru3: İşaretlenmemiş

Toplam Soru Sayısı: 3  
Doğru Cevap Sayısı: 1  
Doğru Cevap Yüzdesi: %33

Ders için geliştirilen internet sitesindeki kategoriler ve dersler zaman içerisinde değişebileceğinden, site bu değişime uyum sağlayacak şekilde, esnek olarak tasarlanmıştır. Bunun gerçekleştirilebilmesi için kategoriler ve dersler veritabanında tablolarda tutulmuştur.

Veritabanında kategorilere ve derslere ait kayıtlar değiştiği anda siteye yansımakta, değişikliklerin siteye yansması için, sitenin tasarımında herhangi bir değişiklik yapmaya gerek bulunmamaktadır. Kategoriler, dersler ve derslere ait soruların veritabanındaki yapısı Şekil 2.5.3.3'te görülmektedir.

**Şekil 2.5.3.3 Veritabanında Kategoriler, Dersler ve Sorular Tabloları**

Dersler: Quer...ILGISAYAR.MDF)		Kullanıcılar/kategoriler.aspx	MasterPage.master	uyelikislemeleri.aspx	Default.aspx	
id	DersAdi	Aciklama	KategoriId	Okuma	GoruntuluDers	Uygulama
1	Donanim Temel Kavramları	Bilgisayar donanımına ...	1		..\Dersler\Der...	
2	Windows XP'ye Giriş	İşletim sisteminin tanı...	2		..\Dersler\Der...	
3	Windows XP'de Bilgisayarım ...	Windows XP'de Bilgisa...	2		..\Dersler\Der...	
4	Windows XP'de Masaüstü Bil...	Windows XP'de Masaü...	2		..\Dersler\Der...	
6	Word'e Giriş	Word temel kavramlar...	3		..\Dersler\Wo...	
7	Word'de Dosya Menüsü	Word'de Dosya menüs...	3		..\Dersler\Wo...	
8	Excel'de Hücreler Üzerindeki ...	Excel'de hücrelerdeki ...	4			..\Dersler\Excel_Ders...
9	Excel'de İşlev Ekleme	Excel'de tablo üzerind...	4			..\Dersler\Excel_Ders...
10	Excel'de Veri Sıralama ve Filt...	Excel'de bir tablo içeris...	4			..\Dersler\Excel_Ders...
11	Excel'de Grafik Ekleme	Excel'de bir tablo üzeri...	4			..\Dersler\Excel_Ders...
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**Dersler Tablosu**

SoruBank: Que...LGISAYAR.MDF)		Kullanıcılar/kategoriler.aspx	MasterPage.master	uyelikislemeleri.aspx	Default.aspx	Kullanıcılar/tu...ers					
id	Soru	CevapA	CevapB	CevapC	CevapD	CevapE	DogruCe...	KategoriId	DersId	Hazirlayan	Tarih
1	Aşağıdaki M...	Bilgisaya...	Ağ Bağl...	Hızlı Bağl...	Arka Pla...	C Sürücü...	Hızlı Başlat...	2	4	Editor	23.12.20...
2	Görüntü Öz...	Bilgisaya...	Başlat M...	Hızlı Bağl...	Çalışan ...	Arka Pla...	Arka Plan ...	2	4	Editor	23.12.20...
3	Arka Plan G...	Temalar	Masaüstü	Ekran Ko...	Görünüm	Ayarlar	Masaüstü	2	4	Editor	23.12.20...
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

**Sorular Tablosu**

Kategoriler: ...ILGISAYAR.MDF)		Kullanıcılar/kategoriler.aspx
id	KategoriAdi	Aciklama
1	Donanim	Bilgisayarı Oluşturan Fiziksel Parçalar
2	Windows XP	İşletim Sistemi
3	Word	Kelime İşlem Programı
4	Excel	Otomatik Tablo ve Hesap Programı
5	Power Point	Sunum Hazırlama Programı
6	İnternet	İnternet Kullanımı
*	NULL	NULL

**Kategoriler Tablosu**

Kategoriler, dersler ve derslere ait sorular veritabanına, site içerisinden Editör veya Yönetici grubuna ait kullanıcılar tarafından eklenebilmektedir. Derslerin eklendiği sayfa Şekil



2.5.3.4'te görülmektedir. Derslere ait soruların eklendiği sayfa ise Şekil 2.5.3.5'te görülmektedir.

**Şekil 2.5.3.4 Derslerin Eklendiği Sayfa**

Ders Ekle

Ders Adı: Windows XP'de Masaüstü Bileşenleri

Açıklama:

Kategori: Windows XP

Okuma Parçası Dosyası: Gözet...

Görüntülü Ders Dosyası: C:\inetpub\wwwroot\DoktoraTez\Admin\swf\Ders2\_3.swf Gözet...

Uygulama Dosyası: Gözet...

Ders Ekle

**Şekil 2.5.3.5 Derslere Ait Soruların Eklendiği Sayfa**

Soru Bankasına Soru Ekle

Kategori: Windows XP

Ders: Windows XP'de Masaüstü Bileşenleri

Soru: Görüntü Özellikleri Penceresi nasıl açılır?

A) Bilgisayarım Simgesi çift tıklanarak.

B) Başlat Menüsü tıklanarak.

C) Hızlı Başlat Alanından.

D) Çalışan Uygulamalar Alanından.

E) Arka Plan üzerinde boş bir yere sağ tuş tıklanarak.

Doğru Cevap: E

Gönder

## 2.6 Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için kontrol ve deney gruplarında farklı yöntemler kullanılmıştır. Kontrol grubu öğrencilerine araştırmanın ekler kısmında görülen formlar verilerek ilgili bilgilere ulaşılırken, deney grubuna ait verilerin toplanmasında, ders için geliştirilen internet sitesinden yararlanılmıştır. Araştırmanın ekler kısmında görülen tüm formlar, site içerisinde elektronik formlara dönüştürülmüş, deney grubu öğrencilerinin bu formları site üzerinden doldurmaları sağlanmıştır. Bunu sağlamak amacıyla, veri toplama araçlarının soruları ve deney grubu

öğrencilerinin bu sorulara verecekleri yanıtları tutacak olan tablolar veritabanında oluşturulmuştur. Siteye her bir veri toplama aracı için bir sayfa eklenmiştir. Deney grubu öğrencileri bu veri toplama araçlarına ekranın sol tarafında yer alan menü aracılığıyla erişebilmektedir. Şekil 2.6.1’de Tutum Ölçeği Anketi, İhtiyaç Analizi Anketi, Seviye Tespit Sınavı, Öğrenim Stilleri Envanteri ve Öğretim Nitelik Anketi veri toplama araçlarının site içerisindeki yapısı görülmektedir.

**Şekil 2.6.1 Veri Toplama Araçlarının Site İçerisindeki Yapısı**

Tutum Ölçeği Soruları
<p><b>1- )</b> Bilgisayar beni korkutmuyor.</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılıyorum</p> <p><input type="radio"/> Katılıyorum</p> <p><input type="radio"/> Katılmıyorum</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılmıyorum</p>
<p><b>2- )</b> Bilgisayar kullanma konusunda hiç iyi değilim.</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılıyorum</p>

İhtiyaç Analizi Soruları
<p><b>1- )</b> Dersin içeriği oluşturulurken öğrencilerin de görüşleri alınmalı ve içerik buna göre düzenlenmelidir.</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılıyorum</p> <p><input type="radio"/> Katılıyorum</p> <p><input type="radio"/> Kararsızım</p> <p><input type="radio"/> Katılmıyorum</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılmıyorum</p>
<p><b>2- )</b> Ders işlenirken düzenlenen etkinlikler öğrenci merkezli olacak şekilde ayarlanmalıdır.</p> <p><input type="radio"/> Kesinlikle Katılıyorum</p>

### Seviye Tespit Sınavı Soruları

1-) Word Programında yazılan bir paragrafın aynısını başka bir yere kopyalamak için hangi komut çifti çalıştırılır?

- A) Kes-Yapıştır
- B) Sil-Kopyala
- C) Sil-Yapıştır
- D) Kes-Sil
- E) Kopyala-Yapıştır
- Bilmiyorum

2-) PowerPoint programında bir resme özel efekt hangi menüden konabilir?

- A) Ekle

### Öğrenim Stilleri Envanteri

1-) Derslerde verilen ödevleri yaparken, tek başıma çalışmayı tercih ederim.

- Kesinlikle Katılıyorum
- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum
- Kesinlikle Katılmıyorum

2-) Derste sık sık hayal kuranım.

- Kesinlikle Katılıyorum

### Öğretim Nitelik Anketi

1-) Ders sayfalarında yer alan konular ve içerikleri, konuyu öğretmek için yeterli düzeydedir.

- Kesinlikle Katılıyorum
- Katılıyorum
- Kararsızım
- Katılmıyorum
- Kesinlikle Katılmıyorum

2-) Konu başlıkları ve alt başlıklarının seçimi mantıklı bir şekilde yapılmıştır.

- Kesinlikle Katılıyorum
- Katılıyorum

## 2.7 Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Toplanan verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması için SPSS 15.0 paket programından yararlanılmıştır. Veri toplama araçlarından Öğrenim Stilleri Envanteri, Tutum Ölçeği, Seviye Tespit Sınavı ve Başarı Testi'nden elde edilen veriler üzerinde ortalama ve standart sapma

değerleri hesaplanmıştır. Bu değerler için deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığını tespit etmek amacıyla Bağımsız Örneklem İçin T-Testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler  $P=0.05$  anlamlılık düzeyine göre test edilmiştir. İhtiyaç Analizi Anketi ve İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nden elde edilen veriler üzerinde ise frekans ve yüzde dağılımlarına bakılmıştır.

## BULGULAR VE YORUM

Bu kısımda araştırmanın uygulaması esnasında elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

### 3.1 Araştırmanın Birinci Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmanın birinci problem cümlesi “Bilgisayar dersi için hazırlanan ve öğretim faaliyetlerini destekleme amacıyla kullanılan web sitesinin, öğrencilerin ders içeriğindeki kavram ve becerileri daha etkin öğrenmelerine katkı sağlamakta mıdır? Bu bağlamda hipotez, “Deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin bu dersteki başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Öğrencilerin dersteki başarı düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen Başarı Testi Ek 6’da görülmektedir. Başarı testi kontrol ve deney grubu öğrencilerine dönemin sonunda uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bu testten elde ettikleri başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının araştırılması amacıyla “Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi” uygulanmış ve Tablo 3.1.1’deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.1.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersteki Başarı Düzeylerinin Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	51.16	9.97	177	6.913	0.000
Deney	86	61.49	10.003			

Bu bulgulara göre,  $P < 0.05$  olduğu için %5 anlamlılık düzeyine göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersteki başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin başarı düzeyi daha yüksektir [ $t_{(177)} = 7.785$ ,  $p < .05$ ].

Ayrıca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, başarı ve hazırbulunuşluk testi puanlarının farkları alınmıştır. Bu puan farkları üzerinde uygulanan Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi sonuçları da Tablo 3.3.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.1.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Fark Puanlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	25.74	14.259	177	5.673	0.000
Deney	86	37.71	13.348			

Fark puanlarına göre,  $P < 0.05$  olduğu için %5 anlamlılık düzeyine göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersteki başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin başarı düzeyi daha yüksektir [ $t_{(177)} = 5.673$ ,  $p < .05$ ].

### 3.2 Araştırmanın İkinci Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci problem cümlesi “Bilgisayar dersi için hazırlanan web sitesinin öğrencilerin bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkısı var mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin, öğretimin sonunda bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumlarını ölçmek amacıyla öğretimin başında da uygulanan ve Loyd ve Gressard tarafından geliştirilen Tutum Ölçeği Ek 2’de görülmektedir. Tutum ölçeği kontrol ve deney grubu öğrencilerine dönemin sonunda da uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bu testten elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının araştırılması amacıyla “Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi” uygulanmış ve Tablo 3.2.1’deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.2.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğretimden Sonra Bilgisayara Karşı Tutumlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	124.505	12.180	177	3.003	0.003
Deney	86	130.535	14.644			

Bu bulgulara göre,  $P < 0.05$  olduğu için %5 anlamlılık düzeyine göre, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark vardır. Deney grubu öğrencileri bilgisayara karşı daha yüksek düzeyde olumlu tutum geliştirmişlerdir [ $t_{(177)} = 3.003$ ,  $p < .05$ ].

### 3.3 Birinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmada birinci alt problem cümlesi, “Deney ve kontrol grubunun derse hazırbulunuşluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak geliştirilen ve Ek 3’te görülen “Seviye Tespit Sınavı” , dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bu testten elde ettikleri başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının araştırılması amacıyla “Bağımsız Örneklem İçin T-Testi” uygulanmış ve Tablo 3.3.1’deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.3.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Derse Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	26.173	13.587	177	.999	0.319
Deney	86	24.071	14.331			

Bu bulgulara göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse hazırbulunuşluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [ $t_{(177)}=3.26, p>.05$ ].

### 3.4 İkinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmada ikinci alt problem cümlesi, “Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretimden önce bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak geliştirilen ve Ek 2’te görülen “Tutum Ölçeği”, dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeğinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının araştırılması amacıyla “İlişkisiz Örneklem T-Testi” uygulanmış ve Tablo 3.4.1’deki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.4.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğretimden Önce Bilgisayara Karşı Tutumlarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	126.868	12.422	177	.237	.813
Deney	86	127.337	13.948			

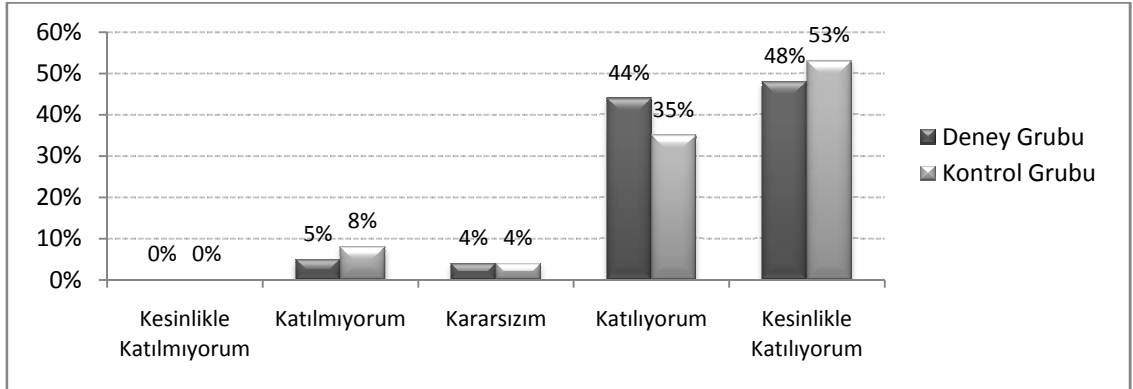
Bu bulgulara göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersten önce bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [ $t_{(177)}=3.26, p>.05$ ].

### 3.5 Üçüncü Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmada üçüncü alt problem cümlesi, “Deney ve kontrol grubunun dersin işleniş şekli (Kullanılan öğretim yöntemi, yardımcı materyaller ve öğrenme ortamı) ile ilgili beklentileri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilişkili olarak geliştirilen ve deney grubu ile kontrol grubuna dönemin başında uygulanan “İhtiyaç Analizi Anketi” Ek 4’te görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, dersin işleniş şekli ile ilgili beklentilerinin betimlenmesi amacıyla anketlerdeki sorulara verdikleri cevaplara ilişkin frekansları hesaplanmış, elde edilen veriler Şekil 3.5.1 - Şekil 3.5.7’de gösterilmiştir.

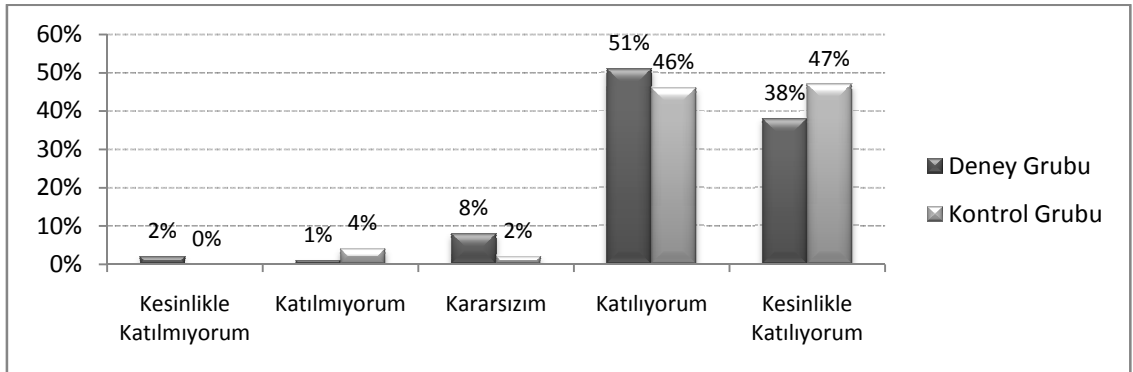
#### Şekil 3.5.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 1. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları

Soru 1: Dersin içeriği oluşturulurken öğrencilerin de görüşleri alınmalı ve içerik buna göre düzenlenmelidir.



#### Şekil 3.5.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 2. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları

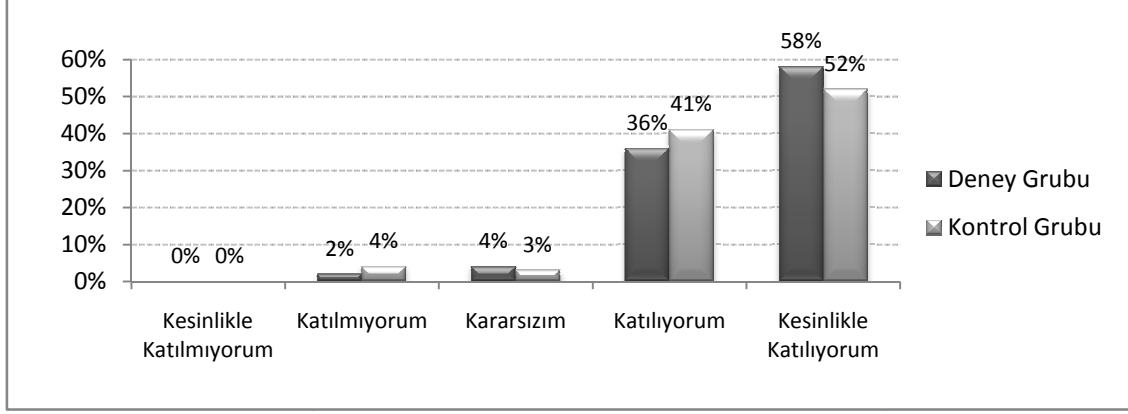
Soru 2: Ders işlenirken düzenlenen etkinlikler öğrenci merkezli olacak şekilde ayarlanmalıdır.





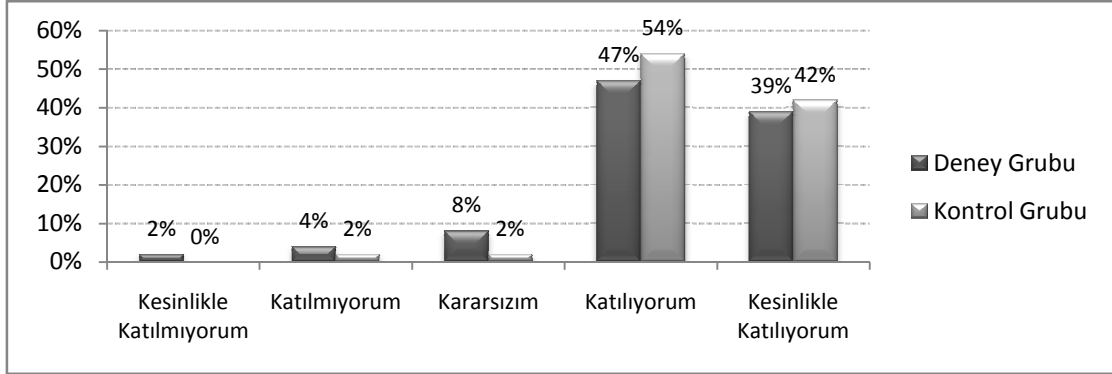
**Şekil 3.5.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 3. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 3: Ders işlenirken kullanılan yöntem ve teknikler seçilirken bu dersi alan öğrencilerin ilgi alanları, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır.



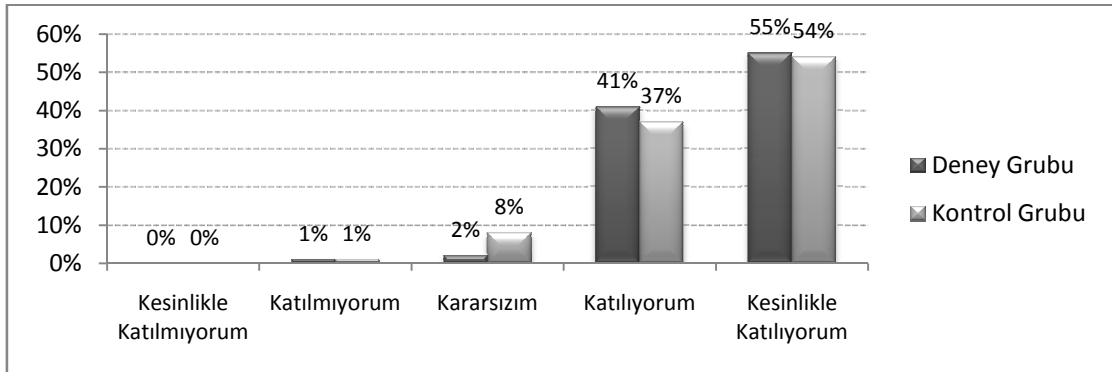
**Şekil 3.5.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 4. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 4: Dersin işlenişi sırasında öğrencilerin derse aktif olarak katılımı sağlanmalıdır.



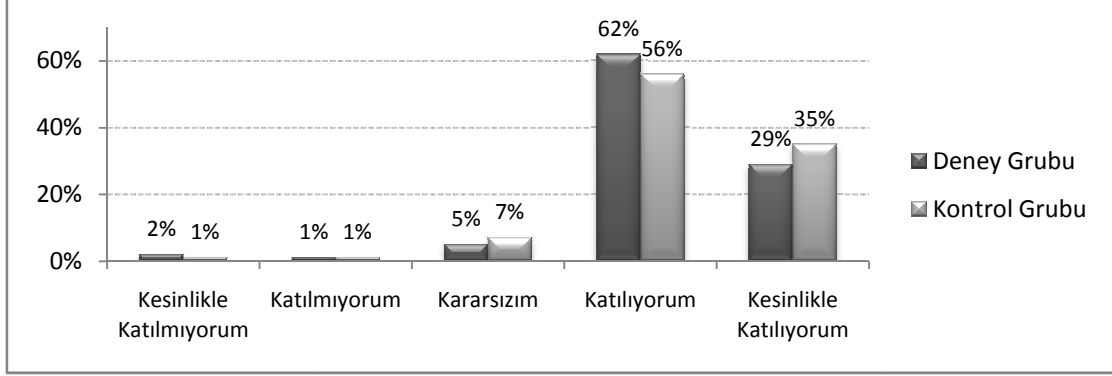
**Şekil 3.5.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 5. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 5: Dersin işlenişi sırasında seçilen örnekler günlük hayatta karşılaşılan gerçek problemlerden alınmalıdır.



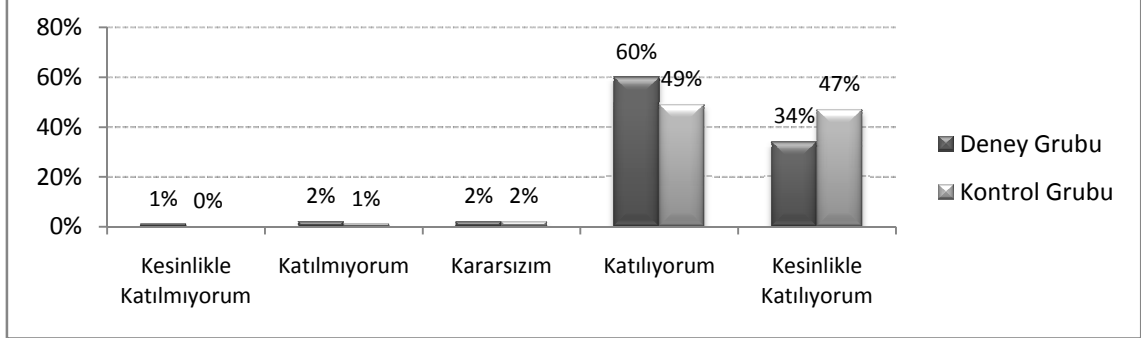
**Şekil 3.5.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 6. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 6: Derste öğrenciler karşılaştıkları problemleri çözebilmek için grup çalışması yapabilmeye olanağına sahip olabilmelidirler.



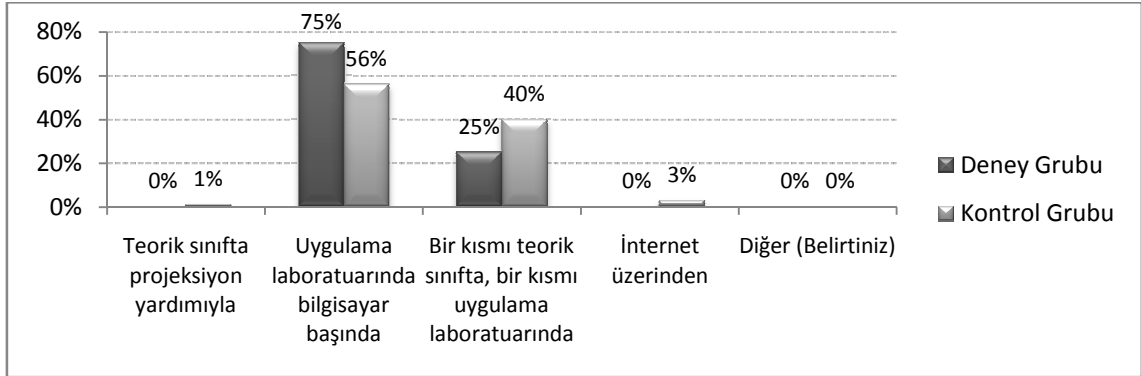
**Şekil 3.5.7 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 7. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 7: Dersin işlenişinde kullanılan yöntem ve teknikler öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözmek için birbirleriyle iletişim kurabilmelerine olanak sağlamalıdır.



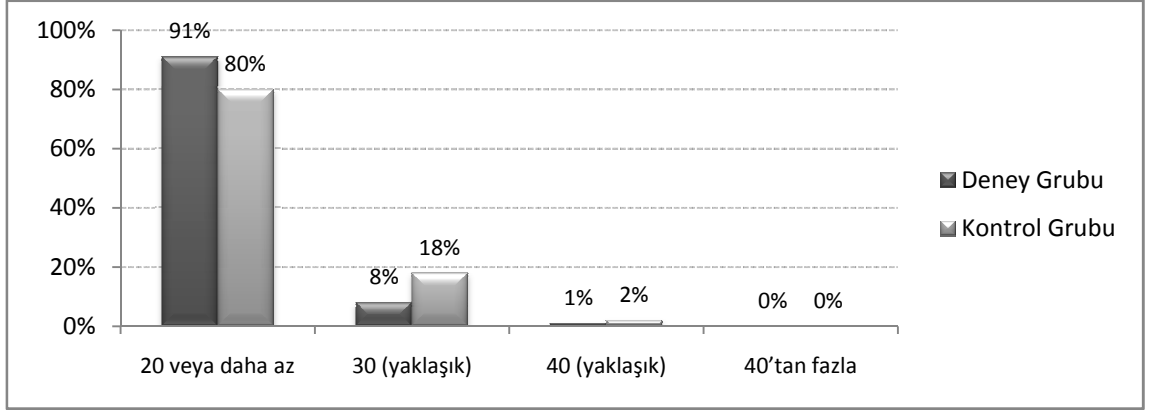
**Şekil 3.5.8 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 8. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 8: Sizce bu ders nerede işlenmelidir?



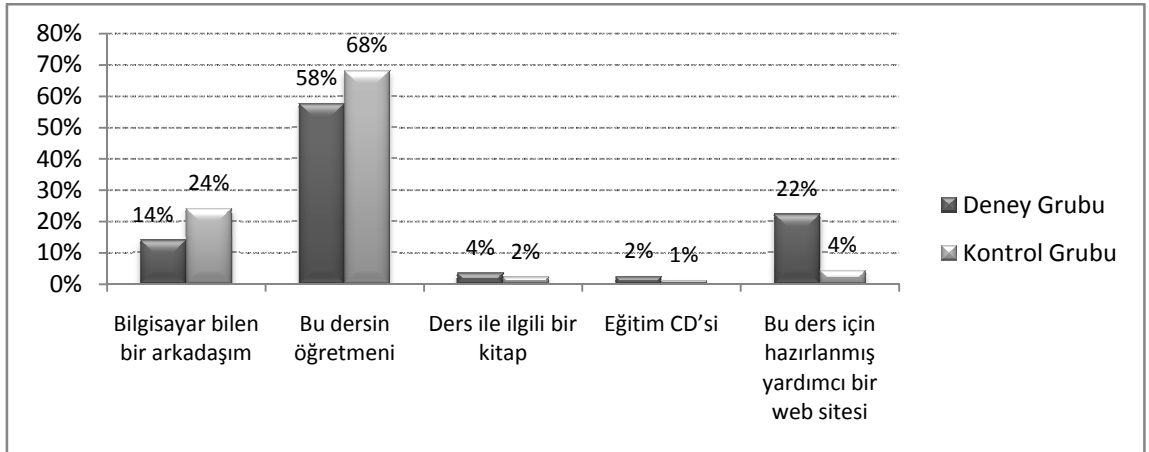
**Şekil 3.5.9 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 9. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 9: Sizce bu derste öğrencilerin başarılı olabilmesi için sınıf mevcudunun kaç olması idealdir?



**Şekil 3.5.10 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 10. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 10: Sizce bu derste daha başarılı olabilmeniz için aşağıdakilerden hangisi size daha çok yardımcı olabilir?



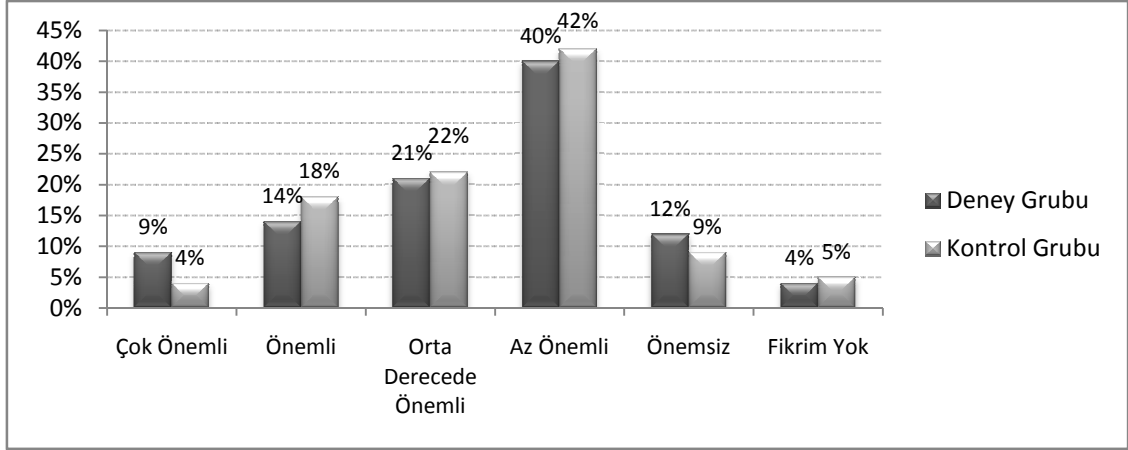
**3.6 Dördüncü Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular**

Araştırmada dördüncü alt problem cümlesi, "Deney ve kontrol grubunun dersin içeriği ile ilgili beklentileri nelerdir?" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilişkili olarak geliştirilen ve deney grubu ile kontrol grubuna dönemin başında uygulanan "İhtiyaç Analizi Anketi" Ek 4'te görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, dersin içeriği ile ilgili

beklentilerinin betimlenmesi amacıyla anketlerdeki sorulara verdikleri cevaplara ilişkin frekansları hesaplanmış ve elde edilen veriler Tablo 3.6.1 ve Tablo 3.6.2’te gösterilmiştir.

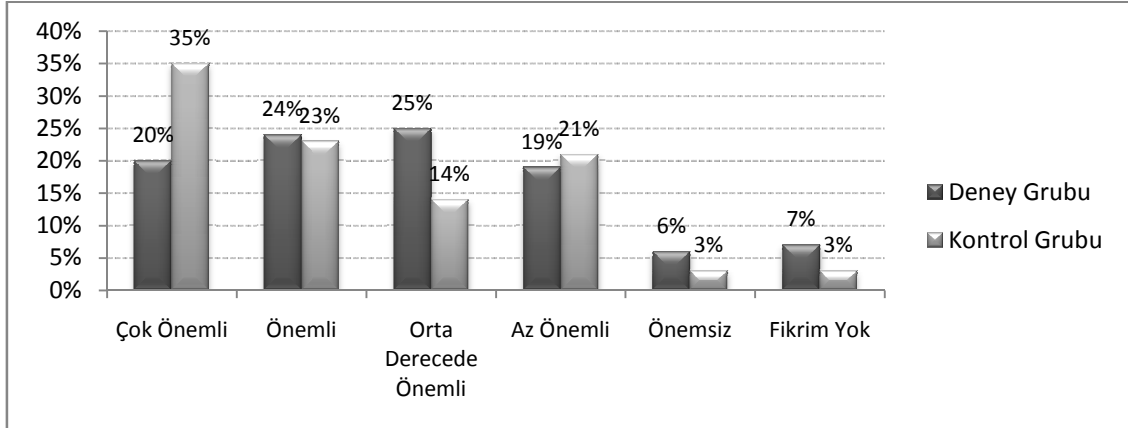
**Şekil 3.6.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 11. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 11: Bilgisayarla ilgili temel kavramlar, bilgisayarın tanımı ve tarihçesi.



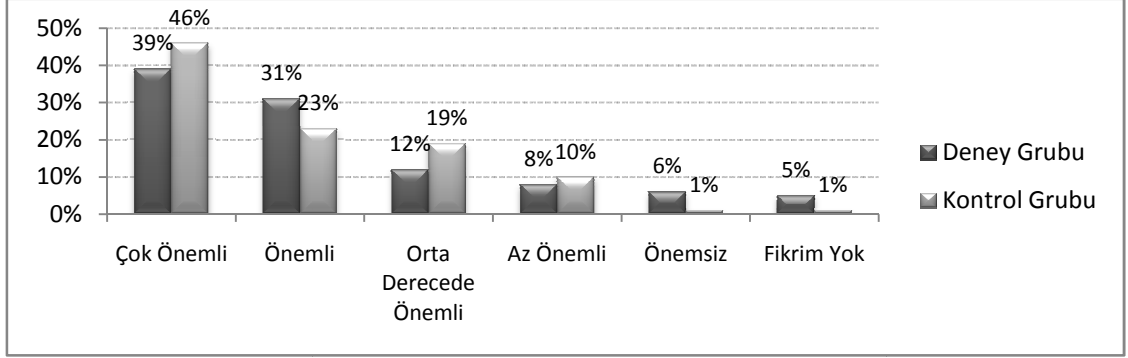
**Şekil 3.6.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 12. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 12: Bilgisayarda donanım ve yazılım kavramları, bilgisayarı oluşturan temel donanım öğeleri.



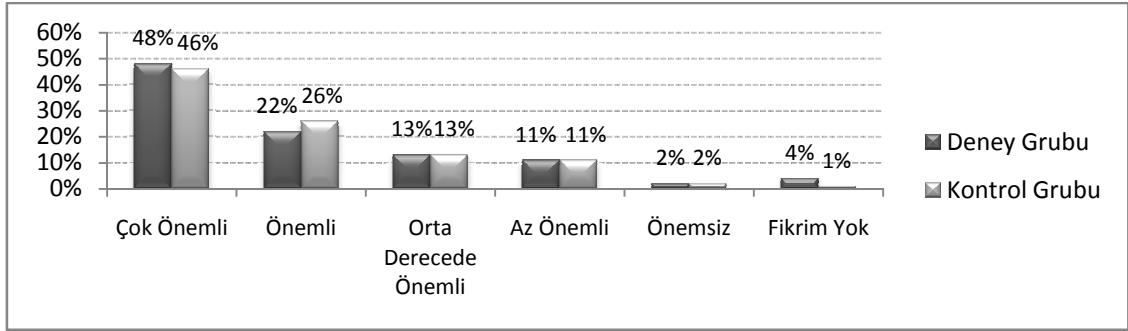
**Şekil 3.6.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 13. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 13: Bilgisayarda donanım ve yazılım kavramları, bilgisayarı oluşturan temel donanım öğeleri.



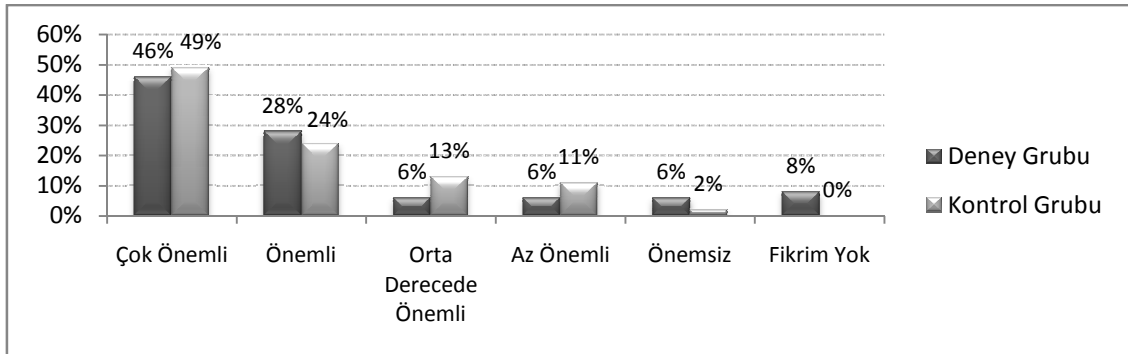
**Şekil 3.6.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 14. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 14: Windows'ta Masaüstü öğeleri, Başlat Menüsü, Denetim Masası ve Programlar.



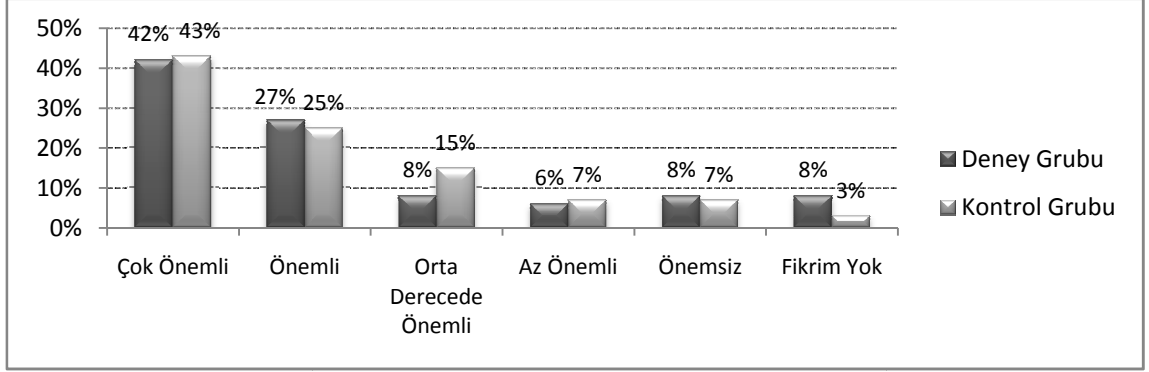
**Şekil 3.6.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 15. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 15: Word programına giriş, Word'de temel yazı işlemleri.



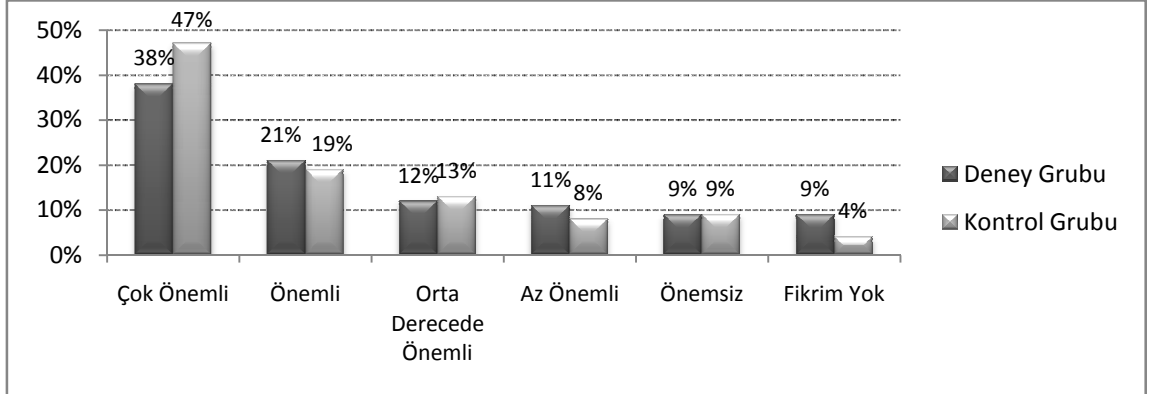
**Şekil 3.6.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 16. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 16: Word programının menülerinin tanıtılması, resimler ve tablolar ekleme ve bunlar üzerindeki işlemler.



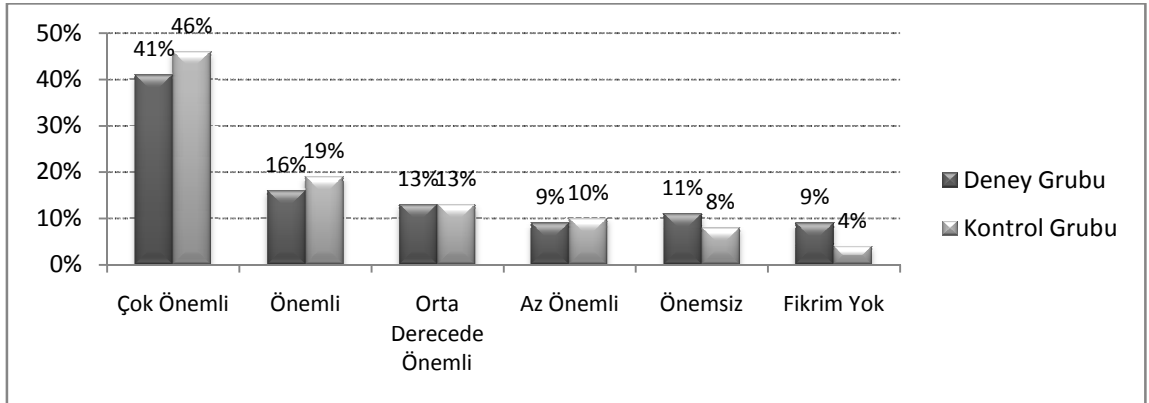
**Şekil 3.6.7 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 17. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 17: Excel programına giriş, Excel'de hücre kavramı.



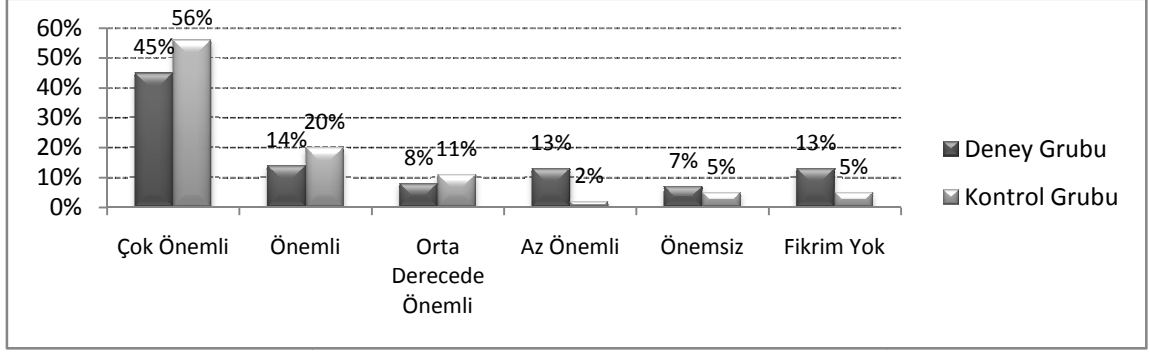
**Şekil 3.6.8 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 18. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 18: Excel'de formüller yazma, otomatik hesaplamalar yapma, grafikler ekleme.



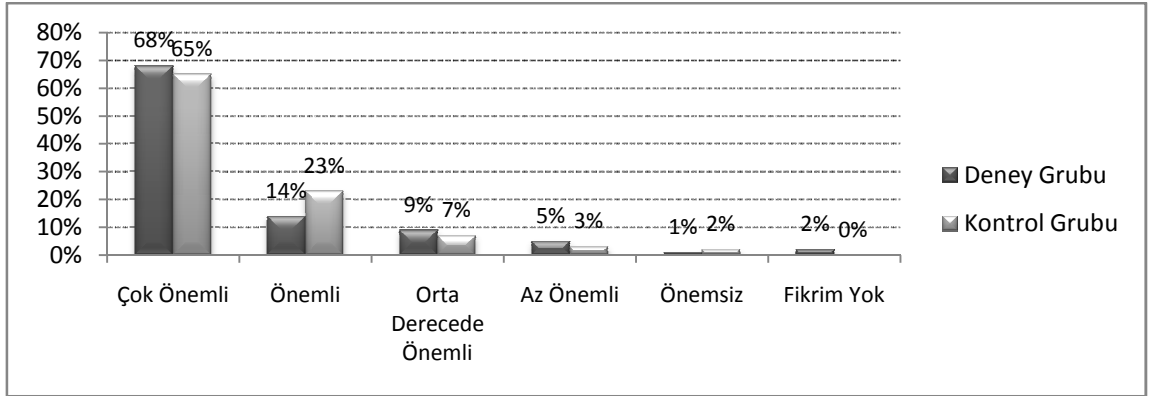
**Şekil 3.6.9 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 19. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 19: PowerPoint'e giriş, PowerPoint menülerinin tanıtılması, PowerPoint ile sunum hazırlama, sunumlara ses, görüntü ve özel efekt ekleme.



**Şekil 3.6.10 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Dersin İşleniş Şekline İlişkin Hazırlanan İhtiyaç Analizi Anketinin 20. Sorusuna Verdikleri Cevapların Yüzde Dağılımları**

Soru 20: PowerPoint'e giriş, PowerPoint menülerinin tanıtılması, PowerPoint ile sunum hazırlama, sunumlara ses, görüntü ve özel efekt ekleme.



**3.7 Beşinci Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular**

Araştırmanın beşinci alt problem cümlesi “Deney ve kontrol grubunun öğrenme stilleri arasında fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak seçilen ve Ek 1’de görülen “Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri”, dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının adı geçen envanterin altı alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının araştırılması amacıyla “Bağımsız Örneklemeler İçin T-Testi” uygulanmış ve Tablo 3.7.1, Tablo 3.7.2, Tablo 3.7.3, Tablo 3.7.4, Tablo 3.7.5 ve Tablo 3.7.6’daki sonuçlar elde edilmiştir.

**Tablo 3.7.1 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “Bağımsız Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	3.668	0.493	177	.240	0.810
Deney	86	3.650	0.511			

Tablo 3.7.1’deki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “Bağımsız Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 3.668’dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 3.650’dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Tablo 3.7.1’deki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri’nin “Bağımsız Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır [ $p>.05$ ].

**Tablo 3.7.2 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “Kaçınan Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	2.676	0.421	177	1.609	0.109
Deney	86	2.781	0.451			

Tablo 3.7.2’deki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “Kaçınan Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 2.676’dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 2.781’dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Tablo 3.7.2’deki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri’nin “Kaçınan Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır [ $p>.05$ ].



**Tablo 3.7.3 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “İşbirlikli Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	3.800	0.441	177	.113	0.910
Deney	86	3.808	0.518			

Tablo 3.7.3'teki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “İşbirlikli Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 3.800'dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Yüksek” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 3.808'dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Yüksek” düzeydedir. Tablo 3.7.3'teki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri'nin “İşbirlikli Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmaktadır [ $p>.05$ ].

**Tablo 3.7.4 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “Bağımlı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	3.855	0.475	177	.535	0.593
Deney	86	3.819	0.424			

Tablo 3.7.4'teki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “Bağımlı Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 3.855'dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 3.819'dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Tablo 3.7.4'teki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri'nin “Bağımlı Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır [ $p>.05$ ].

**Tablo 3.7.5 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “Yarışmacı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	3.281	0.567	177	1.666	0.098
Deney	86	3.438	0.685			

Tablo 3.7.5'teki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “Yarışmacı Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 3.281'dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Yüksek” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 3.438'dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Yüksek” düzeydedir. Tablo 3.7.5'teki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri'nin “Yarışmacı Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır [ $p>.05$ ].

**Tablo 3.7.6 Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öğrenim Stillerinden “Katılımcı Öğrenme” Alt Kategorisi Ortalamalarının Gruplara Göre T-Testi Sonuçları**

Gruplar	N	$\bar{X}$	S	Sd	T	P
Kontrol	93	3.248	0.517	177	.435	0.664
Deney	86	3.281	0.493			

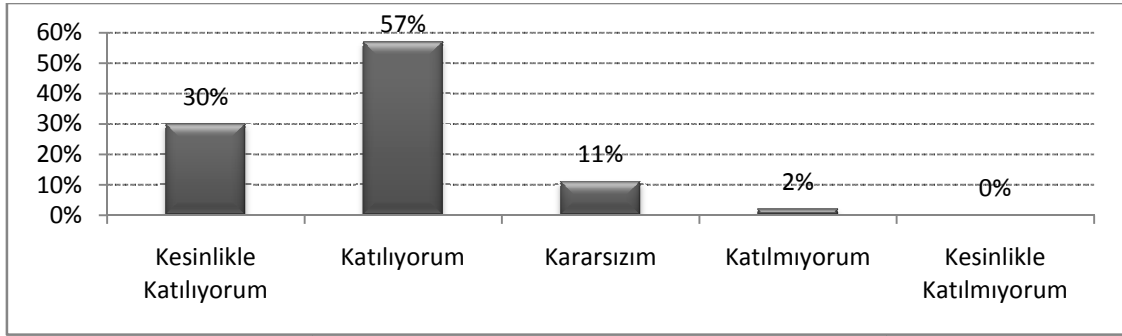
Tablo 3.7.6'daki bulgulara göre kontrol grubunun öğrenim stillerinden “Katılımcı Öğrenme” alt kategorisine ait ortalama puanı 3.248'dir ve bu puan Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Aynı alt kategori için deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı 3.281'dir ve bu puan da Grasha Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri bilgilerine göre “Orta” düzeydedir. Tablo 3.7.6'daki bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri'nin “Katılımcı Öğrenme” alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır [ $p>.05$ ].

### 3.8 Altıncı Alt Problem Cümlesine Ait Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problem cümlesi “Deney grubundaki öğrenciler, ders için geliştirilen web sitesini içerik ve işlevsellik açısından yeterli görmekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak seçilen ve Ek 5’de görülen “İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi”, dönem sonunda deney grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin konu ile ilgili görüşlerinin betimlenmesi amacıyla anketten elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3.8.1’de verilmiştir.

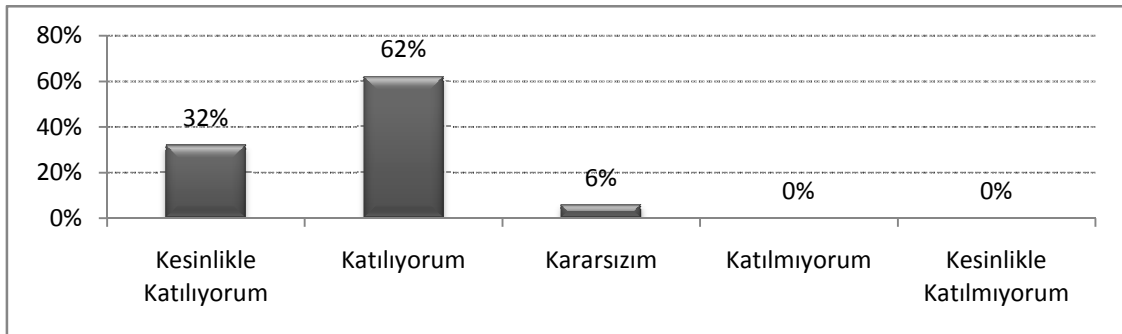
#### Şekil 3.8.1 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi’nin 1. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları

Soru 1: Ders sayfalarında yer alan konular ve içerikleri, konuyu öğretmek için yeterli düzeydedir.



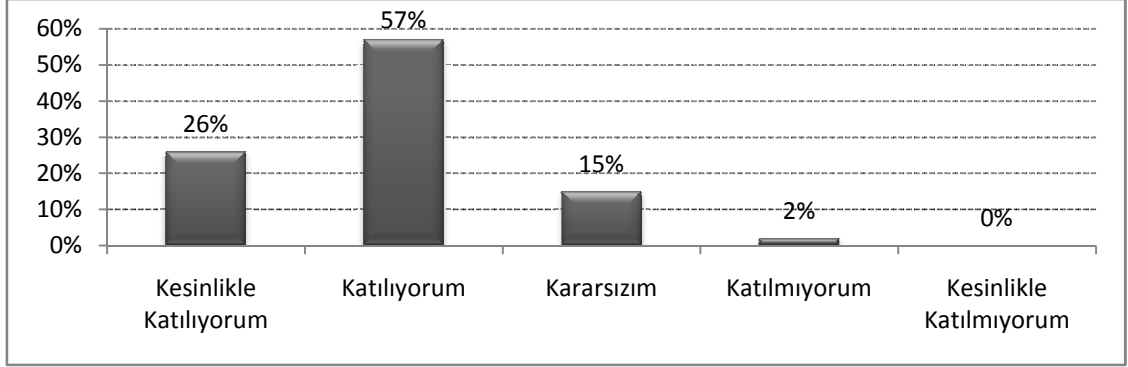
#### Şekil 3.8.2 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi’nin 2. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları

Soru 2: Konu başlıkları ve alt başlıklarının seçimi mantıklı bir şekilde yapılmıştır.



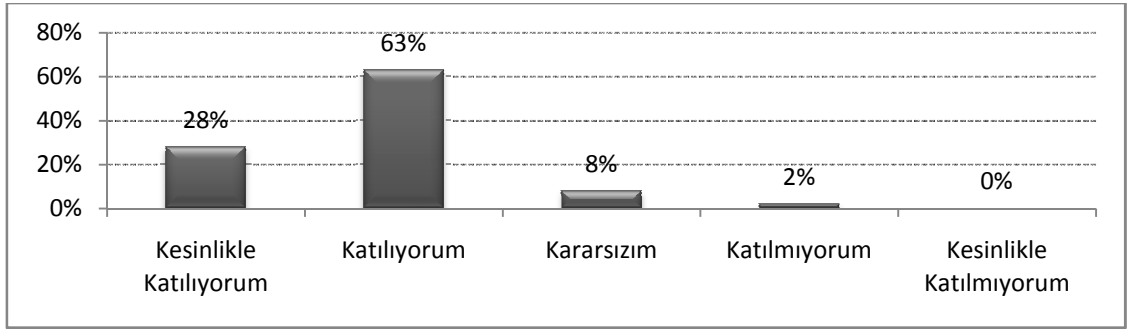
**Şekil 3.8.3 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 3. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 3: Konularda yer alan görsel ve işitsel destek yeterli düzeydedir.



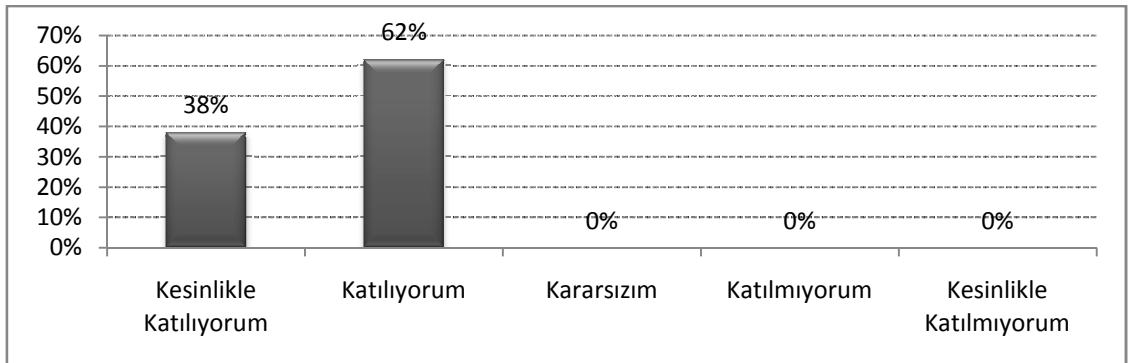
**Şekil 3.8.4 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 4. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 4: Konularda yer alan örnekler gerçek hayatta kullanılabilecek niteliktedir.



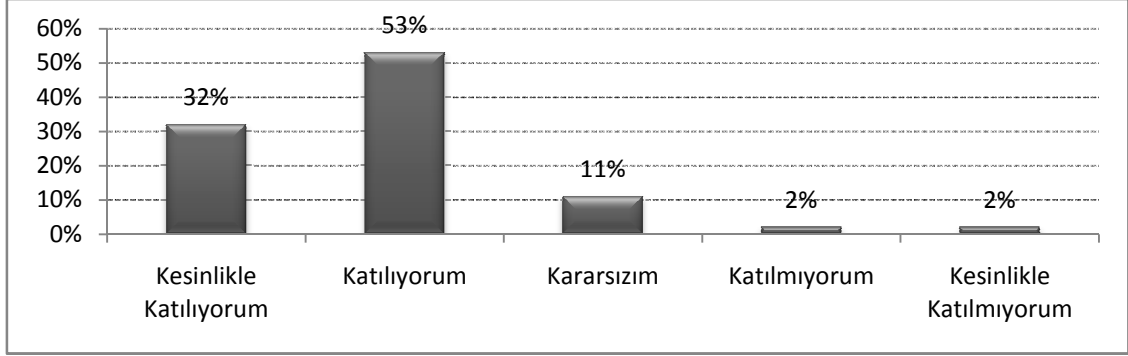
**Şekil 3.8.5 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 5. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 5: Konu içerikleri kolay anlaşılır ve akıcı bir dil kullanılarak hazırlanmıştır.



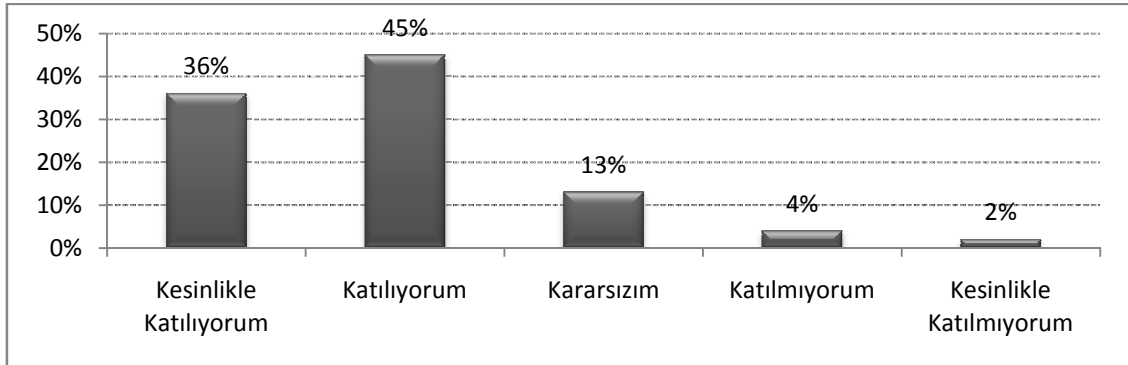
**Şekil 3.8.6 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 6. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 6: Ders sayfaları tüm konulara istenildiği an kolayca erişilebilecek şekilde hazırlanmıştır.



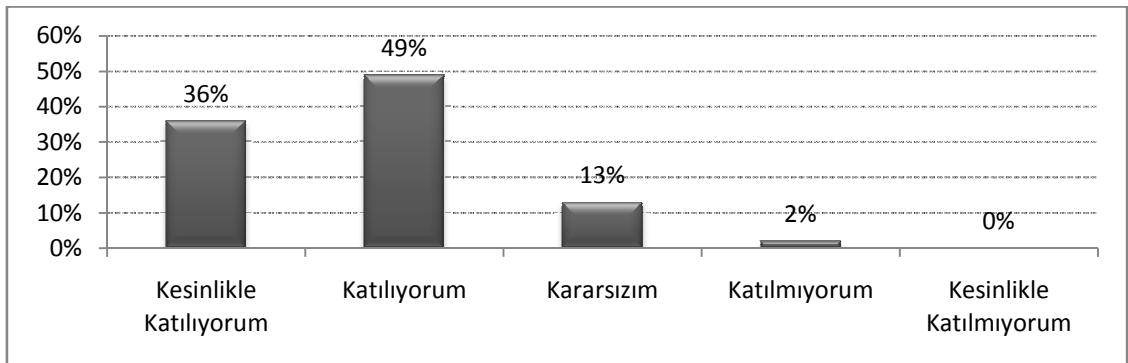
**Şekil 3.8.7 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 7. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 7: Ders sayfalarının yer aldığı internet sitesi genel olarak kolay kullanılabilir (Üyelik işlemleri, siteye oturum açma vb.) nitelikte tasarlanmıştır.



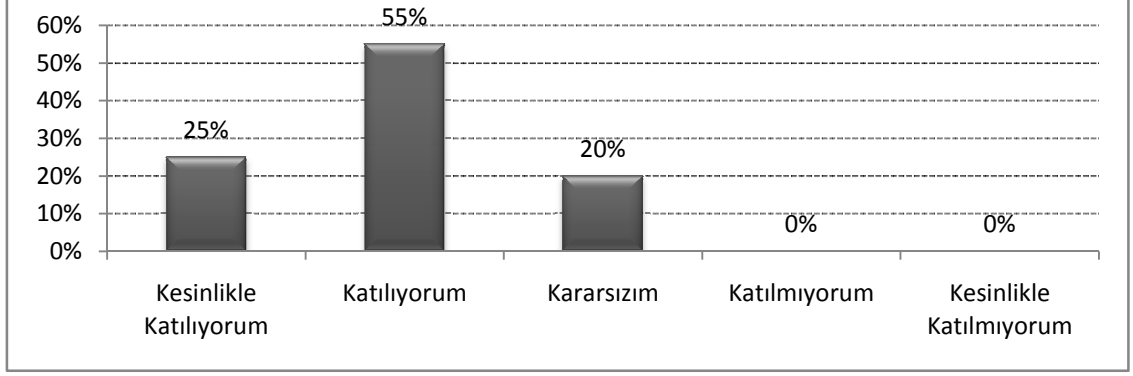
**Şekil 3.8.8 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 8. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 8: Ders sayfaları istediğim konudan başlamama ve istediğim şekilde ilerlememe olanak tanımaktadır.



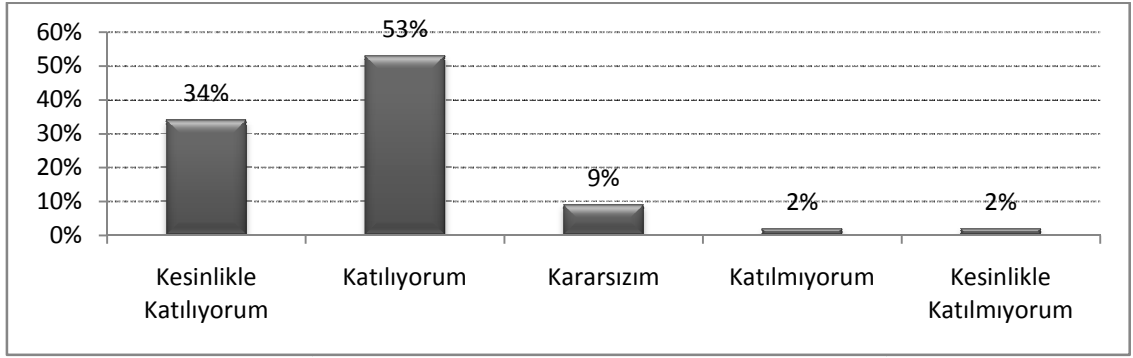
**Şekil 3.8.9 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 9. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 9: Ders sayfalarında kullanılan renkler iyi seçilmiştir. Site görsel açıdan ilgi çekicidir.



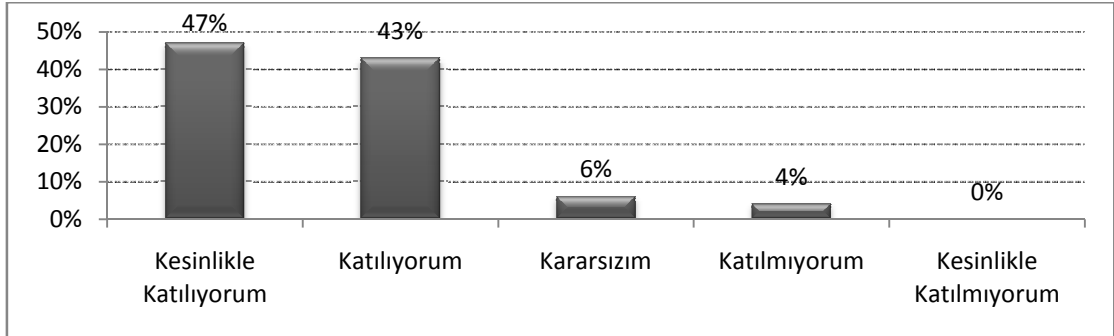
**Şekil 3.8.10 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 10. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 10: Ders için hazırlanan internet sitesi, dersteeki başarıma olumlu yönde katkı sağlamıştır.



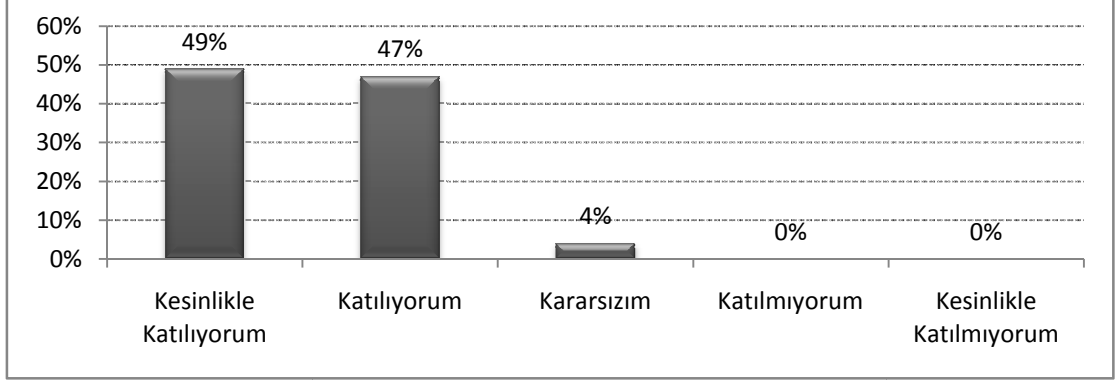
**Şekil 3.8.11 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 11. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 11: Ders için hazırlanan internet sitesi, bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmeme katkı sağlamıştır.



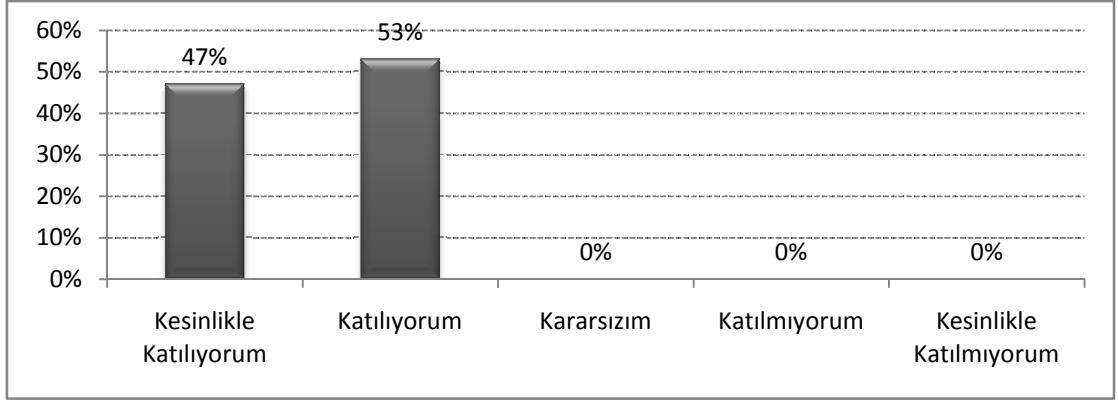
**Şekil 3.8.12 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 12. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 12: Ders sayfalarındaki görsel dersler ve uygulamalar, derste anlatılan konuların pekiştirilmesi ve daha kalıcı olması açısından fayda sağlamıştır.



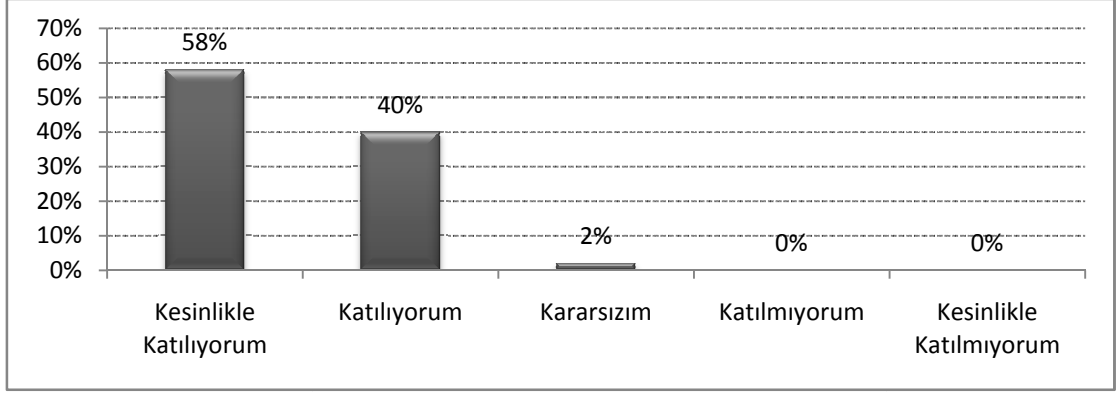
**Şekil 3.8.13 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 13. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 13: Ders içeriğinin internet ortamında da desteklenmesi, öğrenme alışkanlıklarımda olumlu yönde bir değişme ve gelişme sağlamıştır.



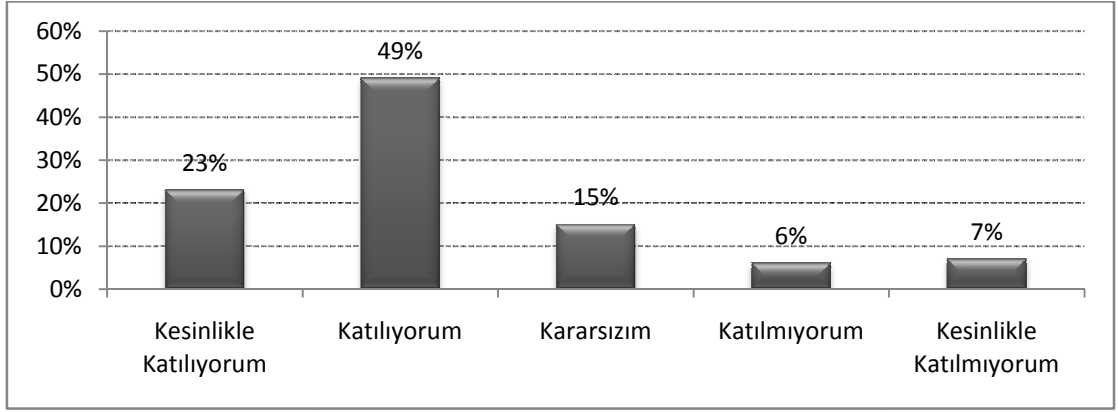
**Şekil 3.8.14 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 14. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 14: İleride alacağım derslerin de internet ortamından desteklenmesini isterim.



**Şekil 3.8.15 Deney Grubu Öğrencilerinin İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi'nin 15. Sorusuna Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları**

Soru 14: Ders sayfalarındaki görsel dersler ve uygulamalar, öğrenci sayısının fazla olması ve laboratuvar şartlarının yetersizliği gibi olumsuzluklardan kaynaklanan uygulama problemini azaltacak niteliktedir.





## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu kısımda çalışmanın alanyazın taraması ile elde edilen bilgiler ile “Bulgular ve Yorum” bölümünde elde edilen bilgiler ışığında ulaşılan sonuç sunulacak, araştırmanın güçlü ve zayıf yanları tartışılarak bundan sonraki araştırmalar için önerilerde bulunulacaktır.

### 4.1 Sonuçlar

Bu araştırmanın amacı, daha önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi Eğitim Fakülteleri’ndeki Bilgisayar okur-yazarlığının internet tabanlı öğretim tasarımı ile desteklenmesidir. Bu amaçla Eğitim Fakülteleri’nde okutulan Bilgisayar Dersi için Dick ve Carey Öğretim Tasarım Modeli temel alınarak bir öğretim tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bilgisayar okur-yazarlığının internet ortamından etkin bir şekilde desteklenip desteklenemeyeceğinin araştırılması amacıyla, aynı öğretim tasarımı ile Bilgisayar Dersi, kontrol grubuna sadece geleneksel yüz yüze öğretim yöntemi kullanılarak, deney grubuna ise dersin bir kısmı geleneksel yüz yüze ortamda, bir kısmı ise internet ortamında sürdürülecek şekilde sunulmuştur. Deney grubu için seçilen dersin işleniş yöntemi, son dönemlerde yükselen değerlerden biri olan ve alanyazında harmanlanmış öğrenme, hibrid öğrenme gibi kavramlarla tanımlanan öğretim yöntemidir. Smith & Kurthen (2007)’e göre son dönemlerde özellikle yüksek öğretimde çevrimiçi ve yüz yüze yöntemlerin birlikte kullanıldığı hibrid sınıflarda artış olmuştur. Çalışmada deney ve kontrol gruplarının arasında, dersteki başarıları, derse yönelik tutumları ve dersten memnuniyet dereceleri bakımından anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın Yöntem Bölümü’nde verilen bulgular ve bu bölümde ulaşılan sonuçlar bu soruların cevabına ulaşabilmek için, bu araştırmada elde edilen bilgilerdir.

#### 4.1.1 Araştırmanın birinci problem cümlesine ait sonuçlar

Araştırmanın birinci problem cümlesi “Bilgisayar dersi için hazırlanan ve öğretim faaliyetlerini destekleme amacıyla kullanılan web sitesinin, öğrencilerin ders içeriğindeki kavram ve becerileri daha etkin öğrenmelerine katkı sağlamakta mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubunun bu dersteki başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmanın sonunda elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersteki başarı düzeyleri arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Yani geleneksel yüz yüze öğretim ile internet tabanlı öğretimin birlikte kullanıldığı deney grubunun, yüz yüze öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubuna göre, ders hedef davranışlarına erişim düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmada

elde edilen bu sonuç, çalışmanın “İlgili Araştırmalar” kısmında verilen diğer araştırmaların bir kısmı tarafından desteklenirken, bir kısmı ile tam olarak örtüşmemektedir. Esch (2003), Fladd (2007), Tang & Byrne (2007), Kuzu (2005), Bayrak & Karlı (2007) araştırmalarında, internet tabanlı veya internet destekli öğretim yönteminin, geleneksel yüz yüze öğretim yöntemine göre, öğrencilerin hedef davranışlara ulaşma derecesi açısından daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Shen, Chunk, Challis, & Cheung (2007), Ware (2006), Mentzer, Cryan, & Teclehaimanot (2007), Delialioğlu (2004) çalışmalarında, internet tabanlı veya internet destekli öğretim yöntemi ile geleneksel yüz yüze öğretim yöntemi arasında, öğrencilerin hedef davranışlara ulaşmaları açısından anlamlı bir farkın bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aslında bu sonuç, bu çalışmada elde edilen sonuç ile taban tabana zıt bir sonuç değildir. Çünkü araştırmacılar her iki yöntemin de anlamlı öğrenmeyi sağladığını belirtmişlerdir. Bir başka deyişle internet tabanlı veya destekli öğretim yöntemi, öğrencilerin hedef davranışlara ulaşma seviyeleri açısından, geleneksel yüz yüze öğretim yöntemi kadar başarılıdır.

Araştırmalarda ulaşılan sonuçlar arasındaki farklar, araştırmalarda kullanılan farklı deney ve kontrol grupları, araştırmanın dayandığı eğitim kuramları arasındaki farklar, üzerinde çalışılan konuların farklı olması ve gerçekleştirilen öğretim tasarımları arasındaki farklılıklar ile açıklanabilir. Teknoloji dünyasındaki hızlı gelişmeler, her yeni gün özellikle internet dünyasında farklı uygulamaları karşımıza çıkarmaktadır. Tüm bu şartlar altında bu tür çalışmaların daha fazla konu ve örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilmesi gerekliliği, araştırmanın sonunda ulaşılan sonuçlardan biri olarak söylenebilir.

#### **4.1.2 Araştırmanın ikinci problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmanın ikinci problem cümlesi “Adı geçen web sitesinin öğrencilerin bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkısı var mıdır? Bu bağlamda deney grubu ile kontrol grubunun öğretimin sonunda bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmanın sonunda elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilgisayara karşı tutumları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Yani geleneksel yüz yüze öğretim ile internet tabanlı öğretimin birlikte kullanıldığı deney grubunun, yüz yüze öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubuna göre, bilgisayara karşı daha fazla olumlu tutum geliştirdiği söylenebilir. Araştırma sonucunda ulaşılan bu sonuç, birinci problem cümlesinde elde edilen sonuç ile örtüşen niteliktedir. Çünkü öğrencilerin herhangi bir konu üzerindeki başarısı ile o konuya karşı olan olumlu tutumları

arasında doğru orantı vardır. Elde edilen bu sonuç, bir önceki problem cümlesinde adı geçen araştırmacıların bir kısmı ile desteklenmekte, bir kısmı ile tam olarak örtüşmemektedir. Bunun sebebi ise yine birinci problem cümlesine ait sonuçlarda açıklandığı şekilde ifade edilebilir.

#### **4.1.3 Araştırmanın birinci alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmada birinci alt problem, “Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin derse hazırbulunuşluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak geliştirilen ve Ek 3’te görülen “Seviye Tespit Sınavı” , dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bu testten elde ettikleri başarı puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı, yapılan istatistiksel test sonucunda anlaşılmıştır. Bu bilgi ışığında deney ve kontrol gruplarının, gerçekleştirilen öğretim faaliyetleri sonucunda ulaştıkları hedef davranışlar ve derse yönelik tutumlarının, derse hazırbulunuşluk düzeylerinden bağımsız bir sonuç olduğu söylenebilir. Bu da deney grubu üzerinde uygulanan internet destekli öğretim tasarım modelinin başarısını destekleyici bir sonuçtur.

#### **4.1.4 Araştırmanın ikinci alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmada ikinci alt problem, “Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğretimden önce bilgisayara karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak geliştirilen ve Ek 2’te görülen “Tutum Ölçeği”, dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeğinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda görülmüştür. Dönem sonunda her iki gruba tekrar uygulanan “Tutum Ölçeği” sonucunda deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu da deney grubu öğrencilerine uygulanan internet destekli öğretim tasarımının, öğrencilerin bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmelerine önemli derecede bir katkı sağladığı sonucunu destekleyici bir bilgidir.

#### **4.1.5 Araştırmanın üçüncü alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmada üçüncü alt problem, “Deney ve kontrol grubunun dersin işleniş şekli (Kullanılan öğretim yöntemi, yardımcı materyaller ve öğrenme ortamı) ile ilgili beklentileri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilişkili olarak geliştirilen ve deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerine dönemin başında uygulanan “İhtiyaç Analizi Anketi” Ek 4’te

görülmektedir. Bu anket öğretim etkinliklerinden önce her iki gruba da uygulanarak öğrencilerin bu konulardaki beklentileri öğrenilmeye çalışılmış, buradan elde edilen bilgiler ışığında tasarım gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bu anketteki tüm maddelere büyük bir ölçüde katıldığı söylenebilir.

#### **4.1.6 Araştırmanın dördüncü alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmada dördüncü alt problem, “Deney ve kontrol grubunun dersin içeriği ile ilgili beklentileri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilişkili olarak geliştirilen ve deney grubu ile kontrol grubuna dönemin başında uygulanan “İhtiyaç Analizi Anketi” Ek 4’te görülmektedir. Deney ve kontrol grubu öğrencileri ders içeriği için öngörülen konuların kendileri için genel anlamda önemli olduğunu belirtmişler, “Bu derse ilave etmek istediğiniz konuları yazınız” sorusuna kayda değer miktarda cevap vermemişlerdir. Buradan ders için öngörülen konuların, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin dersin içeriğine yönelik beklentilerini büyük ölçüde karşıladığı sonucuna ulaşılabılır.

#### **4.1.7 Araştırmanın beşinci alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmanın beşinci alt problemi “Deney ve kontrol grubunun öğrenme stilleri arasında fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak seçilen ve Ek 1’de görülen “Grasha ve Riechmann Öğrenim Stilleri Envanteri”, dönem başında derse başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının envanterin altı alt kategorisinden elde ettikleri puanların ortalamalarına bakıldığında, bu alt kategorilerin hiçbirinde anlamlı bir farkın bulunmadığı görülmüştür. Bu sonuç deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öğrenme tercihleri bakımından da birbirine benzediği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla deney grubu öğrencilerine uygulanan internet destekli öğretim tasarımının, öğrencilerin ders başarısı ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmesi üzerinde önemli katkı sağladığı söylenebilir.

#### **4.1.8 Araştırmanın altıncı alt problem cümlesine ait sonuçlar**

Araştırmanın altıncı alt problemi “Deney grubundaki öğrenciler, ders için geliştirilen web sitesini içerik ve işlevsellik açısından yeterli görmekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problem ile ilgili olarak seçilen ve Ek 5’de görülen “İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi”, dönem sonunda deney grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Bu ankete deney grubu öğrencilerinin verdiği cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin ders içeriği ve bu içeriğin

internet sayfasında sunuluş biçiminin uygun olduğuna, sitedeki görsel ve işitsel desteğin yeterli olduğuna, sitenin kolay kullanılabilir olacak şekilde tasarlandığına, öğrencilerin istedikleri konuya rahat ulaşabildiklerine, seçilen renklerin uygun olduğuna büyük ölçüde katıldıkları görülmektedir. Bu konularla ilgili maddelere öğrencilerin verdikleri cevaplar tezin “Bulgular ve Yorum” kısmında detaylı olarak verilmiştir. Bunun yanı sıra aynı anketin birkaç sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplar vurgulanmakta fayda vardır. “Ders için hazırlanan internet sitesi, dersteki başarıma olumlu yönde katkı sağlamıştır.” maddesine, öğrencilerin %34’ü “Kesinlikle katılıyorum”, %53’ü “Katılıyorum” şeklinde cevap vermiştir. “Ders için hazırlanan internet sitesi, bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmeme katkı sağlamıştır.” maddesine, öğrencilerin %47’si “Kesinlikle katılıyorum”, %43’ü “Katılıyorum” şeklinde cevap vermiştir. “Ders sayfalarındaki görsel dersler ve uygulamalar, derste anlatılan konuların pekiştirilmesi ve daha kalıcı olması açısından fayda sağlamıştır.” maddesine, öğrencilerin %49’u “Kesinlikle katılıyorum”, %47’si “Katılıyorum” şeklinde cevap vermiştir. “Ders içeriğinin internet ortamında da desteklenmesi, öğrenme alışkanlıklarında olumlu yönde bir değişme ve gelişme sağlamıştır.” maddesine, öğrencilerin %47’si “Kesinlikle katılıyorum”, %53’ü “Katılıyorum” şeklinde cevap vermiştir. “İleride alacağım derslerin de internet ortamından desteklenmesini isterim.” maddesine, öğrencilerin %58’i “Kesinlikle katılıyorum”, %40’ı “Katılıyorum” şeklinde cevap vermiştir. Bu bilgiler de deney grubuna uygulanan internet tabanlı öğretim tasarımının, öğrencilerin ders başarısı ve derse karşı olumlu tutum geliştirmelerine olan katkısını desteklemekte, öğrencilerin dersin bu şekilde işlenmesinden yeteri derecede memnun olduğunu göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç Yoon & Lim (2007), Li (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarca da desteklenmektedir.

#### **4.2 Tartışma ve Öneriler**

İnternet destekli veya internet tabanlı öğretim çok yeni bir konu olmamasına rağmen, internet dünyasındaki hızlı gelişme her geçen gün yeni kavram ve uygulamaları hayatımıza dahil etmektedir. Yazılım dünyasındaki gelişmeler ve internet altyapısındaki gelişmeler her geçen gün internet üzerinden gerçekleştirilebilecekleri arttırmaktadır. Birkaç yıl öncesine kadar sadece metin ve grafik tabanlı internet sayfaları mevcut iken, internetten veri aktarım hızının artmasıyla, günümüzde görüntü dosyalarını kullanıcılarına sunabilen internet sayfaları gün geçtikçe artmaktadır. Allen ve Seaman (2003; Akt. Uzunboylu, 2007) Amerika’daki çevrimiçi öğretimin yaygınlığını ve etkinliğini değerlendirmişlerdir. Akademik liderlerin yaklaşık üçte biri

ile yaptıkları görüşmelerde, katılımcıların %75'i üç yıl içerisinde çevrimiçi öğrenmenin geleneksel öğrenmeden daha etkin öğrenme sağlayacağını belirtmişlerdir. Şüphesiz ki bu gelişmeler internette kullanıcı ile web sitesi arasındaki etkileşimi arttıran bir faktördür. O'Connor (2003)'a göre çoklu ortam materyalleri ve internet teknolojileri öğretimi gün geçtikçe daha fazla etkilemektedir ve öğrenciler öğrenme faaliyetlerinde daha aktif rol almaktadırlar. Bu alanda bu kadar hızlı değişim ve gelişimin olduğu düşünülürse, bu çalışma ve buna benzer çalışmaların, internet tabanlı veya internet destekli öğretim konusunda yapılabilecekleri ortaya çıkarmak adına önem taşıdığı söylenebilir. Çalışmanın "Sonuçlar" kısmında da vurgulandığı üzere, alanyazında internet tabanlı veya internet destekli öğretim ile geleneksel yüz yüze öğretim yöntemlerinin karşılaştırılmasına yönelik birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların bir kısmında bu yöntemlerin öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi açısından anlamlı bir fark yaratmadığı yönünde sonuçlara ulaşılırken, bir kısmında ise bu çalışmada olduğu gibi, internet tabanlı veya internet destekli öğretimin daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuda kesin bir yargıya varılamamasının sebeplerinden birisinin de bu alandaki hızlı değişim ve gelişim olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada ulaşılan sonuçların daha sağlıklı olabilmesi için bir takım önlemler alınmaya çalışılmıştır. Bu önlemler, karşılaştırılan iki yöntem için, kontrol ve deney gruplarının şartlarının eşitlenebilmesi amacıyla alınmıştır. Araştırmada yöntemlerin öğrenci başarısı ve tutumlarına olan etkisi üzerinde çalışıldığından dolayı, deney ve kontrol gruplarının ders öncesinde, bilgisayar okur-yazarlığı ile ilgili hazırbulunuşluk düzeyleri ve bilgisayara karşı olan tutumları karşılaştırılmış ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunmadığı gözlenmiştir. Rassal yöntem ile seçilen deney ve kontrol gruplarının, öğrenme stilleri arasında da bir farkın bulunup bulunmadığı, araştırmada üzerinde durulan bir diğer konudur. Bu konuda da her iki grup arasında anlamlı bir farkın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim yöntemleri dışında öğretmen farklılığının ortadan kaldırılması için her iki grubun da aynı öğretim elemanı ile dersi yürütmeleri sağlanmıştır. Fakat alınmaya çalışılan tüm bu önlemlere rağmen, araştırma sonunda elde edilen "Geleneksel yüz yüze öğretim yöntemi ile internet tabanlı öğretimin birlikte kullanıldığı öğretim ortamlarının, öğrencilerin hedef davranışlara ulaşması ve bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmesi açısından daha başarılı olduğu" sonucunun genellenmesi doğru değildir. Çünkü bu tür araştırmalarda, deney ve kontrol gruplarının tüm şartlarının eşitlenmesi mümkün değildir. Öğrencilerin geçmiş öğrenim

hayatlarında bilgisayar okur-yazarlığını destekleyici kavramsal bilgileri edinme düzeyleri ve bu ders boyunca dersin hedef davranışlara ulaşabilmek için ne kadar çaba sarf ettikleri kontrol altına alınamayacak etkenlere örnek olarak verilebilir. Araştırmada her iki grubun şartlarının eşitlenmesi için alınan önlemler, ulaşılan sonucun daha sağlıklı olmasını destekleyici etkiye sahip olmasına rağmen, hangi yöntemin daha iyi olduğuna dair kesin bir yargıya ulaşmak için, daha büyük bir örneklem ile, daha uzun süreli çalışmalar yapmak gerekir.

İnternet tabanlı veya internet destekli öğretim ile geleneksel yüz yüze öğretim yöntemlerinin karşılaştırılması ile ilgili yapılan çalışmalar, bu iki yöntemden birinin seçilmesi diğerinden ise vazgeçilmesi amacıyla yürütülmemektedir. Şu anda geleneksel yüz yüze öğretimden vazgeçip, internet tabanlı öğretime geçilmesi mümkün olmadığı gibi, internet tabanlı öğretimin de görmezden gelinmesi mümkün değildir. Çünkü şu an öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, doğumlarından bugüne kadar bilgisayar ve internet ile tanışmış durumdadırlar. İnternet artık birçok öğrenci için sosyal bir olgudur. Web 2.0 veya sosyal web kavramlarının tartışıldığı günümüzde, öğrenciler artık birer internet kullanıcısı değil, internetin içeriğini belirleyerek ona yön veren konumdadırlar. “Youtube” ve “Facebook” sosyal web kavramına birer örnek olarak verilebilir. Geline bu noktada, eğitimin içerisinde internetin yer almaması düşünülemez. Bu konuda en büyük görev üniversitelere düşmektedir. Üniversiteler mevcut öğretim ortam ve faaliyetlerini, içerisinde internetin de yer aldığı bir duruma getirmek zorundadır. Tüm bu faktörler düşünüldüğünde, bu çalışmada gerçekleştirilen öğretim tasarımı ve geliştirilen internet sitesinin, eğitim fakültelerinde temel bilgisayar okur-yazarlığını kapsayan “Bilgisayar” dersini alan öğrenciler için önem arz ettiği sonucuna ulaşılabilir. Çalışmada geliştirilen internet sitesi, açık ve esnek bir öğrenme ortamı sunmasından ve herkes tarafından her an erişilebilir olmasından dolayı, şu anda görev yapmakta olan öğretmenlerin de bilgisayar okur-yazarlığı ile ilgili hizmet içi eğitim gereksinimlerini sağlayabilecek niteliktedir.

Bu araştırma sonucunda ortaya çıkan internet destekli öğretim tasarım sistemi, bilgisayar okur-yazarlığının internet ortamında desteklenmesi ile ilgili küçük bir model oluşturabilecek niteliktedir. Fakat bu konuda daha detaylı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu konuda bundan sonra yapılacak çalışmalarda aşağıdaki hususların göz önünde bulundurulması araştırmacılara yarar sağlayacaktır. Bu hususlar;

- Öncelikle bu çalışma kısıtlı imkanlarla gerçekleştirildiğinden dolayı, öğretim materyallerinin tasarlanması ve bu materyallerin öğrencilere sunulması için, içerisinde öğretim tasarımcısı, materyal geliştirme uzmanı, internet sayfasının tasarım ve yönetimini gerçekleştirecek sistem ve yazılım uzmanlarını barındıran bir ekip bu çalışmada yer almamaktadır. Dolayısıyla bundan sonraki çalışmalarda bu tür bir ekip ile çalışılıp, daha profesyonelce geliştirilen sistemin öğrenci başarısı ve derse yönelik tutumlarına olan etkisi araştırılmalıdır.
- Geliştirilen sistemde öğrencilerin bireysel farklılıklarına daha fazla özen gösteren bir yapının olması, bundan sonraki çalışmalarda dikkat edilmesi gereken hususlardan bir diğeridir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını algılayıp karşılıklarına farklı öğretim materyalleri sunan bir internet destekli öğretim tasarımı, öğrencilerin derse olan motivasyonlarını destekleyici bir faktör olacaktır.
- Geliştirilen sistemde öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretim elemanı arasındaki etkileşimin daha verimli bir hale getirilmesi gerekmektedir.
- Geliştirilen sistemde farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması ve bu yöntemler arasındaki farkların incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca farklı dersler için de bu yöntemler üzerinde araştırmalar yapılması gereklidir.
- Geliştirilen sistemde bu araştırmada kullanılan ölçme araçlarından daha farklı bir takım ölçme araçlarının kullanılarak araştırmaların sürdürülmesi gereklidir.

Günümüzde birçok alanda hızlı gelişim ve değişime sebep olan internet dünyasında da çok hızlı değişim ve gelişime tanık olunmaktadır. Bu hızlı gelişim, her geçen gün internet destekli öğretim konusunda yeni uygulamaları karşımıza çıkarmaktadır. İnternetin ortaya çıkışı eski bir tarihe denk gelmediğinden dolayı, internet destekli öğretim konusunda henüz standartların oluştuğu söylenemez. Yakın tarihteki ve hatta günümüzdeki birçok uygulamaya bakıldığında, internet destekli öğretim uygulamalarının, kitaplardaki bilginin internet ortamına taşınması niteliğinde olduğu görülmektedir. Günümüzdeki yazılım araçlarının bize sunduğu imkanlar düşünüldüğünde, bu tip uygulamaların, etkileşimden uzak nitelikte olmalarından dolayı, öğretim faaliyetlerine katkısının pek olmayacağı görülebilir. Geleneksel öğretim ortamlarının sunmuş olduğu sınıf içi etkileşim ve motivasyonu, öğretim faaliyetlerinin tamamının internet üzerinden gerçekleştirildiği internet tabanlı bir öğretim ortamı ile sağlanabilmesi de henüz mümkün gibi görünmemektedir. Fakat geleneksel öğrenme ortamlarının bir takım



kısıtlılıklarının internet destekli öğrenme ortamı ile ortadan kaldırılması mümkündür. Bu çalışmada Eğitim Fakültelerinde okutulan “Bilgisayar Dersi” için geliştirilen internet destekli öğretim tasarımı bu nitelikte bir uygulamadır. Bu alanda yapılacak benzer çalışmalar ile, internet destekli öğretimin olumlu ve olumsuz yanlarının yakın zaman içerisinde daha da belirgin hale gelmesiyle, gelecekteki öğretim ortamları daha etkin tasarlanabilecektir.

## KAYNAKÇA

Aggarwal, A. K., & Belto, R. (2002). Web Based Education. M. Khosrow-Pour içinde, *Web-Based Instructional Learning* (s. 59-60). Idea Group Publishing.

Akbulut, Y. (2007). Implications of Two Well-Known Models for Instructional Designers in Distance Education: Dick-Carey Versus Morrison-Ross-Kemp. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* , 8 (2).

Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar Okur Yazarlığı Yeterlikleri İle Mevcut Ders Programlarının Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 127-134.

Akkoyunlu, B., & Yılmaz Soylu, M. (2006). A Study on Students' Views on Blended Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education* , 7 (3), 43-56.

Baltacı Göktalay, Ş. (2006). *Identification and Resolution of Concerns Regarding Adoption of Online Technologies: Challenges Facing Higher Education in a Developing Country-Turkey*. Albany State of New York (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

Bayrak, B., & Karlı, U. (2007). To Compare The Effects Of Computer Based Learning And The Laboratory Based Learning On Students' Achievement Regarding Electric Circuits. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* , 6 (1).

Berberoğlu, G., & Çalikoğlu, G. (1992). Türkçe Bilgisayar Tutum Ölçeğinin Yapı Geçerliliği. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* , 24 (2), 843.

Bersin, J. (2003). 07 24, 2007 tarihinde E-Learning Guru: [http://www.e-learningguru.com/wpapers/blended\\_bersin.doc](http://www.e-learningguru.com/wpapers/blended_bersin.doc) adresinden alındı

Bose, K. (2003). An e-Learning Experience-A Written Analysis Based on My Experience in an e-Learning Pilot Project. *Campus-Wide Information Systems* , 20 (5), 193-199.

Buford, J. (2005). An Introduction to Designing and Delivering Courses and Programs at a Distance. K. E. Dooley içinde, *Advanced Methods In Distance Education: Applications And Practices For Educators, Administrators and Learners* (s. 2). Information Science Publishing.

Charlson, L. K. (2006). *Differences Between Online and Traditional Instruction Methods: Performance and Satisfaction In an Interior Design Course*. Colorado: Colorado State University (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

Chen, C. C., Wu, J., & Yang, S. C. (2006). The Efficacy of Online Cooperative Learning Systems. *The International Journal of Information and Learning Technology* , 23 (3), 112-113.

- Clark, D. (2004, 4 7). *A Brief History of Instructional System Design*. 10 23, 2007 tarihinde The Dick and Carey Model - 1978: [http://www.nwlink.com/~donclark/history\\_isd/carey.html](http://www.nwlink.com/~donclark/history_isd/carey.html) adresinden alındı
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., & Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 19-28.
- Delialioğlu, Ö. (2004). *Effectiveness of Hybrid Instruction on Certain Cognitive and Affective Learning Outcomes in a Computer Network Course*. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). *The Systematic Design of Instruction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Dijkstra, S. (2004). Theoretical Foundations of Learning and Instruction and Innovations of Instructional Design and Technology. N. M. Seel, & S. Dijkstra içinde, *Cirriculum, Plans and Processes In Instructional Design* (s. 18). London: Lawrance Erlbaum Associates, Incorporated.
- Esch, T. J. (2003). *E-Learning Effectiveness: An Examination of Online Training Methods For Training End-Users of New Technology Systems*. Touro University International (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Fladd, L. A. (2007). *The Effect of Instructional Delivery Method on Interaction and Satisfaction in Distance Education Courses at a Community Collage*. Clemson University (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Gökdaş, İ., & Kayri, M. (2005). E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi* , 2 (2).
- Gündüz, Ş., & Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojilerinin Önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* .
- Hauck, W. E. (2006). Online Versus Traditional Face-To-Face Learning In A Large Introductory Course. *Journal of Family and Consumer Sciences* , 98 (4), s. 27-29.
- Hoffman, J., & Leys, J. M. (1996). *Rapid Prototyping as An Instructional Design*. 11 25, 2007 tarihinde <http://www-personal.umich.edu/~jmargeru/prototyping/> adresinden alındı
- İşman, A., Çağlar, M., Dabaj, F., & Ersözlu, H. (2005). A New Model For The World Of Instructional Design. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology* , 4 (3).
- Karataş, S. (2006). Deneyim Eşitliğine Dayalı İnternet Temelli ve Yüz Yüze Öğrenme Sistemlerinin Öğrenci Başarısı Açısından Karşılaştırılması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 26 (3), 113-132.

- Kennedy, G., Petrovic, T., & Keppell, M. (1998). The Development of Multimedia Evaluation Criteria and a Program of Evaluation for Computer Aided Learning. *ASCILITE'98*, (s. 407-415).
- Khan, B. H. (2005). *Managing E-Learning Strategies : Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Hershey, PA, USA: Information Science Publishing.
- Kruse, K. (tarih yok). *The Magic of Learner Motivation: The ARCS Model*. 10 15, 2007 tarihinde [http://www.e-learningguru.com/articles/art3\\_5.htm](http://www.e-learningguru.com/articles/art3_5.htm) adresinden alındı
- Kurbanoglu, S., & Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmen Adaylarına Uygulanan Bilgi Okuryazarlığı Programının Etkililiği ve Bilgi Okuryazarlığı Becerileri ile Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 98-105.
- Kuzu, A. (2005). *Oluşturmacılığa Dayalı Çevrimiçi Destekli Öğretim: Bir Eylem Araştırması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Learning Theories Knowledgebase*. (2007, 11). 11 29, 2007 tarihinde ADDIE Model at Learning-Theories.com: <http://www.learning-theories.com/addie-model.html> adresinden alındı
- Learning Theories Knowledgebase*. (2007, 11). 11 29, 2007 tarihinde ARCS Model of Motivational Design (Keller) at Learning-Theories.com: <http://www.learning-theories.com/kellers-arcs-model-of-motivational-design.html> adresinden alındı
- Li, M.-H. (2007). Lessons Learned from Web-Enhanced Teaching in Landscape Architecture Studios. *International Journal on E-Learning* , 6 (2), 205-212.
- McGriff, S. J. (2000). 11 30, 2007 tarihinde ISD Knowledge Base / Instructional Design & Development / Instructional Systems Design Models: <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/kbase/IDD/ISDModels.html> adresinden alındı
- McGriff, S. J. (2001, 10 27). 10 25, 2007 tarihinde ISD Knowledge Base/Instructional Systems Design Models / Dick & Carey: <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/kbase/IDD/dick&carey.html> adresinden alındı
- Mentzer, G. A., Cryan, J. R., & Teclehaimanot, B. (2007). Two Peas in a Pod? A Comparison of Face-to-Face and Web-Based Classrooms. *Journal of Technology and Teacher Education* , 15 (2), s. 233-246.
- Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. (2006). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*. Ankara: MEB.
- Moore, M., & Kearsley, G. (1995). *Distance Education: A Systems View*. Wadsworth Publishing Company.

- O'Connor, D. (2003). Application sharing in K-12 education: Teaching and learning with Rube Goldberg. *Tech Trends* , 47 (5), 6-13.
- Pershing, J. A., & Lee, H. K. (2003). Concern Matrix: Analysing Learners' Needs. A.-M. Armstrong içinde, *Instructional Design in Real World* (s. 1-2). Idea Group Inc.
- Polding, L. (2007). Leading Change - Integrating E-Learning Into an Existing Course. *Legal Information Management* , 59-63.
- Prasanthi, P. (2004, 4 22). 8 15, 2007 tarihinde Instructional Design Models: [www.auburn.edu/~pallapr/efolio/pdf/spring04/spring04researchpaper.pdf](http://www.auburn.edu/~pallapr/efolio/pdf/spring04/spring04researchpaper.pdf) adresinden alındı
- Sadık, A. (2007). The Readiness of Faculty Members to Develop and Implement E-Learning: The Case of an Egyptian University. *International Journal on E-Learning* , 6 (3), 433-453.
- Shen, Q., Chunk, J. K., Challis, D., & Cheung, R. C. (2007). A Compative Study of Student Performans in Traditional Mode and Online Mode of Learning. *Wiley Periodicals Inc.* , s. 30-40.
- Smith, G. G., & Kurthen, H. (2007). Front-Stage and Back-Stage in Hybrid E-Learning Face-to-Face Courses. *International Journal on E-Learning* , 6 (3), 455-474.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (1999). *Instructional Design*. New Jersey: Prentice Hall.
- Tang, M., & Byrne, R. (2007). Regular Versus Online Versus Blended: A Qualitative Description of the Advantages of the Electronic Modes and a Qualitative Evaluation. *International Journal on ELearning* , 6 (2), s. 257-266.
- Taylor, L. (2004). 11 23, 2007 tarihinde Educational Theories and Instructional Design Models: [www.siaa.asn.au/get/2396672209.pdf](http://www.siaa.asn.au/get/2396672209.pdf) adresinden alındı
- Uzunboyulu, H. (2007). Teacher Attitudes Toward Online Education Following an Online Inservice Program. *International Journal on E-Learning* , 6 (2), 267-277.
- Vikipedi. (2007, 07 09). 07 16, 2007 tarihinde Vikipedi: <http://tr.wikipedia.org> adresinden alındı
- Ward, C. L. (2006). E-Learning for Advanced Learners in Multi-Ability Classrooms,(Yayımlanmamış Doktora Tezi). 56.
- Ware, H. B. (2006). *Learner Centered E-Learning: An Exploration of Learner-Centered Practices In Online and Traditional Instruction in Higher Education*. Louisiana State University (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Williams, M. L., Paprock, K., & Covington, B. G. (1999). Open and Distance Learning Overview. M. L. Williams, K. Paprock, & B. G. Covington içinde, *Distance Learning: The Essential Guide* (s. 3-4). Sage Publications Inc.

Wilson, B. G. (2005). Foundations For Instructional Design:Reclaiming and Conversation. J. M. Spector, C. Ohradza, A. V. Schaack, & D. A. Wiley içinde, *Innovations In Instructional Technology* (s. 239). London: Lawrence Erlbaum Associates.

Wilson, B., Jonassen, D., & Cole, P. (1993). *Cognitive Approaches to Instructional Design*. 11 27, 2007 tarihinde <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/training.html> adresinden alındı

Yazıcı, H. J. (2005). A Study of Collaborative Learning Style and Team Learning Performance. *Education + Training* , 47 (3), 216-229.

Yoon, S.-W., & Lim, D. H. (2007). Strategic Blending: A Conceptual Framework to Improve Learning and Performance. *International Journal on E-Learning* , 6 (3), 475-489.

YÖK. (2007). *Eğitim Fakültelerinde Uygulanacak Yeni Programlar*. 6 20, 2007 tarihinde T.C. Yükseköğretim Kurulu: [www.yok.gov.tr/egitim/ogretmen/aciklama\\_program.doc](http://www.yok.gov.tr/egitim/ogretmen/aciklama_program.doc) adresinden alındı

Yücel, A. S. (2006). E-Learning Approach in Teacher Training. *Turkish Online Journal of Distance Education* , 123-131.

## EKLER

### Ek1 Öğrenim Stilleri Envanteri

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Derslerde verilen ödevleri yaparken, tek başıma çalışmayı tercih ederim.					
2	Derste sık sık hayal kurarım.					
3	Sınıfta, arkadaşlarımla birlikte çalışmaktan hoşlanırım.					
4	Derste, sınavda ya da ödev verirken öğretmenin, ne istediğini ve beklediğini tam olarak belirtmesi hoşuma gider.					
5	Başarılı olmak için, diğer öğrencilerle yarışarak, öğretmenin dikkatini çekmek gerekir.					
6	Ders içeriğini öğrenmek için sınıfta benden istenen her şeyi yaparım.					
7	Derslerin içeriği hakkındaki fikirlerim çoğunlukla ders kitaplarındaki kadar iyidir.					
8	Sınıf içi ders etkinlikleri genellikle sıkıcıdır.					
9	Ders içeriği ile ilgili fikirlerimi diğer öğrencilerle tartışmaktan hoşlanırım.					
10	Öğrenmem için önemli olduğunu söyledikleri şeyler konusunda öğretmenlerime güvenirim.					
11	İyi not alabilmek için diğer öğrencilerle yarışmak, gereklidir.					
12	Genel olarak dersler, girmeye değerdir					
13	Hep öğretmenin önemli gördüğü şeylere değil, kendimce önemli bulduğum şeylere de çalışırım.					
14	Derslerde kullanılan materyallerin çok azı ilgimi çeker.					
15	Derste ortaya atılan konular hakkında diğer öğrencilerin ne düşündüğünü duymak hoşuma gider.					
16	Derste sadece, yapmak zorunda olduğum şeyleri yaparım.					
17	Sınıfta benimkine karşı fikirleri olan öğrencilerle rekabet etmeliyim.					
18	Evde kalmaktansa, okula gider ama derse girmem, daha iyi.					
19	Sınıfta pek çok konuyu kendi yöntemlerimle öğrenirim.					
20	Çoğu derse katılmak istemem.					
21	Öğrenciler kendi görüşlerini diğer öğrencilerle paylaşmaları için cesaretlendirilmelidir.					
22	Ödevlerimi tam olarak öğretmenimin istediği gibi yaparım.					
23	Derste başarılı olmak için öğrenciler, girişken olmalıdırlar.					
24	Derste olabildiğince çok şey öğrenmek, öğrenci olarak benim sorumluluğumdur.					
25	Derste kendi yöntemlerimle öğrenme yeteneğime güvenirim.					
26	Sınıfta, dikkatimi derse vermekte zorlanırım.					
27	Sınavlara diğer öğrencilerle birlikte hazırlanmak hoşuma gider.					

28	Neye çalışacağım ya da nasıl çalışacağım konusunda seçim yapmak durumunda kalmaktan hoşlanmam.					
29	Problemleri herkesten önce çözmek, soruları herkesten önce cevaplamak hoşuma gider.					
30	Sınıf içi ders etkinlikleri benim için genellikle ilgi çekicidir.					
31	Dersteki konularla ilgili yeni fikirler üretmek hoşuma gider.					
32	Derslere girerek bir şeyler öğrenmekten umudumu kesmiş bulunuyorum.					
33	Dersler bana, bir şeyler öğrenmek için kendi içinde yardımlaşan bir takımın üyesi olduğum duygusu veriyor.					
34	Öğretmenler, ders projelerinde öğrencileri daha yakından izlemeli ve yönlendirmelidir.					
35	Sınıfta öne çıkabilmek için diğer öğrencileri saf dışı bırakmak gerekir.					
36	Derslere olabildiğince, her yönden katılmaya çalışırım.					
37	Derslerin nasıl işlenmesi gerektiği konusunda kendime özgü fikirlerim vardır.					
38	Sadece yetecek kadar çalışırım, daha fazla değil.					
39	Derslerin önemli bir yararı da, bize diğer insanlarla nasıl geçineceğimizi öğretmesidir.					
40	Öğretmenin sınıfta söylediği her şeyi not alırım.					
41	Sınıfın en başarılı öğrencilerinden birisi olmak, benim için önemlidir.					
42	İlginç olup olmadıklarına bakmaksızın, tüm ödevlerimi yaparım.					
43	Hoşuma giden ders konuları hakkında, kendi çabamla daha çok şey öğrenmeye çalışırım.					
44	Sınavlara hazırlanmak için çok yoğun çalışırım.					
45	Bir konuyu öğrenmek, öğretmen ve öğrencilerin işbirliğini gerektiren ortak bir çabadır.					
46	Derslerin son derece iyi organize edilmiş olmasını tercih ederim.					
47	Sınıfta öne çıkabilmek için, ödevlerimi diğer öğrencilerden daha iyi yaparım.					
48	Ödevlerimi son güne bırakmam.					
49	Kendi öğrenme hızıma göre çalışabildiğim derslerden hoşlanırım.					
50	Derste öğretmenlerin beni görmezden gelmelerini tercih ederdim.					
51	Anlamadıkları şeyler konusunda diğer öğrencilere yardım etmekten hoşlanırım.					
52	Sınavların tam olarak hangi konuları kapsayacağı, öğrencilere önceden bildirilmelidir.					
53	Diğer öğrencilerin sınavlarda ve ödevlerde ne kadar başarılı olduklarını bilmek isterim.					
54	Sadece yapılması zorunlu ödevleri değil, isteğe bağlı olanları da yaparım.					
55	Anlamadığım bir şeyi anlayabilmek için, önce kendi kendime çalışırım.					
56	Sınıfta yanımda oturan diğer öğrencilerle yakınlık kurmaya eğilimliyimdir.					
57	Derste küçük grup etkinliklerine katılmaktan hoşlanırım.					
58	Öğretmenlerin, derse iyi hazırlanmış olarak gelmeleri hoşuma gider.					
59	Öğretmenlerimin, yaptığım iyi işleri daha çok takdir etmelerini isterim.					
60	Sınıfta genellikle ön sıralarda otururum.					



## Ek 2 Tutum Ölçeği

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Bilgisayar beni korkutmuyor.				
2	Bilgisayar kullanma konusunda hiç iyi değilim.				
3	Bilgisayarla çalışmayı isterim.				
4	Bilgisayarı yaşamımda bir çok biçimde kullanacağım.				
5	Bilgisayarlarla çalışmak sınırimi bozabilir.				
6	Yeni bir problemi bilgisayar kullanarak çözmeye çalışmam gerekse genel olarak bu konuda kendimi iyi hissederdim				
7	Bilgisayarlarla problemleri çözmek çekici gelmiyor.				
8	Bilgisayarlar hakkında birşeyler öğrenmek zaman kaybıdır.				
9	Başkaları bilgisayarlardan söz ettiğinde rahatsızlık duymuyorum.				
10	İleri düzeyde bir bilgisayar çalışması yapacağımı sanmıyorum.				
11	Bilgisayarlarla çalışmanın zevkli ve teşvik edici olduğunu düşünüyorum.				
12	Bilgisayarlar hakkında bilgi edinmeye değer.				
13	Bilgisayarlara karşı saldırgan ve düşmanca duygular besliyorum.				
14	Bilgisayarlarla çalışabileceğime eminim.				
15	Bilgisayar problemlerini çözmek beni cezbetmiyor.				
16	Gelecekteki çalışmalarım için bilgisayarda ustalaşmam gerekecek.				
17	Bilgisayar kursları almak için zahmete girmem.				
18	Bilgisayar kullanmada iyi olabilecek tipte biri değilim.				
19	Bir bilgisayar programında hemen çözemediğim bir sorun olduğunda cevabı bulana kadar vazgeçmem.				
20	Günlük hayatımda bilgisayarları çok az kullanacağımı tahmin ediyorum.				
21	Bilgisayarlar kendimi rahatsız hissetmeme neden oluyorlar.				
22	Bir bilgisayar dili öğrenebileceğime eminim.				
23	Bazı insanların nasıl olupta bilgisayarlarla bu kadar zaman geçirdiklerini ve bundan hoşlandıklarını anlamıyorum.				
24	Hayatımda hiçbir zaman bilgisayar kullanacağımı zannetmiyorum				
25	Bilgisayar dersinde huzurlu olurum.				
26	Bilgisayar kullanmak sanırım benim için çok zor olurdu.				
27	Bilgisayarlarla çalışmaya bir kez başlayınca bırakmak benim için çok zor olurdu.				
28	Bilgisayarlarla çalışmayı bilmek, iş bulma olasılıklarını arttıracak.				
29	Bilgisayarlarla çalışmak konusunu düşündüğümde yüreğim sıkışıyor.				

30	Bilgisayar dersinden iyi notlar alabilirim.				
31	Bilgisayarlarla mümkün olduğunca çalışma yapacağım.				
32	Bilgisayarlarla çözülebilecek her şeyi başka yollarla da aynı derecede iyi çözebilirim.				
33	Bilgisayar kullanmam gerekse kendimi rahat hissederim.				
34	Bir bilgisayar dersini becerebileceğimi sanmıyorum.				
35	Eğer bir bilgisayar dersinde bir problem çözülmeden bırakılırsa, sonradan üzerinde düşünmeye devam ederim.				
36	Bilgisayar derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir.				
37	Bilgisayarlar beni huzursuz ediyor ve aklımı karıştırıyor.				
38	Konu bilgisayarla çalışmak olduğunda kendime çok güvenirim.				
39	Başkalarıyla bilgisayarlar konusunda konuşmaktan hoşlanmıyorum.				
40	Bilgisayarlarla çalışmak yaşamım boyunca işimde benim için önemli olmayacak.				

### Ek 3 Seviye Tespit Sınavı

1- Word Programında yazılan bir paragrafın aynısını başka bir yere kopyalamak için hangi komut çifti çalıştırılır?

- a) Kes-Yapıştır b) Sil-Kopyala c) Sil-Yapıştır d) Kes-Sil e) Kopyala-Yapıştır

2-PowerPoint programında bir resme özel efekt hangi menüden konabilir?

- a) Ekle b) Görünüm c) Biçim d) Slayt Gösterisi e) Düzen

3-Word'de sayfanın yazdırılmadan önce önizleme yapılabilmesini sağlayan komut hangi menüdedir?

- a) Araçlar b) Biçim c) Düzen d) Veri e) Dosya

4- Excel'de Kes, Kopyala, Yapıştır gibi komutlar hangi menüde yer alır?

- a) Araçlar b) Biçim c) Düzen d) Veri e) Hiçbiri

5-PowerPoint programında sunumların arka planı hangi menüden değiştirilir?

- a) Ekle b) Görünüm c) Biçim d) Slayt Gösterisi e) Düzen

6- Excel Programında yazıların boyutunu değiştirmemizi sağlayan kısayol butonu hangi araç çubuğu üzerindedir?

- a) Standart b) Biçimlendirme c) Çizim d) Formlar e) Hiçbiri

7- Word'de sayfanın görünüm yüzdesi hangi Araç Çubuğu üzerinde yer alır?

- a) Standart b) Biçimlendirme c) Çizim d) Formlar e) Görünüm

8- Excel Programında Araç Çubukları hangi menüde yer alır?

- a) Dosya b) Düzen c) Görünüm d) Araçlar e)Yardım

9- Word Programında daha önceden belirlenen miktarda boşluk karakteri (örnek satır başı) basan tuş hangisidir?

- a) Caps Lock b) Num Lock c) Backspace d) Enter e) Tab

10- Tek parça sabit disk sürücüsü olan bilgisayarda CD Sürücü hangi harfle temsil edilir?

- a)A b) B c) C d) D e) E

	A	B	C
1	1	2	5
2	5	2	8
3	9	7	13
4	11	3	15
5	13	1	20

11-15 arası sorular bu şekle göre yapılacaktır.

11- Excel'de bir hücreye =TOPLA(A2;A5) yazılırsa sonuç ne olur?

- a)38 b) 8 c) 39 d) 18 e) 26

12- Excel'de bir hücreye =EĞER(A1="Bir";"bİR";"Değil") yazılırsa sonuç ne olur?

- a)1 b) bİR c) Doğru d) Değil e) Yanlış

13- Excel'de bir hücreye; =EĞER(B4<>3;TOPLA(A1:A2);TOPLA(B1:B3)) yazılırsa sonuç ne olur?

- a)6 b) 11 c) 9 d) TOPLA=6 e) TOPLA=9

- 14- Excel'de bir hücreye  $=EĞER(C5\leq 10;"A";EĞER(C5\leq 15;"B";EĞER(C5\leq 20;"C")))$  yazılırsa sonuç ne olur?  
a) A b) B c) C d) D e) Hiçbiri
- 15- Excel'de bir hücreye  $=A1+B2*C3+C1$  yazılırsa sonuç ne olur?  
a) 44 b) 22 c) 39 d) 21 e) 32
- 16- PowerPoint'te **Köprü Ekleme** için hangi menü kullanılır?  
a) Ekle b) Görünüm c) Biçim d) Slayt Gösterisi e) Düzen
- 17- PowerPoint'te sunumun otomatik olarak görüntülenmesini nereden ayarlayabiliriz?  
a) Slayt Geçiş b) Düzen c) Biçim d) Slayt Gösterisi e) Gösteriyi Görüntüle
- 18- PowerPoint'te çalışmaya bir slayt ilave etmek için hangi yol izlenir?  
a) Ekle/Yeni Slayt b) Dosya/Yeni Slayt  
c) Slayt Gösterisi/Yeni Slayt d) Biçim/Yeni Slayt  
e) Hiçbiri
- 19- PowerPoint'te gösteriyi görüntülemenin kısayol tuşu nedir?  
a) F1 b) F2 c) F3 d) F4 e) F5
- 20- Hangi iki eleman bilgisayarın toplam performansı üzerinde en fazla etkiye sahiptir?  
a) İşlemci-RAM b) İşlemci-Ekran Kartı  
c) RAM-Sabit Disk d) Ekran Kartı-Sabit Disk  
e) RAM-Ekran Kartı
- 21- WindowsXP İşletim Sistemi yüklü bir bilgisayarda donanım ile ilgili ayarlar nereden yapılır?  
a) Başlat Menüsü b) Donatılar  
c) Belgeler d) Denetim Masası e) Programlar
- 22- Bir işlemcinin çalışma hızı birimi nedir?  
a) MHZ b) Byte c) m/s d) MByte e) HZ
- 23- Word'de Otomatik Metin ayarlamaları hangi menüde yer alır?  
a) Düzen b) Görünüm c) Ekle d) Biçim e) Araçlar
- 24- 3.5 İnce bir diskette en fazla ne kadar bilgi saklanabilir?  
a) 1,44KB b) 1,44GB c) 1440B d) 1440KB e) 144MB
- 25- Aşağıdakilerden hangisi bir çizim programıdır?  
a) Paint b) Microsoft Word c) Not Defteri d) Windows Gezini e) Hepsi
- 26- Bir dosya veya klasör üzerinde yapılabilecek işlemleri içeren pencereyi çıkarmak için hangisi yapılır?  
a) Sol Çift tıklama b) Sağ Çift Tıklama c) Sol Tek Tıklama  
d) Sürükleme e) Sağ Tek Tıklama
- 27- Bilgisayarın içinde kalıcı bilgiler nerede saklanır?  
a) RAM Bellek b) İşlemci c) Ethernet Kartı d) Ekran Kartı e) Sabit Disk (Harddisk)
- 28- Aşağıdakilerden hangisi internete bağlanmak için **gerekmez**?  
a) Telefon Hattı b) CD c) Servis Sağlayıcı d) İşletim Sistemi e) Modem

**29-** Laboratuvar gibi lokal bir alanda bilgisayarlar arası iletişimi sağlamak için hangi donanım elemanı kullanılır?

- a) Modem      b) İşlemci      c) RAM      d) Ethernet Kartı      e) USB Bağlantı Noktası

**30-** Eğitim içerikli bir web sitesinin uzantısı nedir?

- a) edu      b) tr      c) com      d) mil      e) gov

**31-** PowerPoint'te Görev Bölmesi hangi menüde yer alır?

- a) Dosya      b) Düzen      c) Biçim      d) Slayt Gösterisi      e) Hiçbiri

**32-** İnternette servis sağlayıcılar için adres uzantısı nedir?

- a) edu      b) org      c) net      d) mil      e) gov

**33-** Veri depolama kapasitesinin birimi nedir?

- a) MHZ      b) Byte      c) Giga      d) Mega      e) HZ

**34-** PowerPoint'te daha önceden kaydedilmiş bir dosyayı ekrana getirmek için hangi menü kullanılır?

- a) Düzen      b) Görünüm      c) Ekle      d) Slayt Gösterisi      e) Dosya

**35-** Ticari bir web sitesinin uzantısı nedir?

- a) edu      b) tr      c) com      d) mil      e) gov

**36-** Aşağıdakilerden hangisi interneti en iyi şekilde tanımlar?

- a) İki bilgisayar arasındaki haberleşme ortamı.  
b) Dünya üzerinde konum sınırı olmaksızın tüm bilgisayarların haberleşebilmesine dayalı sanal ortam.  
c) Birçok bilgisayarın verilere ulaştığı sanal ortam.  
d) İnsanların haberleşmesi için kurulmuş bir lokal ağ.  
e) Sınırlı bir bölgede birbirine bağlı bilgisayarlar.

**37-** Windows İşletim Sistemi yüklü bir bilgisayarda bilgisayar ilk açıldığında ekrana gelen görüntüye ne ad verilir?

- a) Başlat Menüsü      b) Donatılar      c) Belgeler      d) Masa Üstü      e) Programlar

**38-** PowerPoint'te her bir slaytı bütün olarak kopyalama veya taşıma yapabileceğimiz görünüm şekli hangisidir?

- a) Normal      b) Slayt Sıralayıcısı      c) Slayt Gösterisi  
d) Sayfa Görümü      e) Baskı Önizleme

**39-** Word'de bir metni başka bir metinle değiştirmemizi sağlayan Değiştir komutu hangi menüde yer alır?

- a) Düzen      b) Görünüm      c) Ekle      d) Slayt Gösterisi      e) Dosya

**40-** Aşağıda çalışma frekansları verilen işlemcilerden hangisi en hızlısıdır?

- a) 2.000 MHz      b) 2 GHz      c) 2.400.000 KHz  
d) 1.800.000.000 Hz      e) 2.000.000.000 Hz

Sorular bu kısma işaretlenecektir.						Aldığı Not					
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1						21					
2						22					
3						23					
4						24					
5						25					
6						26					
7						27					
8						28					
9						29					
10						30					
11						31					
12						32					
13						33					
14						34					
15						35					
16						36					
17						37					
18						38					
19						39					
20						40					

**Not:** Sınav süresi 40dak. dir. Tüm sorular 2.5 puan değerindedir.

#### Ek4 İhtiyaç Analizi Anketi

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Dersin içeriği oluşturulurken öğrencilerin de görüşleri alınmalı ve içerik buna göre düzenlenmelidir.					
2	Ders işlenirken düzenlenen etkinlikler öğrenci merkezli olacak şekilde ayarlanmalıdır.					
3	Ders işlenirken kullanılan yöntem ve teknikler seçilirken bu dersi alan öğrencilerin ilgi alanları, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmalıdır.					
4	Dersin işlenişi sırasında öğrencilerin derse aktif olarak katılımı sağlanmalıdır.					
5	Dersin işlenişi sırasında seçilen örnekler günlük hayatta karşılaşılan gerçek problemlerden alınmalıdır.					
6	Derste öğrenciler karşılaştıkları problemleri çözebilmek için grup çalışması yapabilme olanağına sahip olabilmelidirler.					
7	Dersin işlenişinde kullanılan yöntem ve teknikler öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözmek için birbirleriyle iletişim kurabilmelerine olanak sağlamalıdır.					

8- Sizce bu ders nerede işlenmelidir?

- a) Teorik sınıfta projeksiyon yardımıyla
- b) Uygulama laboratuvarında bilgisayar başında
- c) Bir kısmı teorik sınıfta, bir kısmı labratuarda
- d) İnternet üzerinden
- e) Diğer (Belirtiniz) .....

9- Bu derste daha başarılı olmanız için sınıf mevcudunun en fazla kaç kişi olması idealdir?

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 40'tan yüksek

10- Sizce bu derste daha başarılı olabilmeniz için aşağıdakilerden hangisi size daha çok yardımcı olabilir?

- a) Bilgisayar bilen bir arkadaşım
- b) Bu dersin öğretmeni
- c) Ders ile ilgili bir kitap
- d) Eğitim CD'si
- e) Bu ders için hazırlanmış yardımcı bir web sitesi

Aşağıda bu derste işlenecek olan konular listelenmiştir. Bu konuların size göre önem derecesini işaretleyiniz.

		% 100	% 75	% 50	% 25	% 0	Fikrim yok
11	Bilgisayarla ilgili temel kavramlar, bilgisayarın tanımı ve tarihçesi.						
12	Bilgisayarda donanım ve yazılım kavramları, bilgisayarı oluşturan temel donanım öğeleri.						
13	Bilgisayarda işletim sistemi kavramı. Windows'a giriş. Windows'ta temel dosya ve klasör işlemleri.						
14	Windows'ta Masaüstü öğeleri, Başlat Menüsü, Denetim Masası ve Programlar.						
15	Word programına giriş, Word'de temel yazı işlemleri						
16	Word programının menülerinin tanıtılması, resimler ve tablolar ekleme ve bunlar üzerindeki işlemler.						
17	Excel programına giriş, Excel'de hücre kavramı.						
18	Excel'de formüller yazma, otomatik hesaplamalar yapma, grafikler ekleme.						
19	PowerPoint'e giriş, PowerPoint menülerinin tanıtılması, PowerPoint ile sunum hazırlama, sunumlara ses, görüntü ve özel efekt ekleme.						
20	İnternet kavramı, web sitesi kavramı, internette bilgi araştırma, internette iletişim, mail alma ve gönderme.						

21- Ders içeriğine eklenmesini istediğiniz konular varsa belirtiniz.

22- Dersin öğretim elemanına önerileriniz varsa belirtiniz.



## Ek 5 İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi

Sevgili Öğrenciler

Aşağıdaki İnternet Destekli Öğretim Tasarımının Niteliği Anketi, bu dersi desteklemek için hazırlanan İnternet Sitesinin içerik ve işlevsellik açısından değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz bilgiler bu araştırma dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır. Yardımlarınız için şimdiden teşekkürler.

Öğr. Gör. Adem UZUN

		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Ders sayfalarında yer alan konular ve içerikleri, konuyu öğretmek için yeterli düzeydedir.					
2	Konu başlıkları ve alt başlıklarının seçimi mantıklı bir şekilde yapılmıştır.					
3	Konularda yer alan görsel ve işitsel destek yeterli düzeydedir.					
4	Konularda yer alan örnekler gerçek hayatta kullanılabilir niteliktedir.					
5	Konu içerikleri kolay anlaşılır ve akıcı bir dil kullanılarak hazırlanmıştır.					
6	Ders sayfaları tüm konulara istenildiği an kolayca erişilebilecek şekilde hazırlanmıştır.					
7	Ders sayfalarının yer aldığı internet sitesi genel olarak kolay kullanılabilir (Üyelik işlemleri, siteye oturum açma vb.) nitelikte tasarlanmıştır.					
8	Ders sayfaları istediğim konudan başlamama ve istediğim şekilde ilerlememe olanak tanımaktadır.					
9	Ders sayfalarında kullanılan renkler iyi seçilmiştir. Site görsel açıdan ilgi çekicidir.					
10	Ders için hazırlanan internet sitesi, derste başarıma olumlu yönde katkı sağlamıştır.					
11	Ders için hazırlanan internet sitesi, bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmeme katkı sağlamıştır.					
12	Ders sayfalarındaki görsel dersler ve uygulamalar, derste anlatılan konuların pekiştirilmesi ve daha kalıcı olması açısından fayda sağlamıştır.					
13	Ders içeriğinin internet ortamında da desteklenmesi, öğrenme alışkanlıklarında olumlu yönde bir değişime ve gelişme sağlamıştır.					
14	İleride alacağım derslerin de internet ortamından desteklenmesini isterim.					
15	Ders sayfalarındaki görsel dersler ve uygulamalar, öğrenci sayısının fazla olması ve laboratuvar şartlarının yetersizliği gibi olumsuzluklardan kaynaklanan uygulama problemini azaltacak niteliktedir.					

## Ek 6 Başarı Testi

1-PowerPoint programında bir resme özel efekt hangi menüden konabilir?

- a) Ekle      b) Görünüm      c) Biçim      d) Slayt Gösterisi      e) Düzen

2-Word'de sayfanın yazdırılmadan önce önizleme yapılabilmesini sağlayan komut hangi menüdedir?

- a) Araçlar      b) Biçim      c) Düzen      d) Veri      e) Dosya

3-PowerPoint programında sunumların arka planı hangi menüden değiştirilir?

- a) Ekle      b) Görünüm      c) Biçim      d) Slayt Gösterisi      e) Düzen

4- Excel Programında yazıların boyutunu değiştirmemizi sağlayan kısayol butonu hangi araç çubuğu üzerindedir?

- a) Standart      b) Biçimlendirme      c) Çizim      d) Formlar      e) Hiçbiri

5- Word'de sayfanın görünüm yüzdesi hangi Araç Çubuğu üzerinde yer alır?

- a) Standart      b) Biçimlendirme      c) Çizim      d) Formlar      e) Görünüm

6- Excel Programında Araç Çubukları hangi menüde yer alır?

- a) Dosya      b) Düzen      c) Görünüm      d) Araçlar      e)Yardım

7- Word Programında daha önceden belirlenen miktarda boşluk karakteri (örnek satır başı) basan tuş hangisidir?

- a) Caps Lock      b) Num Lock      c) Backspace      d) Enter      e) Tab

8- Tek parça sabit disk bir tane CD sürücüsü olan bilgisayara taşınabilir bir bellek takılırsa bu belleğin sürücü harfi ne olur?

- a)A      b) B      c) C      d) D      e) E

	A	B	C
1	1	2	5
2	5	2	8
3	9	7	13
4	11	3	15
5	13	1	20

9-13 arası sorular bu şekle göre yapılacaktır.

9- Excel'de bir hücreye =TOPLA(A2;A5) yazılırsa sonuç ne olur?

- a)38      b) 8      c) 39      d) 18      e) 26

10- Excel'de bir hücreye =EĞER(A1="Bir";"bİR";"Değil") yazılırsa sonuç ne olur?

- a)1      b) bİR      c) Doğru      d) Değil      e) Yanlış

11- Excel'de bir hücreye; =EĞER(B4<>3;TOPLA(A1:A2);TOPLA(B1:B3)) yazılırsa sonuç ne olur?

- a)6      b) 11      c) 9      d) TOPLA=6      e) TOPLA=9

12- Excel'de bir hücreye =EĞER(C5≤10;"A";EĞER(C5≤15;"B";EĞER(C5≤20;"C"))) yazılırsa sonuç ne olur?

- a)A      b) B      c) C      d) D      e) Hiçbiri

13- Excel'de bir hücreye =A1+B2\*C3+C1 yazılırsa sonuç ne olur?

- a)44      b) 22      c) 39      d) 21      e) 32

**14-** PowerPoint'te bir resme tıkladığında bir word belgesini açabilmek için hangi menü kullanılır?  
a) Ekle b) Görünüm c) Biçim d) Slayt Gösterisi e) Düzen

**15-** Hangi iki eleman bilgisayarın toplam performansı üzerinde en fazla etkiye sahiptir?  
a) İşlemci-RAM b) İşlemci-Ekran Kartı c) RAM-Sabit Disk  
d) Ekran Kartı-Sabit Disk e) RAM-Ekran Kartı

**16-** Windows'ta bilgisayarın sistem saati nerede görüntülenir?  
a) Başlat Menüsü b) Bildirim Alanı c) Hızlı Başlat Alanı  
d) Masaüstü e) Çalışan Uygulamalar Alanı

**17-** Laboratuvar gibi lokal bir alanda bilgisayarlar arası iletişimi sağlamak için hangi donanım elemanı kullanılır?  
a) Modem b) İşlemci c) RAM  
d) Ethernet Kartı e) USB Bağlantı Noktası

**18-** Word'de daha önceden kaydedilmiş bir dosyayı ekrana getirmek için hangi menü kullanılır?  
a) Düzen b) Görünüm c) Ekle d) Slayt Gösterisi e) Dosya

**19-** Aşağıdakilerden hangisi interneti en iyi şekilde tanımlar?  
a) İki bilgisayar arasındaki haberleşme ortamı.  
b) Dünya üzerinde konum sınırı olmaksızın tüm bilgisayarların haberleşebilmesine dayalı sanal ortam.  
c) Birçok bilgisayarın verilere ulaştığı sanal ortam.  
d) İnsanların haberleşmesi için kurulmuş bir lokal ağ.  
e) Sınırlı bir bölgede birbirine bağlı bilgisayarlar.

**20-** PowerPoint'te her bir slaytı bütün olarak kopyalama veya taşıma yapabileceğimiz görünüm şekli hangisidir?  
a) Normal b) Slayt Sıralayıcısı c) Slayt Gösterisi  
d) Sayfa Görümü e) Baskı Önizleme

**21-** Word'de bir metni başka bir metinle değiştirmemizi sağlayan Değiştir komutu hangi menüde yer alır?  
a) Düzen b) Görünüm c) Ekle d) Slayt Gösterisi e) Dosya

**22-** Excel Programında oluşturulan bir tabloya kenar çizgileri hangi araç çubuğundan konabilir?  
a) Biçimlendirme b) Çizim c) Standart d) Resim e) Otomatik Metin

**23-** Windows'ta yüklü olan bir programı çalıştırmak için hangisi **kullanılamaz**?  
a) Başlat Menüsü b) Bildirim Alanı c) Hızlı Başlat Alanı  
d) Masaüstü e) Çalışan Uygulamalar Alanı

**24-** Word'de Otomatik Metin ayarlamaları hangi menüde yer alır?  
a) Düzen b) Görünüm c) Ekle d) Biçim e) Araçlar

**25-** Aşağıda çalışma frekansları verilen işlemcilerden hangisi en hızlısıdır?  
a) 200 MHz b) 2 GHz c) 2.400.000 KHz  
d) 240.000.000 Hz e) 2.000.000.000 Hz

**26-** Excel'de oluşturulan bir tablo içerisinden belli kriterlere uyan kayıtları görmek için (Örnek: Vize notu 50'nin üstünde olan);

.....

**27-** Word programında seçilen bir paragrafın içindeki yazıların tümünü büyük harfe çevirmek için

,.....

**28-** PowerPoint'te sunuma bir film dosyası eklemek için;

,.....

**29-** Word'de bir tabloda iki satır arasına bir satır ilave etmek için;

.....

**30-** Word'de eklenen bir resmin istediğimiz yere fare ile taşınabilmesini sağlamak için;

.....

**31-** Excel'de bir tablodaki verilerin istenen bir sütuna göre alfabetik veya sayısal olarak sıralanmasını sağlamak için;

.....

**32-** Excel'de belirli bir grup veriye göre grafik eklemek için;

.....

**33-** Uludağ Üniversitesinin internet adresi,

.....

**34-** İşlemcinin çalışma hızı birimi,

.....

**35-** Word'de bir tablo içerisindeki hücrede yer alan yazının hem yatay hem de dikey olarak ortada olmasını sağlamak için;

.....

**Not:** Sınav süresi 40dak. dır. 1-25 arası sorular 2.8 puan değerinde, 26-35 arası sorular 3 puan değerindedir.