

**YÜKSEKÖĞRETİMDE WEB'E DAYALI VE YÜZYÜZE DERS ALAN  
ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME STRATEJİLERİNİN, BİLGİSAYAR  
KAYGILARININ VE BAŞARI DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**Adile AşkıM GÜLÜMBAY**

**DOKTORA TEZİ**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman:Yard.Doç.Dr.Ayşen GÜRCAN**

**Eskişehir**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Eylül 2005**

**“Bu tez çalışması AÜAF’ca desteklenmiştir. Proje No: AÜAF 050515”**

## **DOKTORA TEZ ÖZÜ**

# **YÜKSEKÖĞRETİMDE WEB'E DAYALI VE YÜZYÜZE DERS ALAN ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME STRATEJİLERİNİN, BİLGİSAYAR KAYGILARININ VE BAŞARI DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**Adile Aşkıml Güllümbay**

**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2005**

**Danışman: Yard. Doç. Dr. Ayşen GÜRCAN**

Bu araştırmanın amacı yükseköğretimde Web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejileri ile bilgisayar kaygı durumlarının öğrencilerin başarıları ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Bu çalışmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılmıştır. Modelde Web'e dayalı öğretim ve yüzyüze öğretim grubu olmak üzere iki deney grubu yer almıştır. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2004–2005 Akademik Yılı Bahar Döneminde BTÖ 102 kodunda açılan iki grup Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrenciler araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Web'e dayalı öğretim yapılan grupta 31 öğrenci, yüzyüze öğretim yapılan grubunda ise 22 öğrenci yer almıştır.

Araştırmanın belirlenen amacına ulaşması için gerekli olan veriler, “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve “Bilgisayar Kaygı Ölçeği” olmak üzere üç ölçek ve “Başarı Testi”nden elde edilmiştir. Uygulamadan önce deney gruplarında yer alan öğrencilere ölçme araçları öntest olarak verilmiş, araştırma sonunda aynı ölçme araçlarını sontest olarak tekrar yanıtlamışlardır.

Araştırmadan elde edilen verilerin çözümlenmesinde betimsel istatistikler, t-testi, tek değişkenli ve çok değişkenli kovaryans analizi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi olarak .05 güven düzeyi benimsenmiştir. Bu araştırma ile ilgili tüm istatistiksel çözümlenmelerde SPSS 11.5 paket programından yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

*Öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileriyle ilgili elde edilen bulgular*

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarında yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

*Öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileriyle ilgili elde edilen bulgular*

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarında yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş bilişötesi öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

*Öğrencilerin başarılarıyla ilgili elde edilen bulgular*

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupları başarı puanları arasında yüzyüze öğretim yapılan grup lehine bir farklılık bulunmuştur. Bir başka deyişle yüzyüze öğretim yapılan grupta yer alan öğrencilerin sıntest başarı puanları Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilere göre daha yüksektir.

*Öğrencilerin bilgisayar kaygısıyla ilgili elde edilen bulgular*

- Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarında yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş duyuşsal kaygı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
- Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarında yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş zarar verme kaygısı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.
- Ancak Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarında yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı ölçeğine göre düzeltilmiş öğrenme kaygısı ortalama puanları arasında yüzyüze öğretim yapılan grup lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.
- Yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygısı öntest ortalama puanları sıntest ortalama puanlarına göre 4,14 puanlık bir azalma gösterirken Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri sıntestte 1,58 puanlık bir artış göstermiştir.

Sonuç olarak, Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin sıntest bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri arasında farklılık bulunmazken, yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin öğrenme kaygıları ve başarıları, Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

## **ABSTRACT**

### **THE COMPARISON OF LEARNING STRATEGIES, COMPUTER ANXIETY AND SUCCESS STATES OF STUDENTS TAKING WEB-BASED AND FACE- TO-FACE COURSE IN HIGHER INSTRUCTION**

**Adile Aşkıım Gülümbay**

**Department of Computer Education and Instructional Technology  
Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, 2005**

**Advisor: Asst. Prof. Dr. Ayşen GÜRCAN**

The aim of this research is to put forward the relation of students' success with learning strategies and computer anxiety of students taking Web-based and face-to-face course in higher education.

In equalized control group semi-experimental model was used in this research. In this model, there were two experiment groups which were Web-based and face-to-face instruction groups. The study group of the research consists of two groups of students taking Information Technologies in Education II course which started in 102 code of BTÖ in Spring Term during 2004-2005 Academic Year in Education Faculty of Anadolu University. 31 students were in the group, the instruction of which was Web-based and 22 students were in the group, the instruction of which was face-to-face.

The data which was needed for the research to reach its aim were obtained from tree scales which were "Cognitive Learning Strategies Scale", "Metacognitive Learning Strategies Scale", "Computer Anxiety Scale" and from "Success Test". Before practice, these scales were given to the students who were in experiment groups as pretest, at the end of the research, they again answered the same scale means as posttest.

Descriptive statistics, t-test, one factor and multi factor covariance analyses were used to analyze the data obtained from the research. In the research, .05 reliance level was accepted as significant level. SPSS 11.5 package program was used for all of the statistical analyses related to this research.

Below are the data obtained from the research:

*The cognitive learning strategies of the students*

There was not significant difference in average points of cognitive learning strategies which were arranged according to computer anxiety scale between students in Web-based and face-to-face instruction groups.

*The metacognitive learning strategies of the students*

There was not significant difference in average points of metacognitive learning strategies which were arranged according to computer anxiety scale between students in Web-based and face-to-face instruction groups.

*The success of the students*

There was a 4, 52 points difference between success points of Web-based and face-to face instruction group, in favor of face-to-face instruction group. That is, posttest success points of students who were in the group of face-to-face instruction was higher than the students who were in the group of Web-based instruction.

*The computer anxiety of the students*

- There was not significant difference in average points of affectional anxiety which were arranged according to computer anxiety scale between students in Web-based and face-to-face instruction groups.
- There was not significant difference in average points of damaging anxiety which were arranged according to computer anxiety scale between students in Web-based and face-to-face instruction groups.
- But, there was significant difference, in favor of face-to-face instruction group, in average points of learning anxiety arranged according to computer anxiety scale between students in Web-based and face-to-face instruction groups.
- While there was 4,14 points decrease in pretest average points of students compared to posttest average points in the group of face to face instruction, computer anxiety level of students decreased 1,58 points in the pretest in the group of Web-based instruction.

There was not significant difference in average points of cognitive and metacognitive learning strategies between students in Web-based and face-to-face instruction groups. But, there was significant difference, in favor of face-to-face instruction group, in average points of learning anxiety and success between students in Web-based and face-to-face instruction groups.

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Adile Aşkim GÜLÜMBAY'ın, "Yüksek Öğretimde Web'e Dayalı ve Yüzyüze Ders Alan Öğrencilerin Öğrenme Stratejilerinin, Bilgisayar Kaygularının ve Başarı Durumlarının Karşılaştırılması" başlıklı tezi 14/09/2005 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programında, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Yard.Doç.Dr.Ayşen GÜRCAN	
Üye	: Prof.Dr. H.Ferhan ODABAŞI	
Üye	: Prof.Dr.Gönül KIRCAALİ İFTAR	
Üye	: Prof.Dr. Mehmet KESİM	
Üye	: Doç.Dr. Arif ALTUN	

Prof.Dr. İlknur KEÇİK  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bilgi toplumunun temelinde yer alan her türlü bilgi, günümüzde alabildiğine gelişmekte olan bilim ve teknoloji sayesinde hızlı bir şekilde çok geniş insan kitlelerine ulaştırılabilmektedir. Bilginin hızlı bir biçimde yayıldığı ve çoğaldığı içinde yaşadığımız bilgi çağında, öğrencilerin öğrenme sürecinde pasif öğrenenler yerine, sürekli artan bilgiye ulaşabilen, onları düzenleyip işleyebilen, içselleştirebilen etkin bireyler olmalarını gerekli kılmaktadır. Öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmaları, öğrenmelerini kolaylaştıracak öğrenme ortamlarının sağlanması, öğrenmelerini engelleyecek içsel ve dışsal faktörlerin azaltılması ve bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikleri bilmeleri ile sağlanabilmektedir. Öğrencinin kendi kendine öğrenmesini kolaylaştıran tekniklerden ve bireysel farklılıklarından olan öğrenme stratejilerinin ve kaygının öğrenmeyi etkilediği, bireyselleştirilmiş öğretim ortamlarından olan Web'e dayalı öğretim ortamlarının bu farklılıkları göz önüne alınarak düzenlenmesinin daha nitelikli bireyler yetişmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma ile yükseköğretimde Web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejileri, bilgisayar kaygı durumları ve öğrencilerin başarılarını karşılaştırılmaya çalışılmış ve elde edilen bulgulara dayalı olarak uygulamaya dönük çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın her aşamasında değerli katkılarıyla bana yol gösteren ve büyük desteğini ve yardımlarını gördüğüm hocam ve tez danışmanım Yard. Doç. Dr. Ayşen GÜRCAN'a sonsuz teşekkür ediyorum. Ayrıca, hem tez izleme komitesinde bulunan, hem de her zaman katkılarını ve desteklerini sunan hocalarım Prof. Dr. Ferhan ODABAŞI ve Prof. Dr. Gönül KIRCAALİ-İFTAR'a içten teşekkürlerimi sunuyorum. Tez jürimde bulunan ve çalışmama katkı getiren hocalarım Prof. Dr. Mehmet KESİM ve Doç. Dr. Arif ALTUN'a teşekkür ediyorum. Araştırmamın istatistiksel çözümlenmelerinde bana yardımcı olan ve yol gösteren Yard. Doç. Dr. Berna YAZICI'ya teşekkürü bir borç biliyorum.

Uygulamanın gerçekleştirilmesi sırasında benden destek ve yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. şemseddin GÜNDÜZ ve Arş. Gör. Cem ÇUHADAR'a sonsuz teşekkür ediyorum. Çalışmamda kullandığım ölçme araçlarının geçerlilik çalışmalarında bana görüşleriyle katkı getiren bölümümdeki çalışma arkadaşlarımın tümüne teşekkürü bir borç biliyorum. Ayrıca araştırmanın çalışma grubunda bulunan öğrencilerime önemli desteklerinden ötürü teşekkür ediyorum. Tezimin son aşamalarında desteğin aldığım Öğr. Gör. İnci Zeynep ÖZONAY'a ve Öğr. Gör. Ömer UYSAL'a içtenlikle teşekkür ederim. Bunların yanı sıra, çalışmaya başladığım günden beri çok şeyi paylaştığım ve bana her türlü konuda yardımcı olan Öğr. Gör. Işıl KABAKÇI ile Arş.Gör. Dilruba KÜRÜM'e ve adını burada veremediğim, bana destek olan tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Son olarak, teze başladığım ilk andan bu yana, bana sevgi ve sabırlarıyla güç veren varlığını borçlu olduğum başta annem Fadime KURT, babam Baki KURT, kardeşim Yasemin KURT-DUMAN olmak üzere tüm aileme sonsuz teşekkür ediyorum.

Adile Aşkım Gülümbay  
Eskişehir, 2005



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

DOKTORA TEZ ÖZÜ .....	ii
ABSTRACT.....	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI .....	vi
ÖNSÖZ .....	vii
ÖZGEÇMİŞ .....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ .....	xii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiv
GİRİŞ .....	1
1.1. Öğrenme.....	2
1.1.1. Bilgi İşleme Kuramı.....	3
1.1.1.1. Bilgi Depoları .....	4
1.1.1.2. Bilişsel Süreçler .....	7
1.1.1.3. Bilişötesi .....	8
1.2. Öğrenme Stratejileri.....	9
1.2.1. Tanımı, Kapsamı ve Özellikleri.....	9
1.2.2. Öğrenme Stratejilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecindeki Rolü .....	11
1.2.3. Öğrenme Stratejilerinin Sınıflandırılması.....	13
1.3. Web Üzerinden Öğrenme .....	23
1.3.1. Web'e Dayalı Öğretim.....	24
1.3.1.1. Açık, Esnek ve Dağıtık Öğrenme Ortamları.....	27
1.3.1.2. Web'e Dayalı Öğrenme İçin Bir Yapı .....	28
1.4. Kaygı.....	31
1.4.1. Bilgisayar Kaygısı.....	32
1.5. Amaç .....	33
1.6. Önem.....	34
1.7. Sınırlılıklar .....	35
1.8. Tanımlar.....	35
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	37
2.1. Öğrenme Stratejileri İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....	37
2.2. Web'e Dayalı Öğretim İle İlgili Yapılan Araştırmalar .....	43
2.3. Bilgisayar Kaygısı İle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	45
2.4. Öğrenme Stratejileri ve Bilgisayar Kaygısıyla İlgili Yapılan Araştırmalar .....	47
2.5. Web'e Dayalı Öğretim ve Öğrenme Stratejileriyle İlgili Yapılan Araştırmalar..	48
YÖNTEM .....	50
3.1. Araştırma Modeli .....	50
3.2. Çalışma Grubu .....	51
3.3. Verilerin Toplanması .....	52
3.3.1. Veri Toplama Araçları .....	52
3.3.1.1. Öğrenme Stratejileri Ölçeği .....	52

3.3.1.1.1. Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği .....	53
3.3.1.1.2. Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği .....	53
3.3.1.2. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği .....	54
3.3.1.3. Başarı Testi .....	55
3.4. Uygulama.....	56
3.4.1. Uygulama Öncesi Hazırlık İşlemleri .....	56
3.4.1.1. Bilişsel ve Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçekleri Öntest Puanlarına İlişkin Analizler .....	59
3.4.1.2. Başarı Testi Öntest Puanlarına İlişkin Analizler.....	60
3.4.1.3. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Analizler .....	61
3.4.2. Uygulama Sırasında Yapılan İşlemler .....	62
3.5. Verilerin Çözümlemesi .....	64
<b>BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>	<b>66</b>
4.1. Bilişsel ve Bilişötesi Öğrenme Stratejilerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	66
4.2. Başarı Değişkenine İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	72
4.3. Bilgisayar Kaygısına İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	74
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>78</b>
5.1. Sonuç .....	78
5.2. Öneriler .....	81
<b>EKLER.....</b>	<b>83</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>112</b>

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
1. Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları .....	60
2. Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları .....	60
3. Başarı Testi Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları .....	61
4. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları .....	61
5. Bilişsel Öğrenme Stratejileri Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları .....	66
6. Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları .....	67
7. ANCOVA Analizi Levene Testi Sonuçları .....	68
8. Bilişsel Öğrenme Stratejileri Puanlarının Gruplara Göre Betimsel İstatistikleri .....	68
9. Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilişsel Öğrenme Stratejileri Sontest Puanlarının Tek Değişkenli Kovaryans Analizi Sonuçları .....	69
10. Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Puanlarının Gruplara Göre Betimsel İstatistikleri .....	70
11. Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Sontest Puanlarının Tek Değişkenli Kovaryans Analizi Sonuçları .....	71
12. Başarı Değişkenine İlişkin Levene Testi Sonuçları .....	72
13. Başarı Testi Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Sontest t-testi Sonuçları .....	72

14.	Bilgisayar Kaygı Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları .....	74
15.	Kovaryans Matrislerinin Eşitliği Sınaması Sonuçları .....	75
16.	MANCOVA Analizi Levene Testi Sonuçları .....	75
17.	Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilgisayar Kaygısı Alt Boyutlarının Sontest Puanlarının MANCOVA Analizi Sonuçları .....	76

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil		Sayfa
1.	Bilgi İşleme Modelinin Yapısı .....	4
2.	Web'e Dayalı Öğrenmenin Yapısı .....	28

## Birinci Bölüm

### GİRİŞ

İçinde yaşadığımız toplumunun temel özellikleri teknolojik gelişmelerle birlikte göz önüne alınırsa, bilgi toplumu terimindeki “bilgi” kelimesiyle vurgulanmak istenen, bilginin günümüzde hızlı bir biçimde yayılması ve çoğalmasındır. Bilgi toplumunun temelinde yer alan her türlü bilgi, günümüzde alabildiğine gelişmekte olan bilim ve teknoloji sayesinde hızlı bir şekilde çok geniş insan kitlelerine ulaştırılabilmektedir.

Bireylerin davranışlarında kalıcı izli davranış değişikliği oluşturma süreci (Ertürk, 1994) olarak tanımlanan eğitimde geriye dönüş oldukça zor ve masraflıdır. Bu nedenle öğretme-öğrenme sürecinin etkili bir biçimde planlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Geleneksel okul anlayışında öğretmen bireye bilgiyi öğreten kişi, öğrenci ise öğretmenin öğrettiğini öğrenen kişidir. Ancak gerçek anlamda öğretme diye bir şey yoktur, kişi kendisi öğrenir ve bu süreçte öğretmen, öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmaya yönelik rehberlik eden, öğrenme sürecine katılımını sağlamak için gerekli önlemleri alan ve öğrenciyi güdüleyen yardımcı rolündedir (Sünbül, 1998; Yıldırım, 1998). Günümüzde “öğreten öğretmen” anlayışı yerini “öğrenen öğrenci”ye bırakmıştır. Bilginin hızlı bir biçimde yayılıp, çoğalması eğitim sürecinde öğrencilerin pasif öğrenenler yerine, sürekli artan bilgiye ulaşabilen, onları düzenleyip işleyebilen, içselleştirebilen etkin bireyler olmalarını gerekli kılmaktadır. Öğrencilerin öğrenme sürecinde daha etkin olmaları, öğrenmelerini kolaylaştıracak öğrenme ortamlarının sağlanması, öğrenmelerini engelleyecek içsel ve dışsal faktörlerin azaltılması ve bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikleri bilmeleri ile sağlanabilmektedir.

Öğrencilerin öğrenme sürecinde kendi öğrenme süreçlerini denetleyebilmeleri, öğrenmeleriyle ilgili sorumluluğu taşımaları ve buna yönelik etkinlikleri gerçekleştirebilmeleri, bir başka deyişle “öğrenmeyi öğrenme”leri gerekmektedir

(Güven, 2004). Öğrenmeyi öğrenme sürecinde gerçekleştirilen etkinlikler arasında bilgiyi seçme, düzenleme ve zihne yerleştirme sayılabilir.

### 1.1. Öğrenme

İnsanı toplumsal bir varlık yapan en önemli özelliklerinden biri öğrenme yeteneğine sahip olmasıdır. Doğduğu zaman bilinçli davranış gösteremeyen insan, kendisi için gerekli olan tüm davranışları çevresiyle etkileşimde bulunarak ve doğuştan kendisinde var olan güçler yardımıyla öğrenmektedir (Fidan, 1996).

Öğrenme, “büyüme ve vücutta değişik etkilerle oluşan geçici değişmelere yüklenemeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranıştaki nispeten kalıcı izli değişme” (Senemoğlu, 2001) olarak tanımlanmaktadır. Bower ve Hilgard (1981) öğrenmeyi, doğuştan getirilen davranışları, eğilimleri, olgunlaşmayı, yorgunluk, ilaç vb. etkilerle meydana gelen organizmanın geçici durumlarını kapsamayan, çevredeki etkileşimler yoluyla davranışların oluşması ya da değiştirilmesi süreci olarak tanımlarlarken, Brubaker (1982) öğrenmeyi, bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle etkileşimler yoluyla davranışların oluşturması ya da değiştirilmesi süreci olarak tanımlamaktadır. Wittrock (1992) ise öğrenmeyi “anlama, tutum, bilgi, yetenek ve beceride yaşantı yoluyla meydana gelen ve belli bir süre kalıcılığı olan değişiklikler oluşturma süreci” olarak tanımlarken, Gagne’ye (1977) göre öğrenme “insanın doğasında ya da kapasitesinde yalnızca büyüme süreçlerinin etkisiyle meydana gelmeyen ve belli bir kalıcılığı olan değişme”dir. Sonuç olarak öğrenme, yaşantı yoluyla meydana gelen, belli bir süreç gerektiren ve belli bir kalıcılığı olan değişmedir.

Günümüzdeki en temel ve önemli olgulardan biri olan öğrenme ve öğrenmenin bireylerde nasıl meydana geldiği yüzyıllardır açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak öğrenme ile ilgili ilk bilimsel ve deneysel araştırmalar 20. yüzyılın başlarında başlamıştır. Günümüzde öğrenmenin hangi koşullar altında oluşup, oluşmayacağını açıklayan değişik öğrenme yaklaşımları bulunmaktadır (Erden ve Akman, 1995).

### 1.1.1. Bilgi İşleme Kuramı

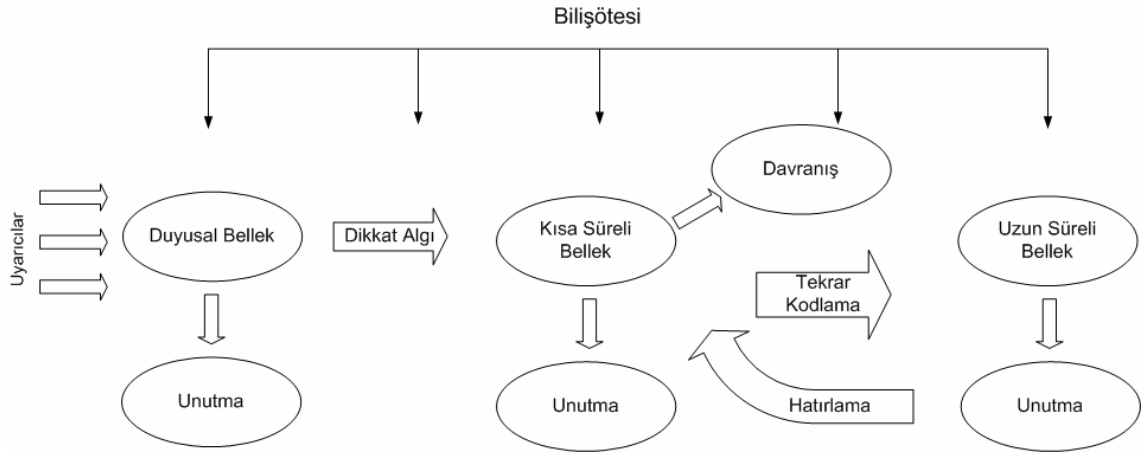
Bilişsel kuramcılar, gözlenebilen davranışlara ek olarak içsel yapılarla, süreçlerle ilgilenmektedirler. Öğrenmeyi bilişsel açıdan inceleyen kuramlardan biri de bilgiyi işleme kuramıdır (Senemoğlu, 2001). Bu kurama dayalı olarak geliştirilmiş model ise “bilgiyi işleme modeli”dir. Bilgiyi işleme kuramı temel olarak şu dört soruyu yanıtlamaya çalışmaktadır (Senemoğlu, 2001):

- Yeni bilgi dışarıdan nasıl alınmaktadır?
- Alınan yeni bilgi nasıl işlenmektedir?
- Bilgi uzun süreli olarak nasıl depolanmaktadır?
- Depolanan bilgi nasıl geriye getirilip hatırlanmaktadır?

Bilgi işleme kuramına göre öğrenme olayı bilgisayarların çalışmasına benzetilmekte, girdilerin işlenip çıktılarına dönüştürülmesi olarak görülmektedir. Loftus ve Loftus (1976) bu benzerliği şöyle tanımlamaktadır: Hem bellek hem de bilgisayar dıştan gelen uyarıcılarla çalışır. İnsan belleğini yaşantılar, bilgisayar belleğini veriler oluşturur. Yeni bir bilgi gelince ikisi de yeni bilgiyi varolan yapının içine yerleştirir. İnsan bu işlemi sinir sistemi ile gerçekleştirirken, bilgisayarlarda elektronik devreler kullanılır. Sonuçta bilgisayar bilgiyi yazıcı ile çıktıya dönüştürürken, insanlar da organlarını kullanarak davranışa dönüştürür (Erden ve Akman, 1995).

Bilgi işleme kuramı, *bilgi depoları*, *bilişsel süreçler* ve *bilişötesi* olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bilgi işleme modelinin bileşenleri ile öğrenmenin oluşumunu gösteren süreç Şekil 1’de yer almaktadır.





Şekil 1. Bilgi İşleme Modelinin Yapısı

Kaynak: Özer, 2001.

Şekil 1’den de anlaşıldığı gibi çevreden gelen uyarıcılar duyu organları yoluyla alınarak duyu belleğe kaydedilir. Dikkat ve seçici algı süreçleri harekete geçirilerek, duyu belleğe gelen bilgi, kısa süreli belleğe geçirilir. Kısa süreli belleğe gelen bilgi, hemen kullanılmak istenirse davranışa dönüştürülür, daha sonra kullanılmak istenirse anlamlı bir şekilde kodlanarak uzun süreli belleğe aktararak, depolanır. Uzun süreli bellekte depolanan bilgi, gereksinim duyulduğunda kısa süreli belleğe geri getirilir ve davranış olarak gösterilir. Bu bellek sistemi içerisinde tüm bu süreçler bilişötesi tarafından kontrol edilir ve düzenlenir (Özer, 2001; Senemoğlu, 2001).

### 1.1.1.1. Bilgi Depoları

Bilgi işleme modelinin ilk bileşeni olan bilgi depoları, duyu bellek, işleyen bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç tür bellekten oluşmaktadır.

Duyu belleğe, “duyu kayıt”, “duyu depo” ya da “anlık kayıt” adları da verilmektedir. Bu aşamada çevredeki uyarıcı, duyu organları yoluyla sinirleri uyarır. Duyu organları ile algılanan bütün izlenimlerin kaydedildiği duyu kayıt merkezi işe koşullar. Duyu organlarımız sürekli çalıştığı için bu merkeze çok sık uyarı gelir ve kısa

zaman içinde pek çoğu silinir, yalnız bir kısmı hatırlanır. Duyulara gelen bilgilerin hangilerinin kısa süreli belleğe aktarılacağını bu yapıda gelişen “dikkat” ve “tanıma” süreçleri belirler. Bu süreçte dikkat önemli bir işlevi yerine getirir (Dembo, 1998). Duyusal belleğe gelen sınırsız uyarıcıdan sadece dikkat edilen sınırlı sayıdaki uyarıcı işleyen belleğe aktarılabilir. Birey çevreden gelen uyarıcıların kimini seçer. Buna algıda seçicilik denir. Birey için, yabancı ve farklı uyarıcılar, orta derecede karmaşık uyarıcılar, öğrenilmiş ipuçları (altı çizili, kalın, renkli yazılar, çerçeve içine alınan bilgiler) niteliğindeki uyarıcılar ile beklenti ve gereksinmelerine uygun düşen uyarıcılar dikkat çekicidir. Tanıma ise, yeni gelen bilgilerin özelliklerinin uzun süreli bellekteki bilgilerle karşılaştırılması işlemidir (Fleming, 1987).

Bellek izi bırakmayan, materyali algıladıktan sonra birkaç saniye gibi çok kısa süreler için zihinde tutmayı sağlayan ve o materyale ait karar verildikten sonra materyalin tamamen zihinden kaybolmasıyla sonuçlanan hatırlama sürecine, işleyen bellek ya da kısa süreli bellek denilmektedir (Özakpınar, 1970). Kısa süreli bellek duysal kayda gelen bilgilerin davranışa dönüşmesini ya da uzun süreli belleğe kodlanmasını sağlar. Kısa süreli belleğin kapasitesi sınırlıdır ve burada bilginin kalış süresi çok kısadır. Bilginin kalma süresi, kapasitesi ve uzun süreli belleğe aktarılabilmesi için tekrar ve gruplandırma süreçleri gibi ek zihinsel işlemler yapılması gerekmektedir. Tekrarın anlamlı olup olmaması ve gruplandırmanın örgütleme düzeyi, geçişi sağlanan bilginin miktarını ve kalıcılığını etkilemektedir. Mayer’e (1987) göre bilgilerin gruplandırılması ya da örgütlenmesi bu belleğin kapasitesini artırmaktadır.

Kısa süreli bellekte bilginin kalış süresini uzatmak için tekrar yapılması gerekmektedir. Bu amaçla koruyucu ve düzenleyici tekrar olmak üzere iki tür tekrar işleminden yararlanılabilir. Koruyucu tekrarda bilgiler hiçbir değişikliğe uğratılmadan, aynı biçimde tekrar edilerek hem kısa süreli bellekte korunabilmekte hem de uzun süreli belleğe işlenebilmektedir (Erden ve Akman, 1995). Düzenleyici tekrar ise, koruyucu tekrardan farklı olarak, yeni bilgiyi uzun süreli bellekte depolanmış olan bilgiyle ilişkilendirerek yapılan tekrar işlemidir. Düzenleyici tekrarda, bireyin, hatırlamak istediği bilgiyle daha önceden bildiği bilgi arasında bir ilişki kurarak bilgiye anlam kazandırdığı için bilgi işleyen bellekte daha uzun süre kalabilmektedir (Özer, 2001).

Kısa süreli belleğin başlıca işlevleri şunlardır (Erden ve Akman, 1995; Selçuk, 2003):

- Duyusal kayda gelen yeni bilgi ile uzun süreli bellekte bulunan eski bilgileri karşılaştırır ve eşleştirir.
- Uzun süreli bellekte örgütlenmiş bilgilerle yeni gelen bilgileri bütünleştirir. Uzun süreli bellekte varolan bilgiyle yeni gelen bilginin işleyen bellekte nasıl etkileşeceğini belirler.
- Yeni gelen bilgilerin sesli ya da sessiz tekrarlar yoluyla kısa süreli bellekte kalmasını sağlar.
- Uzun süreli bellekteki bilgileri etkin hale getirip örgütleyerek, davranışa dönüştürür.

Uzun süreli bellek, yeni gelen bilgilerin çeşitli şekillerde sınıflanarak, örgütlenerek, anlam kazandırılarak var olan bilgi ile bütünleşerek kaydedildiği, bir başka deyişle, öğrenilen bilginin sürekli depolandığı bellek türüdür. Bilgi kısa süreli bellekte çok kısa süre kalmasına karşın, uzun süreli bellek bilginin sürekli depolanma yeridir ve kapasitesi sınırsızdır (Senemoğlu, 2001). Uzun süreli bellek, anlamsal bellek, anısal bellek ve işlemsel bellek olmak üzere üç ayrı bellekten oluşmaktadır. Anlamsal bellek, uzun süreli belleğin kurallar, genellemeler, kavramlar, sorun çözme becerileri gibi genel bilgilerin yer aldığı bölümüdür (Subaşı, 2002) ve bilginin anlamlı duruma gelmesini sağlar (Özer, 2001). Okulda öğrendiklerimizin çoğu anlamsal bellekte saklanmaktadır. Anısal bellek, kişisel yaşantıların depolandığı bölmedir. Anısal bellekte bilgi, ne zaman oluştuğu, nerede meydana geldiğine göre organize edilmiş imajlar halinde depolanmaktadır (Senemoğlu, 2001). İşlemsel bellek ise, belli bir işin yapılması için gerekli işlem basamaklarının sırasıyla saklandığı yerdir (Erden ve Akman, 1995). İşlemsel belleğin oluşumu çok zaman alıcıdır, ancak bir kez meydana geldiğinde de güçlü bir kalıcılığa, hatırlanma özelliğine sahiptir (Senemoğlu, 2001).

Anlamsal bellek, anısal bellek ve işlemsel bellek bölümleri ile uzun süreli bellek, bilgilerin uzun süre korunabildiği ve saklanabildiği bellektir.

### 1.1.1.2. Bilişsel Süreçler

Bilişsel süreçler, bilginin duyuşsal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek arasında aktarılmasını sağlayan, dikkat, algı, tekrar, kodlama ve geri getirme olarak sıralanabilen zihinsel etkinliklerdir (Özer, 2001).

*Dikkat*, bireyin çevreden gelen uyarılara bilinçli olarak yoğunlaşması süreci bir başka deyişle, uyarıcı ya da uyarıcılarla tepkiye yönelmedir. Dikkat sınırlı bir kaynak olduğundan seçicidir. Bu nedenle, bireyin aynı anda duyuşsal belleğe gelen değişik uyarıcılardan tümüne dikkat etme olanağı yoktur (Özer, 2001).

*Algı*, duyuşsal belleğe alınan bilginin anlamlandırılması, yorumlanması sürecidir (Subaşı, 2002). Algılama, büyük ölçüde bireyin beklentilerinden, ayrıca bireyin zihinsel kuruluşu, geçmiş yaşantıları, ön bilgileri, güdülenmişlik düzeyi gibi faktörlerden etkilenmektedir (Senemoğlu, 2001).

*Tekrar*, kısa süreli bellekteki bilginin, daha uzun süre bu bellekte kalmasını sağlamak amacıyla yapılan etkinliktir. Tekrar yoluyla bilginin uzun süreli belleğe işlenmesi koruyucu tekrar ve düzenleyici tekrar olmak üzere iki türlü olmaktadır. Bilginin birkaç kez tekrarlanması hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır. Ancak, tekrar yoluyla bilgiyi uzun süreli belleğe yerleştirme, bilgiyi işlemenin yüzeysel bir biçimidir. Bu nedenle bilginin anlamlı yollarla uzun süreli belleğe yerleştirilmesi daha etkili olmaktadır (Güven, 2004).

*Kodlama* gelen bilgiyi algılama, bir ya da daha fazla özelliği soyutlama ve buna uygun bellek izi oluşturmayı kapsamaktadır. Bir başka deyişle kodlama, kısa süreli bellekten gelen bilginin, zihnin gruplama ve yerleştirme biçimlerine dönüştürülmesi işlemidir (Fidan, 1996).

*Geri getirme*, depolanmış bilginin aranması, kısa süreli belleğe ya da davranış düzenleme mekanizmasına getirilmesi sürecidir (Fidan, 1996). Birey kendisi için gerekli olan bilgiyi uzun süreli bellekte arayıp bularak, kısa süreli belleğe getirip davranışa dönüştürür. Bilgiyi uzun süreli bellekten geri getirme ile bilginin uzun süreli belleğe

yerleştirilmesi için yapılan kodlama arasında önemli bir ilişki vardır. Bilginin etkili bir biçimde kodlanması, daha sonra bilginin kolaylıkla bulunup geri getirilmesini sağlamaktadır (Senemoğlu, 2001; Subaşı, 2002).

### 1.1.1.3. Bilişötesi

Bilgi işleme modelinin üçüncü bileşeni bilişötesidir (metacognition). Biliş, herhangi bir şeyin farkında olma, onu anlamlandırma iken, bilişötesi, herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ek olarak onu nasıl öğrendiğinin farkında olma, nasıl öğrendiğini bilmedir (Senemoğlu, 2001). Bilişötesi bireyin kendi öğrenmesindeki kontrolü ve farkındalığıdır (VanderStoep ve Pintrich, 2003).

Düşünmeyi düşünme (Blakey ve Spence, 1990; Livingston, 1997) olarak tanımlanabilen bilişötesi genel olarak bireyin kendi biliş sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisi ve öğrenme özelliklerinin farkında olmasıdır. Bilişötesi, kişilerin daha başarılı öğrenenler olmasını sağlayan zekâ ile ilişkili bir kavramdır (Livingston, 1997). Flavell (1985) bilişötesini bilişsel fenomen hakkındaki bilgi ve biliş; kişinin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilginin bilişsel süreçleri kontrol etmek için kullanılması olarak tanımlamıştır. Buna göre bilişötesi, bilişötesi bilgi ve bilişötesi deneyimler ya da düzenlemelerin tümünü içermektedir. McCrindle ve Christensen'in (1995), Flavell'den (1979) aktardığına göre bilişötesi farkındalığının, kişisel özellikler, görev özellikleri ve strateji özellikleri olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Flavell'e (1985) göre bilişsel stratejiler, bireyin bilişsel bir hedefe ulaşmak için düzenlediği bilişsel aktiviteler iken bilişötesi stratejiler, bilişsel stratejileri seçme, uygulama, izleme ve kontrol etmedir.

Meichenbaum ve diğerleri (1985) bilişötesini insanların kendi biliş süreçleri ve bu süreçlerin nasıl çalıştığına farkında olmaları olarak tanımlamaktadırlar. Hunt'un (1993), Brown'dan (1987) aktardığına göre bilişötesi, bilginin anlaşılmasıdır. Ormrod'a (2000) göre bilişötesi bireyin aşağıdakileri bilmesini gerektirmektedir:

- Öğrenme ve bellek kapasitesinin sınırlarını
- Belirli bir zaman içinde verilen görevin ne kadarını yapabileceğini

- Hangi öğrenme stratejilerinin etkili olup olmadığının farkında olmasını
- Verilen görevi başarabilmek için bir planlama yaklaşımını kullanması gerektiğini
- Öğrenme sürecinde etkili öğrenme stratejilerini kullanmayı
- Kendi bilgisini ve anlamasını izlemesi gerektiğini
- Bilgiyi saklamak için etkili stratejileri kullanmayı

Bilişötesi, “bilişsel stratejiler” olarak adlandırılan işlemlerin gerçekleştirilmesiyle ilgili bilgi akışını yönlendirir (Gagne, Briggs ve Wager, 1988). Bu nedenle, öğrencilerin bilgi akışını istenilen nitelikte yönetebilmesi için bilişsel stratejileri etkili olarak kullanabilmeleri gerekmektedir.

Bireyler farklı bilişötesi bilgi ve becerisine sahip olduklarından, öğrenme düzey ve hızları da farklılık göstermektedir (Woolfolk, 1998). Senemoğlu'nun (2001) Flavell'den (1979) aktardığına göre, bireyin kendi bilişsel etkinliklerini düzenlemesi, bilişötesi bilgisi, bilişötesi yaşantısı, öğrenme birimi (amaçlar) ve öğrenme stratejileri olmak üzere dört öğenin etkileşimi sonucunda oluşmaktadır.

Bilgi işleme kuramının eğitim alanına getirdiği en önemli katkılardan biri; bireyin kendi kendine öğrenmesini kolaylaştıran tekniklerden biri olan öğrenme stratejileridir. Bu kurama göre bireyler yeni bilgiyi uzun süreli bellekte saklayabilmek için farklı yöntem ve stratejiler kullanırlar. Neyi, nerede, nasıl öğrenebileceğini kestirebilen bir bireyin bilişötesi gelişmiştir ve kendisine uyan, öğrenmesini kolaylaştıracak öğrenme stratejilerini seçip, kullanabilir.

## **1.2. Öğrenme Stratejileri**

### **1.2.1. Tanımı, Kapsamı ve Özellikleri**

Öğrenme sürecindeki temel öğelerden birisi de öğrenme stratejileridir. Genel olarak strateji, bir şeyi elde etmek için izlenen yol ya da amaca ulaşmak için geliştirilen bir planın uygulanmasıdır (Açıkgöz, 2000).

Öğrenme stratejilerine olan ilgi, davranışsal yaklaşımdan bilişsel yaklaşıma geçişin ya da yönelimin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu iki yaklaşım arasındaki belirleyici farklılık, davranışsal yaklaşımın öğretme-öğrenme sürecini uyarı ve tepki modeliyle tanımlaması, bilişsel yaklaşımın ise uyarıcı ve tepki arasında yaşanan sürecin, ya da bilginin nasıl işlendiği ve hafızada yapılandırıldığı üzerinde durmasıdır (Somuncuoğlu ve Yıldırım, 1998). Bir başka deyişle, bilişsel yaklaşım öğrenmeyi gözlenebilir davranış ya da edim olarak değil gözlenemeyen, içsel, bilişsel ve öğrenenin etkin olduğu bir süreç olarak görmektedir (Açıkgöz, 2000). Bu bağlamda öğrenme stratejileri, bilişsel öğrenme modelinde sunulan bilgi işleme ve kodlama ilkelerine dayalı olarak bilişsel işlemleri kolaylaştıracak ya da etkin duruma getirecek araçlar ve teknikler olarak ortaya çıkmıştır (Somuncuoğlu ve Yıldırım, 1998).

Öğrenme stratejileri öğrencilerin bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikler, ilkeler ya da alışkanlıklardır (Sünbül, 1998). Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme stratejilerini öğrencilerin öğrenme anında gösterdikleri bilgiyi edinme, belleğe kodlama ve gerektiğinde ona yeniden ulaşma süreçlerini etkilemesi beklenen davranış ya da düşünceler, öğrenme sürecinde öğrencilerin kendilerini yönlendirebilmeleri ve bağımsız öğrenme becerileri kazanma yolları olarak tanımlamışlardır. Woolfolk (1998) öğrenme stratejisini, öğrenme amaçlarını başarmak için kullanılan bir çeşit plan olarak tanımlarken, Arends (1997) öğrenciler tarafından kullanılan, öğrenmede olduğu gibi bellek ve bilişötesi süreçler üzerinde de etki yaratan davranış ve düşünme süreçleri olarak tanımlamıştır.

Sünbül'ün (1998) Nannette ve Branda'dan (1995) aktardığına göre öğrenme stratejileri, anlama ve bilgilerin hatırlanmasını artırmak için öğrencileri sürekli uyanık tutan ve tüm düzeylerde öğrenci başarısını etkileyen bilişsel faaliyetlerdir. Carns ve Carns'a (1991) göre öğrenme stratejileri, öğrencilerin akademik başarılarını geliştirmesinin yanında bilişsel kontrol duygusunu da artıran bireysel öğrenme biçimleri ve tercihleridir.

Bireylerin değişik stratejileri öğrenmelerinde okul ve okul dışı yaşantılar, deneme-yanılma ve çevresindeki bireylerin önerileri önem taşımakta ve öğrendikleri bu stratejileri yeni bir bilgiyi öğrenmede kullanmaktadırlar. Mayer (1988) öğrenme

stratejilerinin gelişim aşamalarını “erken dönem”, “geçiş dönemi” ve “son dönem” olarak üçe ayırmıştır. *Erken dönem*, okulöncesi dönem olarak da adlandırılabilir. Bu dönemde öğrenme stratejileri bireyler tarafından kazanılmış değildir ve bireyler kendiliğinden öğrenme stratejilerinin kullanmamaktadırlar. *Geçiş dönemi*, ilköğretimin ilk basamağını içerir. Bu dönemde öğrenme stratejileri bireyler tarafından kazanılmıştır. Bunlar öğrenmeyi artırmak için kendiliğinden kullanılmaz. Ancak yetişkinler tarafından dışsal öğretim yoluyla öğrenme stratejilerini kullanabilirler. *Son dönem* ise ilköğretim ikinci basamağını, lise öğrenimini ve yetişkinliği kapsamaktadır. Bu dönemde, öğrenme stratejileri bireyler tarafından kazanılmıştır ve yetişkin öğretimine gerek kalmadan uygun biçimde kullanılmaktadır.

### **1.2.2.Öğrenme Stratejilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecindeki Rolü**

Öğrencilerin bilişsel kapasitelerine uygun ortamın bulunmayışı ya da isteksiz olmaları nedeniyle kapasitelerinin kullanamamış olmaları insan gücünün boşa harcanmasına neden olmaktadır. Derslerde kullanılan öğretim yöntemleri, etkili öğrenme stratejilerinin öğretilmemesi ve kullanılmaması nedeniyle yetenekler ortaya çıkmamakta ya da kullanılmamakta, bu nedenle de başarı önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır (Subaşı, 2000).

Öğrenciler öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla belirli davranışsal ve düşünsel süreçleri bir arada kullanırlar (Güven, 2004). Öğrenme stratejileri, öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerini sağlayan işlemlerdir. Kendi öğrenmesini kendisi sağlayabilen ya da yönlendirebilen öğrencilere “stratejik öğrenenler”, “bağımsız öğrenenler”, “öz-düzenleyici öğrenenler” ve “öz-öğretimli öğrenenler” gibi çeşitli adlar verilmektedir (Senemoğlu, 2001). Arends’a (1997) göre bu öğrenciler aşağıdaki işlevleri etkili olarak uygulayabilen öğrencilerdir.

- Belirli bir öğrenme durumunu doğru olarak tanıma
- Öğrenebilmesi için gerekli en uygun öğrenme stratejisini seçme
- Stratejinin ne derece etkili olduğu izleme ya da gözleme
- Öğrenmeyi gerçekleştirinceye kadar, güdülenmiş olarak yeterli çabayı gösterme



Derry ve Murphy (1986), kendi öğrenmesini kendi sağlayabilen öğrencilerin uygulaması gereken, yukarıda sıralanan dört basamağı da içine alan beş basamaklı bir yaklaşım önermişlerdir (Derry ve Murphy, 1986; Senemoğlu, 2001):

- *Hedefi analiz etme ve tanımlama:* Öğrenci ne öğrenileceğini ve bu öğrenmenin hangi ölçütlere göre, nerede ve ne zaman gerçekleştirileceğini belirler.
- *Stratejiyi planlama:* Bir önceki basamakta yapılan analizlere göre, öğrenci ne öğrenileceğini, nerede ve ne zaman öğrenileceğini dikkate alarak istedik öğrenmeyi sağlayacak strateji ya da stratejilerden oluşan bir plan hazırlar.
- *Stratejiyi uygulama:* Öğrenci, öğrenme hedefine ulaşmak için belirlediği öğrenme stratejisini ya da stratejilerini uygular.
- *Stratejilerin sonuçlarını izleme:* Öğrenci, seçtiği ve uyguladığı strateji ya da stratejilerin kendisinin amacına ulaşmasına ne derece yardım ettiğini izler ve değerlendirir.
- *Stratejiyi uygun biçime getirme:* Öğrencinin uyguladığı strateji öğrenme bakımından istenilen bir sonuç verdiyse, öğrenci strateji değiştirmesine gerek olmadığına karar verir. Aksi takdirde öğrenci durumu yeniden gözden geçirip hedef analizinde ve planında değişiklik yapmalıdır.

Öğrenme stratejileri öğrencinin kolay ve kalıcı öğrenmesini sağlamanın yanı sıra önemli sayılabilecek başka işlevleri de yerine getirir. Bunların başlıcaları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özer, 2002):

- Öğrenciyi bilinçli duruma getirir.
- Öğrencinin öğrenmedeki verimliliğini artırır.
- Öğrenciye bağımsız öğrenebilme niteliği kazandırır.
- Öğrencinin isteyerek ve zevk alarak öğrenmesine yardım eder.
- Öğrencinin okul sonrası öğrenmelerine yardım eder.

Öğrenme sırasında uygun öğrenme stratejileri öğrenci tarafından kullanılmadığında öğrenme gerçekleşmez. Öğrenme ile ilgili karşılaşılan sorunların temelinde, büyük ölçüde, öğrencilerin etkili öğrenme stratejilerini geliştirememiş olmaları, bir başka deyişle öğrenmeyi öğrenememiş olmaları yatmaktadır (Açıkgöz, 2000).

Öğrencilerin hem eğitim sürecinde hem de eğitim sürecinden sonra başarılı olabilmeleri için, kendilerini geliştirebilmeleri, kendi kendine öğrenebilme yeterliğini kazanmaları gerekmektedir. Bir başka deyişle öğrencilerin yaşadığımız bilgi çağında kendilerini

geliştirebilmeleri için kendi kendilerine öğrenmeleri ve öğrenmelerini izleme yeterliği kazanmaları gerekmektedir. Öğrencilerin öğrenme stratejilerinin özellikleri, benzerlik ve farkları, kullanım alanları konusunda bilgilendirilmeleri başarılarını olumlu yönde etkileyecektir (Ergür, 2000). Bu nedenle, etkili bir öğrenme için okullarda öğrencilere belli disiplinlerin temel kavram ve ilkeleri öğretilirken öğrenme stratejileri de öğretilmelidir (Subaşı, 2000; Özer, 2004). İyi bir öğretim, öğrencilere nasıl öğreneceklerini, nasıl anımsayacaklarını, nasıl düşüneceklerini, güdülenmelerini nasıl sağlayacaklarını öğretmeyi içermektedir (Subaşı, 2000).

### 1.2.3.Öğrenme Stratejilerinin Sınıflandırılması

Öğrencilerin bilgiye nasıl ulaşmaları gerektiği konusunda yardımcı olan öğrenme stratejilerine yönelik olarak çalışan araştırmacılar farklı sınıflandırmalar yapmışlardır.

Dansereau ve ötekiler (1983) öğrenme stratejilerini temel (metin tabanlı) stratejiler ile destek (duyuşsal) stratejiler olarak iki grupta incelemişlerdir. Benzer şekilde Weinstein ve MacDonald (1986) öğrenme stratejilerini aktif ve destek stratejiler olmak üzere iki ana grupta toplamışlardır. Oxford (1990) ise, öğrenme stratejilerini doğrudan ve dolaylı stratejiler olmak üzere iki grupta toplamıştır:

- 1) Doğrudan stratejiler
  - bellek stratejileri (zihinsel bağlantılar oluşturma, imgeleri uygulama, gözden geçirme, etkinliği uygulama)
  - bilişsel stratejiler (uygulama, mesaj alma ve gönderme, analiz etme ve nedeni bulma)
  - telafi stratejileri (pratik tahminlerde bulunma, sınırlılıkların üstesinden gelme)
- 2) Dolaylı stratejiler
  - bilişötesi stratejiler (öğrenmenin öğrenci tarafından merkezileştirilmesi, planlama ve düzenleme, kendi öğrenmesini değerlendirme)
  - duyuşsal stratejiler (gerginliği ve kaygıyı azaltma, cesaretlendirme)
  - sosyal stratejiler (sorular sorma, başkaları ile işbirliği içinde bulunma)

O'Malley ve diğeri (1985), öğrenme stratejilerini bilişötesi, bilişsel ve sosyo-duyuşsal stratejiler olmak üzere üç grupta sınıflandırmışlardır.

- 1) Bilişötesi stratejiler (ön örgütleyiciler, doğrudan dikkat, seçici dikkat, kendini yönlendirme, ön hazırlık, kendini izleme, kendini değerlendirme)
- 2) Bilişsel stratejiler (tekrar, gruplandırma, not alma, imgeleme, sunma, anlamlandırma, transfer etme, sonuç çıkarma)
- 3) Sosyo-duyuşsal stratejiler (işbirliğinde bulunma, açığa çıkarmak için sorular sorma)

Nisbet ve Shucksmith (1986) öğrenme stratejilerini, merkezi stratejiler (tutum ya da güdüsel etkenler), makro stratejiler (bilişötesiyle yakından ilişkili olan yönetici stratejiler) ve mikro stratejiler (üst düzey becerilerin devamı, yönetici süreçler) olmak üzere üç gruba ayırmışlardır. Gagne (1977) ise, öğrenme stratejilerini bilgi işleme kuramına uygun olarak ve içsel süreçlere göre beşe ayırmıştır. Bunlar (Gagne, 1977):

- 1) Dikkat stratejileri (anahtar sözcüklerin ya da temel fikirlerin altını çizme, metin kenarına not alma)
- 2) Anlamlandırmayı (kodlamayı) güçlendirme stratejileri (not tutma, özetleme, ana hatları belirleme, bilgi haritası çıkarma)
- 3) Geri getirmeyi (hatırlamayı) artırıcı stratejiler (kendi kendine soru sorma, zihinde canlandırma)
- 4) Kısa süreli bellekte depolamayı artırma stratejileri (zihinsel tekrar, gruplama, grafik çizme, ana fikirleri ve yan fikirleri çıkarma)
- 5) İzleme-yönetme stratejileri (bireyin kendi öğrenme ve düşünme yollarının bilincinde olması, kendi kendini denetlemesi)

Presley ve Harris ise (1990) öğrenme stratejilerini altı grupta incelemişlerdir. Bu stratejiler;

- 1) Özetleme
- 2) İmgeleme
- 3) Öykü çözümlemesi

- 4) Soru oluşturma
- 5) Soru-cevap
- 6) Önceki bilgileri harekete geçirmedir.

Farmer ve Wolff (1991) başka bir sınıflandırma yaparak bilişsel öğrenme stratejilerini örgütleme stratejileri, uzaysal öğrenme stratejileri, ilişkilendirme stratejileri ve genel hedef stratejileri olmak üzere dört grupta toplamışlardır.

Sünbül'ün (1998) Hartley'den (1998) aktardığına göre öğrenciler farklı görevlerle ilişkili olarak farklı öğrenme stratejileri seçmektedirler. Bu açıdan genel olarak yüzeysel ve derinlemesine öğrenme stratejileri olmak üzere iki tür öğrenme stratejisi vardır. Derinlemesine öğrenme stratejilerini kullanan öğrenciler inceledikleri metinden anlam çıkarmaya çalışırken, yüzeysel öğrenme stratejilerini kullanan öğrenciler daha çok metnin kendisini ve içeriğindeki olguları ya da kavramları hatırlamaya çalışmaktadırlar.

Park (1995) bilişsel stratejilerle ilgili araştırma sonuçlarını sentezlemiş ve güçlü etkiye sahip stratejiler (yansıtıcı sorular, özetleme, not alma, anahtar kelime yöntemi, çivileme yöntemi), daha az güçlü stratejiler (satır altı çizme) ve araştırılmaya gereksinim duyulan stratejiler (kavram haritası, özel işaretleme sistemi ve çeşitli grafiklendirme yöntemleri) olmak üzere üçlü bir sınıflama yapmıştır.

Öğrenme stratejileri ile ilgili çok sayıda çalışması bulunan Weinstein ve Mayer (1986) öğrenme stratejilerini temel yineleme stratejileri, karmaşık yineleme stratejileri, temel anlamlandırma stratejileri, karmaşık anlamlandırma stratejileri, temel örgütleme stratejileri, karmaşık örgütleme stratejileri, anlamayı izleme stratejileri ve duyuşsal stratejiler olmak üzere sekiz grupta sınıflamışlardır. Ancak bunlardan bazıları “temel” ve “karmaşık” öğrenmeler için ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu ayırma göz ardı edildiğinde öğrenme stratejilerinin beş grup altında toplandığı söylenebilir. Bunlar (Özer, 2002):

- 1) Yineleme stratejileri (Öğrencinin bilgiyi seçmesini ve edinmesini sağlamaya dönük stratejilerdir. Liste ezberleme, sesli okuma, değiştirmeden yazma, satır altı çizme)

- 2) Anlamlandırma stratejileri (Bilgi birimleri arasında ilişki kurarak anlamlı öğrenmeyi sağlamaya dönük stratejilerdir. Özetleme, not alma, başka sözcüklerle anlatma)
- 3) Örgütlenme stratejileri (Öğrenilecek bilgilerin yeniden düzenlenip yapılandırılarak öğrenilmesini sağlamaya dönük stratejilerdir. Sınıflandırma, bilgi şeması oluşturma)
- 4) Anlamayı izleme stratejileri (Öğrencinin kendi öğrenmesini düzenlemesine, denetlemesine ve yürütmesine yön veren stratejilerdir. Sorunu belirleme, çalışmayı planlama, kendini değerlendirme)
- 5) Duyuşsal stratejiler (Öğrenmede güdüsel ve duygusal engelleri kaldırmaya yardım eden stratejilerdir. Güdülenmeyi sağlama, kaygıyla baş etme, zamanı etkili kullanma)

Bilişötesi kavramını bireylerin farkındalığı, bilgisi, öğrenilen materyalin anlaşılması ve hatırlanması amacıyla bilişsel süreçlerin kullanımı ve izlenmesi olarak tanımlayan Brezin (1980), bilişötesi öğrenme stratejilerini planlama, dikkat, kodlama, yeniden gözden geçirme ve değerlendirme olmak üzere beş grupta toplamaktadır. Blakey ve Spence (1990) ise, bilişötesi öğrenme stratejilerini planlama, denetleme ve değerlendirme olmak üzere üç grupta toplamaktadırlar.

Bu çalışmada bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejilerine yönelik ölçme araçları geliştirmeyi, bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejilerini oluşturan alt boyutları analiz ederek ortaya koymayı, böylece bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejilerinin toplandığı odak stratejileri belirlemeyi amaçlayan Namlu tarafından yapılan sınıflandırma kullanılmıştır. Bu sınıflamaya göre bilişsel öğrenme stratejileri (Namlu, 2005);

- uygulama stratejileri
- bellek stratejileri
- özetleme stratejileri
- analiz stratejileri
- tekrar stratejileri
- anlatma stratejileri

olarak adlandırılmıştır.

Namlu (2004) bilişötesi öğrenme stratejilerini;

- planlama stratejileri
- örgütlenme stratejileri
- denetleme stratejileri
- değerlendirme stratejileri

olarak adlandırmıştır.

### *Uygulama stratejileri*

Öğrenme sürecinde, öğrenilen bilginin somutlaştırılmasına, örneklendirilmesine, sahip olunan eski bilgilerle ilişkilendirilmesine, bir başka konu için kullanılmasına yardım eden stratejilerdir. Bu stratejiler öğrenilen bilginin gerçek yaşamda kullanılmasına yardımcı olduğu için öğrenilen bilginin kalıcılığını artırmaktadır.

Namlu'nun (2005) geliştirdiği “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nin ilk alt boyutunda, maddelerin içerdiği anlamlar dikkate alındığında öğrenme amaçlı uygulama yapma stratejilerinin toplandığı görülmektedir. Özellikle öğrencilerin çalıştıkları konuya ilişkin yaşamdan örnekler bulma, öğrendikleri bilgileri yaşamda kullanmaya çalışma stratejilerinin bu grupta toplandığı görülmüştür (Namlu, 2005).

### *Bellek stratejileri*

Öğrenilecek kapsam içinde doğal olarak bulunmayan ilişkileri ve çağrışımları meydana getirerek kodlamaya yardım eden stratejilerdir. Öğrenilecek bilgiyi daha anlamlı biçime getirerek öğrenenin hatırlamasını kolaylaştırmaktadır. Bu stratejiler, okul öğrenmelerinde özellikle terimleri ve olguları kodlamak üzere yoğun olarak kullanılmaktadır (Senemoğlu, 2001).

Namlu (2005) tarafından geliştirilen “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nin ikinci alt boyutunda hatırlama amaçlı bellek stratejileri yer almıştır. Özellikle öğrencilerin ders çalışırken okuduklarını grafikler ve şemalarla ifade etmeye çalışmaları, bir konunun kavramlarının birbiri ile ilişkilerini şematik olarak çıkartmaya çalışmaları, sonraki

öğrenmelerde hatırlamalarını kolaylaştıracaktır. Böylelikle öğrencilerin yeni bilgileri eski bilgilerle ilişkilendirerek uzun süreli belleklerinde saklayabilecekleri söylenebilir.

### *Özetleme stratejileri*

Namlu'nun (2005) geliştirdiği “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nde yer alan, “Not tutarken kendi kelimelerimi kullanmaya özen gösteririm”, “Ders çalışmadan önce konunun genel bir özetini çıkarırım” vb. ölçek maddeleri bu alt boyutta toplandığı için bu alt boyuta özetleme stratejileri adı verilmiştir.

Özetleme, metni kapsayıcı ve metindeki önemli cümle yapılarını temsil edici bir yapı oluşturmaktır. Özetleme, çok sayıda bilgiyi neyin önemli olduğunun farkında olarak daha az bilgiye dönüştürmeyi gerektirir. Özetleme, önemli bilgiyi önemsiz bilgidan ayırt etme, genel fikirler içindeki ayrıntıları göz önünde tutma, genel fikirler arasındaki ilişkiyi tanımlama süreçlerini içermektedir (Nwafor, 2001). Bu doğrultuda özetleme sırasında önemsiz noktalar genel yapıdan soyutlanarak, özü oluşturan bir yapı ortaya çıkarılır. Ortaya çıkan bu yapı, metindeki anlamın temel çatısıdır. Özetleme, öğrencinin ne öğrendiğini düşünmesine, mantıklı ve anlaşılabilir bir biçimde yazmasına ve kendi kelimeleriyle ne öğrenildiğinin açıklanmasına yardım etmektedir (Görge, 1997). Özetleme sırasında yeni gelen bilgilerin eski bilgilerle ilişkisi kurularak anlamlı biçime gelmeleri ve uzun süreli belleğe depolanmaları kolaylaşmaktadır (Weinstein ve Mayer, 1986).

Görge (1997), özetleme kuralları ve bilgi haritası oluşturma öğretiminin lise birinci sınıf öğrencilerinin bir metni öğrenme ve hatırlama düzeyi ile metni çalışma için harcadıkları süreye etkisini incelediği çalışmasında, özetleme becerisi düşük, orta ve yüksek düzeyde olan öğrencilerin öğrenme ve hatırlama düzeyleri arasında anlamlı fark bulmuştur. Özetleme beceri düzeyi yüksek olan öğrencilerin öğrenme ve hatırlama düzeyi de yükselmektedir.

### *Analiz stratejileri*

Analiz stratejisi, metinlerdeki önemli bölümlerin altını çizme, önemli ve zor bölümlerde özel işaretler kullanma, önemli bilgileri not alma, uzun bir metni bölerek çalışma gibi

süreçleri içermektedir. Bu tür öğrenme etkinlikleri metindeki önemli yerlerin bir başka deyişle ana temaların uzun süreli belleğe aktarılmasını kolaylaştırmaktadır.

Namlu'nun (2005) geliştirdiği “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nde yer alan, “Uzun bir listeyi veya konuyu bölerek çalışırsam daha iyi öğrenirim”, “Kitaplarımda önemli ve zor bölümlerde özel işaretler kullanırım” vb. ölçek maddeleri bu alt boyutta toplandığı için bu alt boyuta analiz stratejileri adı verilmiştir.

### *Tekrar stratejileri*

Tekrar stratejisi metindeki ya da anlatımdaki belirli ifadeleri tekrar etme, yazılı bir metinden konu cümlelerini ve ayrıntıları tanımlama, okuma, bir cümleyi bir başka cümleyle bir araya getirme gibi süreçleri içermektedir. Wittrock'a göre (1990) bu tür öğrenme etkinlikleri öğrencilerin transfer, yeniden organize etme ve anlamlandırma gibi zihinsel süreçlerine temel teşkil etmektedir (Sünbül, 1998). Olduğu gibi hatırlanması istenen bilgilerin öğrenilmesinde etkili olan bu stratejiler, daha çok temel öğrenmeler için kullanılır ve daha sonra gerçekleştirilecek öğrenme etkinlikleri için de yardımcı olmaktadır (Deryakulu, 1996).

Tekrar stratejisinin başarısı, büyük ölçüde öğrencinin önemli bilgileri önemsiz olandan ayırt etmesine bağlıdır. Öğrenciler not tutma ve metnin altını çizme sırasında önemli olarak gördükleri bilgileri seçerler ve bu bilgileri tekrar ederek uzun süreli belleklerine kodlarlar (Erden ve Akman, 1995)

Araştırma sonuçlarına göre tekrar stratejileri anaokulundan beşinci sınıfa kadar geçen süre içinde öğrenciler tarafından öğrenilmektedir. 6-7 yaşındaki öğrenciler bu stratejileri kendilerine öğretildiği zaman kullanırlarken, 10-12 yaşındaki öğrenciler öğrenme sürecinde kendiliğinden kullanma eğilimi göstermektedirler (Weinstein ve Mayer, 1986).

Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri unutmamak için tekrar etmelerine yönelik ölçek maddeleri bu alt boyutta toplandığı için Namlu (2005) tarafından bu alt boyuta tekrar stratejileri adı verilmiştir.



### *Anlatma stratejileri*

Okunan bir metni başka sözcüklerle anlatmada temel olan öğrencinin metni kendi sözcükleriyle anlatması ya da metindeki sözcüklerden farklı olan sözcükleri kullanarak anlatmasıdır (Özer, 1998).

Namlu'nun (2005) geliştirdiği “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nde yer alan, “Çalıştığım dersi bir başkasına anlatırım”, “Ders çalışırken okuduktan sonra karşımda biri varmış gibi anlatırım” vb. ölçek maddeleri bu alt boyutta toplandığı için bu alt boyuta anlatma stratejileri adı verilmiştir.

Namlu (2004) tarafından geliştirilen “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nin alt boyutları aşağıdaki biçimde özetlenebilir.

### *Planlama stratejileri*

Planlama, bir metni okumaya başlamadan önce, amaç belirleme, metinle ilgili sorular türetme ve metni hızlıca gözden geçirerek içindeki bilginin türünü ve nasıl düzenlendiğini belirleme işlemlerini içermektedir. Bu strateji, öğrenenin öğrenmeye başlamadan önce neler olacağını, verilen görevi yerine getirirken nelerle karşılaşabileceğini düşünmeye yönlendirir. Planlama sürecinde, önce hedef, daha sonra bu hedefe ulaşmak için hedef davranışlar belirlenir (Chamot ve diğerleri, 1999).

“Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nde yer alan diğer alt boyutların başında en kuvvetli faktör olarak bulunan birinci alt boyutu planlama stratejileri oluşturmuştur. Özellikle öğrenmeye yönelik ders çalışma programı hazırlama, işlerini zamanında yapma, önceden hazırlık için gerekli koşulları sağlama ve derse ilişkin zihinsel hazırlık yapma stratejilerinin bu grupta toplandığı görülmüştür (Namlu, 2004).

### *Örgütlenme stratejileri*

Örgütlenme, bireylerin yeni gelen bilgileri bir araya getirerek yeniden düzenlenmesi esasına dayanmaktadır (Selçuk, 2003). Materyali örgütlenme ve ana hatlarını çıkarma, bir metindeki ana düşüncelerle bunları destekleyici ayrıntıları belirlemeyi, aralarında

kodlamayı ve hatırlamayı kolaylaştırıcı ilişkiler kurmayı sağlar. Örgütlenme stratejilerinin işleyen belleğe gönderilecek bilgilerin seçilmesi ve işleyen bellekteki fikirler arasındaki ilişkilerin yapılaştırılması olmak üzere hizmet ettiği iki amacı vardır (Weinstein ve Mayer, 1986).

Bu stratejiyi etkili bir biçimde kullanan öğrenciler uzun bir metni basit bir şema ya da tablo ile özetleyebildikleri için çalışmaya ayırdıkları zaman da kısalmaktadır (Erden ve Akman, 1995). Kümelenendirme, ana çizgileri çıkarma, bilgi şeması oluşturma ve çizelgeleştirme kullanılan başlıca örgütlenme stratejileridir.

Temel öğrenmeler için kullanılan en yaygın örgütlenme stratejisi olan kümelenendirme; öğrenilmesi amaçlanan bilginin ortak özelliklerinin gözönünde bulundurularak gruplandırılmasıdır (Özer, 2004)

Ana çizgileri çıkarma stratejisinde öğrenciler, metindeki ana noktalardan yola çıkarak konunun ana bilgilerini çıkarırlar. Bir metnin ana bilgilerini çıkarma, öğrencinin o konudaki ana ve yan düşünceler arasındaki ilişkileri görmesine yardım eder (Güven, 2004).

Bilgi şeması oluşturma ise metindeki ana düşüncelerle yardımcı düşünceler arasındaki ilişkilerin nedensel ya da aşamalı bir yapı ile gösterilmesidir (Özer, 2004). Bilgi şemaları, kavram haritaları ve bilgi haritaları biçiminde düzenlenmektedir.

Kavram haritaları, bir konuyla ilgili kavramların adlarının genelden özele doğru birbirleriyle ilişkilerine göre şematik olarak gösterimleridir (Herrel ve Jordan, 2002). Bilgi haritası ise bir metindeki önemli sözel bilgilerin ve bu bilgiler arasındaki ilişkilerin şematik olarak gösterilme biçimidir (Görge, 1997).

Çizelgeleştirme, metindeki bilgileri çizelge biçiminde düzenlemedir. Bilginin yapılandırılmasında, örgütlenmesinde ve bilgiyi anlamlandırmada çizelgelerin önemli bir yeri vardır (Özer, 2004).

Bilişötesi öğrenme stratejilerinin ikinci alt boyutu olarak örgütlenme stratejileri yer almıştır. Ders çalışmaya başlarken zihni hazırlama stratejileri olarak yer alan bu maddeler özellikle öğrenilecek bilginin zihinde yer alan bilişötesi şemalara göre önceden belirlenerek çalışılmasını işaret etmektedir. Herhangi bir öğrenme etkinliği için önceden konu başlıklarının, anahtar kavramlarının belirlenmesi bunun için öğrenilecek içeriğin gözden geçirilmesini ifadelendiren örgütlenme stratejileri bilişötesi öğrenmede önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir (Namlu, 2004).

#### *Denetleme stratejileri*

Somuncuoğlu ve Yıldırım'ın (1998) Garcia ve Pintrich'ten (1991) aktardığına göre bu stratejiler, düşünme, kavrama ve tüm öteki öğrenme davranışlarının etkililiğini gözlemeye yöneliktir. Soru sorma, dikkati yoğunlaştırarak yoğunluğu bozabilecek dış etkenlere karşı koyma ve zamanı etkili kullanma bu stratejiler arasında sayılabilir.

Denetleme stratejilerinin ise; öğrencinin bir öğrenme etkinliği sırasında sürekli kendisini öğrenme odaklı denetleme etkinliklerini içeren stratejilerden oluştuğu görülmektedir. Öğrencinin anlayıp anlamadığını kontrol etmesi, bilginin doğruluğunu önceki bilgilerle kıyaslayarak sınaması, bilginin tutarlılığı ile bilginin hiyerarşik yapısını öğrenme sırasında belirlemesi öğrencinin kendisini ve öğrendiği bilgiyi denetlemesine yönelik stratejiler olduğu söylenebilir (Namlu, 2004).

#### *Değerlendirme stratejileri*

Değerlendirme, öğrenenin yaptığı planlamanın nasıl gittiği, hangi stratejilerin kendisine yardımcı olduğu, hedeflerine ulaşmadaki yakınlık derecesinin ne olduğu, hedefine ulaşamadıysa bunun nedenlerini araştırdığı süreçtir (Chamot ve diğerleri, 1999).

Öğrencinin öğrenme özelliklerini ortaya koymada ve öğrenmeyi izleme becerileri olarak tanımlanan bilişötesi öğrenme stratejilerinin dördüncü alt boyutunda değerlendirme stratejileri yer almaktadır. Öğrencinin neyi ne kadar öğrendiğine ilişkin kendisini değerlendirme stratejilerinin yer aldığı bu boyutta, kendisini bilgisi konusunda test etme ve test sonuçlarına göre bilmediği bilgileri analiz etme stratejilerinin odaklandığı söylenebilir (Namlu, 2004).

### 1.3. Web Üzerinden Öğrenme

Öğreten merkezli öğretimden öğrenen merkezli öğretime doğru değişen yeni bir öğretim anlayışı sağlayan ve öğretimin bireyselleştirilmesine olanak sağlayan ortamlardan birisi de İnternet'tir. İnternet sunduğu ileri iletişim ve bilgiye erişim teknolojileriyle, her öğrenciye herhangi bir zaman diliminde, kendi öğrenme hızında, kendi belirlediği içerikte ve kendi istediği biçimde çalışma olanağı sağlayan bir eğitim ortamıdır (Duman, 1998).

Çok sayıda veri sağlama, bilgiye kolay erişim, zengin iletişim olanakları sunması İnternet'in öğretim amaçlı kullanımı fikrini oluşturmuştur. İnternet'in öğretim amaçlı kullanılacak en önemli bileşenlerinden biri olan Web'in, Web tarayıcıları aracılığıyla bilgiye erişim ve iletişim hizmetlerine kolay ulaşım sağlaması öğretim ortamlarında araç olarak kullanımını artırmaktadır. Web, öğretim ortamlarını hem görsel hem de işitsel açıdan zenginleştirerek, öğretime çok boyutluluk kazandırmakta, eşzamanlı ve eşzamansız öğretim etkinliğini gerçekleştirmede olanaklar sağlaması ile öğretimin bireyselleştirilmesine katkıda bulunmaktadır. İnternet'in en önemli bileşenlerinden biri olan ve öğretimin bireyselleştirilmesine olanak sağlayan Web, farklı uygulamalar geliştirme ve sunma olanağı sağlaması, kolay güncellenebilir olmasıyla öğretim ortamlarında yoğun olarak kullanılmaktadır.

Sağlam teknik altyapı, uyum sağlama süreci, finansman gibi sınırlılıklarının yanında etkili iletişim, zaman ve mekândan bağımsızlık, zengin öğrenme ortamı sağlaması, kullanılabilirlik, fırsat eşitliği, ders geliştirme ve saklama, çevrimiçi destek, öğretimin bireyselleştirilmesi gibi yararları bulunan Web'in kullanıldığı ortamların arttığı görülmektedir. Web'in en çok kullanıldığı öğretim etkinliklerinden birisi de Web'e dayalı öğretimdir.

Web'e dayalı öğretim ile ilgili olarak alanyazında kullanılan farklı kavramlar bulunmaktadır. Çevrimiçi öğrenme, Web tabanlı öğretim, Web destekli öğretim, İnternet'e dayalı öğretim, İnternet destekli öğretim, İnternet'le eğitim, eşzamanlı (synchronous) eğitim, eşzamansız (asynchronous) eğitim, sanal eğitim, bilgisayar destekli eğitim bunlardan bazılarıdır. Tüm bu kavramlar ve benzerleri, farklı

uygulamaları içermekle birlikte, esasen bilgisayar ağları ile yapılan öğretme-öğrenme süreçlerini açıklamaktadır (Aydın, 2002). Bu çalışmada ise, “Web’e dayalı öğretim” kavramı tercih edilmiştir.

### 1.3.1. Web’e Dayalı Öğretim

Bilişim teknolojilerinin kullanıcılara sağladığı en büyük olanaklardan birisi, kullanıcıların İnternet üzerinde küresel ağ bağlantıları (WWW, World Wide Web) adı verilen bir grafik arayüz sayesinde kolay bir şekilde her alanda bilgi alışverişi yapmalarına olanak sağlamasıdır. WWW, bir ağ ortamında bilgilerin depolanması, biçimlendirilmesi, gösterilmesi ve geri çağırılması için evrensel olarak kabul edilmiş standartlardan oluşan bir sistemdir (Hepkul, 2003). Web üst metin belgelerinin (hypertext) hazırlanması için bir dil (html) ile bu belgelerin aktarılması için bir yöntemin (http) kullanılmasıyla oluşturulan sanal ortama verilen genel bir terimdir (Mutlu ve Öztürk, 1999). İnternet üzerindeki hypermedia bilgi ve iletişim sistemi (Dillon ve Zhu, 1997) olan Web, kolay ve çabuk ulaşılabilen, farklı uygulamalar geliştirme ve sunma olanağı sağlayan, güncellenmesi kolay bir öğretim ortamıdır (Koçoğlu ve Sezgin, 2000).

Web’e dayalı öğretim ise, ders malzemesinin dağıtımını, eğitimin yönetimini, öğrencinin değerlendirmesini ve öğrenci ile iletişimi İnternet hizmetlerini kullanarak gerçekleştirmektir (Mutlu ve Öztürk, 1999). Bir başka deyişle bilgisayar ağları yoluyla gerçekleşen her türlü öğretme- öğrenme etkinliğidir (Çalışkan, 2002). Bu ağ az sayıda bilgisayarın birbirine bağlanarak oluşturdukları herhangi bir yerel ya da kurum içi bir ağ olabileceği gibi, birçok bilgisayarın ve yerel ağın birleşmesiyle oluşan küresel bir ağ, İnternet ya da “World Wide Web” de olabilir (Odabaşı, 1998).

Khan (1997) Web’e dayalı öğretimi, öğrenmeyi artıran ve destekleyen anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için Web’in kaynaklarını ve niteliklerini kullanan etkileşimli bir öğretim programı olarak tanımlamaktadır. Relan ve Gillani (1997) Web’e dayalı öğretimi, WWW’nin niteliklerini ve kaynaklarını, yapıcı ve işbirliğine dayalı öğrenme ortamları aracılığıyla kullanan bilişsel öğrenme stratejileri uygulamaları olarak

tanımlamışlardır. Web'e dayalı bir öğrenme etkinliğinde, öğrenenlerin gereksinimlerine göre içerik bilgisayar tarafından sunulmaktadır. Başka bir deyişle temel öğrenme ortamı ağlar üzerinden haberleşen bilgisayarlardır.

Dersin Web'e dayalı olarak yürütülmesi, derse kayıt olma, dersi takip etme ve öğrencinin kendini değerlendirmesi gibi öğretim etkinliklerinin tamamıyla Web üzerinden gerçekleştirilmesi şeklindedir. Bu şekilde yürütülen derslerde sınavlar dışında örgün bir uygulama bulunmamaktadır (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999).

Geleneksel bir sınıf ortamında ders belirli bir saatte belirli bir mekânda başlar. Öğretici öğrenenlerin karşısında içeriği aktarır, tahtayı kullanır ve bazen belirli görsellerden yararlanır. Öğrenenler genelde notlar alarak ve gerektiğinde sorular sorarak dersi takip ederler. Dersin süresi bittiğinde gerek öğretici, gerekse öğrenenler sınıftan ayrılırlar. Çevrimiçi bir öğrenme etkinliğinde ise, ders belirli bir tarihte başlar ve sona erer. Eşzamanlı gerçekleşen (sohbet, tartışma) etkinliklerinden ayrı olarak, öğrenenler derslere diledikleri zaman ve mekânda katılabilmektedirler. Bu süreç içinde öğrenciler kendilerine gelen elektronik postaları (e-mailleri) okurlar, duyuru ve açıklamaları takip ederler. Kendilerine verilen ödevleri elektronik yolla dosyalar halinde öğreticinin değerlendirmesi için geri gönderirler. Öğretici, öğrencilerden gelen ödevleri okur, değerlendirir ve bazen birebir, bazen de ortak geribildirimler verir. Bu karşılaştırmadan da anlaşılacağı gibi her iki öğretme-öğrenme etkinlik türünün kendine özgü özellikleri bulunur ve birbirlerinden birçok noktada farklılaşırlar.

Web'e dayalı öğretim, iletişimin gerçekleştiği an dikkate alınarak eşzamanlı ve eşzamansız iletişim araçları olarak ikiye ayrılan çoklu ortam olanaklarıyla geleneksel sistemlere ve diğer uzaktan eğitim sistemlerine göre daha dinamik bir yapıya sahiptir. Sohbet (chat), elektronik posta, eşzamanlı ve eşzamansız konferans sistemleri, elektronik bülten tahtaları, tartışma, grup tartışmaları bu teknolojilerden bazılarıdır (Coomey ve Stephenson, 2001).

Web'e dayalı öğretim, eğitim ortamlarındaki öğretici ve öğrenciye birtakım yeni olanaklar getirmiştir. Bunlar (Owston, 1997; Relan ve Gillani, 1997; Horton, 2000; Hannum, 2001):

- Çevrimiçi destekli öğrenme ortamı için düzenlenen materyalin anında güncellenmesi
- Zaman ve mekândan bağımsız olarak öğrenenlerin öğretmene, bilgi kaynaklarına ve diğer öğrenenlere ulaşmalarını sağlaması
- Dağıtımının kolay olması
- Esnek öğrenme ortamı sağlaması
- Uzun vadede maliyeti azaltması
- Sosyal etkileşimi ve işbirliğini artırması
- Öğrenenlerin etkin olmalarını sağlaması
- Öğrenen kontrolü ve bireyselleştirilmiş öğretim sunması
- Gerçek verilere ulaşma olanağı tanınması
- Derin öğrenme deneyimleri sağlaması
- Öğrenenlerin düşünme becerilerini artırarak düşünmeleri ve karar vermeleri için zaman tanınması
- Farklı bilgi kaynaklarına ulaşma ve bu kaynakları ayırt etme becerisini kazandırması

Web'e dayalı öğretimin yararlarının yanında bir takım sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunlar (Owston, 1997; Horton, 2000; Hannum, 2001):

- Web'e dayalı öğretim uygulamaları geliştirmenin geleneksel yöntemlere oranla çok daha fazla zaman gerektirmesi
- Gerçekleştirilen tartışmalar, beyin fırtınası ve problem çözme etkinliklerinin geleneksel yüz yüze öğretime göre daha fazla çaba gerektirmesi
- Web'e dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrenenlerin ve öğretmenlerin bilgisayar ve İnternet okur-yazarı olmalarını gerektirmesi
- Web'e dayalı öğretim etkinliklerini düzenleyecek kurumun, teknik alt yapıya sahip olması

- Teknik alt yapıda ortaya çıkabilecek bir takım sorunların üstesinden gelebilecek teknik destek personelinin bulunmasını zorunlu kılması
- Yüzyüze etkileşimin olmaması

Toplumdaki değişikliklerle bütünleşen bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, eğitim ve öğretim hizmetleri sunan kurumları, toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak verimli ve etkili öğrenme sistemleri geliştirmeye yönlendirmektedir. Güçlü, etkili, kolay ulaşılabilen, açık, esnek, iyi tasarlanmış, öğrenen merkezli, dağıtık ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı ortamlara olan talep giderek artmaktadır. Web; araç, mesafe ve zamandan bağımsız olduğu için açık öğretimi desteklemekte ve yapısından dolayı dağıtık öğrenme modeliyle eğitim vermek isteyenler için kaynakların ve bilginin dağıtılmasında seçilebilecek uygun araçlardan biridir.

#### **1.3.1.1. Açık, Esnek ve Dağıtık Öğrenme Ortamları**

Khan'ın (2001) aktardığına göre, Calder ve McCollum (1988), açık öğrenmeyi (open learning) kişinin kendi belirlediği hız, zaman ve mekânda öğrenmeyi gerçekleştirmesi olarak tanımlarken; Elligton (1995) açık ve esnek öğrenmenin, öğrenmenin nerede, nasıl ve ne zaman gerçekleşeceğinin öğrenen tarafından karar verildiği noktaya dikkat çekmektedir. Saltzberg ve Polyson (1995) dağıtık öğrenmeyi (distributed learning), öğretici, öğrenci ve içeriğin belirli bir merkezde değil, farklı yerlere yerleştirilmesine olanak sağlayan böylelikle zaman ve mekândan bağımsızlık sağlayan eğitimsel bir model olarak tanımlamaktadırlar.

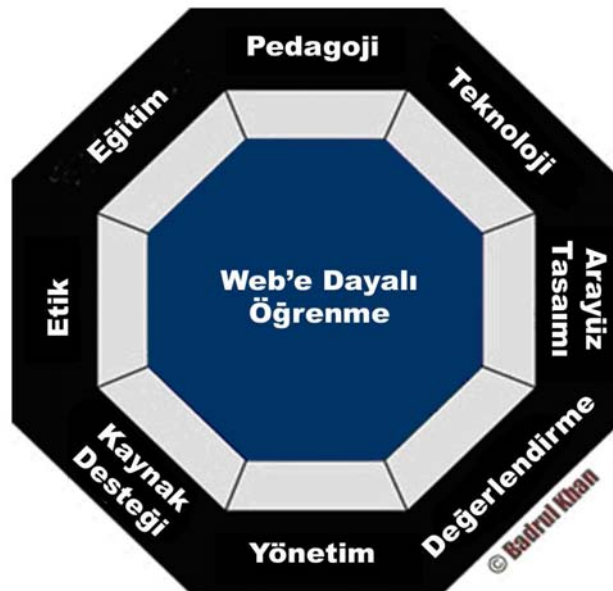
Geleneksel sınıf öğretimi okul, sınıf, basılı materyaller gibi araç ve ortamlarla sınırlı kapalı bir sistem olduğundan, Web üzerinden açık, esnek ve dağıtık öğrenmenin tasarımı ve yapısı geleneksel sınıf öğretiminden farklıdır. Khan'ın (2001) Krauth'tan (1998) aktardığına göre; Web'e dayalı öğrenme, öğrenene nerede ve nasıl öğrenebileceğine ilişkin seçenekler sunan esnek bir eğitimidir. Web'e dayalı öğrenme ile öğrenmenin sınırları genişletilerek, sınıfta, evde, işyerinde öğrenme gerçekleştirilebilir (Relan ve Gillani, 1997). Aynı zamanda Web'e dayalı öğrenme, öğrenenlerin kendi



öğrenme süreçlerinde daha etkin olarak yer almalarına olanak sağlayan öğrenen merkezli bir yaklaşımdır.

### 1.3.1.2. Web'e Dayalı Öğrenme İçin Bir Yapı

Kabakçı'nın (2003) Banathy'den (1991) aktardığına göre, öğrenme merkez alındığı zaman, hazırlıklar öğrenme etkinliklerini gerçekleştirecek öğrenen çevresinde yapılmalı ve öğrenme kaynakları öğrencilerin araştırma yapabilecekleri şekilde ulaşılabilir biçime getirilmelidir. Bir başka deyişle, isteğe bağlı öğrenmeyi destekleyen dağıtık öğrenme ortamları, öğreneni merkeze alacak şekilde tasarlanmalıdır. İnternet'in hızlı gelişimi Web'i uzaktan eğitim ve öğretimi destekleyen, öğrenen merkezli güçlü, küresel, etkileşimli, dinamik, ekonomik ve demokratik bir ortam haline getirmiştir (Khan, 1997). Böylesine kullanışlı bir ortamı düzenlemek için farklı bilim insanları farklı yapılar önermişlerdir. Bunlardan bir tanesi de, Khan tarafından geliştirilen Web'e dayalı öğrenme yapısıdır. Bu yapıda pedagoji, teknoloji, arayüz tasarımı, değerlendirme, yönetim, kaynak desteği, etik ve eğitim olmak üzere sekiz boyut bulunmaktadır. Bu boyutlar aşağıda kısaca açıklanmıştır (Khan, 2001; Kabakçı, 2003).



Şekil 2. Web'e Dayalı Öğrenmenin Yapısı

Kaynak: Khan, 2001.

Web'e dayalı öğrenmenin pedagoji boyutu, öğrenme ve öğretme kavramlarını yani Web'e dayalı öğrenme ortamlarının amaçlarını, tasarım yaklaşımını, organizasyonunu, kullanılan yöntem ve stratejiler ile eğitsel ortamlarla ilgili konuları kapsamaktadır. Web'e dayalı öğrenme ortamları için, amaçların ve bunlara ulaşma yollarının öğrenenler için açık ve net olması önemlidir. Amaçların oluşturulmasından sonra içerik, öğrencilerin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olacak, uygun sıralanmış stratejilerle düzenlenmelidir. Örneğin; kullanılan yazım şekli, basit, anlaşılır, dolaysız ve hedef kitlenin seviyesine uygun, kullanılan grafiklerin ve çoklu ortam bileşenlerinin açık ve okunabilir olması gerekmektedir. Aynı zamanda metin yoğunluğuna, dilbilgisi kurallarına da dikkat etmek gerekmektedir.

Web'e dayalı öğrenmede öğrenmeyi kolaylaştırmak için kullanılan öğretim yöntem ve stratejileri kullanılabilirliklerine göre; alıştırmaya ve tekrar, forum, işbirliği, durum çalışmaları, güdüleme ve etkileşimdir.

Etkileşim, Web'e dayalı öğrenmedeki en önemli eğitsel uygulamalardan birisidir. Çevrimiçi öğrenmenin temelindeki katılımcı teori, öğrenenlerin birbirleriyle, öğretmenlerle ve çevrimiçi kaynaklarla öğrenme uygulamalarına katılımını vurgulamaktadır. Bu tür ortamlardaki öğretmenler, eşzamansız iletişim araçları (e-posta, tartışma grupları gibi) ve eşzamanlı iletişim araçları (video konferans, sohbet gibi) ile destek sağlamakta, geribildirim vermekte ve rehberlik yapmaktadırlar. Eğitim programında temel alınan pedagojik felsefeye bağlı olarak ve her ikisinin de yarar ve sınırlılıklarını göz önünde bulundurularak, hem eşzamanlı hem de eşzamansız iletişim yöntemleri kullanılabilir.

Web'e dayalı öğrenme yapısının teknoloji boyutu, teknolojik altyapının planlanmasını, işleyişini, yazılım ve donanım boyutlarını kapsarken, arayüz tasarım boyutu; sayfa ve site tasarımını, içerik tasarımını, sayfalar içinde gezinmeyi ve kullanılabilirliği test etmeyi amaçlar.

Web'e dayalı öğrenme için çevrimiçi değerlendirme hem öğrencilerin hem de eğitim ve öğretim ortamının değerlendirilmesini kapsamaktadır. Öğrencilerin, alıştırmaya sorularını

cevaplandırmaları, ödevleri yönergelerine göre zamanında teslim etmeleri ve tartışmalara katılma durumları göz önüne alınarak değerlendirilmeleri yapılabilir. Öğrencilerden gelen tepkilerle öğretim ortamının değerlendirilmesi yapılarak, yeniden düzenlenebilir.

Web'e dayalı öğrenmenin yönetim boyutu, öğrenme ortamlarının bakımı ve bilginin dağıtımı alt başlıklarını kapsamaktadır. Bilginin dağıtımı, ders programı, duyurular, test materyalleri, ödev ve sınavlardan alınan notların dağıtımını kapsamaktadır. Bunların tamamına öğrencilerin şifreleri aracılığıyla ulaşabilmeleri sağlanmalıdır.

Web'e dayalı öğrenmenin kaynak desteği boyutu, anlamlı öğrenme ortamları geliştirmek için ihtiyaç duyulan çevrimiçi desteği (danışmanlık, teknik destek) ve çevrimiçi/ çevrimdışı kaynakları kapsamaktadır.

Web'e dayalı öğrenmenin etik boyutu, yasal kurallar (gizlilik, eser hırsızlığı, telif hakkı vb.), bilgiye ulaşılabilirlik, kullanım etiği, gibi alt boyutları içermektedir. Kullanım etiği, bir çevrimiçi öğrenme topluluğu arasında karşılıklı saygının gelişmesine yardımcı olan etkileşim sırasında, nezaket ve saygının korunması için belli ilkeler ortaya koymaktadır.

Web'e dayalı öğrenmenin eğitim kurumu boyutu personel desteği, eğitsel işlemler, kayıt-kabul gibi alt boyutlarıyla akademik işlemleri ve kütüphane desteği, danışmanlık gibi alt boyutlarıyla öğrenci servislerini kapsamaktadır.

Geliştirilen yapının alt boyutlarını dikkate alarak hazırlanan Web'e dayalı öğrenme ortamının, öğrencilerin öğrenmesine yardımcı olacağı söylenebilir. Kabakçı'nın (2001), McCormack ve Jones'ten (1998) aktardığına göre, Web'le öğretimde amaç öğreticinin yerini tutacak bir ortam geliştirmek değil, gerek yöntem gerekse teknolojik açıdan eğitime yardımcı olanaklar sunmaktır. Web'in eğitim ortamlarında etkin kullanımını sağlayan öğretmenlerin bu amaçla eğitilmeleri, Web'e karşı olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerinin her birinin farklı özelliklere, farklı

öğrenme stratejilerine sahip, bireysel öğretime gereksinim duyan bireyler olduklarının farkında olmaları gerekmektedir.

Web eğitim ortamının daha etkili biçime gelmesi için öğretici, öğrenci ve ortamın yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Özellikle öğrenci değişkeninin kullanılan teknolojiye yönelik tutum ve kaygılarının öğrenmeyi doğrudan olmasa da dolaylı yoldan etkilediği söylenebilir.

#### **1.4. Kaygı**

Öğrencinin başarısını etkileyen faktörlerden birinin de kaygı olduğu söylenebilir. İnsanın varoluşundan bu yana her zaman ve her yerde karşılaştığı problemlerden birisi olan kaygı (Zerbe, 1990), görüngüsel olarak nedeni belli olmayan gerginlik ve tedirginlik durumudur (Akboy, 1991). Namlu ve Ceyhan'ın (2002), Fiske ve Morling'den (1996) aktardığına göre kaygı, bireylerin yeterlik, kontrol, benlik saygısı gibi temel güdülerinin bir görevin başarılammaması yoluyla tehdit edilmesi sonucunda oluşan duygudur.

Alanyazın incelendiğinde kaygı açıklamalarına ilişkin bir görüş birliği olmadığı, genellikle korku, endişe ve kaygı kavramlarının iç içe girmiş olduğu görülmektedir. Hunt (1999) kaygı ve korkunun birbirinden farklı kavramlar olduğu, korkunun tehlikeye karşı doğrudan bir tepki biçiminde oluşan endişe, kaygının ise doğrudan olmayan endişe olarak genelleştirilebileceğini belirtmektedir. Zebb ve Beck (1998) ise kaygı ve endişenin kavramsal yapılarının birbirinden farklı olduğunu belirtirken, kaygıyı bilişsel ve davranışsal bileşenleri olan geniş bir kavram, endişeyi ise kaygının bilişsel bir bileşeni olarak görmektedirler. Genel olarak kaygıyı ele aldığımızda kaynağı çok belirgin olmayan, korkuya göre şiddeti daha az ve daha uzun süre devam eden bir heyecan durumu olarak nitelendirilebilir.

Belirli bir ortam içerisinde kendini güvende ve huzurlu hisseden bireyde kaygı durumunun çok yaşanmayacağı söylenebilir. Cüceloğlu'na göre (1991) kaygının ortaya çıkmasında bazı etkenler vardır. Bunlar;

- desteğin çekilmesi olarak adlandırılabilir alışlagelmiş çevrenin ortadan kalktığı durumlar,
- olumsuz bir sonucun ortaya çıkmasını bekleme,
- iç çelişki olarak adlandırılabilir inandığımız ve önem verdiğimiz bir fikirle yaptığımız davranış arasında bir çelişkinin ortaya çıkması,
- gelecekte ne olacağını bilemediğimiz belirsizlik durumlarıdır.

Kaygı hissedilme zamanı açısından sürekli kaygı, durumluk kaygı, duruma özgü kaygı olmak üzere üç başlık altında toplanabilir. *Sürekli kaygı*, bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığıdır. *Durumluk kaygı*, bireyin içinde bulunduğu stresli durumdan dolayı hissettiği kaygı iken *duruma özgü kaygı* ise, özel bir durumda ya da ortamda hissedilen kaygıdır (Jonassen ve Grabowski, 1993).

#### **1.4.1. Bilgisayar Kaygısı**

Bireyde oluşan kaygının görevleri yapmada başarısızlığa, başa çıkma mekanizmalarının azalmasına neden olabileceği söylenebilir. Namlu ve Ceyhan'ın (2002), Russel ve Bradley'den (1996) aktardığına göre genelde yeni bilgi teknolojilerini içeren makineler insanları endişelendirmekte ve makinelere karşı bir direnç ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar kaygısının da bu direncin bir sonucu olduğu söylenebilir.

Öğrencinin alışık olduğu sınıf ortamından farklı olan ve bireyselleştirilmiş öğrenme ortamı sağlayan Web'e dayalı öğretim etkinliklerinde başarıları düşük olan öğrencilerin daha fazla kaygı yaşayacakları söylenebilir. Çünkü kaygı genellikle yeni birşeyler öğrenileceği ve değişmeye direncin olduğu durumlarda meydana gelmektedir (Hakkinen, 1994). Web'e dayalı öğretim etkinliklerinde bilgisayarla etkileşimde bulunulduğundan öğrencilerin öğrenmesini ve başarılarını etkileyen değişkenlerden birinin de bilgisayar kaygısı olduğu söylenebilir.

Alanyazındaki araştırmalar, bilgisayar kaygısının var olduğunu ve ölçülebildiğini göstermektedir (McInerney ve diğerleri, 1990; Maurer ve Simonson, 1993; Hakkinen, 1994). Ayrıca bilgisayar kaygısının durumluk kaygının bir formu olduğu da kabul edilmektedir (Hakkinen, 1994; Chua, Chen ve Wong, 1999). Hakkinen (1994),

bilgisayar kaygısını, sınav kaygısının özel bir formu olarak görülebileceğini ve performans gerektiren durumlarda ortaya çıktığını belirtmektedir.

Bilgisayar kaygısı karmaşık psikolojik bir yapı olduğundan farklı tanımlamaları yapılmaktadır. Rohner ve Simonson'a (1981) göre, bilgisayar kaygısı "insanların bilgisayarlarla etkileşime girdiğinde veya etkileşime girmeyi planladığında yaşadığı korku, endişe ve umut karışımı duygulardır". Marcoulides (1989) bilgisayar kaygısını "bireyin bilgisayar kullanırken veya bilgisayar kullanım sonuçları hakkında düşündüğünde ortaya çıkan peşin hüküm veya korku olarak tanımlarken, Raub (1981) "bilgisayarları tehdit ediciler olarak yorumlayan bireylerde ortaya çıkan karmaşık duygusal tepkiler" olarak tanımlamaktadır. Bilgisayar kaygısı farklı boyutlarda ölçülebilen, değişebilen, durumluk kaygının bir türüdür.

Bilişsel performans ve öğrenme üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğundan kaygıyı azaltmak oldukça önemlidir. Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda bilgisayar kaygısı ile öğrenme performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Marcoulides (1988), kaygı ile performans arasında ters yönlü anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bir başka ifadeyle bireyin kaygı düzeyi azalırken, performansı artmaktadır. Chou'nun (2001), Brosnan'dan (1998) aktardığına göre, bilgisayar kaygısı doğrudan veri tabanı öğrenme performansını etkilemekte aynı zamanda sınıf ortamından farklı öğrenme ortamlarından yararlanmayı engellemekte, özellikle de bu ortamlardan kaçınma gibi sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bir şeylere zarar verme korkusu daha fazla dikkat etmeyi beraberinde getirmekte ve deneyerek öğrenmede isteksizlik ve hata yapma korkusuna neden olmaktadır (Meyer ve diğerleri, 1998). Bu tür faktörler Web üzerinden öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenmelerini dolayısıyla başarılarını etkilemektedir (Heaperman ve Sudweeks, 2001).

### **1.5. Amaç**

Bu araştırmanın genel amacı; yükseköğretimde Web'e dayalı ve yüzyüze ders alan öğrencilerin öğrenme stratejilerini, bilgisayar kaygı durumlarını ve başarı durumlarını karşılaştırmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini Web'e dayalı ve yüzyüze öğretimle alan öğrencilerin bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini Web'e dayalı ve yüzyüze öğretimle alan öğrencilerin sontest başarı puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
3. Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini Web'e dayalı ve yüzyüze öğretimle alan öğrencilerin sontest bilgisayar kaygı düzeyleri arasında anlamlı fark var mıdır?

### 1.6. Önem

Eğitim sistemlerinin gereksinim duyduğu niteliklerde bireyler yetiştirmenin ve öğretme-öğrenme süreçlerini daha verimli yapmanın bir yolu teknolojinin eğitime bütünleştirilmesi iken diğer bir yolu da bireylerin kaygı düzeyleri, öğrenme stratejileri gibi bireysel özelliklerinin farkına varılarak buna uygun öğretim yöntemlerinin kullanılması olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle öğretim ortamlarının öğrencilerin bireysel özelliklerine göre düzenlenmesi, teknoloji ile etkileşimlerinin artırılması gerekmektedir.

Eğitimin kalitesini artırmada teknoloji ile etkileşimin kaçınılmaz olduğu gerçeğinden hareketle öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma durumları ve bilgisayar kaygı yapılarının ortaya konması önem kazanmaktadır. Öğrencilerin bireysel farklılıklarından olan strateji kullanımlarının ve kaygının öğrenmeyi etkilediği, bireyselleştirilmiş öğretim ortamlarından olan Web'e dayalı öğretim ortamlarının bu farklılıkları göz önüne alınarak düzenlenmesinin daha nitelikli bireyler yetişmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Alanyazında, başarı-kaygı, öğrenme stratejileri-başarı, Web'e dayalı öğretimde öğrenme stratejileri gibi bir ya da iki değişkenin bir arada ele alınarak incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Ancak sayılan tüm değişkenleri içeren kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle Web'e dayalı öğretim ortamlarında öğrencilerin bireysel farklılıklarının araştırılması bir ihtiyaç olarak gözükmektedir.

Bu genel bakış açısına göre araştırma ile toplanacak veriler;

1. Web'e dayalı öğrenmede öğrencinin başarısını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu ortaya koyması açısından,
2. öğretim amaçlı Web sayfası tasarımında yer alması gereken, bireyin öğrenme stratejilerine uygun mesaj düzenleme ilkelerine kaynak olması açısından,
3. Web'in öğretim amaçlı kullanımı ile ilgili başka çalışmalara ışık tutabilecek olması açısından

önemlidir.

### 1.7. Sınırlılıklar

- Araştırmada incelenen öğrenme stratejileri “bilişsel öğrenme stratejileri” ve “bilişötesi öğrenme stratejileri” ölçeklerinin kapsadığı niteliklerle,
- Araştırmada incelenen bilgisayar kaygısı, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” nin kapsadığı niteliklerle,
- Araştırma 2004–2005 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrenciler ile sınırlıdır.

### 1.8. Tanımlar

**Öğrenme:** Yaşantı ürünü ve nispeten kalıcı izli davranış değişmesi (Ertürk, 1994).

**Bilişsel Süreçler:** Bilginin alınmasını ve bir bilgi deposundan diğerine aktarılmasını sağlayan bilişsel etkinlikleri kapsayan süreçler (Senemoğlu, 2001).

**Bilişötesi:** Dikkat, algı, tekrar, kodlama ve geri getirme gibi bilişsel süreçleri denetleyen ve yönlendiren bileşen (Özer, 2001).

**Öğrenme Stratejisi:** Bağımsız öğrenmeyi gerçekleştirmek için kullanılan araçlar (Weinstein ve Mayer, 1986).

**Kaygı:** Bireylerin yeterlik, kontrol, benlik saygısı gibi temel güdülerinin bir görevin başarılamaması yoluyla tehdit edilmesi sonucunda oluşan duygu (Hakkinen, 1994).



**Bilgisayar Kaygısı:** Bilgisayarı kullanma ihtimali olduğunda veya bilgisayar kullanırken ortaya çıkan korku ve endişe duyguları (Namlu ve Ceyhan, 2002).

**Web'e Dayalı Öğretim:** Öğrenmeyi artıran ve destekleyen anlamlı bir öğrenme ortamı oluşturmak için Web'in kaynaklarını ve niteliklerini kullanan etkileşimli bir öğretim programı (Khan, 1997).

**Açık Öğrenme:** Kişinin kendi belirlediği hız, zaman ve mekânda öğrenmeyi gerçekleştirmesi (Khan, 2001).

**Dağıtık Öğrenme:** Öğretici, öğrenci ve içeriğin belirli bir merkezde değil, farklı yerlere yerleştirilmesine olanak sağlayan, böylelikle zaman ve mekândan bağımsızlık sağlayan eğitimsel bir model (Khan, 2001).

**Etkileşim:** Bireyin çevresinden aldığı etkiler ve çevresine yaptığı tepkileri kapsayan bir olgu (Binbaşoğlu,1994)

## İkinci Bölüm

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde yabancı ülkelerde ve Türkiye’de öğrenme stratejileri, Web’e dayalı öğretim ve bilgisayar kaygısıyla ilgili araştırmalarla, bu üç değişken arasındaki ilişkiyi gösteren araştırmalara yer verilmiştir.

#### 2.1. Öğrenme Stratejileri İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Carns ve Carns (1991), öğrenme stratejilerinin akademik başarıya etkisini araştıran ve başarıyı artırmaya yönelik yaklaşımlar önermeyi amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. İlkokula devam eden 118 öğrenci üzerinde gerçekleştirilen çalışma deneysel olarak tasarlanmıştır. Araştırma sürecinde öğrenciler beş oturumdan oluşan öğrenme stratejileri ile ilgili bir öğretim programına alınmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilere uygulanan öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve öğrenme stratejilerinin başarıyı anlamlı düzeyde yükselttiği ortaya çıkmıştır.

Wolters (1999), lise öğrencilerinin kendini denetlemede kullandıkları güdülenme stratejileri ile öğrenme stratejileri, performansları ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasına dokuzuncu ve onuncu sınıflara devam eden 88 lise öğrencisi katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin kullandıkları güdüsel stratejilerin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca lise öğrencilerinin kullandıkları güdülenme stratejileri ile bilişsel ve bilişötesi stratejiler arasında güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Araştırmada lise öğrencilerinin kullandıkları güdülenme stratejileri ile sınıf performansları ve akademik başarıları arasında da bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Güdülenme stratejilerini kullanan öğrencilerin sınıf performansları ve akademik başarıları yüksekken, güdülenme stratejilerini kullanmayan öğrencilerin sınıf performansları ve akademik başarı düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Altan'ın (2003) yaptığı çalışmanın amacı dil öğrenme stratejileri ve yabancı dil başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Dil öğrenme stratejileri, Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri kullanılarak tespit edilirken, yabancı dil başarısı, İngilizce Öğretmenliği Bölümü hazırlık sınıfına devam eden 21 öğrencinin dönem arası sınavlarının ortalaması alınarak tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda dil öğrenme stratejileri ile yabancı dil öğrenme başarısı arasındaki ilişki doğrusal bulunmuştur.

Çiftçi'nin (1998) yaptığı araştırmada lise 1. sınıf öğrencilerinin matematik dersini çalışırken hangi öğrenme stratejilerini kullandıkları ve matematik dersindeki akademik başarılarını kullandıkları öğrenme stratejilerinin ne oranda açıkladığının ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırma TED Ankara Koleji Vakfı Özel Lisesi lise 1. sınıflarından rassal olarak seçilmiş 179 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri matematik başarılarını .06 gibi düşük bir oranla açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmanın ulaşılan bir başka bulgusu ise, tekrarlama ve anlamlandırma stratejilerinin matematikteki akademik başarıyı açıklama derecesinin anlamlı, yürütücü biliş (bilişötesi) stratejisinin açıklama derecesinin anlamlı bulunmamasıdır. Ayrıca tekrarlama stratejisi ile öğrencilerin matematik başarıları arasında ters yönde bir ilişki bulunurken, anlamlandırma stratejisiyle doğrusal bir ilişki saptanmıştır.

Göktaş ve Çimen'in (2004) yaptığı araştırmanın amacı, Gevher Nesibe Sağlık Eğitim Enstitüsü'nde öğrenim gören öğrencilerin ders çalışma stratejilerini belirlemektir. Araştırma tarama modelinde yürütülmüş, araştırmaya 181 öğrenci katılmıştır. Araştırmada öğrencilerin kullandıkları ders çalışma stratejilerini belirlemek amacıyla Teker (2002) tarafından geliştirilen likert tipi ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Gevher Nesibe Sağlık Eğitim Enstitüsü'nde öğrenim gören ve araştırma kapsamına alınan katılımcıların genel ders çalışma stratejileri açısından en çok konuların anlamlı görülen kısımlarının altını çizme, önemli yerleri not etme, ön bilgilerle yeni öğrenilenler arasında ilişki kurma ve konuyu anlayıncaya kadar tekrar tekrar okuma stratejilerini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın öğrenilenler arasında benzerlik ve farklılıkları bulma çabası göstermedikleri belirlenmiştir.

Gümüş (1997) “Öğrenmeyi Öğretmenin Öğrenci Erişi, Kalıcılığı ve Akademik Benliğine Etkisi” adlı çalışmasında özellikle öğrencilere bilişötesi stratejileri öğretmenin, başarılarını nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada kontrol gruplu öntest-sontest deneysel modeli kullanılmış ve bilişötesi stratejilerinin öğretildiği gruplarda öğrenci erişisinin, öğrenmedeki kalıcılığın ve akademik benliğine etkisinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Güven (2004), “Öğrenme Stilleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki” isimli doktora tez çalışması sonucunda, ortaöğretim öğrencilerinin anlamlandırma ve anlamayı izleme stratejilerini yoğun olarak kullandıkları, duyuşsal, yineleme ve örgütleme stratejilerini daha az kullandıklarını belirlemiştir. Ayrıca ortaöğretim öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stilleri ile kullandıkları öğrenme stratejileri arasında özellikle anlamayı izleme ve duyuşsal stratejiler arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kaçar (1999), Gaziantep Üniversitesi Yabancı Diller Bölümü Hazırlık Sınıfı öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmasında, öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanmaları ve bunların başarılarına olan etkileri arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmaya katılan 50 hazırlık sınıfı öğrencisine çalışmanın başında öntest, bitiminde sontest verilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrenme stratejilerinin öğretilmesiyle öğrencilerin başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

Köymen (1990) tarafından yapılan araştırmada ise, Türkiye’de geleneksel yükseköğretim öğrencileri ile Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejilerini kullanma durumları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda her iki gruptaki öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, geleneksel yükseköğretim öğrencilerinin zamanı kullanma ve kaygı ile ilgili stratejileri, Açıköğretim öğrencilerinin ise çalışma yardımcılarını kullanma ve kendi kendini değerlendirme stratejilerini daha çok kullandıkları görülmüştür.

Namlu, Kabakçı ve Gülümbay’ın (2003) yaptıkları araştırmanın temel amacı, öğrenme stratejilerinin öğrenme motivasyonu ve akademik başarısı ile ilişkisini belirlemektir.

Araştırmaya Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinden 500 öğrenci katılmıştır. Araştırmada, Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve Öğrenme Motivasyon Ölçeği olmak üzere iki ölçek kullanılmıştır. Yapılan korelasyon analizinde başarı, motivasyon ve bilişsel stratejiler arasında anlamlı bir ilişki olmasına rağmen, regresyon analizinde bağımlı değişken başarıyı sadece motivasyon değişkeninin yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir'in (2004) yaptığı araştırmanın amacı, liselerde öğrenim gören öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemektir. Araştırma sonucunda, lise öğrencilerinin en çok anlamlandırma ve anlamayı izleme stratejilerini kullandıkları, bunları duyuşsal stratejiler ile yineleme stratejilerinin izlediği, en az da örgütlenme stratejilerini kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, bütün öğrenme stratejilerini kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha çok kullandıkları, genel lisede ve meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerin yineleme stratejileri ile anlamlandırma stratejilerini Anadolu lisesinde öğrenim gören öğrencilerden daha çok kullandıkları, genel liselerde öğrenim gören öğrencilerin örgütlenme ve anlamayı izleme stratejilerini Anadolu lisesinde ve meslek lisesinde öğrenim gören öğrencilerden daha çok kullandıkları belirlenmiştir.

Öztürk (1995), "Genel Öğrenme Stratejilerinin Öğrenciler Tarafından Kullanılma Durumları" isimli tez çalışmasında; öğrencilerin genel öğrenme stratejilerini çalışmalarında ne derece kullandıklarını ve bu stratejilerin kullanılmasıyla ilişkili durumların neler olduğunu saptamaya çalışmıştır. Araştırmaya Gazi Eğitim Fakültesi ve Mesleki Eğitim Fakültesi'nden rassal olarak seçilen 326 birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin %55'inin çalışmalarında öğrenme stratejilerinin sıklıkla kullandıkları, öğrencilerin öğrenme stratejilerinin kullanmalarıyla, öğretmenlerin bu stratejileri derslerde uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırmada elde edilen önemli sonuçlardan birisi de öğrencilerin lise diploma notları ile çalışmalarında tekrar stratejisini kullanmaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmasıdır.

Sünbül (1998) "Öğrenme Stratejilerinin Öğrenci Erişi ve Tutumlarına Etkisi" isimli doktora tez çalışmasında farklı öğrenme stratejileri kullanmanın öğrenci erişimi, tutum,

okuduğunu anlama ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisini incelemiştir. Araştırma üniversite birinci sınıfa devam eden 139 öğrenci üzerinde kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda farklı öğrenme stratejilerinin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin erişim düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Erişim testinde en yüksek başarıyı anlamlandırma+örgütlenme stratejilerini kullanan öğrenciler sağlarken, tekrar stratejisini kullanan öğrenciler düşük düzeyde bir erişime ulaşmışlardır. Anlamlandırma ve örgütlenme stratejilerinin ayrı ayrı uygulandığı gruplardaki öğrenciler ise tekrar stratejisini kullanan öğrencilere oranla yüksek bir erişim düzeyi elde etmişlerdir. Ayrıca araştırma sonucunda anlamlandırma+örgütlenme stratejilerini kullanan öğrencilerin en kalıcı öğrenmeyi sağladıkları görülmüştür.

Talu (1997), “Ankara Özel Tevfik Fikret Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Kullandıkları Öğrenme Stratejilerinin Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmasını 98 öğrenci üzerinde yürütmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin %52’si anlamlandırma stratejilerini, %41’i tekrar stratejilerini ve %7’si ise örgütlenme stratejilerini kullandıklarını belirtmişlerdir. Araştırmada öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileriyle karne notları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ve bu farklılığın tekrar stratejisi kullanımından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Teker (2002) “Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Ders Çalışma Stratejilerinin Karşılaştırılması” isimli araştırmasında uzaktan eğitim öğrencilerinin etkili ders çalışma stratejilerine sahip olma durumlarını sınıflara ve bölümlere göre karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Genel tarama modeli çerçevesinde ve anket uygulaması şeklinde yürütülen araştırmaya 150 uzaktan eğitim öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin ders çalışmaya zihinsel olarak hazırlanması, zaman kullanımı, çalışma ortamını düzenleme ve farklı kaynaklardan yararlanmaya ilişkin stratejilerini oluşturmada kısmen sorun yaşadıkları, buna karşın öğrencilerin etkili okuma, ders çalışma, değerlendirme stratejilerine sahip oldukları ve özgüvenlerinin yüksek olduğu, kendi kendilerini kontrol becerilerini geliştirdikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca bazı özellikleri göstermede bölümler ve sınıflar arasında küçük farklılıklar olmasına rağmen üst sınıflara gelindikçe uzaktan eğitim öğrencisinin sahip olması gereken özellikleri daha çok gösterdikleri görülmüştür.

Yıldız (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, ilköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi dersinde öğrencilere kazandırılan öğrenme stratejilerinin öğrencilerin akademik başarıları ve hatırd tutma düzeyleri üzerindeki etkilerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu modele göre düzenlenmiştir. Araştırmanın uygulamasına geçilmeden önce başarı testi, deney ve kontrol gruplarına öntest olarak verilmiştir. Fen bilgisi dersinde yürütülen bu araştırmada, üniteye başlamadan önce üç gün boyunca deney grubu öğrencilerine uygulama sırasında kullanmaları istenecek olan öğrenme stratejileri öğretilmiş ve örnek çalışmalar yapılmıştır. Kontrol grubunda ise böyle bir çalışma yapılmamıştır. Uygulama başladıktan sonra kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney grubunda ise öğrencilere öğretilmiş olan öğrenme stratejilerinin kullanımıyla desteklenen bir öğretim gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın bitiminde her iki gruba da ünite başarı testi sontest olarak uygulanarak öğrenme düzeyleri ölçülmüştür. Uygulamanın bitişinden 21 gün sonra ünite başarı testi bu kez kalıcılık testi olarak uygulanmış ve öğrencilerin hatırd tutma düzeyleri ölçülmüştür. İlköğretim 5.sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme stratejilerinin öğretildiği deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarıları ve hatırd tutma düzeyleri ile öğrenme stratejilerinin öğretilmediği kontrol grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarıları ve hatırd tutma düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

Yılmaz'ın (1996) gerçekleştirdiği araştırmanın amacı Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi'nin İngilizce hazırlık programında okuyan öğrencilerin hangi dil öğrenme stratejilerini ne sıklıkta kullandıklarını ortaya çıkarmak ve dil düzeyi ile cinsiyetin öğrenme stratejilerinin kullanımına olan etkilerini belirlemektir. Araştırmaya 121 öğrenci katılmış, öğrencilere Dil Öğrenme Stratejileri Anketi ile seviye tespit sınavı verilmiştir. Araştırma sonucunda; öğrencilerin genel olarak dil öğrenme stratejilerini orta sıklıkla kullandıkları, telafi stratejileri ile üst-zihinsel stratejilerin oldukça sık kullanıldıkları ve bunları sırası ile; sosyal stratejiler, zihinsel stratejiler, duygusal stratejiler, ve bellek stratejilerinin takip ettiği, dil düzeyi yüksek olan öğrencilerin zihinsel stratejileri düzeyleri düşük olan öğrencilere göre daha sık kullandıkları ve kız öğrencilerin sosyal stratejileri erkek öğrencilerden daha sık kullandıkları görülmüştür.

## 2.2. Web'e Dayalı Öğretim İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Jung ve diğerleri (2002) yaptıkları çalışmada akademik etkileşim (öğrenci-öğretmen), işbirliğine dayalı (öğrenci-öğrenci) ve sosyal etkileşimin Web'e dayalı öğretime karşı tutum, katılım ve memnuniyete etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda sosyal etkileşim grubunun en iyi performansı, işbirliğine dayalı grubun en yüksek memnuniyeti gösterdiği, aynı zamanda her üç grupta da Web'e dayalı öğretime karşı olumlu tutum geliştiği gözlenmiştir.

Wang ve Newlin (2002) "Web'e Dayalı Ders Alan Öğrencilerin Performanslarının Yordayıcıları: Öz Yeterliğin Rolü ve Çevrimiçi Ders Almanın Nedenleri" adlı çalışmalarında öğrencilerin Web'e dayalı ders almalarında kişisel tercihlerini ve öz yeterliklerini incelemişlerdir. 122 yükseköğretim öğrencisi üzerinde yapılan araştırmada, Web'e dayalı öğrenme ortamlarından hoşlanan ve meraklı olan öğrencilerin, tek seçenek olduğu için Web'e dayalı ders alan öğrencilerden daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğu ulaşılan bulgulardan birisidir.

Altunışık (2001), Sosyal Bilgiler dersinde çoklu ortamın, öğrenci başarısı ve derse karşı tutum üzerine etkisini ortaya koymayı amaçladığı çalışmasında deneysel yöntem kullanarak çoklu ortamda ders gören bir gruba, çoklu ortamın kullanılmadığı bir grubu karşılaştırmıştır. 46 öğrencinin katıldığı çalışma sonucunda, çoklu ortamın öğrenci başarısı ve derse karşı tutum üzerinde, geleneksel öğretim ortamına göre bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Demirli'nin (2002) gerçekleştirdiği araştırmanın genel amacı, Web tabanlı öğretimin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinde öğrenci başarısına etkisini belirlemektir. Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılarak desenlenmiştir. Araştırmaya 34'ü deney, 24'ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 58 öğrenci katılmıştır. Araştırma kapsamında, "Öğretim Teknolojilerine Giriş", "Öğretim Teknolojileri ve İletişim", "Öğretimde Materyal" ve "Öğretim Materyalleri ve Tasarımı" ünitelerinin öğretimi amacıyla dersler, deney grubunda Web tabanlı öğretimle, kontrol grubunda da geleneksel öğretimle işlenmiştir. Öğrencilerin söz



konusu ünitelerdeki başarılarını ölçmek amacıyla başarı testi geliştirilmiş ve portfolyo değerlendirme süreci tasarlanmıştır. Başarı testi ile elde edilen bulgularla yapılan istatistiksel karşılaştırmalardan, Web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısı üzerinde benzer düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür. Diğer taraftan öğrenci portfolyolarının değerlendirilmesine ilişkin sonuçlara bakıldığında, Web tabanlı öğretimin geleneksel öğretime göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu görülmüştür.

İşman ve diğerleri (2002) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi 3. sınıfta okuyan ve İnternet destekli işlenen Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersini alan 376 öğrenciye, İnternet destekli bir dersin İnternet’i ne derece öğrettiği araştırılmıştır. Araştırma, İnternet destekli Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme dersinin, öğrencilerin İnternet bilgilerini ve İnternet’i okul yaşantılarında kullanma düzeylerini artırdığını ortaya çıkarmıştır. Araştırma sonunda, İnternet destekli öğretim materyalleri ve uygulamaları, öğretmen adaylarının gelişen çağa ayak uydurabilmeleri ve öğrendikleri çağdaş bilgileri okullarda öğrencilerine etkili bir biçimde aktarabilmeleri için, eğitim fakültelerinde okutulan her ders için önerilmektedir.

Kabakçı (2001), “İnternet’le Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi’nde Bir Uygulama” isimli yüksek lisans tez çalışmasında, internetle öğretim etkinliklerini incelemeyi ve bu uygulamaların etkililiğini analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmanın deneklerini Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2000-2001 akademik yılı bahar döneminde Temel Bilgi Teknolojileri dersine kayıt yaptıran 71 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda İnternet’in kullanılmadığı öğretim etkinliklerinin bir başka deyişle yüzyüze öğretimin, İnternet’e dayalı öğretim etkinliklerine göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.

Schutte (1999), aynı geçmiş yaşantılara, aynı akademik gelişime ve bilgisayara karşı aynı tutuma sahip California State Üniversitesi’ndeki iki grup öğrenciyle bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu iki grup öğrenciden bir grubuna yüzyüze diğer grubuna ise Web’e dayalı eğitim vermiş ve performanslarını ölçmüştür. Araştırma sonucunda Web’e dayalı

eğitim alan grup dersi bu formatta almaya gönüllü olmamalarına rağmen, yüzyüze eğitim alan gruba göre %20 daha fazla performans göstermişlerdir.

Şahin'in (2000) yaptığı araştırmanın amacı İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde kullanılan çoklu ortamların etkisini belirlemektir. Bu amaçla çoklu ortam kullanılan grupla geleneksel yöntemin kullanıldığı grup öğrencilerin başarıları yönünden karşılaştırılmıştır. Deneysel yöntem kullanılan araştırmada veriler başarı testi, kişisel bilgi formu ve her iki grupta da yapılan gözlemler ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda İlköğretim 4. sınıfta Sosyal Bilgiler dersinde çoklu ortamla öğretim yapan sınıftaki öğrencilerin başarılarının geleneksel öğretim gören gruptaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca bazı kişisel değişkenlerle birlikte çoklu ortamın başarıyı açıklama gücü incelenmiş ve çoklu ortam başarıyı açıklayan değişken olarak bulunmuştur.

Tezci (2003) ise, ilköğretim beşinci sınıfta iki farklı okuldaki öğrencilerin demokratik anlayışlarının Web tabanlı öğretimle hangi düzeyde geliştiğini belirlemek amacıyla 56 öğrenci üzerinde bir araştırma yapmıştır. 34 öğrencinin kontrol, 22 öğrencinin deney grubunda bulunduğu araştırmada, kontrol grubunda dersler geleneksel öğretmen merkezli anlatım yöntemi ile deney grubunda ise Web tabanlı öğretim yöntemiyle işlenmiştir. Toplanan nicel veriler performans değerlendirme yönergesi ile değerlendirilmiş, nitel veriler üzerinde ise içerik çözümlemesi uygulanmıştır. Web tabanlı öğretimin geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu, nitel verilerde deney grubunun kontrol grubuna göre konuya daha derinleşme ve konuyu açıklamada kullanılan ifadelerde farklılıklar göstermesi araştırmanın bulgularından bazılarıdır. Araştırma sonucunda, eğitim-öğretim etkinliklerinde değişik konuların öğretiminde geleneksel öğretim yönteminden farklı yaklaşımları ele alan öğretim tasarımlarından, özellikle de Web tabanlı öğretim yaklaşımından yararlanılması önerilmektedir.

### **2.3. Bilgisayar Kaygısı İle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Chua, Chen ve Wong (1999), bilgisayar kaygısı ve ilişkili değişkenler ile ilgili yaptıkları meta analiz çalışmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok

bilgisayar kaygısına sahip oldukları, bilgisayar deneyimi ile bilgisayar kaygısı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Hakkinen (1994), 29 Eğitim Fakültesi öğrencisiyle yaptığı çalışmada bilgisayar kaygısında ve bilgisayara karşı tutumdaki değişmeyi incelemiştir. Çalışmaya katılan öğrencilere temel bilgisayar dersi almadan önce ve aldıktan sonra bir ölçek uygulanmıştır. Çalışma sonucunda alınan bilgisayar dersinin ve bilgisayar kullanımının, bilgisayar kaygısını azalttığı, aynı zamanda bilgisayara karşı tutumda olumlu değişmeye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Maurer ve Simonson (1993), yaptıkları çalışmada bilgisayar deneyimi, rahatlama hareketleri ve bilgisayar dersindeki başarının bilgisayar kaygısıyla ilişkisini incelemişlerdir. Araştırmada öğretmen eğitimi programındaki bilgisayar dersini alan öğrenciler çalışma grubunu oluşturmuştur. Bilgisayar kaygısı bir dönem boyunca üç kez ölçülmüş, başarı notu final sınavı ve ödev notlarından, rahatlama çalışmaları ise kas gevşetme tekniklerinden oluşmuştur. Bilgisayar kaygısını azaltmada alınan bilgisayar dersinin etkili olduğu sonucuna ulaşılırken, rahatlama hareketlerinin etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

McInerney ve diğerleri (1990), yaptıkları çalışmada artan bilgisayar deneyiminin bilgisayar kaygısı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya hizmetiçi eğitim programında yer alan 101 öğrenci katılmıştır. Çalışmada Bilgisayar Kaygı Ölçeği, Bilgisayara Karşı Tutum ve Bilgisayara İlişkin Düşünce Anketi, bilgisayar eğitiminden önce ve sonra uygulanmış ve sonuçlar bilgisayar eğitimi almamış kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Artan bilgisayar deneyiminin kaygıyı azalttığı, bilgisayarın zorunlu olarak değil, kendi istekleri doğrultusunda eğlence ve inceleme amaçlı kullanımının daha az kaygıya yol açtığı bulunan sonuçlardan bazılarıdır.

Arıkan (2002), “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri” isimli yüksek lisans tez çalışmasında, sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar kaygısında gelir düzeyi, yabancı dil bilme düzeyi ve daha önce bilgisayar dersi alma durumu bakımından anlamlı bir

ilişki bulunmamıştır. Buna karşın cinsiyet, genel başarı düzeyi, kaldığı yerde bilgisayar bulunma durumu, daha önce bilgisayar kursu alma durumu, kullanım sıklığı ve öğrenim türü bakımından anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca sınıf öğretmeni adayları, bilgisayar dersinin kaygılarını azaltıcı doğrultuda etkide bulunduğunu belirtmişlerdir.

Ergün'ün (2002) yaptığı “Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Ölçmeden Elde Ettikleri Başarının Kalem-Kâğıt Testi Başarısı, Bilgisayar Kaygısı ve Bilgisayar Tecrübeleri Açısından İncelenmesi” isimli yüksek lisans tez çalışmasının amacı bilgisayar kullanımı ile bilgisayar kaygısının ve bilgisayar tecrübelerinin bilgisayar destekli ölçmedeki başarıyla bir ilişkisinin olup olmadığı incelenmektir. Araştırma Afyon Kocatepe Üniversitesi Afyon ve Bolvadin Meslek Yüksekokulu'ndaki bilgisayarla ilgili bölüm öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler geleneksel kağıt-kalem testi şeklindeki İngilizce vize sınavına girmişler, sonra da eşdeğer sorulardan oluşan bilgisayar destekli teste katılmışlardır. Sınavlardan sonra da bilgisayar kaygısını ölçmeye yönelik Bilgisayar Kaygısı Ölçeğini yanıtlamışlardır. Araştırma sonucunda bilgisayar kaygısıyla, bilgisayar destekli testten alınan puan arasında ters yönlü bir ilişki olduğu, kaygı düzeyi yüksek olan grubun geleneksel testten diğer teste göre daha yüksek puan almış olması ulaşılan bulgulardan bazılarıdır.

Namlu ve Ceyhan (2000) “Bilgisayar Kaygısı: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Çalışma” adlı çalışmalarında öğrencilerin bilgisayar kaygı durumlarını ve bilgisayar kaygısını belirleyen etmenleri bulmayı amaçlamışlardır. Araştırma Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesine devam eden 1091 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kızların erkeklerden daha yüksek kaygıya sahip olduğu, bilgisayar tecrübesi az olanların, kendilerine ait bilgisayarı bulunmayanların ve bilgisayara ilişkin daha az sayıda ders alan öğrencilerin daha çok bilgisayar kaygısı yaşadığı ulaşılan bulgulardan bazılarıdır.

#### **2.4. Öğrenme Stratejileri ve Bilgisayar Kaygısıyla İlgili Yapılan Araştırmalar**

Alanyazında bu iki değişkeni içeren yeterli çalışma bulunamamıştır.

Namlu (2003) “Öğrenme Stratejileri Eğitiminin Bilgisayar Kaygısına ve Akademik Başarıya Etkisi” adlı çalışmasında öğrenme stratejilerini geliştirmeye yönelik eğitimin, bilgisayar kaygısını düşürmede etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma bir deney ve bir kontrol grubundan oluşan 37 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bulgularından birisi öğrenme stratejileri eğitimi alan deney grubundaki öğrencilerin öğrenme stratejilerinde anlamlı düzeyde artış, bilgisayara yönelik kaygı düzeylerinde anlamlı düzeyde azalma olduğudur.

## **2.5. Web’e Dayalı Öğretim ve Öğrenme Stratejileriyle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Bacer (2000), çevrimiçi öğrenmede kullanılan öğrenme stratejilerini belirlemeyi amaçlayan çalışmasında, verileri e-posta, faks, telefon, yüzyüze görüşmeler ve çevrimiçi video gözlemleri yolu ile toplamıştır. Çalışma sonucunda çevrimiçi öğrenme çevresinden elde edilen kayıtlara göre etkili öğrenme stratejilerinin kullanıldığı belirlenmiştir.

Eom ve Reiser’in (2000) yaptıkları “Bilgisayara Dayalı Öğretimde Öz-Düzenlemenin ve Öğretimsel Kontrolün Başarı ve Motivasyon Üzerindeki Etkisi” isimli çalışmanın amacı öğrenen kontrollü ve program kontrollü bilgisayara dayalı öğretimde öz düzenlenmiş öğrenme stratejilerinin başarı ve motivasyon üzerindeki etkisini araştırmaktır. Rassal olarak seçilen 6. sınıfa devam eden 18 ve 7. sınıfa devam eden 19 öğrenci olmak üzere toplam 37 öğrenci düşük ve yüksek öz düzenleyici öğrenenler olarak sınıflandırılmış ve rassal olarak öğrenen kontrollü ve program kontrollü bilgisayara dayalı öğretim alacaklar olarak atanmışlardır. Sontest sonuçlarına göre program kontrollü gruptaki öğrenciler, öğrenen kontrollü gruptaki öğrencilere göre daha başarılı bulunmuşlardır. Etkileşim anlamlı bulunmazken, öğrenen kontrollü gruptaki düşük başarı düşük öz düzenleyici öğrencilere ait bulunmuştur.

Sankaran ve Bui (2001), “Öğrenme Stratejilerinin ve Motivasyonun Performans Üzerindeki Etkisi: Web’e Dayalı Öğretimde Bir Uygulama” adlı araştırmalarında, yüzyüze öğretimin kullanıldığı bir ders ile Web’e dayalı öğretimin kullanıldığı bir derste derinlemesine, yüzeysel ve dolaylı öğrenme stratejileri ve motivasyonun öğrenme

performansını nasıl etkilediğini karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Araştırmada öğrenme stratejileri ve motivasyonun öğrenme performansını etkileyen iki önemli öğrenci özelliği olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, her iki öğretim ortamında aynı stratejileri kullanan öğrencilerin performansları arasında fark bulunamamıştır. Ulaşılan bir başka bulgu ise; yüksek motivasyonun derinlemesine öğrenme stratejisi ile ilişkili, düşük motivasyonun dolaylı öğrenme stratejileri ile ilişkili olması ve dolaylı öğrenme stratejilerinin performansı olumsuz yönde etkilediğidir.

Shih'in (1998) "Web Tabanlı Öğrenme Yoluyla Öğrenme Stratejilerinin ve Öteki Etkenlerin Başarıya Etkisi" adlı çalışmasında öğrencilerin başarılarıyla, öğrenme stratejileri, tutum, motivasyon ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışma 99 üniversite öğrencisi üzerinde yapılmıştır. Çalışmada motivasyon ile öğrenme stratejilerinin öğrencilerin başarılarındaki iki anlamlı etmen oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

## Üçüncü Bölüm

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, araştırmada kullanılan ölçme araçları ve elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Farklı öğretim yöntemleri kullanıldığında öğrencilerin öğrenmede kullandıkları öğrenme stratejilerinin, bilgisayar kaygılarının ve başarı durumlarının karşılaştırılmasına yönelik bu araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılmıştır. Eşitlenmemiş kontrol gruplu model öntest-sontest kontrol gruplu modele benzemekle birlikte aralarındaki farklılık grupların gelişigüzel oluşturulmasıdır. Modelde grupların yansız atama yoluyla eşitlenmeleri için çaba harcanmaz ancak deneklerin benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilir (Karasar, 1999). Bu desen iki gruptan çok gruba uzatılabilir, ayrıca desende tüm gruplar bir deneme alabilir, desende kontrol grubu olmayabilir (Balcı, 2001). Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:

Grup	Ön Ölçme	İşlem	Son Ölçme
G1	BÖS <sub>1</sub> BİSÖ <sub>1</sub> BKÖ <sub>1</sub> BT <sub>1</sub>	Web'e Dayalı Öğretim Etkinliği	BÖS <sub>2</sub> BİSÖ <sub>2</sub> BKÖ <sub>2</sub> BT <sub>2</sub>
G2	BÖS <sub>1</sub> BİSÖ <sub>1</sub> BKÖ <sub>1</sub> BT <sub>1</sub>	Yüzyüze Öğretim Etkinliği	BÖS <sub>2</sub> BİSÖ <sub>2</sub> BKÖ <sub>2</sub> BT <sub>2</sub>

Modelde kullanılan simgelerin anlamları şu şekildedir:

G1: Web'e Dayalı Öğretim Yapılan Grup

G2: Yüzyüze Öğretim Yapılan Grup

BÖS<sub>1</sub>= Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Öntest)

BİSÖ<sub>1</sub>=Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Öntest)

BKÖ<sub>1</sub>=Bilgisayar Kaygısı Ölçeği (Öntest)

BT<sub>1</sub>=Başarı Testi (Öntest)

BÖS<sub>2</sub>= Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Sontest)

BİSÖ<sub>2</sub>=Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Sontest)

BKÖ<sub>2</sub>=Bilgisayar Kaygısı Ölçeği (Sontest)

BT<sub>2</sub>=Başarı Testi (Sontest)

### 3.2. Çalışma Grubu

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2004–2005 Akademik Yılı Bahar Döneminde BTÖ 102 kodunda açılan iki grup Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrenciler araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim etkinliği gruplarında yer alacak öğrencilerin yansız atamayla eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamış ancak öğrencilerin benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilmiştir. Gruplardan hangisinin Web'e dayalı öğretim yapılacak grup, hangisinin yüzyüze öğretim yapılacak grup olacağı yansız bir seçimle kararlaştırılmıştır. Yansız atamayla belirlenen bu iki gruptan Salı günü 8.00–13.00 arası dersi alan öğrenciler araştırmanın yüzyüze öğretim yapılan grubunu, Çarşamba günü 8.00–13.00 arası dersi alan öğrenciler araştırmanın Web'e dayalı öğretim yapılan grubunu oluşturmuştur. Web'e dayalı öğretim yapılan grupta 11 kız, 20 erkek öğrenci olmak üzere 31 öğrenci, yüzyüze öğretim yapılan grubunda ise 14 kız, 8 erkek olmak üzere 22 öğrenci yer almıştır.

Gruplarda öğretici değişkeninin kontrol altına alınabilmesi için araştırma süresince dersler, dersin öğretim elemanı gözetiminde konu alanı uzmanı öğretim elemanı tarafından yürütülmüş ve araştırmayla ilgili bilgiler dersin konu alanı uzmanı öğretim elemanına araştırma öncesinde, araştırmacı tarafından aktarılmıştır. Araştırmada



öğretici değişkeninin kontrol altına alınmasının sebebi, gruplarda oluşabilecek farklılığı ortadan kaldırmaktır. Araştırmanın Web'e dayalı olarak yürütüleceği bölümün Web sayfalarının oluşturulmasında ders içeriğiyle örtüşen konularda Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim Biriminin e-alıştırma yazılımlarından yararlanılmış, geri kalan kısmı ise araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Araştırma ile ilgili deneysel işlemlerin Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersinde gerçekleştirilmiş olmasının nedeni, hem Web'e dayalı öğretim hem yüzyüze öğretim grubunda öğrencilerin dersin içeriğiyle ilişkili olarak bilgisayar kullanma durumunda olmaları, dolayısıyla araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri olan bilgisayar kaygısının ölçümlerin gerçekleştirilebilmesidir.

Araştırma ile ilgili deneysel işlemlerin Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde gerçekleştirilmiş olmasının nedeni ise, araştırmanın yapıldığı kurumun bu araştırma için gerekli bilgisayar donanımını ve İnternet bağlantısını sağlayan bilgisayar laboratuvarlarının bulunması ve araştırmacıya gerekli araştırma ortamını sağlamayı kabul etmeleridir. Ayrıca araştırma yapılan kurumun araştırmacının çalıştığı kurum olması ve araştırmacıya uygulamada kolaylık sağlamaları da göz önünde bulundurulan nedenlerdendir.

### **3.3. Verilerin Toplanması**

Bu bölümde, veri toplamada kullanılan veri toplama araçları ve verilerin toplanma süreci yer almıştır.

#### **3.3.1. Veri Toplama Araçları**

##### **3.3.1.1. Öğrenme Stratejileri Ölçeği**

Araştırmada kullanılan Öğrenme Stratejileri Ölçeği, "Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği" ve "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği" olmak üzere iki ölçekten oluşmaktadır.

### 3.3.1.1.1. Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği

“Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” (Ek 1) Namlu (2005) tarafından geliştirilmiş, geçerliği ve güvenilirliği yapılmış, 36 maddeden oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir. Likert seçenekleri “her zaman”, “sık sık”, “bazen” ve “hiçbir zaman” şeklindedir. Ölçekteki tüm maddeler olumlu olarak düzenlenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ne devam eden 655 (%36.2-kız, %63.8-erkek) öğrenciden veri toplanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 36, en yüksek puan 144’dür.

Tüm ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.89’dur. Ölçeğin, uygulama, bellek, analiz, özetleme, tekrar ve anlatma stratejileri olmak üzere altı alt boyutu bulunmaktadır. 10 maddeden oluşan birinci faktörde öğrenme amaçlı “uygulama stratejileri”, 7 maddeden oluşan ikinci faktörde hatırlama amaçlı “bellek stratejileri” yer almaktadır. 5 maddeden oluşan üçüncü faktörde konuların analitik ele alınmasına yönelik “analiz stratejileri” bulunmaktadır. “Özetleme stratejileri”nin toplandığı dördüncü faktörde 7 madde bulunmaktadır. 4 maddeden oluşan beşinci faktörde ise “tekrarlama stratejileri”nin toplandığı görülmektedir. Üç maddeden oluşan son faktör olan altıncı faktörde “anlatma stratejileri” yer almaktadır.

“Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”ne ilişkin verilerin bilgisayara girilmesinde ölçekte olumlu olarak düzenlenmiş 36 maddenin her biri için *hiçbir zaman* seçeneğine 1, *bazen* seçeneğine 2, *sık sık* seçeneğine 3, *her zaman* seçeneğine 4 puan verilmesi yolu benimsenerek, öğrencilerin ölçeğe verdikleri yanıtlar puanlanmıştır.

### 3.3.1.1.2. Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği

“Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” (Ek 2) Namlu (2004) tarafından geliştirilmiş, geçerliği ve güvenilirliği yapılmış, 21 maddeden oluşan dörtlü likert tipi bir ölçektir. Likert seçenekleri “her zaman”, “sık sık”, “bazen” ve “hiçbir zaman” şeklindedir. Ölçekte 18 madde olumlu, 3 madde olumsuz olarak düzenlenmiştir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ne devam eden

237'si (%36.2) kız, 418'i (%63.8) erkek 655 öğrenciden veri toplanmıştır. Tüm ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.81'dir. Ölçeğin, planlama, örgütlenme, denetleme ve değerlendirme stratejileri olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır.

Ölçeğinin alt boyutlarından olan planlama stratejisi boyutunda 6 madde, örgütlenme stratejisi boyutunda 6 madde, denetleme stratejisi boyutunda 5 madde, değerlendirme stratejileri boyutunda ise 4 madde bulunmaktadır.

“Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”ne ilişkin verilerin bilgisayara girilmesinde ölçekte olumlu olarak düzenlenmiş 18 maddenin her biri için *hiçbir zaman* seçeneğine 1, *bazen* seçeneğine 2, *sık sık* seçeneğine 3, *her zaman* seçeneğine 4 puan verilmesi bunların dışında kalan 3 olumsuz madde (3, 4 ve 9) için tam tersi bir puanlama yapılması yolu benimsenmiştir.

### 3.3.1.2. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği

“Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” (Ek 3) Namlu ve Ceyhan (2000) tarafından geliştirilmiş, geçerliği ve güvenilirliği yapılmış, 28 maddeden oluşan dördümlü likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ne devam eden 1091 öğrenciden veri toplanmıştır. Tüm ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.92'dir. Ölçeğin, duyuşsal kaygı, bilgisayara ve çalışılan işe zarar verme endişesi ve öğrenme endişesi olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır.

Ölçeğin bilgisayara yönelik duyuşsal kaygı boyutunda 11 madde, bilgisayara zarar verme boyutunda 9 madde, bilgisayar öğrenme endişesi boyutunda ise 6 madde bulunmaktadır.

“Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne ilişkin verilerin bilgisayara girilmesinde ölçekte olumsuz olarak düzenlenmiş 24 maddenin her biri için *hiçbir zaman* seçeneğine 1, *bazen* seçeneğine 2, *sık sık* seçeneğine 3, *her zaman* seçeneğine 4 puan verilmesi; bunların dışında kalan 4 olumlu madde (17, 21, 26 ve 27) için tam tersi bir puanlama yapılması yolu benimsenmiştir.

### 3.3.1.3. Başarı Testi

Yarı deneysel nitelikte gerçekleştirilen araştırmada, öğretimi yapılacak konuları kapsayacak nitelikte bir başarı testi (Ek 4) geliştirilmiştir. İşlenecek konulardaki öğrenme eksikliklerinin belirlenebilmesi amacıyla, işlenecek konulardaki bütün davranışların en az birer soru ile yoklanması gerektiğinden, işlenecek konularla ilgili bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde saptanan davranışların her birini yoklamak için soru maddeleri geliştirilmiştir. Taslak olarak hazırlanan soru maddelerinin geçerliliği için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapan ilgili konu alanı uzmanlarının (üç öğretim görevlisi, beş araştırma görevlisi) görüşlerine başvurulmuştur. Konu alanı uzmanlarının görüşleri ve önerileri doğrultusunda yapılan düzeltmelerden sonra soru maddelerine son şekli verilerek 40 maddelik çoktan seçmeli test oluşturulmuştur.

Başarı testinin güvenilirlik çalışması için test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Test tekrar test yönteminde devamlı özellikler ile ilgili ölçmelerde aranan güvenirliliğin tahmininde aynı ölçme aracı, aradan belli bir süre geçtikten sonra aynı gruba uygulanır ve iki uygulamadan elde edilen ölçümler arası ilişki bulunur. Ölçümler arası ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile bulunur. Ancak Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı örneklemin büyüklüğünden etkilenir ve küçük gruplarda hesaplanırken değişkenlik gösterir. Bu korelasyon katsayısı hesaplanırken kararlılık gösterebilmesi için, grubun en az 30 kişiden oluşması gerekmektedir (Tavşancıl, 2002).

Başarı testinin güvenilirlik çalışması için; Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. sınıfa devam eden 30 öğrenciye iki hafta aralıkla geliştirilen test uygulanmıştır. Güvenilirlik katsayısı için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanmış ve  $r=0.76$  bulunmuştur. Grup karşılaştırmalarında kullanılmak üzere hazırlanan testlerin güvenilirliklerinin 0.60-0.80 arası olabileceği belirtilmektedir (Özçelik, 1981). Bu nedenle, ölçme aracının güvenirlilik derecesi, araştırmacı tarafından istenilen düzeyde ve yeterli kabul edilmiştir. Geliştirilen bu başarı testi Web'e dayalı ve

yüzyüze öğretim yapılan gruplara uygulamanın başladığı ilk ders saati öntest olarak uygulanmıştır.

Geliştirilen başarı testi 100 üzerinden değerlendirmeye alınmış, teste 40 soru yer aldığı için de her bir soruya 2.5 puan verilmiştir. Öğrencilerin başarı testine verdikleri doğru cevap sayıları 2.5 ile çarpılarak öğrencilerin testten aldıkları puanlar belirlenerek, elde edilen veriler bir dosyaya girilmiştir.

### **3.4. Uygulama**

Uygulama başlığı altında yapılan işlemler, uygulama öncesi hazırlık işlemleri ve uygulama sırasında yapılan işlemler olmak üzere iki alt başlık olarak ele alınmıştır.

#### **3.4.1. Uygulama Öncesi Hazırlık İşlemleri**

Araştırma Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2004–2005 öğretim yılı bahar döneminde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde zorunlu ders olarak açılan Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen araştırma için, öğretimde kullanılacak araç-gereç, kaynaklar ve deney gruplarında uygulanacak öğrenme durumları araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bunlardan ilki olan Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersinin konuları Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Öğretim Biriminin desteğiyle, İnternet'le öğretim etkinliğine dönüştürülmüş yani dersin Web sitesi hazırlanmıştır. Dersin Web sitesi Khan tarafından geliştirilen yapı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Hazırlanan Web sitesinin Khan'ın yapısına uygun olup olmadığının tespit edilmesi için bir anket (Ek 5) aracılığıyla konu alanı uzmanlarının görüşüne başvurulmuştur. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapan ilgili konu alanı uzmanlarının (dört öğretim görevlisi, dört araştırma görevlisi) görüşleri ve önerileri doğrultusunda yapılan düzeltmelerden sonra dersin Web sitesine son şekli verilmiştir.

Dersin Web sitesinin hazırlanmasında araştırmacı tarafından Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi sunucu bilgisayarları üzerinde barındırılmış ve Web sayfaları

Anadolu Üniversitesi tarafından kampus lisansı bulunan WebCT 3.51 Öğrenme Yönetim Sisteminin tasarımcı görüntüsü kullanılmıştır. Sisteme girebilmek üzere öğrencilere kullanıcı kodu ve şifreler dersin ilk haftasında öğrencilerle birlikte saptanmış ve kullanımlarına araştırmacı tarafından açılmıştır. Böylece geliştirilen yapının yönetim alt boyutunda yer alan; içeriğe, ders programına, duyurulara, test materyallerine ulaşmak, ödev ve sınavlardan alınan notları görebilmek için öğrenciler kendilerine verilen şifreleri kullanmışlardır.

Giriş sayfasında öğrencilerin dersi kolay takip etmeleri için ders araçları kullanımlarına göre benzer kategoriler altında toplanmış (ders içeriği, program, takvim, forum gibi) ve öğrencilerin sayfa içinde gezinmeleri kolaylaştırılmaya çalışılmıştır (Ek 6).

Dersin amacı, içeriği, ulaşılması beklenen davranışsal hedefler, haftalara göre konuların dağılımı ve dersin değerlendirilmesi ile açıklamaların bulunduğu ders yönergesi, “program” başlığı altında dersin Web sitesi üzerinde öğrencilerin her an kolayca ulaşabilecekleri şekilde yerleştirilmiştir (Ek 7).

Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersinin içeriğinde yer alan Bilgisayar Ağları, İnternet Altyapısı ve Kullanımı, Bilgisayarla Problem Çözme Yolları ve Veri Tabanı konuları Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Öğretim Biriminin gerçekleştirdiği etkileşimli ders yazılımlarından olan Temel Bilgi Teknoloji dersinin içeriğindeki konularla aynı olduğu için bu konularla ilgili hazırlanmış Web sayfaları ilgili birim yöneticisinin izni ile öğrencilerin kullanımına açılmıştır. Bunun için dersi Web’e dayalı olarak takip edecek Web’e dayalı öğretim grubundaki öğrencilerin kimlik numaraları Açıköğretim Fakültesi veri tabanına girilmiş ve ilgili konuları izlemeleri sağlanmıştır. Dersin içinde yer alan Sayı Sistemleri, Eğitim Yazılımları, Basic-Temel Kavramlar ve Basic-Kontrol Deyimleri konuları araştırmacı tarafından İnternet’le öğretim etkinliğine dönüştürülmüştür. Dönüştürme sırasında Dreamweaver MX 2004 yazılımından yararlanılmıştır. İçeriğin oluşturulmasında metin yoğunluğuna, yazım şeklinin ve grafiklerin basit ve anlaşılır olmasına, dilbilgisi kurallarına dikkat edilmiş ve hedef kitlenin düzeyi göz önüne alınmıştır.

Dersin konuları Web sitesinin ilk sayfasından “Ders içeriği” butonu ile ulaşılabilir şekilde düzenlenmiş, öğrencilerin ileri konuları inceleyerek ya da ileride yapacağı ödevleri önceden görerek, o anda gerçekleştirmek zorunda oldukları etkinliklere ilgilerinin dağılmasının engellemek amacıyla konular izleyen haftalar şeklinde yayına açılmıştır (Ek 8).

Dersin Web sitesinde takvim aracılığıyla, öğrencilere siteyi ziyaret ettikleri zaman ile ders yönergesindeki konuların işleniş zamanı arasında ilişki kurma ve gerektiğinde karşılaştırma yapabilme olanağı tanınmıştır (Ek 9). Araştırmacı, tüm öğrencilere aynı anda ve hızlı bir şekilde ulaşabilmek amacıyla, takvim aracılığıyla öğrencilere duyuruları iletmış ayrıca Web sayfasına duyurular aracı yerleştirilmemiştir.

Araştırmacı tarafından konu ile ilgili bağlantılar ve kaynak kitaplar “kaynaklar” başlığı altında öğrencilere yine dersin Web sitesi aracılığıyla ulaştırılmış ve çevrimiçi kaynak desteği sağlanmaya çalışılmıştır (Ek 10).

Web’e dayalı öğretim ortamlarında en çok tartışılan etkileşimi sağlamak için, araştırmacı, çevrimiçi etkinliklerde eşzamansız etkileşim araçlarından “forum” ve “e-postayı”, eşzamanlı etkileşim araçlarından “sohbet”i öğrencilerin kullanımına açmıştır (Ek 11). Bu araçlar ile öğrenciler, hem kendi aralarında, hem de öğretim elemanı ile istedikleri yer ve zamanda iletişime geçme olanağına kavuşmuşlardır. Böylelikle çevrimiçi öğrenmenin temelindeki katılımcı teoriye göre, öğrenenlerin birbirleriyle, öğretmenlerle ve çevrimiçi kaynaklarla öğrenme uygulamalarına katılımları gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Dersin Web sayfasında bulunan forum iletişim aracılığıyla öğrenciler kendi aralarında ve dersin öğretim elemanı ile o haftanın ders içeriğiyle ilgili tartışmalar gerçekleştirmişlerdir. Dersin Web sayfasında bulunan e-posta iletişim aracı, öğrenciler tarafından daha çok ödevlerini öğretim elemanına gönderme ortamı olarak kullanılmıştır.

Ayrıca ders içeriğinde yer alan, öğrencilerin özellikle Basic yazılımıyla ilgili program parçalarının anlaşılması için ihtiyaç duyabilecekleri göz önüne alınarak, sınıf ortamındaki tahtaya benzer, öğreticinin ve öğrencilerin yazdıklarını dersi izleyen tüm öğrenciler ve öğretici tarafından anında görülmesini sağlayan “Beyaz Tahta” uygulaması öğrencilerin kullanımına açılmıştır.

Öğrencilerin genel değerlendirilmesinde her iki grup için iki ara sınavdan (ağırlıkları % 20), dönem sonu sınavından (ağırlığı % 40) ve ödevlerden (ağırlığı % 20) alınan notlar dikkate alınırken, Web’e dayalı olarak dersi alan grupta, ödev değerlendirmesinin içinde, forum ve sohbete katılma durumları da değerlendirilmiştir. Ancak araştırmanın alt amaçlarına yanıt aranırken öğrencilere öntest-sontest olarak uygulanan ve araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testinden elde edilen puanlar kullanılmıştır.

Dersin işlenmesine geçmeden önce hem Web’e dayalı hem yüzyüze öğretim yapılan gruplarda başarı testi (Ek 12), “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” (Ek 13) öntest olarak uygulanmıştır. Öntest uygulama sonuçlarına göre gruplar arasında farklılığın olup olmadığına ilişkin yapılan analizler aşağıda açıklanmıştır.

#### **3.4.1.1. Bilişsel ve Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçekleri Öntest Puanlarına İlişkin Analizler**

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin kullandıkları bilişsel öğrenme stratejileri ve bilişötesi öğrenme stratejileri öntest puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına sınınamak için tek örneklem t-testi kullanılmıştır. Her bir ölçekten elde edilen puanlar ayrı ayrı tek örneklem t-testine tabii tutulmuş, her iki ölçekte gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p > .05$ ).



Çizelge 1  
Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	92.61	10.81	51	-1.012	.316
Yüzyüze	22	89.45	11.70			

Çizelge 2  
Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	57.22	8.13	51	-.934	.355
Yüzyüze	22	55.04	8.70			

Elde edilen sonuçlara göre, Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileri puanları ve bilişötesi öğrenme stratejileri puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur yani her iki gruptaki öğrencilerin bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri puanları benzerlik göstermektedir.

#### 3.4.1.2. Başarı Testi Öntest Puanlarına İlişkin Analizler

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim etkinliği olarak dersi alan gruplar arasında başarı yönünden bir fark olup olmadığının test edilmesi için tek örneklem t-testi kullanılmıştır. t-testi sonuçlarına göre her iki grup arasında başarı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Çizelge 3  
Başarı Testi Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan  
Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	32.66	12.36	51	-.282	.779
Yüzyüze	22	31.81	7.79			

Elde edilen sonuca göre dersi Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim etkinliği olarak alan gruplardaki öğrencilerin başarı arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>.05$ ). Bir başka deyişle her iki gruptaki öğrencilerin başarı puanları benzerlik göstermektedir.

#### 3.4.1.3. Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Öntest Puanlarına İlişkin Analizler

“Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplara uygulamanın başladığı ilk ders uygulanmış ve her iki grubun bilgisayar kaygıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı tek örneklem t-testi ile test edilmiştir. t-testi sonucunda yüzyüze öğretim yapılan grup lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bir başka deyişle yüzyüze öğretim grubunda yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri, Web'e dayalı öğretim grubunda yer alan öğrencilerden daha yüksektir.

Çizelge 4  
Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan  
Gruplara Göre Öntest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	41.87	10.58	51	3.088	.003
Yüzyüze	22	51.59	12.22			

Yapılan tüm öntest analizleri sonucunda Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplar arasında sadece bilgisayar kaygıları açısından anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Bir başka deyişle yüzyüze öğretim yapılan grupta yer alan öğrencilerin bilgisayar kaygıları Web'e dayalı öğretim grubunda bulunan öğrencilere göre daha yüksektir. Ortaya çıkan bu farklılığın diğer değişkenler üzerindeki etkisi için sontest sonuçlarına kovaryans analizi uygulanmıştır. Analiz sürecinde kod değişken (eşlikçi değişken, covariate değişken) olarak öğrencilerin kaygı öntest puanları alınmıştır.

“Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nin, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”nin, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”nin ve başarı testinin öntest olarak uygulanmasından sonra uygulamaya geçilmiştir. Deney gruplarını oluşturan gruplarda, fakültenin belirlediği ders saatlerine bağlı kalınarak öğretim yapılmış ve dersin işlenmesi her bir grup için 42 ders saatinde tamamlanmıştır.

Yüzyüze öğretim etkinliği yapılan gruptaki tüm dersler, işlenen ders içeriğinin, Web'e dayalı öğretim etkinliği yapılan gruptaki dersin içeriğiyle aynı olduğunu kanıtlamak için video kamera ile kaydedilmiştir. Hem Web'e dayalı hem yüzyüze öğretim yapılan deney gruplarında işlenen içeriğinin aynı olduğunu kanıtlamak üzere yüzyüze öğretim etkinliğinde video kamera ile kaydedilen dersler iki konu alanı uzmanı tarafından izlenmiş ve Web'e dayalı öğretim etkinliğinde kullanılan Web sitesi ile karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırma sonucunda Web'e dayalı öğretim ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki işlenen ders içeriğinin aynı olduğu kabul edilmiştir.

### **3.4.2. Uygulama Sırasında Yapılan İşlemler**

Web'e dayalı öğretim grubu Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersinin konularını internetle öğretim etkinliklerinden Web'e dayalı öğretim olarak takip etmişlerdir. Diğer bir deyişle öğrenciler üniteleri belirtilen süreler içinde zaman ve mekândan bağımsız olarak kendileri takip etmişlerdir. Bu gruba ilk ders saati içinde öntest uygulandıktan sonra WebCT yazılımı ile öğrencilerin dersi nasıl takip edecekleriyle ilgili açıklamalar araştırmacı tarafından yapılmıştır. Öğrencilere araştırmacı tarafından verilen kullanıcı adı ve şifreler duyurulmuş dersi takip edecekleri giriş sayfasına ulaşmaları sağlanmış ve giriş sayfasındaki araçların nasıl kullanılacağı hakkında bilgiler verilmiştir. Bu ders saatinden sonra dersi kendilerinin takip edecekleri ve her hafta yapacakları görevleri

“takvim” aracılığıyla öğrenip yerine getirecekleri belirtilmiştir. Bir dönemlik süre içerisinde öğrencilerle eşzamansız ve eşzamanlı iletişim araçları ile iletişim kurulmuştur.

Eşzamansız iletişim araçlarından biri olan forum ortamında öğrencilere o hafta işlenen konuyla ilgili sorular sorulmuş, öğrencilerin kendi aralarında tartışarak konunun anlaşılıp anlaşılmadığı, varsa eksikliklerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Yine eşzamansız iletişim araçlarından olan e-posta ise, daha çok öğrencilerin ödevlerini alıp, öğretim elemanına gönderme ortamı olarak kullanılmıştır.

Eşzamanlı iletişim araçlarından olan sohbet, her hafta belirlenen saatlerde gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen sohbet haftada en az iki saat olmak üzere öğrencilerin ihtiyaç duydukları haftalarda, özellikle vize ve final sınavlarından önce süresi artırılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca öğrenciler dersi işlerlerken karşılaştıkları sorunları forum ve sohbet ortamları aracılığıyla dersin öğretim elemanına iletmişlerdir.

Dersi Web’e dayalı öğretim etkinliği olarak alan gruptaki öğrencilerle araştırma süresince her türlü etkileşim Web ortamından sağlanmış, sınavlar dışında örgün bir uygulama gerçekleştirilmemiştir.

Yüz yüze öğretim etkinliği gerçekleştirilen gruptaki dersler;

- Araştırmacı gözetiminde, konu alanı uzmanı öğretici aracılığıyla gerçekleştirilmiş,
- Öğrencilerle belirlenen ders saatinde ve yerinde biraraya gelinmiş,
- Dersler öğretici kontrollü gerçekleştirilmiş,
- Web öğretim süresince hiçbir şekilde kullanılmamış,
- İşlenen tüm dersler video kamera ile kaydedilmiştir.

Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersinin konularının belirlenen süre içinde, belirlenen öğretim etkinlikleri doğrultusunda işlenmesinden sonra her iki gruptaki öğrencilere “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” (Ek 14) ve başarı testi sontest olarak uygulanmıştır

### 3.5. Verilerin Çözümlemesi

“Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” ve başarı testi ile toplanan verilerin çözümlemesine geçmeden önce, verilerin işlenmesi ile ilgili işlemler yapılmıştır. Bununla ilgili olarak önce, öğrencilerin ölçekleri gerektiği biçimde doldurup doldurmadığını belirlemek amacıyla doldurulan ölçekler teker teker incelenmiştir. Uygulamaya katılan öğrenciler tarafından doldurulan ölçeklerde eksik ya da yanlış doldurulan ölçek bulunmamıştır ve değerlendirmeye alınan ölçeklere 1’den 53’e kadar bir numara verilmiştir. Böylece ölçeklerden elde edilen bilgiler bilgisayarda işlenmeye hazır duruma getirilmiştir.

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan deney gruplarında yer alan öğrencilerin ölçme araçlarına verdikleri yanıtlar araştırmanın amacına yönelik soruların yanıtlanması için uygun biçimde çözümlenmiştir. Bu amaçla, Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri son test puanları arasında fark olup olmadığına yönelik alt probleme yanıt aramak için tek değişkenli kovaryans analizi (ANCOVA) uygulanmıştır.

Kovaryans analizi, iki ya da daha fazla grupta, bir sürekli (bağımlı) değişkenin ortalamalarının karşılaştırılması sırasında, sözkonusu değişkene etki eden başka sürekli değişkenin etkisinin ortadan kaldırılması ya da bu etkinin artırılması amacıyla kullanılan bir istatistiksel süreçtir (Çapacı, 2000). Bir başka deyişle, bir araştırmada etkisi sınanan bağımsız değişkenin dışında bağımlı değişken ile ilişkisi bulunan ve ortak değişken olarak isimlendirilen bir başka değişkenin ya da değişkenlerin istatistiksel olarak kontrol edilmesini sağlayarak, gruplararası karşılaştırma olanağı veren güçlü bir tekniktir (Büyüköztürk, 2001). Grup ortalamaları arasındaki farkı ölçerken regresyon analizi ile varyans analizini (ANOVA) birleştiren kovaryans analizinde, bağımlı değişken ile ortak değişken (kodeğişken, covariate) arasındaki doğrusal ilişki için düzeltme yapılır. Kovaryans analizinin diğer tekniklerden üstünlüğü, sonuçtaki hata varyansını azaltma ve denekler arasındaki diğer farklılıkları dikkate alarak, grup farklılıklarını ortaya koyabilme yeteneğidir (Çapacı, 2000).

Araştırmada araştırmacı tarafından tanımlanan değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde yol açtığı varyans, ANCOVA ile istatistiksel olarak kontrol edilerek testin gücü artırılmaktadır. Örneğin öntestin sontest puanlarına olan olası etkisi ANCOVA kullanılarak kontrol edilebilmektedir. Analizde öntest puanları ortak değişken olarak alınmakta ve grupların önteste göre düzeltilmiş sontest ortalama puanları karşılaştırılmaktadır (Büyüköztürk, 2001).

ANCOVA, regresyon ve varyans analizini birleştiren bir teknik olduğu için her iki yaklaşımın aşağıda belirtilen varsayımlarının karşılanması gerekir (Büyüköztürk, 2002):

- Grupların bağımlı değişkene ilişkin puanları normal dağılmaktadır.
- Grupların bağımlı değişkene ilişkin puanlarının varyansları eşittir.
- Araştırmaya katılanların öntest ve sontest puanları arasında doğrusal bir ilişki vardır.
- Grupların önteste göre sontest istatistik puanları tahmininde kullanılacak regresyon doğrularının eğimleri (regresyon katsayıları) eşittir.

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin sontest başarı puanları arasında fark olup olmadığına yönelik alt probleme cevap aramak için t-testi kullanılmıştır. Web'e dayalı ve yüzyüze eğitim yapılan gruplardaki öğrencilerin sontest bilgisayar kaygı düzeyleri arasında fark olup olmadığına yönelik alt probleme yanıt aramak için çok değişkenli kovaryans analizi (MANCOVA) uygulanmıştır.

Araştırma süresince veri toplama araçlarından elde edilen puanlar kodlanarak SPSS 11.5 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile değerlendirilmiştir. Yapılan tüm istatistiksel çözümlenelerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak benimsenmiştir.

## Dördüncü Bölüm

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın alt problemlerinin çözümü için toplanan verilerin çeşitli istatistiksel analizler kullanılarak çözümlenmesi ile elde edilmiş olan bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

#### 4.1. Bilişsel ve Bilişötesi Öğrenme Stratejilerine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden olan bilişsel öğrenme stratejilerine ilişkin deneysel süreçten önce ve sonra uygulanan “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve alt boyut puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 5’te verilmiştir.

Çizelge 5

Bilişsel Öğrenme Stratejileri Öntest ve Sontest Puanlarının  
Ortalama ve Standart Sapmaları

	Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutları	Öntest		Sontest	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Web’e Dayalı Öğretim	Uygulama	27.12	3.08	26.58	3.23
	Bellek	16.29	2.55	16.41	2.91
	Özetleme	17.90	3.54	18.74	3.69
	Analiz	17.00	2.50	16.09	2.30
	Tekrar	9.93	2.01	8.25	1.98
	Anlatma	5.35	1.74	5.80	1.66
	Toplam	92.61	10.81	91.90	10.46
Yüzyüze Öğretim	Uygulama	26.95	3.27	26.27	3.70
	Bellek	15.13	4.20	16.54	3.85
	Özetleme	16.40	2.48	18.59	3.06
	Analiz	16.00	2.22	16.00	2.99
	Tekrar	8.59	2.53	8.86	2.16
	Anlatma	6.36	1.89	6.45	2.01
	Toplam	89.45	11.70	93.18	12.22

Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden olan bilişötesi öğrenme stratejilerine ilişkin deneysel süreçten önce ve sonra uygulanan “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve alt boyut puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 6’da verilmiştir.

Çizelge 6  
Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Öntest ve Sontest Puanlarının  
Ortalama ve Standart Sapmaları

	Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutları	Öntest		Sontest	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Web’e Dayalı Öğretim	Planlama	15.51	2.55	14.64	2.66
	Örgütlenme	16.16	3.31	16.12	3.50
	Değerlendirme	10.22	1.96	9.61	1.76
	Denetleme	15.32	2.56	14.24	2.38
	Toplam	57.22	8.13	54.64	7.82
Yüzyüze Öğretim	Planlama	14.59	4.07	15.59	3.43
	Örgütlenme	15.09	3.37	16.68	3.40
	Değerlendirme	10.04	2.49	10.59	2.15
	Denetleme	15.31	2.03	15.18	2.08
	Toplam	55.04	8.70	58.04	8.65

Web’e dayalı ve yüzyüze eğitim yapılan gruptaki öğrencilerin bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri sontest puanları arasında fark olup olmadığına yönelik alt problemlere yanıt aramak için tek değişkenli kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Kovaryans analizinin kullanılma nedeni; gruplar arasında bilgisayar kaygısı öntest puanlarında ortaya çıkan farklılıktır. Web’e dayalı ve yüzyüze eğitim yapılan gruptaki öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileri sontest puanları arasında fark olup olmadığına yönelik olarak yapılan kovaryans analizinde bağımlı değişken olarak bilişsel öğrenme stratejileri, bağımsız değişken olarak bilgisayar kaygısı öntest puanları alınmıştır.



Tek değişkenli kovaryans analizine geçmeden önce Levene testi ile hata varyanslarının eşitliğine bakılmıştır.

Çizelge 7  
ANCOVA Analizi Levene Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd 1	Sd 2	p
Bilişsel Öğrenme Stratejileri	1.181	1	51	.282
Bilişötesi Öğrenme Stratejileri	.887	1	51	.351

Çizelge 7’den de görüldüğü gibi bağımlı değişkenlerden olan bilişsel öğrenme stratejileri ve bilişötesi öğrenme stratejileri değişkenlerin hata varyansları eşittir. Daha sonraki aşamada Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupların bilgisayar kaygı puanlarına göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı tek değişkenli kovaryans analizi ile test edilmiştir.

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” puanlarına göre düzeltilmiş “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ortalama puanları Çizelge 8’de verilmiştir.

Çizelge 8  
Bilişsel Öğrenme Stratejileri Puanlarının Gruplara Göre Betimsel İstatistikleri

Grup	n	$\bar{X}$	Düzeltilmiş Ortalama
Web’e Dayalı	31	91.90	91.95
Yüzyüze	22	93.18	94.72

Çizelge 8’e göre “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ortalama puanları Web’e dayalı gruptaki öğrenciler için 91.90, yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrenciler için 93.18

olarak hesaplanmıştır. Grupların “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” puanları kontrol edildiğinde “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” son test ortalama puanlarında değişimler olduğu görülmektedir. “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” düzeltilmiş ortalama puanları Web’e dayalı öğretim yapılan grup için 91.95 iken, yüzyüze öğretim yapılan grup için 94.72’dir.

Grupların düzeltilmiş “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Çizelge 9’da verilmiştir.

Çizelge 9

Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilişsel Öğrenme Stratejileri  
Sontest Puanlarının Tek Değişkenli Kovaryans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Eta-Kare (R <sup>2</sup> )
Model	120.906	2	60.453	.478	.623	.019
Öntest	99.870	1	99.870	.789	.379	
Grup	66.854	1	66.854	.528	.471	
Hata	6326.113	50	126.522			
Toplam	6447.019	52				

Tek değişkenli kovaryans analizi sonuçlarına göre, Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=0.528$ ,  $p>.05$ ). Bir başka deyişle, öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileri son test puanları, öğrencilerin Web’e dayalı öğretim ya da yüzyüze öğretim yapılan grupta bulunmaları ile ilişkili değildir.

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplardaki öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” puanlarına göre düzeltilmiş “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ortalama puanları Çizelge 10’da verilmiştir.

Çizelge 10

## Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Puanlarının Gruplara Göre Betimsel İstatistikleri

Grup	n	$\bar{X}$	Düzeltilmiş Ortalama
Web'e Dayalı	31	54.64	54.91
Yüzyüze	22	58.04	58.50

Çizelge 10'a göre "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği" ortalama puanları Web'e dayalı gruptaki öğrenciler için 54.64, yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrenciler için 58.04 olarak hesaplanmıştır. Grupların "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği" puanları kontrol edildiğinde "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği" puanlarında değişimler olduğu görülmektedir. "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği" düzeltilmiş ortalama puanları Web'e dayalı öğretim yapılan grup için 54.91 iken, yüzyüze öğretim yapılan grup için 58.50'dir.

Grupların düzeltilmiş "Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği" ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11'e göre, Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş bilişötesi öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-53)}=1.886$ ,  $p>.05$ ). Bir başka deyişle, öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri puanları, öğrencilerin Web'e dayalı öğretim ya da yüzyüze öğretim yapılan grupta bulunmaları ile ilişkili değildir.

Çizelge 11  
Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilişötesi Öğrenme Stratejileri  
Sontest Puanlarının Tek Değişkenli Kovaryans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Eta-Kare (R <sup>2</sup> )
Model	148.917	2	74.459	1.091	.344	.042
Öntest	.139	1	.139	.002	.964	
Grup	128.669	1	128.669	1.886	.176	
Hata	170105	53	68.238			
Toplam	3560.830	52				

Öğrencilerin hem bilişsel hem de bilişötesi öğrenme strateji puanlarının, öğrencilerin dersi aldıkları yönetime göre değişmediği araştırma bulgusu, Köymen (1990) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulguyla tutarlılık göstermektedir. Köymen (1990) çalışmasında, geleneksel yükseköğretim öğrencileri ile Açıköğretim Fakültesi öğrencilerinin öğrenme stratejilerini kullanma durumları arasında farklılık olmadığını belirlemiştir.

Namlu'nun (2003) gerçekleştirdiği araştırmanın bulgularından birisi olan, öğrenme stratejileri eğitimi alan deney grubundaki öğrencilerin öğrenme stratejilerinde anlamlı düzeyde artış olması, gerçekleştirilen araştırmanın bulgusunu desteklememektedir. Benzer bulguya Carns ve Carns (1991) yaptıkları çalışmada ulaşmışlardır. İki araştırma bulgusunun yapılan araştırma bulgusundan farklı olmasının nedeni, Namlu'nun, Carns ve Carns'ın gerçekleştirdiği çalışmalarda öğrencilere strateji eğitiminin verilmiş olması, yapılan bu çalışmada ise öğrencilere böyle bir eğitimin verilmemiş olması olabilir.

Sözü edilen araştırma sonuçlarına dayalı olarak, öğrencilerin herhangi bir strateji eğitimi almadan, ders aldıkları yönetime göre öğrenme stratejilerinde anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir. Ayrıca strateji eğitimi alan öğrencilerin, öğrenme stratejilerinde aldıkları eğitimin anlamlı bir farklılığa yol açabileceği söylenebilir.

#### 4.2. Başarı Değişkenine İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin sontest başarı puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığına yönelik alt probleminin istatistiksel çözümlenmesine geçmeden önce Levene testi ile başarı değişkeninin hata varyansının eşitliğine bakılmıştır.

Çizelge 12

Başarı Değişkenine İlişkin Levene Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd 1	Sd 2	p
Başarı	7.653	1	51	.008

Çizelge 12'den de görüldüğü gibi başarı değişkeninin gruplar arasındaki hata varyansları eşit değildir ( $F_{(1-51)}=7.653$ ,  $p<.05$ ). Başarı değişkeninin gruplar arasındaki hata varyansları eşit olmadığından, başarı değişkenine ilişkin çözümlemede kovaryans analizi yerine t-testi kullanılmıştır. t-testi ile Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda bulunan öğrencilerin sontest başarı puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığına bakılmıştır.

Çizelge 13

Başarı Testi Puanlarının Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Sontest t-testi Sonuçları

Grup	n	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Web'e Dayalı	31	76.04	7.95	51	2.652	.011
Yüzyüze	22	80.56	4.35			

Yapılan t-testi sonucunda Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupların başarı puanları arasında 4.52 puanlık, yüzyüze öğretim yapılan grup lehine bir farklılık bulunmuştur ( $t= 2.652$ ,  $p<.05$ ). Bir başka deyişle yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin sontest başarı puanları Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilere

göre daha yüksektir. Bu sonuçlara göre yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrenciler daha başarılıdır denilebilir.

Kabakçı'nın (2001) gerçekleştirdiği araştırmanın bulgularından birisi olan, İnternet'in kullanılmadığı öğretim etkinliklerinin bir başka deyişle yüzyüze öğretimin, İnternet'e dayalı öğretim etkinliklerine göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu bulgusu gerçekleştirilen araştırma bulgusunu desteklemektedir. Buna karşın, Schutte (1999), Altınışik (2001), Demirli (2002), Şahin (2000) ve Tezci'nin (2003) gerçekleştirdiği araştırma bulguları, araştırmadan elde edilen bulguyu desteklememektedir. Altınışik (2001) araştırmasında çoklu ortamın kullanıldığı ve çoklu ortamın kullanılmadığı geleneksel öğretim ortamındaki öğrencilerin başarılarını karşılaştırmış ve çoklu ortamın öğrenci başarısında farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Demirli'nin (2002) gerçekleştirdiği araştırmada Web tabanlı öğretim ile geleneksel öğretimin öğrenci başarısı üzerinde benzer düzeyde etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Değınilen iki araştırma bulgusunun ve gerçekleştirilen araştırma bulgusunun tersine Schutte (1999) ve Şahin'in (2000) yaptığı araştırmalarda çoklu ortamla öğretim yapan sınıftaki öğrencilerin başarılarının, geleneksel öğretim gören gruptaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Tezci'nin (2003) gerçekleştirdiği araştırmada Web tabanlı öğretimin geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaların çalışma gruplarının farklı olması, çalışma gruplarında yer alan öğrencilerin sosyo-kültürel, ekonomik ve psikolojik yapılarının farklı olması, araştırmaların gerçekleştirildiği derslerin ve içeriklerin farklı olması, öğreticilerin farklı olması, uygulamalarda kullanılan Web'e dayalı öğretim modellerinin farklı olması, öğrencilerin araştırma öncesinde Web'e dayalı öğretim deneyimlerinin olup olması, elde edilen araştırma bulgusunun alanyazında yer alan çoğu araştırma bulgusuyla desteklenmemesi nedenleri arasında gösterilebilir.

### 4.3. Bilgisayar Kaygısına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden olan bilgisayar kaygısına ilişkin deneysel süreçten önce ve sonra uygulanan “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” ve alt boyut puanlarının ortalama ve standart sapmaları Çizelge 14’te verilmiştir.

Çizelge 14  
Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Öntest ve Sontest Puanlarının  
Ortalama ve Standart Sapmaları

	Bilgisayar Kaygısı Ölçeği Alt Boyutları	Öntest		Sontest	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Web’e Dayalı Öğretim	Duyuşsal kaygı	16.77	4.08	18.64	5.43
	Zarar verme kaygısı	13.90	4.96	13.35	4.71
	Öğrenme kaygısı	11.19	2.88	11.45	2.76
	Toplam	41.87	10.58	43.45	11.31
Yüzyüze Öğretim	Duyuşsal kaygı	22.50	6.39	20.36	6.19
	Zarar verme kaygısı	16.04	4.20	15.50	3.76
	Öğrenme kaygısı	13.04	3.44	11.59	3.24
	Toplam	51.59	12.22	47.45	11.38

Web’e dayalı ve yüzyüze eğitim yapılan gruplardaki öğrencilerin sontest bilgisayar kaygı düzeyleri arasında fark olup olmadığına yönelik alt probleme cevap aramak için çok değişkenli kovaryans analizi (MANCOVA) uygulanmıştır. Çok değişkenli kovaryans analizinin kullanılma nedeni; gruplar arasında bilgisayar kaygısı öntest puanlarında ortaya çıkan farklılıktır. Web’e dayalı ve yüzyüze eğitim yapılan gruplardaki öğrencilerin bilgisayar kaygısı sontest puanları arasında fark olup olmadığına yönelik olarak yapılan çok değişkenli kovaryans analizinde, bağımlı

değişkenler olarak duyuşsal kaygı, zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısı ele alınırken, kaygı öntest puanları kodeğişken olarak alınmıştır.

MANCOVA analizi uygulamasına geçmeden kovaryans matrislerinin homojenliği (türdeşliği) test edilmiştir. Kovaryans matrislerinin homojenliği için Box'M testi kullanılmıştır.

Çizelge 15  
Kovaryans Matrislerinin Eşitliği Sınaması Sonuçları

Box'M	7.00	
F (6; 13940)	1.089	.366

Çizelge 15'ten de anlaşıldığı gibi yapılan analiz sonucunda kovaryans matrislerinin eşit olduğu kabul edilmiştir (F= 1.089, p=.366).

Kovaryans matrislerinin türdeş olduğu varsayımı kabul edildikten sonra verilere MANCOVA analizi uygulanmıştır. MANCOVA analizinde öncelikle bilgisayar kaygısının alt boyutlarını oluşturan duyuşsal kaygı, zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısının hata varyanslarının eşitliği Levene testi ile test edilmiştir.

Çizelge 16  
MANCOVA Analizi Levene Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	F	Sd 1	Sd 2	p
Duyuşsal Kaygı	.518	1	51	.475
Zarar Verme Kaygısı	.067	1	51	.797
Öğrenme Kaygısı	.123	1	51	.727

Çizelgeden de görüldüğü gibi duyuşsal kaygı, zarar verme kaygısı ve öğrenme kaygısı değişkenlerinin hata varyansları eşittir (p>.05).



Bilgisayar kaygısı öntest puanlarına göre bilgisayar kaygısı alt boyutlarının sontest puanlarının MANCOVA analizi sonuçları Çizelge 17’de verilmiştir.

Çizelge 17

Bilgisayar Kaygısı Öntest Puanlarına Göre Bilgisayar Kaygısı Alt Boyutlarının  
Sontest Puanlarının MANCOVA Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişken	KT	Sd	KO	F	p	Eta-Kare (R <sup>2</sup> )
Model	Duyuşsal kaygı	806.302	2	403.151	21.818	.000	.445
	Zarar verme kaygısı	626.826	2	313.413	39.474	.000	.597
	Öğrenme kaygısı	189.823	2	94.911	18.153	.000	.397
Grup	Duyuşsal kaygı	28.558	1	28.558	1.546	.220	
	Zarar verme kaygısı	5.729	1	5.729	.722	.400	
	Öğrenme kaygısı	25.064	1	25064	4.794	.033	
Hata	Duyuşsal kaygı	923.887	50	18.478			
	Zarar verme kaygısı	396.985	50	7.940			
	Öğrenme kaygısı	261.423	50	5.228			
Toplam	Duyuşsal kaygı	21592.00	53				
	Zarar verme kaygısı	11779.00	53				
	Öğrenme kaygısı	7472.00	53				

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim grubunda yer alan öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne göre düzeltilmiş duyuşsal kaygı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=1.546$ ,  $p>.05$ ). Benzer şekilde Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim grubunda yer alan öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne göre düzeltilmiş zarar verme kaygısı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=.722$ ,  $p>.05$ ). Ancak Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim grubunda yer alan öğrencilerin “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne göre düzeltilmiş öğrenme kaygısı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $F_{(1-50)}=4.794$   $p<.05$ ). Ortaya çıkan bu farklılık yüzyüze öğretim yapılan grup lehinedir. Bir başka deyişle, öğrencilerin

öğrenme kaygıları Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupta bulunmaları ile ilişkilidir. Yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrenciler daha çok öğrenme kaygısı yaşamaktadırlar.

Alanyazında araştırmadan elde edilen bu bulguyu destekleyen araştırma bulgusuna rastlanmamıştır. Bunun bir nedeni alanyazında gerçekleştirilen araştırmalarda bilgisayar kaygısının bir bütün olarak incelenmesi, alt boyutlarının ayrıntılı olarak incelenmemesi olabilir.

Alanyazında yapılan araştırmalarda öğrencilerin bilgisayar deneyimlerinin bilgisayar kaygısını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Maurer ve Simonson, 1993; Hakkinen, 1994; Chua, Chen ve Wong, 1999; McInerney ve diğ., 1999; Namlu ve Ceyhan, 2000; Arıkan, 2002). Gerçekleştirilen araştırmada her iki grupta da ders içeriğiyle ilişkili olarak öğrencilerin bilgisayar deneyimleri artmış olmasına rağmen Web'e dayalı öğretim uygulaması yapılan grupta kaygı düzeyi artmıştır. Öğrencilerle gerçekleştirilen sohbet ortamında bağlantının sık sık kopması, öğrencilerin sorulan bir sorunun cevabını beklemeden başka soru sormaları nedeniyle cevapları izlemede karmaşa yaşamaları, öğrencilerin kaygı düzeyini artırmış olabilir. Beyaz tahta uygulamasında sunucu fakülte (Açıköğretim Fakültesi) ile istemci fakülte (Eğitim Fakültesi) sunucularının farklı olması nedeniyle bağlantının sağlanamaması, dolayısıyla uygulamanın gerçekleştirilmesinin planlandığı saatte gerçekleştirilememesi ve ders içeriğinde yer alan Basic konusunun daha çok görsel uygulamalar içermesi nedeniyle öğrencilerin öğrenemeyecekleri endişesi yaşamaları da öğrencilerin kaygı düzeyini artırmış olabilir. Ayrıca öğrencilerin ders içeriğini öğrenme ve dersten başarılı olabilmek için yeterli puanı alma zorunluğunda olmaları, Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin kaygı düzeyini artırmış, dolayısıyla başarılarını azaltmış olabilir. Bunların yanı sıra, Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin hem bilişsel hem de bilişötesi öğrenme stratejileri son test ortalama puanlarının azalmış olması öğrencilerin bilgisayar kaygısı puanlarını etkilemiş olabilir.

## **Beşinci Bölüm**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu bölümde, araştırmanın sorunu, yöntemi ve bulguları özetlenmiş ve bulgulara dayalı olarak sorunun çözümüne ve daha sonra yapılacak araştırmalara dönük önerilere yer verilmiştir.

#### **5.1. Sonuç**

Bilgi teknolojilerinde hızlı gelişim ve içinde yaşadığımız bilgi çağıyla birlikte bireylerin öğrenmeyle ilgili gereksinimleri de farklılaşmıştır. Bireylerin öğrenme sürecinde bireysel gereksinimlerini karşılayabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için öğrenme ortamlarının bireylerin bireysel özelliklerine göre düzenlenmesi, bireylerin kendi kendine öğrenmeleri için etkili öğrenme yeterliliğine sahip olmaları ve öğrenmelerini etkileyen kaygı durumlarının düzenlenmesi gerekmektedir.

Öğrencilerin bağımsız olarak kendi öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerini sağlayan teknikler, ilkeler ya da alışkanlıklar olarak tanımlanan öğrenme stratejileri bireylerin kendi kendine etkili öğrenmesini ve öğrenmeyi bilinçli olarak gerçekleştirmesini sağlamaktadır.

Öğreten merkezli öğretimden öğrenen merkezli öğretime doğru değişen yeni bir öğretim anlayışı sağlayan ve öğretimin bireyselleştirilmesine olanak sağlayan ortamlardan birisi olan Web, öğretim ortamlarını hem görsel hem de işitsel açıdan zenginleştirerek, öğretime çok boyutluluk kazandırmakta, eşzamanlı ve eşzamansız öğretim etkinliğini gerçekleştirmede olanaklar sağlaması ile öğretimin bireyselleştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

Öğrencilerin bireysel farklılıklarından olan strateji kullanımlarının ve kaygının öğrenmeyi etkilediği, bireyselleştirilmiş öğretim ortamlarından olan Web'e dayalı öğretim ortamlarının bu farklılıkları göz önüne alınarak düzenlenmesinin daha nitelikli bireyler yetişmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle Web'e dayalı

öğretim ortamlarında öğrencilerin bireysel farklılıklarının araştırılması bir ihtiyaç olarak görülmüştür.

Bu araştırmada yarı deneysel deneme modeli olan eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılmıştır. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2004–2005 Akademik Yılı Bahar Döneminde BTÖ 102 kodunda açılan iki grup Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersini alan öğrenciler araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmanın Web’e dayalı öğretim yapılan grubunda 11 kız, 20 erkek öğrenci olmak üzere 31 öğrenci, yüzyüze öğretim yapılan grubunda ise 14 kız, 8 erkek olmak üzere 22 öğrenci yer almıştır.

Araştırmanın belirlenen amaca ulaşması için gerekli olan veriler “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği”, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” ve başarı testinden elde edilmiştir. “Bilişsel Öğrenme Stratejileri Ölçeği” Namlu (2005) tarafından geliştirilmiş 36 maddelik dördümlü likert tipi bir ölçektir. “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçeği” yine Namlu (2004) tarafından geliştirilmiş 21 maddelik dördümlü likert tipi bir ölçektir. “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği” ise Namlu ve Ceyhan (2002) tarafından geliştirilmiş 28 maddelik dördümlü likert tipi bir ölçektir. Başarı testi ise ders içeriğindeki konuları kapsayacak nitelikte 40 soruluk çoktan seçmeli bir testtir.

Araştırma verilerinin istatistiksel çözümlenmeleri bilgisayar ortamında SPSS 11.5 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde araştırmanın amacına yönelik olarak “aritmetik ortalama ve standart sapma” hesaplarından, ikili küme karşılaştırmalarında “t testi”nden, “tek değişkenli ve çok değişkenli kovaryans analizinden” yararlanılmıştır. Yapılan istatistiksel çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Araştırma sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

*Öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileriyle ilgili elde edilen bulgular*

Web’e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin, “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği”ne göre düzeltilmiş bilişsel öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=0.528$ ,  $p>.05$ ). Bir başka deyişle,

öğrencilerin bilişsel öğrenme stratejileri Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda bulunmaları ile ilişkili değildir.

*Öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileriyle ilgili elde edilen bulgular*

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş bilişötesi öğrenme stratejileri ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-53)}=1.886$ ,  $p>.05$ ). Bir başka deyişle, öğrencilerin bilişötesi öğrenme stratejileri Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda bulunmaları ile ilişkili değildir.

*Öğrencilerin başarılarıyla ilgili elde edilen bulgular*

Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan grupların başarı puanları arasında 4.52 puanlık, yüzyüze öğretim yapılan grup lehine bir farklılık bulunmuştur ( $t= 2.652$ ,  $p<.05$ ). Bir başka deyişle yüzyüze öğretim yapılan grupta yer alan öğrencilerin sontest başarı puanları Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilere göre daha yüksektir. Bu sonuçlara göre yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrenciler daha başarılıdır denilebilir.

*Öğrencilerin bilgisayar kaygılarıyla ilgili elde edilen bulgular*

- Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş duyuşsal kaygı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=1.546$ ,  $p>.05$ ).
- Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş zarar verme kaygısı ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $F_{(1-50)}=.722$ ,  $p>.05$ ).
- Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin "Bilgisayar Kaygısı Ölçeği"ne göre düzeltilmiş öğrenme kaygısı ortalama puanları arasında yüzyüze öğretim yapılan grup lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $F_{(1-50)}=4.794$   $p<.05$ ). Yüzyüze öğretim yapılan grupta bulunan öğrenciler daha çok öğrenme kaygısı yaşamaktadırlar.
- Yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygısı öntest ortalama puanları sontest ortalama puanlarına göre 4.14 puanlık bir azalma

gösterirken Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin bilgisayar kaygı düzeyleri son testte 1.58 puanlık bir artış göstermiştir.

Sonuç olarak, Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim yapılan gruplarda yer alan öğrencilerin son test bilişsel ve bilişötesi öğrenme stratejileri arasında farklılık bulunmazken, yüzyüze öğretim yapılan gruptaki öğrencilerin öğrenme kaygıları ve başarıları, Web'e dayalı öğretim yapılan gruptaki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun bir nedeni, araştırmada Web'e dayalı ve yüzyüze öğretim grubunda bulunan öğrencilerin benzer özelliklere sahip olmalarına özen gösterilmesine rağmen, grupların oluşturulmasında yansızlığın tam olarak sağlanamaması olabilir. Bunun yanı sıra her iki grupta yer alan öğrencilerin cinsiyet dağılımları da eşit değildir. Ayrıca her iki grupta aynı öğretici olmasına rağmen, öğreticinin öğrenci üzerindeki etkisi farklılaşmıştır. Bunlar dışında araştırmanın değişkenlerinden biri olan başarı üzerinde, kovaryans analizinin ön koşulunun sağlanmaması nedeniyle bu analizin kullanılamaması, bunun yerine başarı değişkeni ile ilgili çözümlenmelerde t-testinin kullanılmış olması da araştırma sürecinde ortaya çıkan sınırlılıklardandır.

Gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlar, araştırma sürecinde ortaya çıkan sınırlılıklar dahilinde değerlendirilmelidir.

## **5.2. Öneriler**

Araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak uygulamaya ve ileriki araştırmalara yönelik şu öneriler geliştirilmiştir.

### *Uygulamaya yönelik öneriler*

- Yükseköğretim öğrencilerine, öğrenme stratejilerinin öğrenmede kullanımıyla ilgili bilgiler ve uygulamaya dönük beceriler kazandırılmalıdır.
- Yükseköğretim öğrencilerine bilgisayar kaygısı ve bunun azaltılmasıyla ilgili bilgiler kazandırılmalıdır.

- Web'e dayalı öğretim ortamları kullanılmadan önce altyapı eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir. Özellikle İnternet alt yapısının güçlendirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.
- Web'e dayalı öğretim ortamları kullanılmadan önce, teknik personel yetiştirilmeli, karşılaşılabilecek olası problemler minimum düzeye indirilmeye çalışılmalıdır.
- Öğrencilerin Web'e dayalı öğretim ortamları ile etkileşimleri artırılmalı, bu amaçla farklı dersler için Web ortamı kullanılmalıdır.
- Web'e dayalı öğretim ortamlarında öğrencilerin nasıl davranacakları, neleri yapıp yapmayacakları, görevlerinin neler olduğu konusunda bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.

#### *Araştırmalara yönelik öneriler*

- Öğrencilere öğrenme stratejilerinin öğretildiği, bilgisayar kaygısıyla ilgili eğitim verildiği ve bunların öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisini ortaya çıkaran deneysel araştırmalar yapılmalıdır.
- Öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri ve bilgisayar kaygılarıyla ilgili nitel araştırmalar yapılmalıdır.
- Web'e dayalı farklı öğretim modelleri kullanılarak hazırlanan öğretim materyallerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkileri araştırılmalıdır.

**EKLER**

	<b>Sayfa</b>
1. BİLİŞSEL ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ .....	84
2. BİLİŞÖTESİ ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ .....	85
3. BİLGİSAYAR KAYGISI ÖLÇEĞİ .....	86
4. BAŞARI TESTİ .....	87
5. WEB SAYFASI DEĞERLENDİRME ANKETİ.....	96
6. EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERSİ WEB SAYFASININ GENEL GÖRÜNÜMÜ .....	98
7. DERSİN WEB SAYFASINDA BULUNAN PROGRAM ARACI .....	99
8. DERS İÇERİĞİNİN SUNUMUNDAKİ SAYFA ÖRNEKLERİ .....	100
9. DERSİN WEB SAYFASINDA BULUNAN TAKVİM ARACI .....	101
10. DERSİN WEB SAYFASINDAKİ KAYNAKLAR ARACI .....	102
11. DERSİN WEB SAYFASINDAKİ EŞZAMANLI VE EŞZAMANSIZ İLETİŞİM ARAÇLARI .....	103
12. BAŞARI TESTİ ÖNTEST-SONTEST PUANLARI .....	105
13. ÖĞRENCİLERİN ÖNTESTLERDEN ALDIKLARI PUANLAR .....	106
14. ÖĞRENCİLERİN SONTESTLERDEN ALDIKLARI PUANLAR .....	109



## EK 1

## BİLİŞSEL ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ

Bu ölçekte, öğrencilerin bilişsel öğrenme yöntemleri konusunda yaptıkları işlemler yer almaktadır. Ders çalışma yöntemlerinizi düşünerek, aşağıdaki ifadelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Ölçeği yanıtlarken her bir ifadeyi dikkatle okuyarak, yaşadığınız sıklık derecesine göre “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık”, veya “Her Zaman” seçeneklerinden birini seçerek, o sütundaki paranteze (X) işaretini koyunuz. Tüm ifadeleri okuyup, eksik işaretleme yapmamaya özen gösteriniz.

	Hiçbir Zaman	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
1- Ders çalışırken çalıştığım konu ile ilgili yaşamdan örnekler üretirim. ....	( )	( )	( )	( )
2- Sözel bilgileri hatırlamak için grafikler ve şemalar hazırlarım. ....	( )	( )	( )	( )
3- Not tutarken kendi kelimelerimi kullanmaya özen gösteririm. ....	( )	( )	( )	( )
4- Ders çalışmadan önce konunun genel bir özetini çıkartırım. ....	( )	( )	( )	( )
5- Uzun bir listeyi veya konuyu bölerek çalışırsam daha iyi öğrenirim. ....	( )	( )	( )	( )
6- Kitaplarımda önemli veya zor bölümlerde özel işaretler kullanırım. ....	( )	( )	( )	( )
7- Öğrendiğim bilgileri unutmamak için ara ara tekrar ederim. ....	( )	( )	( )	( )
8- Çalıştığım dersi bir başkasına anlatırım. ....	( )	( )	( )	( )
9- Ders çalışırken okuduktan sonra karşımda biri varmış gibi anlatırım. ....	( )	( )	( )	( )
.....				

## EK 2

**BİLİŞÖTESİ ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ**

Bu ölçekte, öğrencilerin bilişötesi öğrenme yöntemleri konusunda yaptıkları işlemler yer almaktadır. Ders çalışma yöntemlerinizi düşünerek, aşağıdaki ifadelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Ölçeği yanıtlarken herbir ifadeyi dikkatle okuyarak, yaşadığınız sıklık derecesine göre “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık”, veya “Her Zaman” seçeneklerinden birini seçerek, o sütundaki paranteze (X) işaretini koyunuz. Tüm ifadeleri okuyup, eksik işaretleme yapmamaya özen gösteriniz.

	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sık Sık</b>	<b>Her Zaman</b>
1- Derse girmeden önce işlenecek konuya ilişkin hazırlık yaparım. ....	( )	( )	( )	( )
2- Haftalık ders çalışma programı hazırlamakta güçlük çekerim. ....	( )	( )	( )	( )
3- Ders çalışırken öncelikle çalışacağım konunun ana temalarına göz atarım.	( )	( )	( )	( )
4- Bir konuyu dinlerken veya okurken anlayıp anlamadığımı kontrol ederim. ....	( )	( )	( )	( )
5- Dinlediğim veya okuduğum bilginin doğruluğunu önceki bilgilerimle kontrol ederim. ....	( )	( )	( )	( )
6- Sınavda bilemediğim soruların nedenlerini araştırarak analiz ederim. ....	( )	( )	( )	( )
.....				

## EK 3

**BİLGİSAYAR KAYGISI ÖLÇEĞİ**

Bu ölçek, öğrencilerin bilgisayar başında yaşadıkları güçlükleri belirlemek için hazırlanmıştır. Bilgisayara ilişkin yaşadığınız durumları düşünerek, aşağıdaki ifadelerin her birinin size uygunluk derecesini belirleyiniz. Ölçeği yanıtlarken herbir ifadeyi dikkatle okuyarak, yaşadığınız sıklık derecesine göre “Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Sık Sık”, veya “Her Zaman” seçeneklerinden birini seçerek, o sütundaki paranteze (X) işaretini koyunuz. Tüm ifadeleri okuyup, eksik işaretleme yapmamaya özen gösteriniz.

	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sık Sık</b>	<b>Her Zaman</b>
1- Bilgisayar mı? Aman benden uzak dursun. ....	( )	( )	( )	( )
2- Bilgisayar beni o kadar gerginleştiriyor ki, yapacağım şeyleri yapamaz duruma geliyorum.....	( )	( )	( )	( )
3-. Bir bilgisayar programlama dilini rahatlıkla öğrenebileceğime inanıyorum. ....	( )	( )	( )	( )
4- Herşeyi yapabilirim ama iş bilgisayara gelince elim ayağım dolaşır.....	( )	( )	( )	( )
5-.Bilgisayarda çalışmaya can atarım. ....	( )	( )	( )	( )
.....				

**EK 4**  
**BAŞARI TESTİ**

**Anadolu Üniversitesi**  
**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü**  
**BTO 102-A/B Eğitimde Bilgi Teknolojileri II Dersi**

**Yönerge:** Aşağıda çoktan seçmeli 40 adet soru bulunmaktadır. Doğru cevabı size verilen cevap kâğıdına işaretleyiniz. Soru kâğıtları üzerinde herhangi bir işaretleme yapmayınız. Cevaplama süreniz 60 dakikadır.

Başarılar  
Öğr. Gör. A.Aşkım Gülümbay

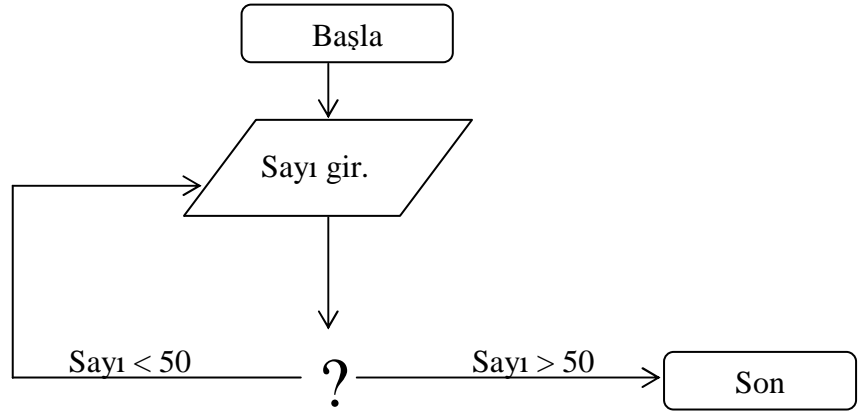
1. Aşağıdakilerden hangisi ağ üzerindeki bir bilgisayarın aynı ağ üzerindeki komşu iki bilgisayara bağlanması ile oluşan topolojiye verilen addir?
  - a) Halka topoloji
  - b) Yıldız topoloji
  - c) Ortak yol topolojisi
  - d) Senkron topolojisi
  - e) Doğrusal topoloji
2. Aşağıdaki topolojilerden hangisinin merkezindeki hub'ın arızalanması durumunda ağ üzerindeki tüm bilgisayarlar arasındaki iletişimin kopmasına neden olur?
  - a) Halka topoloji
  - b) Ortak yol topolojisi
  - c) Yerel ağ topolojisi
  - d) Yıldız topoloji
  - e) Geniş ağ topolojisi
3. Aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?
  - a. Yerel alan ağları kısa mesafelerde büyük hızlara ulaşır
  - b. Geniş alan ağları yerel alan ağlarına göre daha hızlı iletişim sunar
  - c. Bilgisayar ağlarının hızı bir saniyede bir bilgisayardan diğerine aktarılan bit sayısı ile ölçülür
  - d. Yönlendirici cihazın hızı erişim hızını etkiler
  - e. Yönlendirici cihazın aktarım hızı, ağdaki bilgisayarların geniş alan ağına erişimini etkiler
4. Yasemin'in bilgisayarında bulunan bütün disk alanı yapacağı işlemler için yeterli değildir. Aşağıda Yasemin'in bilgisayarının disk alanının artırılmasıyla ilgili yapılabilecek çalışmalardan hangisi doğrudur?
  - a. Bilgisayara daha yüksek performanslı bir işlemci takılmalıdır
  - b. Ağ kartı takılmalı, ağa bağlanmalı ve bir ağ dosya sunucusuna bağlanması için yetki verilmelidir
  - c. Daha yüksek kapasiteye sahip yeni bir bilgisayar verilmelidir
  - d. Yasemin'in bilgisayarını ağ dosya sunucusu haline getirilmelidir
  - e. Bilgisayara daha yüksek performanslı bir görüntü kartı takılmalıdır

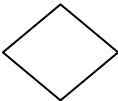

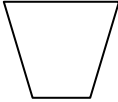
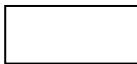
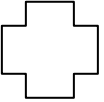
5. Aşağıdakilerden hangisi bir kullanıcının kendi bilgisayarından telefon hattı ve modem aracılığıyla İnternet'e bağlanmak istemesi durumunda yapacağı bağlantıdır?
- Kiralık hatlar üzerinden bağlantı
  - Çevirmeli bağlantı
  - Güvenlik bağlantısı
  - Proxy ile bağlantı
  - Yönlendirici üzerinden bağlantı
6. Aşağıdakilerden hangisi servis sağlayıcı kurumları gösteren alan adıdır?
- edu
  - gov
  - net
  - mil
  - org
7. Aşağıdakilerden hangisi bir telefon rehberi gibi çalışıp, bilgisayar isimlerinin IP numaralarına, IP numaralarını da bilgisayar isimlerine çeviren sunucudur?
- TCP
  - POP
  - http
  - DNS
  - SMTP
8. Aşağıdakilerden hangisi Proxy sunucularının görevlerinden biri **değildir**?
- HTML adı verilen bir tür sayfa tanımlama dilini kullanır
  - İnternet bağlantısı üzerinde izlenen Web sayfalarının bir kopyasını kendi sabit diskine yedekler
  - Kurumdaki kullanıcıların hangi Web sayfalarını görüntülediklerini izler
  - Bilgisayar virüsü içeren programların ve yazılımların İnternet'ten indirilmesini engeller
  - Bazı Web sitelerine ulaşımı, sunucuda yapılan ayarlamalarla engeller
9. Aşağıdakilerden hangisi musteridestek@pazarlama.com.tr adresinin bölümlerinden birisi **değildir**?
- Ülke kodu
  - IP adresi
  - Kullanıcı kimliği
  - Kurum adı
  - Alan adı uzantısı
10. Aşağıdakilerden hangisi <http://www.anadolu.edu.tr/index.html> adresinin bölümlerinden biri olan protokol bölümünü ifade etmektedir?
- http:
  - www
  - anadolu
  - index.html
  - www.anadolu.edu.tr

11. Aşağıdakilerden hangisi bir IP numarası **olamaz**?
- 193.140.19.252
  - 193.145.18.253
  - 193.150.20.255
  - 193.250.17.255
  - 193.256.18.255
12. Aşağıdakilerden hangisi bir bilgisayardan diğerine gönderilecek iletiyi, ağ üzerinde gönderilebilecek uzunlukta küçük paketlere bölme işlevini gerçekleştiren protokoldür?
- DCP
  - IP
  - TCP
  - DHCP
  - FTP
13. Aşağıdakilerden hangisi geçerli bir e-posta adresidir?
- aakurt@anadolu.edu.tr
  - http://www.anadolu.edu.tr
  - aakurt@eposta/anadolu.edu.tr
  - aakurt@anadolu\_edu\_tr
  - http://aakurt.anadolu.edu.tr
14. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarda problem çözmenin ilk aşamasıdır?
- Uygun programlama dilinin belirlenmesi
  - Akış şemasının düzenlenmesi
  - Uygun algoritmanın geliştirilmesi
  - Problemin doğru ve kapsamlı olarak tanımlanması
  - Çözüm yönteminin belirlenmesi
15. Aşağıdakilerden hangisi akış diyagramında kullanılan sembollerin anlamlarından birisi **değildir**?
- Başla
  - Seç
  - Giriş
  - Karar
  - İşlem
16. Aşağıdaki işlemin iki tabanlı sayı sistemindeki toplamı hangisidir?
- $$\begin{array}{r} 11011.01 \\ 11100.10 \\ 10111.11 \\ + \hline \end{array}$$

- a. 1001111.10
- b. 1001111.11
- c. 1110011.10
- d. 1010001.11
- e. 1000111.10

17. Tasarlanan bir akış diyagramında kullanıcının bir sayı girmesi ve girilen sayının 50'den küçükse yeniden girilmesi, büyükse programın sona erdirilmesi isteniyor. Buna göre aşağıda verilen akış diyagramında boş bırakılan yere hangi simge gelmelidir?



- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

18. Aşağıdakilerden hangisi verilen programın çalıştırılması sonucunda A(2) değişkeninin alacağı değerdir?

```

10 DIM A(10)
20 FOR I = 1 TO 3
30 FOR J = 1 TO 4 STEP 2
40 A(I) = 3 + I * J
50 NEXT J
60 NEXT I
  
```

- a. A(2) = 5
- b. A(2) = 9
- c. A(2) = 13
- d. A(2) = 17
- e. A(2) = 21

19. Aşağıdakilerden hangisi onaltı tabanındaki ABC15.8FA sayısının ikilik tabanda karşılığıdır?
- 1010 1101 1100 0110 0111 0001 0111 1100
  - 1001 1011 1100 0001 1001 1010 1001 1011
  - 1010 1011 1100 0001 0101 1000 1111 1010
  - 1001 1010 1100 0001 0011 0101 1100 1100
  - 1010 1100 0110 0001 0110 0100 1000 1010
20. Aşağıdakilerden hangisi  $(163,6875)_{10}$  sayısının ikilik tabandaki karşılığıdır?
- 10100011,1011
  - 11011101.0111
  - 10010101.0111
  - 10101001.1011
  - 11100101.1011
21. Aşağıdakilerden hangisi  $(110001.011)_2$ 'nin on tabanındaki değeridir?
- 48.375
  - 49.374
  - 49.365
  - 49.275
  - 49.375
22. Aşağıdakilerden hangisi BASIC programlama dilinde bir tam sayı değişkenidir?
- A%
  - 2B%
  - C\$
  - 2D\$
  - E
23. Aşağıdakilerden hangisi cebirsel olarak  $2a^2 + 3b^2$  şeklinde yazılan ifadenin BASIC programlama dilindeki yazılışıdır?
- $2+3(A+B)^2$
  - $2*A^2+3*B^2$
  - $2^2*A^2+3^2*B^2$
  - $2*A*2+3*B*2$
  - $2A**2+3B**2$
24. Aşağıdakilerden hangisi  $A + B / C * D + B^2 * D / F$  BASIC programlama dilinde yazılmış ifadenin  $A=2, B=3, C=5, D=4, F=2$  ise alacağı değerdir?
- 22,4
  - 23,6
  - 24,8
  - 25,2
  - 26,2



25. Aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- 20 INPUT X,Y\$,Z
- 30 INPUT "YAS-ADI-BOY";Y,A\$,B
- 40 INPUT "KISI SAYISI=>";KS
- 50 INPUT "KISI SAYISI" KS
- 60 INPUT "KİŞİ SAYISI";KS

26. Aşağıdaki program çarpma işaretini kullanmadan iki sayıyı (S1, S2) toplama kuralına göre çarpmaktadır (ÇARPIM). Buna göre programın bu işlemi yerine getirebilmesi için boş bırakılan yere aşağıdaki işlemlerden hangisi getirilmelidir?

A1 ÇARPIM=0  
 A2 OKU S1, S2  
 A3 .....  
 A4 ÇARPIM=ÇARPIM + S2  
 A5 EĞER S1=0 İSE YAZ ÇARPIM, BİTİR  
 A6 GİT A3

- EĞER S1=S2 İSE YAZ ÇARPIM, BİTİR
- S2=S2+S1
- S1 =S1 - 1
- S1=S2
- ÇARPIM = ÇARPIM + S1

27. A1 TOPL=0  
 A2 OKU NT  
 A3 EĞER NT <0 İSE YAZ TOPL, BİTİR  
 A4 EĞER NT<100 İSE TOPL=TOPL+NT  
 A5 GİT A2

Yukarıdaki algoritmanın işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- Klavyeden girilecek 100'den küçük sayıların ortalamasını bulup ekrana yazdırmaktadır
- Klavyeden 0 girilinceye kadar girilecek sayıların toplamını bulup ekrana yazdırmaktadır
- Klavyeden negatif sayı girilinceye kadar okutulacak sayıların toplamını bulup ekrana yazdırmaktadır
- Klavyeden girilecek sayıları toplayıp, 100'den küçük sayıları ve toplamlarını ekrana yazdırmaktadır
- Negatif sayı girilinceye kadar klavyeden girilecek 100'den küçük sayıların toplamını ekrana yazdırmaktadır

28. A1 SONUC=1  
 A2 S1=2, S2=3  
 A3 SONUC=SONUC\*S1  
 A4 EĞER S2=0 İSE YAZ SONUC, BİTİR  
 A5 S2=S2-1  
 A6 GİT A3

Yukarıdaki algoritmanın ekran çıktısı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. 4
- b. 16
- c. 8
- d. 0
- e. 6

29. Aşağıdaki programda ZEYNEP sözcüğü kaç kez görüntülenecektir?

```
10 I = 1
20 PRINT "ZEYNEP"
30 I = I + 1
40 IF I < 10 THEN 20
50 END
```

- a. 1
- b. 10
- c. 9
- d. 19
- e. 20

30. Aşağıdaki programda "BILGISAYAR" sözcüğü kaç kez görüntülenecektir?

```
10 FOR I = 2 TO 7 STEP 3
20 PRINT "BILGISAYAR"
30 NEXT I
40 END
```

- a. 2
- b. 1
- c. 3
- d. 4
- e. 7

31. Aşağıdakilerden hangisi verilen program parçacığının işlenmesi sonucunda Y'nin alacağı değerdir?

```
10 Y = 2
20 FOR X = 1 TO 3
30 Y = Y * X + 1
40 NEXT X
```

- a. 22
- b. 26
- c. 30
- d. 34
- e. 38

Öğrenci No	Kredi	Ders Saati	Ders Kodu	1. Ara Sınav	2. Ara Sınav	Dönemsonu Sınavı
52897719794	4	5	BTÖ 102	75		
20419531476	4	5	BTÖ 102	80		
11321225614	3	5	ÖMB 102			
14353576190	3	5	ÖMB 102			
38788305956	5	6	MAT 178	55		
24694844146	5	6	MAT 178	60		
16600313044	5	6	MAT 178	80		
65557153692	5	6	MAT 178	45		

32 ve 33. soruları yukarıdaki tabloya göre cevaplandırınız.

32. Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki tablodaki alan sayısıdır?

- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

33. Aşağıdakilerden hangisinin yukarıdaki tablo için birincil anahtar olarak atanması uygundur?

- Ders kodu
- Dönemsonu Sınavı
1. Ara Sınav
- Kredi
- Öğrenci no

34. Aşağıdakilerden hangisi alanlar için geçerli bir veri türü **değildir**?

- Metin
- Sayı
- Tarih/saat
- Paragraf
- Evet/hayır

35. Bir okuldaki öğrencilerin bilgileri tek bir veritabanı içerisinde iki ayrı tabloda tutulmak isteniyor. Tablolardan birincisi, öğrencinin kişisel bilgilerini, diğer ise not bilgilerini içermektedir. Aşağıdakilerden hangisi öğrenciye ait birinci tabloda yapılabilecek bir güncellemenin diğer tabloda da otomatik olarak gerçekleşebilmesi için kullanılacak en uygun veritabanı türüdür?

- İlişkisel veritabanı
- Hiyerarşik veritabanı
- Nesneye yönelik veritabanı
- Ağ veritabanı
- Sıralı veritabanı

36. İndeksleme işlemi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
- Üst düzey programlama dillerinin verilere ulaşmasını sağlar
  - Verilerin çok kullanıcı tarafından paylaşılmasını sağlar
  - Kullanıcıların verileri güncellemesine olanak verir
  - Tablolar arasındaki ilişkilerin tanımlanmasını sağlar
  - Verilere ulaşma süresini kısaltır
37. Öğretim amaçlı yazılımlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?
- Tamamen öğretmenin rolünü üstlenen
  - Öğrencilerin oyun oynamalarına izin veren
  - Ders içeriğini sunan
  - Geri bildirim sunan
  - Performans değerlendiren
38. “Deniz altındaki canlılarla ilgili hazırlanmış bir yazılımın kullanımı çocukların yeni bilgiler edinmelerini ve hoş vakit geçirmelerini sağlar.”Bu örnek aşağıdaki yazılımlardan hangisine uygun düşmektedir?
- Oyun amaçlı yazılımlar
  - Tekrar ve alıştırma amaçlı yazılımlar
  - Başvuru kaynağı amaçlı yazılımlar
  - Öğretim amaçlı yazılımlar
  - Benzeşim amaçlı yazılımlar
39. Aşağıdakilerden hangisi etkili bir öğretim amaçlı yazılımın özelliklerinden birisidir?
- Öğrencilere daha önce bildikleri konuları tekrarlama fırsatı vermek
  - Sadece bilgiyi sunmak
  - Öğrencilerin yanlış yanıtlarını değerlendirmek yerine sadece doğru cevaplara odaklanmak
  - Konuları daha ayrıntılı ve farklı açılardan işlemek
  - Kavramları parçalara ayırmak yerine bir bütün olarak sunmak
40. Aşağıdakilerden hangisi eğitim yazılımının değerlendirilmesindeki temel etmenlerden biri **değildir**?
- Hedef kitleye uygunluk
  - Açık, anlaşılır yönlendirme
  - Güncel ve doğru bilgi
  - Amaçların netliği
  - Önceki bilgilerin işe koşulması

**EK 5****WEB SAYFASI DEĞERLENDİRME ANKETİ**

Sayın Uzman;

“Yükseköğretimde Web’e Dayalı ve Yüzyüze Ders Alan Öğrencilerin Öğrenme Stratejileri, Bilgisayar Kaygıları ve Başarı Durumlarının Karşılaştırılması” isimli doktora tez çalışması yapmaktayım.

Araştırma için hazırlanan Web sayfasının Dr. Badrul Khan’ın Web’de Öğrenme Modeli’ne uygun olup olmadığının belirlenmesi için bir anket formu hazırlanmıştır. Bu anket formuna ilişkin soruları Web sayfasını inceleyerek yanıtlamanız ve anket formundaki maddelere ilişkin görüş ve önerilerinizi ilgili maddenin yanına belirtmeniz istenmektedir. Öneriler için ayrılan yer yetmediği takdirde sayfanın arkasındaki boş alanı kullanabilirsiniz

Dersin Web Sayfasına ulaşmak için;  
webct.anadolu.edu.tr adresinden 2004-2005 yılı WebCT ile verilen dersler bağlantısına tıkladıktan sonra gelen sayfada Eğitimde Bilgi Teknolojileri II dersi bağlantısına tıklayınız. Ekranaya gelen sayfada kullanıcı adı: askim, parola: 1234’ü kullanarak sayfaya ulaşınız. Ders içeriğinde ise 34864093748 TC. Kimlik numarasını kullanınız.

Çalışmaya getireceğiniz katkıdan dolayı çok teşekkürler.

Öğr. Gör. A. Aşkım Gülümbay

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

e-posta: [aakurt@anadolu.edu.tr](mailto:aakurt@anadolu.edu.tr)

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Önerileriniz</b>
Dersin amaçları açık ve anlaşılır mı?			
Derste öğretim elemanının rolü kolaylaştırıcı ve yol göstericidir. Bunu gerçekleştirmek için araçlar uygun mu? (e-posta, forum)			
Dersin her aşamasında öğrencilerin ne yapması gerektiği açıkça belirtilmiş mi?			
Derste bir süreklilik var mı? Önceki konularla bağlantı kuruluyor mu?			
Dersin sunumunda kullanılan stratejiler anlaşılır mı? (anlatım, alıştırmalar)			
Öğretim elemanı-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşiminin sağlanması uygun mu?			
Ders öğrencilerin aktif öğrenmelerini sağlayacak ortamların bileşiminden faydalanmakta mıdır?			
Dersin izlenmesi için gerekli yazılım açık olarak belirtilmiş mi?			
Sayfanın fiziksel görünümü uygun mu?			
Sayfa işlevsel mi?			
Sayfanın kullanımı kolay mı?			
Metinler belirli parçalara bölünmüş, gözden geçirme ve anlamaya olanak sağlayacak şekilde sunulmuş mu?			
Sayfa içinde gezinme kolay mı?			
Dersin içeriğinde kullanılan terminoloji anlaşılır mı?			
Sayfada öğrencilerin değerlendirmeleri ve bunun nasıl olacağı konusunda bilgiler yer alıyor mu?			
Herhangi bir değişiklikten öğrenciler haberdar ediliyor mu?			
Sayfada çevrimiçi öğrenmenin nasıl yürütüleceğine ilişkin bilgi yer almakta mıdır?			
Sayfada öğrencilerden görevlerini yerine getirmede ne kadar zaman ayırmaları beklendiği hakkında bilgi yer almakta mıdır?			
Sayfada öğrencilerin ne tür çevrimiçi destek alabileceklerine dair bir bilgi var mıdır?			
Öğrencilere kaynak sağlanmakta mıdır?			
Sayfada görsel iletişimi geliştirmek için kullanılan simgeler ve görüntüler uygun mudur?			
Sayfada etik kurallara dikkat edilmiş mi? (kaynak göstermede)			
Sayfada öğrencilere forum ve sohbet ortamında diğer kullanıcıların duygularını incitmeden nasıl davranacakları hakkında bilgi var mıdır?			
Sayfada kullanılan yazı tipi okunaklı mı?			
İçerik amaçlarla tutarlı mı?			

## EK 6

## EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERSİ WEB SAYFASININ GENEL GÖRÜNÜMÜ

The screenshot displays a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL: [http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve\\_home.pl](http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve_home.pl). The website header includes the 'WebCT' logo and navigation links: MYWEBCT, DERSE DÖN, DERS HARİTASI, KAYNAKLAR, YARDIM. Below the header, there are radio buttons for 'Ana Sayfa' (selected) and 'Tasarımcı Seçenekleri'. The main heading is 'Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2' with a sub-heading 'Ana Sayfa'. The central content area is titled 'EĞİTİMDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ 2' and contains nine icons representing different educational resources: Sözlük (Dictionary), Takvim (Calendar), E-Posta (E-mail), Sohbet (Chat), Forum, Ders İçeriği (Course Content), Program, Kaynaklar (Resources), and Beyaz Tahta (Whiteboard). A left sidebar menu is visible, listing options like 'Kontrol Paneli', 'Tasarımcı Araçları', 'e-Learning Hub', and 'Ders Menüsü'. The browser's taskbar at the bottom shows the 'Başlat' button and the system clock at 22:38.

## EK 7

## DERSİN WEB SAYFASINDA BULUNAN PROGRAM ARACI

## Program Aracı Altında Dersin Amaçları

The screenshot shows the WebCT 3.5 interface for the course 'Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2'. The page is titled 'DERSİN TANIMI' and 'AMAÇLAR'. The 'AMAÇLAR' section lists the following objectives:

- Bu dersin amaçları şunlardır:
  - > Bilgisayar ağı kavramını ve bilgisayar ağlarıyla ilgili diğer temel kavramları tanımlayabilme
  - > İnternet üzerindeki bilgisayarlar arasındaki iletişimi sağlayan ortak dile ilişkin temel kavramları tanımlayabilme
  - > Verilen örnek durumlarda İnternete bağlanma türlerini ve kullanılması gereken İnternet sunucularını saptayabilme
  - > Program yazma ya da uygulama geliştirmede algoritma ve akış şemasının sağladığı kolaylıkları sıralayabilme
  - > Basic programlama diliyle ilgili temel kavramları tanımlayabilme
  - > Basic sabitleri, değişkenleri, aritmetik ifadelerle, atama deyimleri ile ilgili işlemleri yapabilme
  - > Basic akış diyagramı ile ilgili problemleri çözebilme
  - > Veri tabanı, kayıt ve alan terimlerini tanımlayabilme
  - > İki tabanlı, onaltı tabanlı sayı sistemleriyle ilgili işlemleri yapabilme
  - > Sayı sistemleri arasındaki geçişleri (çevirmeleri) yapabilme
  - > Eğitim yazılımlarıyla ilgili temel kavramları açıklayabilme

## Program Aracı Altında Ders İçeriğinin Haftalara Göre Dağılımı

The screenshot shows the WebCT 3.5 interface for the course 'Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2'. The page is titled 'DERSİN TANIMI' and 'AMAÇLAR'. The 'AMAÇLAR' section lists the following objectives:

- Bu derste öğrencilerin başarıları, Anadolu Üniversitesi Öğretim ve Sınav Yönetmeliği doğrultusunda, derslere ve etkinliklere katılım ile ara sınavları, ödev ve dönem sonu sınavından alınan puanlar göz önünde tutularak belirlenecektir. Değerlendirmeye temel olacak sınav ve ödevlerin etki oranları şöyle olacaktır:
  - I. Ara Sınav : % 20
  - II. Ara Sınav : % 20
  - Ödev : % 20
  - Dönem Sonu Sınavı : % 40

Hafta	Tarih	Konu
1	21-28 Şubat 2005	Program Tanıtımı, Giriş
2	28 Şubat -4 Mart 2005	Bilgisayar Ağları
3	7-11 Mart 2005	İnternet altyapısı ve kullanımı
4	14-18 Mart 2005	Program tasarımı- Algoritma
5	21-25 Mart 2005	Program tasarımı- Algoritma
6	28 Mart-1 Nisan 2005	1. Ara Sınav
7	4-8 Nisan 2005	Sayı Sistemleri
8	11-15 Nisan 2005	Programlamaya giriş-BASIC
9	18-22 Nisan 2005	Programlamaya giriş-BASIC
10	25-29 Nisan 2005	Veri ve veri tabanı yapıları-ACCESS
11	2-6 Mayıs 2005	Veri tabanı uygulamaları
12	9-13 Mayıs 2005	2. Ara Sınav
13	16-20 Mayıs 2005	Eğitsel yazılımlar ve değerlendirme ölçütleri
14	23-27 Mayıs 2005	Bilgi teknolojilerini değerlendirme
15	1-14 Haziran 2005	Final Sınavı



## EK 8

## DERS İÇERİĞİNİN SUNUMUNDAKİ SAYFA ÖRNEKLERİ

Temel Bilgi Teknolojileri - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Adres http://eogrenme.aof.edu.tr/Ders.aspx?dersKodu=1099

Anadolu Üniversitesi - Açıköğretim E-Öğrenme Portalı

1099 - Temel Bilgi Teknolojileri

Dersin Künyesi

e-Kitap

e-Televizyon

e-Alıştırma

Ünite 01

Ünite 02

Ünite 03

Ünite 04

Ünite 05

Ünite 06

Ünite 07

Ünite 08

Ünite 09

Ünite 10

Ünite 11

Ünite 12

Ünite 13

Ünite 14

Hazırlayanlar

e-Sınav

e-Danışmanlık

Ders Seç | Çıkış

ADİLE AŞKIM GÜLÜMBAY

Bilgisayarlar çok çeşitli şekillerde birbirlerine bağlanabilirler. Bu bağlantı şekillerine **ağ topolojisi** denir. Ağ topolojisi, bilgisayarların birbirlerine nasıl bağlandığını ve nasıl iletişim kurduğunu tanımlar. Topolojiler, bilgisayar ağının benzediği geometrik şekle göre farklılaşır:

Veri Yolu Halka Yıldız Ağaç Örgü

? Soru 4

5 / 15

Başlat

Eğitimde Bilgi Teknoloji...

Temel Bilgi Teknoloji...

Belge1 - Microsoft Word

12.07.05-2 - Microsof...

TR

16:49

Temel Bilgi Teknolojileri - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Adres http://eogrenme.aof.edu.tr/Ders.aspx?dersKodu=1099

Anadolu Üniversitesi - Açıköğretim E-Öğrenme Portalı

1099 - Temel Bilgi Teknolojileri

Dersin Künyesi

e-Kitap

e-Televizyon

e-Alıştırma

Ünite 01

Ünite 02

Ünite 03

Ünite 04

Ünite 05

Ünite 06

Ünite 07

Ünite 08

Ünite 09

Ünite 10

Ünite 11

Ünite 12

Ünite 13

Ünite 14

Hazırlayanlar

e-Sınav

e-Danışmanlık

Ders Seç | Çıkış

ADİLE AŞKIM GÜLÜMBAY

**Küresel Ağ Bağlantıları**

Günümüzde **www** adı verilen grafik arayüz sayesinde internette kolayca bilgi alışverişi yapılmaktadır.

www adı verilen grafik ara yüzün açılımı nedir?

www nasıl bir sistemdir?

Web Sitesi ne demektir?

Kullanıcılar **Web Sitesi**'ni nasıl görebilir?

Web Sayfası ne demektir?

? Soru 3

5 / 20

Başlat

Temel Bilgi Teknoloji...

TR

16:25

## EK 9

## DERSİN WEB SAYFASINDA BULUNAN TAKVİM ARACI

MYWEBCT | DERSE DÖN | DERS HARİTASI | KAYNAKLAR | YARDIM

Takvim:  Görüntüle  Tasarımcı Seçenekleri

Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2  
Ana Sayfa > Takvim

Önceki Ay Sonraki Ay

Günlük planları görüntülemek, yenisini eklemek yada değiştirmek için, ilgili günü tıklayınız.  
**Not: Bütün özel kayıtlar eğik olarak yazılmıştır..**

	Pazar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
<a href="#">Haftayı Görüntüle</a>						1	2
<a href="#">Haftayı Görüntüle</a>	3	4 - Ders konusu ve sohbet	5 - Sınav Sonuçları	6	7	8	9
<a href="#">Haftayı Görüntüle</a>	10	11	12 - ödev-sohbet - Ödev 3	13	14	15 - Dikkat! ödev 3 ve Sohbet	16
<a href="#">Haftayı Görüntüle</a>	17	18	19 - Ödev 3 - Tekrar merhaba Daha fazla...	20	21	22	23
<a href="#">Haftayı Görüntüle</a>	24	25	26 - Sohbet	27 - ÖDEV 4	28	29	30

Ders İçeriği: Sayfa 1/8

MYWEBCT | DERSE DÖN | DERS HARİTASI | KAYNAKLAR | YARDIM

Takvim:  Görüntüle  Tasarımcı Seçenekleri

Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2  
Ana Sayfa > Takvim > Takvime Girilmiş Bilgileri Listele > Takvime Girilmiş Bilgilerin Listesi

- Merhaba arkadaşlar, Bu haftanın konusu sayı sistemleri. Konuyla ilgili metine Ders İçeriğinden ulaşabilirsiniz. Lütfen konuyu çalışın. Daha sonra konuyla ilgili bir ödevimiz olacak. Ayrıca her zamanki gibi çarşamba günü (6 Nisan)10-12 arası sohbet ortamında (oda 1) buluşuyorum. Hepinize iyi çalışmalar...

Nisan 5 Sınav Sonuçları  
- Merhaba Arkadaşlar, 1. ara sınav sonuçlarınızla ilgili olarak sınav kağıtlarını incelemek isteyenler en geç yarın (6 nisan) saat 12'ye kadar Şemseddin Gündüz Hocamızı görünler.

Nisan 12 ödev-sohbet  
- Merhaba arkadaşlar, Sayı sistemleriyle ilgili ödevinizi ekli dosya olarak sizlere gönderdim. Lütfen size verilen sürede ve istenilen şekilde ödevinizi tamamlayıp gönderiniz Yarın (13.04.05) saat 10.00-12.00 arasında sohbet ortamında buluşalım. Yarınki konumuz BASIC. Lütfen sohbet ortamına katılmaya çalışınız. BASIC konusuna geçmeden önce <http://home.anadolu.edu.tr/~semsedding/dersnotu.html> adresinden BASIC programını bilgisayarınıza yükleyin ve programın menülerini çalışınız. Hepinize iyi çalışmalar...

Ödev 3  
- Tekrar merhabalar, Size gönderdiğim ÖDEV 3'de istenilen şekilde göndermeyi unutmayınız arkadaşlar...

Nisan 15 Dikkat! ödev 3 ve Sohbet  
- Merhaba arkadaşlar, 3. ödevi için göndermediniz? Bu ödevin gönderme süresini 18.04.05 pazartesi günü 12'ye kadar uzatılmıştır. Lütfen göndermeyi ihmal etmeyiniz. Yaptığınız ödevlerin en az vize sınavları kadar etkisi olduğu unutmayınız. Çarşamba günü sohbet ortamında bazı arkadaşlarınızın BASIC konusunun yüzüze anlatılması yönünde istekleri olmuştu. Bu istekleri değerlendirildi ve yüzüze ders yapılamayacağına karar verildi. Ancak bunu telafi etmek için ders sayfasında da gördüğünüz gibi "Beyaz Tahta" uygulaması eklendi. Bu uygulama sınıf ortamında kullandığımız tahtaya benzer JAVA destekli bir uygulamadır. Bunun için lütfen çarşamba günü (20.04.05) saat 10-12 arası sohbet ortamında olunuz ki "Beyaz tahta" destekli BASIC anlatımını kaçırmayınız. Eğer iki saat bu uygulama için yeterli olmazsa tekrar gerçekleştirecektir. Lütfen bu haftaki sohbet ortamına yoğun olarak katılınız. Hepinize iyi çalışmalar...

## EK 10

## DERSİN WEB SAYFASINDAKİ KAYNAKLAR ARACI

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web page for 'Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2'. The page is titled 'Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2' and has a sub-page 'Kaynaklar'. The main content is a 'Kaynak Listesi' (Source List) with the following entries:

- > Aydın, H.C., Hoşcan, Y., Özkul, A.E. (2003). **Temel Bilgi Teknolojileri**. Anadolu Üniversitesi: Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 763
- > Bal, H. Ç. (2002). **Bilgisayar ve İnternet**. 10. Baskı. Rize: Akademisyen Yayınevi.
- > Çağal, B., Tüter, A. (1989). **Basic: Temel Kitap**. 6. Basım. İstanbul: Bilkom Yayınları.
- > Erdem, A.O., (1998). **Bilgisayar Haberleşme Teknolojisi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- > Oktay, D. (1997). **Kim Korkar Bilgisayardan: Access**. İstanbul: Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd.
- > Yazıcı, A., Akyel, C. (1998). **Bilgisayar Bilgileri**. Ankara: Akedemi Yayın Hizmetleri
- > <http://kybele.anadolu.edu.tr>

The browser's address bar shows the URL: [http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve\\_home.pl](http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve_home.pl). The page includes a navigation menu on the left with options like 'Kontrol Paneli', 'Tasarımcı Araçları', and 'Ders Menü'sü'. The taskbar at the bottom shows the system clock as 16:51 on 12.07.05-2.

## EK 11

## DERSİN WEB SAYFASINDAKİ EŞZAMANLI VE EŞZAMANSIZ İLETİŞİM ARAÇLARI

## Dersin Web Sayfasındaki Forum İletişim Aracı

The screenshot shows the WebCT forum interface. The browser title is "Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2 - WebCT 3.5 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve\_home.pl". The page title is "Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2" and the current view is "Forum".

The forum posts are as follows:

- Merhaba arkadaşlar** Ana konu
  - 16. [Aşkın Gülbay \(BTO102\)](#) (Pazartesi Mart 07, 2005 15:00) **YENİ**
- Tartışma Sorunuz...** Ana konu
  - 17. [Aşkın Gülbay \(BTO102\)](#) (Pazartesi Mart 07, 2005 15:33)
  - 18. [yasin şimşek \(simsekkyasin\)](#) (Salı Mart 08, 2005 10:21)
  - 20. [Elif Buğra Kuzum \(elbukuzum\)](#) (Salı Mart 08, 2005 10:24)
  - 36. [Nihal Dulkadir \(nihal\)](#) (Salı Mart 08, 2005 13:40)
  - 38. [Siman Yıldız \(ssfatik\)](#) (Salı Mart 08, 2005 13:57)
  - 41. [Ayşel Tandoğan \(aysel\)](#) (Salı Mart 08, 2005 14:04)
  - 44. [Melis Pinar Odacıoğlu \(mpodacioglu\)](#) (Salı Mart 08, 2005 15:36)
  - 57. [REFİK AÇIKEL \(refik\)](#) (Salı Mart 15, 2005 18:12)
- hence bu topoloji** Ana konu
  - 19. [MUSTAFA GÖRGÜL \(mgorgul\)](#) (Salı Mart 08, 2005 10:23)
- cevap** Ana konu
  - 21. [Yusuf Akyol \(yakvol\)](#) (Salı Mart 08, 2005 11:43)
- topoloji** Ana konu
  - 22. [MUSTAFA GÖRGÜL \(mgorgul\)](#) (Salı Mart 08, 2005 11:47)

## Dersin Web Sayfasındaki E-Posta İletişim Aracı

The screenshot shows the WebCT E-Posta interface. The browser title is "Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2 - WebCT 3.5 - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://webct.anadolu.edu.tr:8000/SCRIPT/BTO102/scripts/serve\_home.pl". The page title is "Eğitimde Bilgi Teknolojileri 2" and the current view is "E-Posta".

The E-Posta posts are as follows:

- ödev 4 yeni**
  - 196. [Ali Cevlan \(alic\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 13:56)
  - 197. [Sefer Akgeyik \(sakgeyik\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 14:04) **YENİ**
- ödev4**
  - 198. [Nihal Dulkadir \(nihal\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 14:41)
- ÖDEV4**
  - 199. [Ayşel Tandoğan \(aysel\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 14:54)
- ödev 4**
  - 200. [Melis Pinar Odacıoğlu \(mpodacioglu\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 14:58)
- Ödev 4**
  - 201. [onur ergen \(oergen\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 14:59)
- ödev4**
  - 202. [mustafa vural \(mustafav\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 15:36)
  - 203. [adem celayir \(acelayir\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 15:44)
  - 204. [sefi eizer \(sefi\)](#) (Pazartesi Mayıs 02, 2005 15:48)



## Ek 11-Devam

## Ders Süresince Gerçekleştirilen Sohbet Ortamı Örneği

Yusuf Akyol>>html tam olarak nedir  
Aşkım Gülümbay>>İnternete erişimler browserlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Örneğin internet explorer, Netscape gibi  
MUSTAFA GÖRGÜL>>hocam bence bu ağ sistemleri uygulama yapmadan kavratılamaz mesela bizim lab.daki bilgisayarlar  
Coşkun--Konca entered BT0102\_Room1. Time:Wed Mar 09 11:50:08 2005  
Aşkım Gülümbay>>HTML bu browserlara Hyper Metin olarak adlandırılan içerik göndermeyi sağlayan programlama dilidir.  
Sinan Yıldız>>subnet mask neden hep 255.255 ile başlıyor  
Yasin--kavruk entered BT0102\_Room1. Time:Wed Mar 09 11:50:44 2005  
Aşkım Gülümbay>>Yani HTML ile kod yazdığınız sayfalar browserlar tarafından derlenerek bizim site olarak adlandırdığımız görsel veya metin tabanlı bilgiler olarak karşımıza gelmektedir.  
Aşkım Gülümbay>>yani bir nevi Web'e yönelik programlama yöntemidir denilebilir.  
onur ergen>>teşekkürler hocam  
Aşkım Gülümbay>>255.255 kesin bir rakam değildir arkadaşlar. Ip numarasını hatırlarsanız genellikle Anadolu Üniv. için 193.140.XXX.YYY gibi bir Ip ayrılmıştır.  
Elif--Buğra--Kuzu entered BT0102\_Room1. Time:Wed Mar 09 11:53:05 2005  
beste--ataş entered BT0102\_Room1. Time:Wed Mar 09 11:53:05 2005  
Aşkım Gülümbay>>ancak birkaç IP adresinden üniversiteye binlerce IP çoğaltmak mümkündür buna da sanal IP denir.  
Aşkım Gülümbay>>Bunların yapılandırılmaları kişiler tarafından yapılır ve genellikle bir şirket için bir milyon gibi bir ihtimal olmadığı için subnet numarası 255.255.abc.def gibi ayarlanır. Yani standart olarak son 6 hatta üç hane ile uğraşılmaktadır. Yani buna bir alışkanlık denilebilir. Ama istenirse 255.255. kısmını da değiştirebilirsiniz.  
ömer faruk--akmeşe>>hocam ikiden fazla bilgisayarı hub olmadan bağlamak mümkün mü?  
Aşkım Gülümbay>>Evet mümkün bunun için CROSS bağlantı kablosu yeterlidir. iki ethernet ile bağlantı gerçekleştirilebilir.  
MUSTAFA GÖRGÜL>>TB - T - YB - M - MB - Y - KB - K hocam bazı ağ sistemlerinde bu renk sıralamasına uymamıza gerek yok bunun nedeni ne olabilir  
Aşkım Gülümbay>>Arkadaşlar kablo bağlantısının belirli bir renk düzeninde yapılması gerekir. Çünkü bu renklerin iç dirençleri farklı belki kısa bağlantılar için sorun olmaz ama uzun bağlantılarda bu renk sırasına göre konektörün basılması gerekir.

**Ek 12**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Öntest-Sontest Başarı Puanları**

<u>Denek Sıra No</u>	<u>Başarı Öntest</u>	<u>Başarı Sontest</u>
1	25,00	85,00
2	32,50	85,00
3	25,00	75,00
4	17,50	82,50
5	27,50	87,50
6	37,50	80,00
7	27,50	85,00
8	37,50	82,50
9	35,00	82,50
10	32,50	82,50
11	35,00	80,00
12	15,00	85,00
13	37,50	77,50
14	37,50	82,50
15	22,50	72,50
16	40,00	82,50
17	35,00	77,50
18	42,50	85,00
19	35,00	72,50
20	22,50	77,50
21	40,00	75,00
22	40,00	77,50
23	20,00	82,50
24	42,50	80,00
25	37,50	72,50
26	25,00	70,00
27	15,00	62,50
28	27,50	52,50
29	20,00	85,00
30	15,00	77,50
31	22,50	65,00
32	20,00	72,50
33	47,50	72,50
34	22,50	77,50
35	50,00	80,00
36	25,00	82,50
37	45,00	87,50
38	25,00	80,00
39	25,00	65,00
40	42,50	77,50
41	15,00	82,50
42	32,50	70,00
43	30,00	85,00
44	27,50	72,50
45	35,00	82,50
46	37,50	70,00
47	52,50	82,50
48	30,00	85,00
49	35,00	70,00
50	30,00	82,50
51	47,50	72,50
52	57,50	80,00
53	55,00	80,00

**Ek 13**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Öntest Bilişsel Strateji Puanları**

<u>Denek</u> <u>Sıra No</u>	<u>Bilişsel</u> <u>Toplam</u>	<u>Uygulama</u>	<u>Bellek</u>	<u>Özetleme</u>	<u>Analiz</u>	<u>Tekrar</u>	<u>Anlatma</u>
1	94,00	29,00	20,00	15,00	18,00	9,00	3,00
2	81,00	26,00	9,00	15,00	13,00	9,00	9,00
3	82,00	26,00	12,00	17,00	16,00	5,00	6,00
4	83,00	24,00	17,00	14,00	16,00	8,00	4,00
5	83,00	30,00	13,00	17,00	12,00	8,00	3,00
6	83,00	24,00	13,00	17,00	13,00	8,00	8,00
7	103,00	29,00	22,00	15,00	17,00	14,00	6,00
8	83,00	29,00	11,00	15,00	14,00	11,00	3,00
9	78,00	23,00	15,00	12,00	15,00	6,00	7,00
10	96,00	27,00	19,00	19,00	19,00	6,00	6,00
11	110,00	32,00	18,00	21,00	17,00	13,00	9,00
12	96,00	27,00	16,00	19,00	19,00	8,00	7,00
13	98,00	28,00	18,00	17,00	18,00	9,00	8,00
14	83,00	23,00	16,00	15,00	15,00	8,00	6,00
15	77,00	23,00	12,00	14,00	16,00	6,00	6,00
16	70,00	23,00	9,00	15,00	13,00	5,00	5,00
17	110,00	29,00	25,00	17,00	20,00	11,00	8,00
18	81,00	25,00	10,00	13,00	17,00	8,00	8,00
19	96,00	28,00	17,00	20,00	17,00	9,00	5,00
20	85,00	27,00	12,00	18,00	14,00	6,00	8,00
21	84,00	25,00	13,00	15,00	15,00	9,00	7,00
22	112,00	36,00	16,00	21,00	18,00	13,00	8,00
23	88,00	24,00	14,00	17,00	19,00	10,00	4,00
24	93,00	27,00	16,00	17,00	19,00	8,00	6,00
25	91,00	26,00	17,00	17,00	15,00	9,00	7,00
26	94,00	29,00	18,00	16,00	14,00	10,00	7,00
27	75,00	21,00	14,00	15,00	13,00	7,00	5,00
28	89,00	25,00	14,00	20,00	14,00	9,00	7,00
29	85,00	29,00	16,00	14,00	14,00	8,00	4,00
30	84,00	25,00	15,00	15,00	14,00	8,00	7,00
31	91,00	27,00	16,00	15,00	19,00	10,00	4,00
32	88,00	26,00	15,00	15,00	20,00	9,00	3,00
33	95,00	25,00	17,00	20,00	17,00	9,00	7,00
34	84,00	27,00	15,00	15,00	14,00	7,00	6,00
35	84,00	28,00	16,00	16,00	12,00	8,00	4,00
36	72,00	24,00	10,00	15,00	13,00	4,00	6,00
37	98,00	26,00	19,00	16,00	19,00	11,00	7,00
38	84,00	28,00	14,00	13,00	18,00	7,00	4,00
39	100,00	24,00	19,00	22,00	19,00	11,00	5,00
40	109,00	32,00	18,00	26,00	19,00	9,00	5,00
41	91,00	28,00	15,00	19,00	19,00	6,00	4,00
42	99,00	29,00	16,00	17,00	20,00	10,00	7,00
43	100,00	34,00	18,00	16,00	17,00	10,00	5,00
44	88,00	25,00	17,00	18,00	16,00	9,00	3,00
45	128,00	34,00	26,00	27,00	19,00	16,00	6,00
46	88,00	24,00	15,00	19,00	18,00	8,00	4,00
47	95,00	26,00	17,00	22,00	16,00	8,00	6,00
48	105,00	30,00	14,00	20,00	20,00	10,00	11,00
49	83,00	23,00	16,00	15,00	18,00	8,00	3,00
50	102,00	29,00	17,00	20,00	20,00	9,00	7,00
51	108,00	32,00	17,00	25,00	19,00	11,00	4,00
52	93,00	26,00	17,00	18,00	18,00	10,00	4,00
53	87,00	28,00	17,00	15,00	15,00	8,00	4,00

**Ek 13**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Öntest Bilişötesi Strateji Puanları**

<u>Denek Sıra No</u>	<u>Bilişötesi Toplam</u>	<u>Planlama</u>	<u>Örgütlenme</u>	<u>Değerlendirme</u>	<u>Denetleme</u>
1	64,00	15,00	20,00	12,00	17,00
2	54,00	20,00	12,00	6,00	16,00
3	49,00	12,00	13,00	8,00	16,00
4	42,00	7,00	10,00	11,00	14,00
5	63,00	16,00	15,00	16,00	16,00
6	53,00	16,00	16,00	9,00	12,00
7	58,00	15,00	17,00	13,00	13,00
8	52,00	11,00	18,00	8,00	15,00
9	45,00	11,00	10,00	9,00	15,00
10	58,00	15,00	18,00	10,00	15,00
11	65,00	18,00	18,00	11,00	18,00
12	67,00	17,00	20,00	12,00	18,00
13	58,00	19,00	16,00	8,00	15,00
14	55,00	16,00	16,00	10,00	13,00
15	37,00	7,00	12,00	7,00	11,00
16	39,00	11,00	8,00	6,00	14,00
17	61,00	19,00	14,00	12,00	16,00
18	53,00	9,00	15,00	13,00	16,00
19	61,00	18,00	15,00	10,00	18,00
20	49,00	11,00	12,00	10,00	16,00
21	63,00	18,00	19,00	12,00	14,00
22	65,00	20,00	18,00	8,00	19,00
23	60,00	13,00	20,00	9,00	18,00
24	55,00	12,00	17,00	10,00	16,00
25	54,00	14,00	16,00	10,00	14,00
26	48,00	14,00	13,00	9,00	12,00
27	42,00	13,00	8,00	10,00	11,00
28	57,00	18,00	17,00	7,00	15,00
29	62,00	18,00	17,00	13,00	14,00
30	55,00	17,00	15,00	9,00	14,00
31	55,00	16,00	12,00	10,00	17,00
32	66,00	18,00	18,00	13,00	17,00
33	61,00	14,00	17,00	11,00	19,00
34	46,00	13,00	12,00	7,00	14,00
35	52,00	12,00	18,00	8,00	14,00
36	45,00	12,00	15,00	6,00	12,00
37	59,00	16,00	14,00	12,00	17,00
38	53,00	15,00	13,00	12,00	13,00
39	72,00	20,00	19,00	14,00	19,00
40	60,00	19,00	17,00	9,00	15,00
41	57,00	16,00	15,00	10,00	16,00
42	67,00	18,00	21,00	12,00	16,00
43	58,00	16,00	15,00	10,00	17,00
44	53,00	14,00	18,00	8,00	13,00
45	80,00	23,00	24,00	13,00	20,00
46	62,00	16,00	19,00	11,00	16,00
47	55,00	15,00	14,00	12,00	14,00
48	59,00	15,00	19,00	10,00	15,00
49	55,00	16,00	15,00	12,00	12,00
50	54,00	13,00	13,00	9,00	19,00
51	70,00	16,00	22,00	12,00	20,00
52	56,00	16,00	15,00	10,00	15,00
53	46,00	13,00	13,00	9,00	11,00



**Ek 13**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Öntest Kaygı Puanları**

Denek Sıra No	Kaygı Öntest Toplam Puanları	Duyuşsal Kaygı Öntest	Zarar Verme Kaygısı Öntest	Öğrenme Kaygısı Öntest
1	64,00	26,00	20,00	18,00
2	58,00	29,00	17,00	12,00
3	46,00	19,00	14,00	13,00
4	55,00	22,00	19,00	14,00
5	63,00	27,00	21,00	15,00
6	41,00	19,00	14,00	8,00
7	44,00	17,00	13,00	14,00
8	42,00	17,00	12,00	13,00
9	53,00	20,00	16,00	17,00
10	54,00	19,00	17,00	18,00
11	47,00	20,00	16,00	11,00
12	45,00	22,00	15,00	8,00
13	34,00	15,00	11,00	8,00
14	49,00	20,00	17,00	12,00
15	73,00	30,00	27,00	16,00
16	38,00	19,00	9,00	10,00
17	44,00	22,00	11,00	11,00
18	52,00	20,00	19,00	13,00
19	85,00	43,00	21,00	21,00
20	50,00	22,00	15,00	13,00
21	37,00	16,00	11,00	10,00
22	61,00	31,00	18,00	12,00
23	54,00	21,00	18,00	15,00
24	44,00	17,00	12,00	15,00
25	38,00	13,00	14,00	11,00
26	34,00	16,00	10,00	8,00
27	47,00	19,00	12,00	16,00
28	31,00	13,00	11,00	7,00
29	48,00	16,00	18,00	14,00
30	44,00	17,00	15,00	12,00
31	53,00	21,00	19,00	13,00
32	86,00	34,00	35,00	17,00
33	35,00	15,00	10,00	10,00
34	49,00	20,00	17,00	12,00
35	44,00	21,00	12,00	11,00
36	38,00	15,00	10,00	13,00
37	42,00	16,00	16,00	10,00
38	42,00	15,00	15,00	12,00
39	33,00	13,00	12,00	8,00
40	45,00	17,00	18,00	10,00
41	42,00	15,00	15,00	12,00
42	33,00	15,00	10,00	8,00
43	52,00	20,00	18,00	14,00
44	45,00	16,00	14,00	15,00
45	36,00	13,00	15,00	8,00
46	34,00	13,00	11,00	10,00
47	34,00	15,00	11,00	8,00
48	42,00	19,00	10,00	13,00
49	36,00	15,00	12,00	9,00
50	40,00	14,00	13,00	13,00
51	30,00	13,00	10,00	7,00
52	33,00	16,00	9,00	8,00
53	34,00	17,00	9,00	8,00

**Ek 14**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Sontest Bilişsel Strateji Puanları**

<u>Denek</u> <u>Sıra No</u>	<u>Bilişsel</u> <u>Toplam</u>	<u>Uygulama</u>	<u>Bellek</u>	<u>Özetleme</u>	<u>Analiz</u>	<u>Tekrar</u>	<u>Anlatma</u>
1	90,00	26,00	16,00	19,00	19,00	7,00	3,00
2	80,00	28,00	10,00	14,00	10,00	10,00	8,00
3	81,00	26,00	13,00	16,00	15,00	5,00	6,00
4	88,00	26,00	15,00	19,00	17,00	8,00	3,00
5	79,00	23,00	14,00	18,00	10,00	8,00	6,00
6	92,00	25,00	17,00	19,00	14,00	8,00	9,00
7	97,00	23,00	19,00	21,00	18,00	11,00	5,00
8	77,00	22,00	10,00	16,00	17,00	9,00	3,00
9	84,00	25,00	14,00	19,00	12,00	8,00	6,00
10	108,00	29,00	19,00	25,00	19,00	8,00	8,00
11	106,00	30,00	20,00	20,00	16,00	11,00	9,00
12	103,00	29,00	17,00	21,00	20,00	9,00	7,00
13	108,00	29,00	22,00	22,00	15,00	11,00	9,00
14	95,00	29,00	18,00	18,00	15,00	9,00	6,00
15	76,00	22,00	13,00	12,00	17,00	7,00	5,00
16	78,00	23,00	14,00	16,00	13,00	6,00	6,00
17	115,00	35,00	27,00	18,00	20,00	8,00	7,00
18	95,00	28,00	15,00	14,00	19,00	10,00	9,00
19	91,00	21,00	18,00	22,00	19,00	7,00	4,00
20	90,00	26,00	16,00	18,00	15,00	8,00	7,00
21	105,00	29,00	18,00	21,00	14,00	14,00	9,00
22	112,00	34,00	19,00	21,00	18,00	13,00	7,00
23	89,00	24,00	13,00	20,00	17,00	10,00	5,00
24	90,00	27,00	15,00	16,00	18,00	7,00	7,00
25	92,00	28,00	18,00	19,00	14,00	6,00	7,00
26	92,00	24,00	18,00	20,00	18,00	7,00	5,00
27	90,00	25,00	18,00	19,00	15,00	8,00	5,00
28	82,00	27,00	12,00	16,00	12,00	8,00	7,00
29	96,00	27,00	17,00	19,00	17,00	9,00	7,00
30	82,00	23,00	15,00	14,00	14,00	9,00	7,00
31	84,00	24,00	15,00	15,00	14,00	10,00	6,00
32	93,00	25,00	17,00	20,00	18,00	10,00	3,00
33	91,00	27,00	15,00	18,00	17,00	8,00	6,00
34	105,00	31,00	20,00	17,00	19,00	7,00	11,00
35	95,00	28,00	17,00	20,00	14,00	9,00	7,00
36	71,00	27,00	8,00	13,00	15,00	4,00	4,00
37	91,00	28,00	16,00	17,00	15,00	8,00	7,00
38	82,00	24,00	14,00	15,00	17,00	7,00	5,00
39	94,00	23,00	19,00	19,00	18,00	9,00	6,00
40	115,00	37,00	21,00	27,00	19,00	5,00	6,00
41	84,00	24,00	14,00	19,00	16,00	8,00	3,00
42	98,00	28,00	17,00	19,00	18,00	11,00	5,00
43	103,00	30,00	22,00	19,00	16,00	10,00	6,00
44	85,00	23,00	19,00	19,00	13,00	8,00	3,00
45	97,00	24,00	15,00	24,00	18,00	12,00	4,00
46	94,00	23,00	16,00	26,00	18,00	6,00	5,00
47	91,00	27,00	16,00	18,00	15,00	8,00	7,00
48	87,00	26,00	15,00	16,00	13,00	9,00	8,00
49	81,00	25,00	14,00	14,00	14,00	8,00	6,00
50	98,00	27,00	17,00	18,00	19,00	10,00	7,00
51	110,00	32,00	20,00	24,00	20,00	9,00	5,00
52	115,00	32,00	21,00	27,00	17,00	12,00	6,00
53	72,00	24,00	15,00	14,00	11,00	4,00	4,00

**Ek 14**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Sontest Bilişötesi Strateji Puanları**

Denek Sıra No	Bilişötesi Toplam	Planlama	Örgütlenme	Değerlendirme	Denetleme
1	68,00	17,00	23,00	12,00	16,00
2	55,00	19,00	15,00	7,00	14,00
3	49,00	13,00	12,00	8,00	16,00
4	49,00	12,00	15,00	9,00	13,00
5	51,00	13,00	15,00	9,00	14,00
6	56,00	16,00	17,00	10,00	13,00
7	64,00	16,00	17,00	15,00	16,00
8	56,00	15,00	20,00	7,00	14,00
9	52,00	13,00	14,00	10,00	15,00
10	60,00	18,00	17,00	10,00	15,00
11	70,00	20,00	20,00	14,00	16,00
12	68,00	18,00	20,00	12,00	18,00
13	63,00	20,00	17,00	11,00	15,00
14	54,00	15,00	15,00	10,00	14,00
15	39,00	11,00	10,00	8,00	10,00
16	43,00	8,00	11,00	10,00	14,00
17	68,00	18,00	22,00	10,00	18,00
18	55,00	10,00	17,00	13,00	15,00
19	64,00	17,00	16,00	12,00	19,00
20	60,00	16,00	18,00	11,00	15,00
21	65,00	17,00	21,00	12,00	15,00
22	68,00	21,00	15,00	13,00	19,00
23	53,00	12,00	17,00	9,00	15,00
24	57,00	13,00	18,00	10,00	16,00
25	54,00	13,00	19,00	9,00	13,00
26	51,00	12,00	16,00	9,00	14,00
27	46,00	14,00	11,00	9,00	12,00
28	46,00	15,00	14,00	7,00	10,00
29	59,00	18,00	16,00	11,00	14,00
30	55,00	15,00	16,00	9,00	15,00
31	53,00	15,00	12,00	10,00	16,00
32	68,00	19,00	20,00	14,00	15,00
33	48,00	13,00	14,00	6,00	15,00
34	53,00	13,00	17,00	8,00	15,00
35	54,00	14,00	17,00	9,00	14,00
36	41,00	11,00	9,00	7,00	14,00
37	55,00	13,00	14,00	10,00	18,00
38	49,00	14,00	15,00	9,00	11,00
39	52,00	14,00	17,00	9,00	12,00
40	57,00	15,00	16,00	9,00	17,00
41	47,00	10,00	17,00	8,00	12,00
42	62,00	20,00	17,00	10,00	15,00
43	51,00	15,00	12,00	10,00	14,00
44	49,00	14,00	16,00	8,00	11,00
45	72,00	20,00	24,00	12,00	16,00
46	63,00	14,00	21,00	10,00	18,00
47	58,00	17,00	17,00	11,00	13,00
48	48,00	14,00	12,00	10,00	12,00
49	50,00	16,00	12,00	10,00	12,00
50	56,00	14,00	14,00	10,00	18,00
51	72,00	19,00	21,00	12,00	20,00
52	69,00	18,00	24,00	14,00	13,00
53	46,00	10,00	15,00	9,00	12,00

**Ek 14**  
**Web'e Dayalı ve Yüzyüze Öğretim Yapılan Gruplardaki Öğrencilerin**  
**Sontest Kaygı Puanları**

Denek Sıra No	Kaygı Sontest Toplam Puanları	Duyuşsal Kaygı Sontest	Zarar Verme Kaygısı Sontest	Öğrenme Kaygısı Sontest
1	47,00	18,00	13,00	16,00
2	52,00	25,00	16,00	11,00
3	58,00	28,00	18,00	12,00
4	52,00	22,00	17,00	13,00
5	70,00	35,00	22,00	13,00
6	41,00	19,00	16,00	6,00
7	46,00	21,00	14,00	11,00
8	42,00	17,00	12,00	13,00
9	47,00	15,00	17,00	15,00
10	50,00	19,00	17,00	14,00
11	35,00	16,00	12,00	7,00
12	37,00	16,00	14,00	7,00
13	32,00	13,00	12,00	7,00
14	39,00	16,00	12,00	11,00
15	62,00	24,00	22,00	16,00
16	39,00	17,00	11,00	11,00
17	38,00	13,00	16,00	9,00
18	51,00	19,00	20,00	12,00
19	75,00	34,00	23,00	18,00
20	54,00	25,00	15,00	14,00
21	33,00	13,00	10,00	10,00
22	44,00	23,00	12,00	9,00
23	44,00	19,00	14,00	11,00
24	56,00	31,00	12,00	13,00
25	38,00	14,00	13,00	11,00
26	36,00	15,00	9,00	12,00
27	58,00	21,00	20,00	17,00
28	41,00	19,00	11,00	11,00
29	52,00	24,00	17,00	11,00
30	48,00	20,00	16,00	12,00
31	50,00	19,00	18,00	13,00
32	80,00	33,00	30,00	17,00
33	36,00	15,00	10,00	11,00
34	45,00	17,00	17,00	11,00
35	37,00	18,00	9,00	10,00
36	36,00	16,00	9,00	11,00
37	47,00	20,00	17,00	10,00
38	37,00	13,00	12,00	12,00
39	33,00	14,00	11,00	8,00
40	41,00	20,00	13,00	8,00
41	46,00	21,00	13,00	12,00
42	33,00	15,00	9,00	9,00
43	49,00	23,00	12,00	14,00
44	54,00	17,00	20,00	17,00
45	37,00	14,00	12,00	11,00
46	32,00	13,00	9,00	10,00
47	31,00	14,00	9,00	8,00
48	66,00	32,00	18,00	16,00
49	44,00	22,00	10,00	12,00
50	47,00	17,00	16,00	14,00
51	31,00	14,00	9,00	8,00
52	29,00	13,00	10,00	6,00
53	33,00	15,00	9,00	9,00

## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, Kamile. **Etkili Öğrenme ve Öğretme**. 3. Baskı. İzmir: Kanyılmaz Matbaası, 2000.
- Akboy, R. **Öğretmen Adaylarında Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerinin Belirlenip Karşılaştırılması ve Kaygı Alanlarının Saptanması**. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Yayınları, 1991.
- Altan, Mustafa Zülküf. "Language Learning Strategies and Foreign Language Achievement", **Eğitim ve Bilim**, 28, 129: 25-31, 2003.
- Altınışık, Sertel. "Sosyal Bilgiler Dersinde Çoklu Ortamın Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Derse Karşı Tutumları Üzerindeki Etkisi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001.
- Arends, R. I. **Classroom Instruction and Management**. New York: McGraw-Hill, 1997.
- Arıkan, Deniz, Y. (2002). "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Bilgisayar Kaygı Düzeyleri ve Bilgisayar Dersine İlişkin Değerlendirmeleri." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2002.
- Aydın, Cengiz Hakan. "Çevrimiçi (Online) Öğrenme Toplulukları", **Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23-25 Mayıs 2002**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2002.
- Bacanlı, Hasan. **Eğitim Psikolojisi**. İstanbul: Alkım Yayınevi, 1998.

- Bacer, Kathleen Diane. "A Study to Identify Effective Strategies for Assessing K-12 Online Global Learning Enviroments", **DAI-A**. 60, 12:4297-4360, 2000.
- Banathy, Bela H. **Systems Desing of Education: A Journey to Create the Future**, Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications, 1991.
- Binbaşıoğlu, Cavit. **Genel Öğretim Bilgisi**. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1994.
- Blakey, E. ve S. Spence. "Developing Metacognition". **ERIC**: ED 327 218, 1990.
- Bower, Gordon H. ve Ernest R. Hilgard. **Theories of Learning**. 5. Basım. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1981.
- Brezin, M. J. "Cognitive Monitoring: From Learning Theory to Instructional Applications", **Educational Communications and Technology Journal**. 28, 1980.
- "Brosnan, M.J. "The Impact of Computer Anxiety and Self-Efficacy Upon Performance", **Journal of Computer Assisted Learning**. 14: 223–234, 1998"  
(Chou, 2001 s.54'deki alıntı)
- "Brown, A. "Metacognition, Executive Control, Self-Regulation and othermore Mysterious Mechanism", **Metacognition, Motivation and Understanding**. Editörler: F.E. Weinert ve R.H.Kluwe. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum (65-116), 1987" (Hunt, 1993, s.1'deki alıntı).
- Brubaker, Dale.L. **Curriculum Planning: The Dynamics of Theory and Practice**. Illinois: Scott, Foresman and Company, 1982.
- Büyüköztürk, Şener. **Deneyisel Desenler**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2001.
- \_\_\_\_\_ **Veri Analizi El Kitabı**. Ankara: PegemA Yayıncılık, 2002.

Carns, Ann W. ve Michael R. Carns. "Teaching Study Skills, Cognitive Strategies and Metacognitive Skills through Self-Diagnosed Learning Styles", **The School Counselor**. 38, 1991.

"Calder, J. ve A. McCollum. **Open and Flexible Learning in Vocational Education and Training**. London: Kogan Page, 1998" (Khan, 2001, s.75'teki alıntı).

Chamot, A.U., S, Barnhardt, P.B., El-Dinary ve J.Robbins. **The Learning Strategies Handbook**. White Plains, New York: Addison Wesley Longman, 1999.

Chou, H.W. "Effects of Training Method and Computer Anxiety on Learning Performance and Self-efficacy", **Computers in Human Behavior**. 17,1:51-69, 2001.

Chua, Siew Lian, Der-Thang Chen ve Angela F.L. Wong. "Computer Anxiety and Its Correlates: A Meta-Analysis". **Computers in Human Behavior**. 15, 1999.

Coomey, M. ve J. Stephenson. "Online Learning: It is All about Dialogue, Involvement, Support and Control – According to the Research", **Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies**. Ed: J. Stephenson. London: Kogan Page, 2001, ss. 37-52.

Cüceloğlu, Doğan. **İnsan ve Davranışı**. 2. Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi, 1991.

Çalışkan, Hasan. "Çevrimiçi (Online) Eğitimde Öğrenci Etkileşimi", **Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23-25 Mayıs 2002**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2002.

Çapacı, Kazım. "Tıbbi Araştırmalarda Sık Kullanılan İstatistik Yöntemler", **Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi**. 6,4:27-35, 2000.

- Çiftçi, Özlem. “Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Kullandıkları Öğrenme Stratejilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- Dansereau, D. F. ve diğerleri. “Learning Strategies Training: Effects of Sequencing”, **Journal of Experimental Education** 51,3:102–108, 1983.
- Dembo, Myron H. **Applying Educational Psychology in the Classroom**. Third Edition. New York: Longman, 1998.
- Demirli, Cihad. “Web Tabanlı Öğretimin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
- Derry, Sharon J. ve David A. Murphy. “Designing Systems That Train Learning Ability: From Theory to Practice”, **Review of Educational Research**. 56, 1, 1986.
- Deryakulu, Deniz. “Türetimci Öğrenme Etkinlikleri ve Dikkat Odaklama Araçlarının Öğrenci Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- Dillon, Andrew ve Erping Zhu. “Designing Web-Based Instruction: A Human-Computer Interaction Perspective”. **Web-Based Instruction**. Ed: B.H. Khan. Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 1997, ss. 221–224.
- Duman, Ahmet. “İnternet, Öğrenme Eğitim ve Türkiye”, **Cumhuriyet Bilim Teknik**, 613, 1998.



- “Ellington, H. “Flexible Learning, Your Flexible Friend.” Editörler: C.Bell, M.Bowden ve A. Trott. **Implementing Flexible Learning**. London: Kogan Page” (Khan, 2001, s.75’teki alıntı).
- Eom, Wooyong ve Robert A. Reiser. “The effects of Self-Regulation and Instructional Control on Performance and Motivation in Computer-Based Instruction”, **International Journal of Instructional Media**, 27, 3, 2000.
- Ergün, Ertuğrul. “Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Ölçmeden Elde Ettikleri Başarının Kalem-Kağıt Testi Başarısı, Bilgisayar Kaygısı Ve Bilgisayar Tecrübeleri Açısından İncelenmesi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2002.
- Ergür, Derya Oktar. “Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci ve Öğretim Üyelerinin Stillerinin Karşılaştırılması”, **Eğitim ve Bilim**. 25, 118: 57–66, 2000.
- Erden, Münire ve Yasemin Akman. **Eğitim Psikolojisi**. 2. Baskı. Ankara: Arkadaş Yayınevi, 1995.
- Ertürk, Selahattin. **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Meteksan Yayınları, 1994.
- Fidan, Nurettin. **Eğitim Psikolojisi: Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Alkım Yayınevi, 1996.
- “Fiske, S.T ve B.Morling. “Controlling Self and Others: A Theory of Anxiety, Mental Control and Social Control”. **Personality and Social Psychology Bulletin**, 22, 2: 115–124, 1996” (Namlu ve Ceyhan, 2002, s.2’deki alıntı)
- “Flavell, J.H. “Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Development Inquiry”. **American Psychologist**, 34, 906–911, 1979” (McCrinkle ve Christensen, 1995, s.3’deki alıntı)

- Fleming, Malcolm L. “Displays and Communications”, **Instructional Technology–Foundations**. Ed: Robert M. Gagne. Hillsdale, New Jersey: L. Erlbaum Associates, 1987.
- Gagne, Robert. **The Conditions of Learning**. 3. Basım. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- Gagne, R.M., L.J.Briggs ve W.W. Wager. **Principles of Instructional Design**. New York: Holt Rinehart ve Winston, 1988.
- Göktaş, Lütfiye ve Mehmet Çimen. “Gevher Nesibe Sağlık Eğitim Enstitüsü Öğrencilerinin Ders Çalışma Stratejileri”, **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi**. 1, 2, 2004  
[http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt\\_I/L\\_gokdas.doc](http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_I/L_gokdas.doc), Erişim Tarihi:08.07.2005)
- Görgeç, İzzet. “Özetleme ve Bilgi Haritası Oluşturma Öğretiminin Bilgilendirici Bir Metni Hatırlama Düzeyine Etkisi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Gümüş, Nazım. “Öğrenmeyi Öğrenmenin Öğrenci Erişisi, Kalıcılığı ve Akademik Benliğine Etkisi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Güven, Meral. **Öğrenme Stilleri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1565, Eğitim Fakültesi Yayınları No:91, 2004.
- Hakkinen, Paivi. “Changes in Computer Anxiety in a Required Computer Course”, **Journal of Research on Computing in Education**. 27:2: 141-154, 1994.
- Hannum, Wallace. “Web-Based Training: Advantages and Limitations”. **Web-Based Training**. Ed: B.H. Khan, Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 2001, ss. 13–20.

“Hartley, James. “Learning Strategies”. **Learning and Studying-A Research Perspective**. London: St.Ives Pub.Clays Ltd., 1998” (Sünbül, 1998, ss.22-23’deki alıntı)

Heaperman, Simone ve Fay Sudweeks. “Achieving Self-efficacy in the Virtual Learning Environment”, **Crossing Borders: New Frontiers for Educational Research**. Ed: Shilton, ve W., Jeffery, R., Coldstream: Australian Association for Research in Education Conference, AARE Inc., 2001  
<http://www.aare.edu.au/01pap/hea01715.htm> Erişim Tarihi:18.03.2004)

Hepkul, Ayşe. “İnternetin Kullanımı”. **Temel Bilgi Teknolojileri**. Editör: Ali Ekrem Özkul. 2. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No:1418, 2003.

Herrel, Adrienne ve Michael Jordan. **50 Active Learning Strategies for Improving Reading Comprehension**. New Jersey: Merril Prentice Hall, 2002.

Horton, William. **Designing Web-Based Training**. New York. John Wiley, 2000.

Hunt, A.N. “Metacognition & Learning Strategies for Teachers Using Computers”, 1993 (<http://www.education.auckland.ac.nz/learning/tech/ict/education/it6.asp>  
 Erişim Tarihi:24.07.2005)

İşman, Aytekin, Çetin Baytekin, Mübin Kıyıcı ve M.Bariş Horzum. “İnternet Destekli Materyal Geliştirme Dersi Alan Öğrencilerin İnterneti Kullanma Durumları”, **Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu 23–25 Mayıs 2002**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2002.

Jonassen, David H. ve Barbara L. Grabowski. **Handbook of Individual Differences, Learning and Instruction**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1993.

Jung, Insung, Seonghee Choi, Cheolil Lim ve Junghoon Leem. “Effects of Different Types of Interaction on Learning, Achievement, Satisfaction and Participation in Web-Based Instruction”, **Innovations in Education and Teaching International**, 39, 2: 153-162, 2002.

Kabakçı, Işıl. **Web’de Öğrenme**. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği Yayınları:19, 2003.

\_\_\_\_\_ “İnternet’le Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi’nde Bir Uygulama.”  
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. 2001.

Kaçar, Nilüfer. “The Effects of Using Learning Startegies on Student Success at the University of Gaziantep.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.

Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. 9. Basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999.

Khan, H. Badrul. **Web-Based Training**. Educational Techonology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 2001.

\_\_\_\_\_ **Web-Based Instruction**. Educational Techonology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 1997.

Koçoğlu, Çiğdem ve Emre Sezgin. “WWW İçin Etkili Öğretim Materyali Tasarım Öneriler”, **Inet-tr 2000**, İstanbul: 2000.

Köymen, Ülkü. “Açıköğretim Sistemi Öğrencileri ile Geleneksel Yükseköğretim Öğrencilerinin Öğrenme ve Ders Çalışma Stratejileri Açısından Karşılaştırılması”.  
Yayınlanmamış Araştırma. Adana:1990.

“Krauth, B. “Distance Learning: The Instructional Strategy of the Decade”. **The Distance Learner’s Guide**. Ed: G.P. Connick, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1998” (Khan, 2001, s.74’teki alıntı)

Kuzu, Abdullah. “Oluşturmacılığa Dayalı Çevrimiçi Destekli Öğretim: Bir Eylem Araştırması.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2005.

Livingston, J.A. “Metacognition: An Overview”.

(<http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacog.htm>. Erişim Tarihi:15.12.2004)

Maurer, Matthew M. ve Michael R. Simonson. “The Reduction of Computer Anxiety: Its Relation to Relaxation Training, Previous Computer Coursework, Achievement, and Need for Cognition”, **Journal of Research on Computing in Education**, 26, 2, 1993.

Marcoulides, G. A. “The Relationship between Computer Anxiety and Computer Achievement”, **Journal of Educational Computing Research**, 4, 2: 151-158, 1988.

Mayer, Richard. “Learning Strategies: An Overview”. **Learning and Study Strategies**. Ed: Clarie E. Weinstein, E.T. Goetz ve P.E. Alexander. New York: Academic Press, 1988.

\_\_\_\_\_. **Educational Psychology: A Cognitive Approach**. USA: Little, Brown and Company Limited, 1987.

“McCormack, Colin ve David Jones. **Building A Web-Based Education System**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997” (Kabakçı, 2001, s.44’teki alıntı)

- McCrindle Andrea R. ve Carol A. Christensen. “The Impact of Learning Journals on Metacognitive and Cognitive Processes and Learning Performance”. **Learning and Instruction**, 5: 167–185, 1995.
- McInerney, Valentina ve diğeri. “Computer Anxiety and Student Teachers: Interrelationships between Computer Anxiety, Demographic Variables and an Intervention Strategy”, **ERIC**: ED 352940, 1990. Erişim Tarihi: 17.06.2005.
- Meichenbaum, D.; Burland, S.; Gruson, L. ve Cameron, R. “Metacognitive Assessment”. **The Growth of Reflection in Children**. Ed: S. R. Yussen. Orlando: Academic Press, 1985.
- Meyer, Beth. ve diğeri. “Making Technology Accessible for Older Users”. **SIGCHI Bulletin**, 30, 4, 1998 (<http://www.acm.org/sigchi/bulletin/1998.4/meyer.html> Erişim Tarihi:18.03.2004)
- Mutlu, Mehmet Emin ve Canan Öztürk. “İnternet Üzerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımı Geliştirme ve Sunum Araçlarının Gereksinimleri Karşılama Düzeyleri”, **Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı**. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi, 1999.
- “Nannette, Evans ve Branda D. Smith. “Developing Adjunct Reading and Learning Courses that Work”. **Journal of Reading**, 38, 5: 352–360, 1995” (Sünbül, 1998, s.19’deki alıntı)
- Namlu, Ayşen Gürcan. “Bilgisayar Özyeterliği Algısı İle Bilişsel Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki”, **Eğitim Araştırmaları Dergisi**, 19, 2005.
- \_\_\_\_\_. “Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması”, **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 4, 2: 123-136, 2004.

\_\_\_\_\_. “The Effect of Learning Strategies on Computer Anxiety”, **Computers in Human Behavior**, 19: 565-578, 2003.

Namlu, Ayşen Gürcan ve Esra Ceyhan. **Bilgisayar Kaygısı: Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Çalışma**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1353, Eğitim Fakültesi Yayınları No: 84, 2002.

\_\_\_\_\_. “Bilgisayar Kaygısı Ölçeği (BKÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”, **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 10,2:77-93, 2000.

Namlu, Ayşen Gürcan, Işıl Kabakçı ve A. Aşkın Gülümbay. “The Relationship between Learning Strategies and Motivation of University Students with Academic Success”, **Society for Information Technology & Teacher Education Conference. AACE**. ABD: Albuquerque, 2003.

Nisbet, J. ve J. Shucksmith. **Learning Strategies**. London: Routledge and Kegan Paul, 1986.

Nwafor, Bernadette E. “Metacognition and Effective Study Strategies among African-American College and University Students”. **ERIC:ED455351**, 2001.

Odabaşı, Ferhan. “Bilgisayar Ağları”. **Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler**. Editör: Bekir Özer, 1. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1998, ss. 85–100.

O’ Malley, J. Michael ve ötekiler. “Learning Strategy Applications with Students of English as a Second Language”, **TESOL Quartely**. 19, 3: 557, 585, 1985. ([http://www.english.iup.edu/tesolquarterly/Vol\\_19\\_3.pdf](http://www.english.iup.edu/tesolquarterly/Vol_19_3.pdf) Erişim tarihi: 14.11.2004)

Ormrod, J.E. **Education Psychology**. 3. Basım. Ohio: Merrill, 2000.

Oxford, L.Rebecca. **Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know**. Boston, Mass: Heinle & Heinle, 1990.

Owston, Ronald D. “The World Wide Web: A Technology To Enhance Teaching And Learning”, **Educational Researcher**, 26, 2: 27–33, 1997.

Özakupınar, Yılmaz. **Psikolojinin Temel Mefhumları**. İstanbul: Baha Matbaası, 1970.

Özçelik, Durmuş Ali. **Okullarda Ölçme ve Değerlendirme**. Ankara: ÜSYM Eğitim Yayınları, 1981.

Özdamar, Kazım. **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi I**. Genişletilmiş 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2004.

\_\_\_\_\_ **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 2**. Genişletilmiş 5. Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2004.

Özdemir, Özlem. “Lise Öğrencilerinin Kullandıkları Öğrenme Stratejileri.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2004.

Özden, Yüksel. **Öğrenme ve Öğretme**. Geliştirilmiş 5. Basım. Ankara: PeGem A Yayıncılık, 2003.

Özer, Bekir. “Öğrenmeyi Öğretme”, **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. Editör: Mehmet Gültekin. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, 2004, ss.164-174

\_\_\_\_\_ . “İlköğretim ve Ortaöğretim Okullarının Eğitim Programlarında Öğrenme Stratejileri”, **Eğitim ve Bilim**, 1,1:18-36, 2002.



\_\_\_\_\_ . “Bilgi İşleme Kuramı”. **Gelişim ve Öğrenme**. Editör: Gürhan Can. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, 2001, ss.157-176.

\_\_\_\_\_ . ‘Öğrenmeyi Öğretme’, **Eğitim Bilimlerinde Yenilikler**. Editör: Ayhan Hakan. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, 1998, ss.146-164

Öztürk, Bülent. “Genel Öğrenme Stratejilerinin Öğrenciler Tarafından Kullanılma Durumları.” Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.

Park, Seungbae. “Implications of Learning Strategy Research for Designing Computer-Assisted Instruction”. **Journal of Research on Computing in Education**. 27, 4, 1995.

Presley, Michael ve Karen R. Harris. “What We Really Know about Strategy Instruction”. **Educational Leadership**, 1990.

Raub, A.C. “Correlates of Computer Anxiety in College Students”. **DAI**. 42: 4775A.

Relan, A., ve B.B. Gillani. “Web-Based Instruction and the Traditional Classroom: Similarities and Differences”. **Web-Based Instruction**. Ed: B.H. Khan, Educational Technology Publications. New Jersey: Englewood Cliffs, 1997, ss. 41-46.

Rohner, D.J. ve M.R. Simonson. “Development Of An Index Of Computer Anxiety”. **Annual Convention Of The Association Of Educational Communications And Technology**, USA: Philadelphia, 1981.

“Russel, G ve G. Bradley. “Computer Anxiety and Student Teacher: Antecedent and Intervention” **Asia-Pacific Journal of Teacher Education**, 24, 3: 245-258, 1996” (Namlu ve Ceyhan, 2002, s.3’teki alıntı).

Saltzberg, S. ve S.Polyson. "Distribed Learning on the World Wide Web." (Syllabus.com/archive/Syll95/07\_sept95/Distr1.rngWWeb.txt, Erişim Tarihi: 27 Aralık 2004).

Sankaran, Siva R. ve Tung Bui. "Impact of Learning Strategies and Motivation on Performance: A Study in Web-Based Instruction". **Journal of Instructional Psychology**. 28, 3, 2001.

Shuell, Thomas J. "Cognitive Conceptions of Learning". **Review of Educational Research**, 56: 411–436, 1986.

Schutte, J. G. "Virtual Teaching in Higher Education: The New Intellectual Superhighway or Just Another Traffic Jam?", 1999. (<http://www.csun.edu./sociology/virexp.htm> Erişim tarihi: 20 Aralık 2004)

Selçuk, Ziya. **Gelişim ve Öğrenme**. 9. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2003.

Senemoğlu, Nuray. **Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitapevi, 2001.

Shih, Ching-Chun. "Relationships among Student Attitudes, Motivation, Learning Styles, Learning Strategies, Patterns of Learning, and Achievement: A Formative evaluation of Distance Education via Web-based Courses". **DAI-A**. 59/11: 4099, 1999.

Somuncuoğlu, Yeşim ve Ali Yıldırım. "Öğrenme Stratejileri: Teorik Boyutları, Araştırma Bulguları ve Uygulama İçin Ortaya Koyduğu Sonuçlar", **Eğitim ve Bilim**. 22, 110: 31-39, 1998.

Subaşı, Güzin. "Bilgiyi İşleme Kuramı". **Gelişim ve Öğrenme**. Editör: Ayten Ulusoy. Ankara: Anı Yayıncılık, 2002.

Sünbül, Ali Murat. “Öğrenme Stratejilerinin Öğrenci Erişi ve Tutumlarına Etkisi.”  
Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri  
Enstitüsü, 1998.

Şahin, Tuğba Y. “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Çoklu Ortamların Etkililiği”.  
**Eğitim Araştırmaları**.1:68-73, 2000.

Şeniş, B.Fethi, Mutlu, Mehmet Emin ve Nermin Çetinöz. “İnternet Tabanlı Eğitim  
Uygulamalarında Öğretmenin Sahip Olduğu İzleme Araçlarının Açıköğretim  
Sisteminde Uygulanabilirliği”, **Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim  
Konferansı ve Sergisi Bildiriler Kitabı**. Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi,  
1999.

Talu, Nilay. “Ankara Özel Tefvik Fikret Lisesi 10. Sınıf Öğrencilerinin Kullandıkları  
Öğrenme Stratejilerinin Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi”. Yayınlanmamış  
Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
1997.

Tavşancıl, Ezel. **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Nobel  
Yayın&Dağıtım, 2002.

Tezci, Erdoğan. “Web Tabanlı Eğitimin Demokrasi Bilincinin Gelişimine Etkisi”. **The  
Turkish Online Journal Of Educational Technology**. 2, 3, 2003

Teker, Necmettin. “Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Ders Çalışma Stratejilerinin  
Karşılaştırılması”, **Eğitim Bilimleri ve Uygulama**. 1,1, 2002.

VanderStoep, Scott W. ve Paul R. Pintrich. **Learning to Learn: the Skill and Will of  
College Success**. Prentice Hall, New Jersey, 2003.

- Yıldız, Nil. “İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Öğrencilere Kazandırılan Öğrenme Stratejilerinin Öğrencilerin Akademik Başarıları Ve Hatırda Tutma Düzeyleri Üzerindeki Etkisi.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2003.
- Yılmaz, Vedat. **Language Learning Strategies of Turkish EFL Students and the Effects of Proficiency Level and Gender on Strategy Use.** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 1996.
- Wang, A.Y. ve M.H. Newlin. “Predictors of Web-Student Performance: The Role of Self Efficacy and Reasons for Taking an On-Line Class”, **Computers in Human Behavior.** 18, 2: 151-163, 2002.
- Weinstein, C. E. ve J.D., MacDonald. “Why does a school psychologist need to know about learning strategies?”, **Journal of School Psychology.** 24,3: 257-265, 1986.
- Weinstein, C.E. ve R.E. Mayer. “The Teaching of Learning Strategies”. **Handbook of Research on Teaching.** Ed: M.C. Wittrock, New York: Macmillian Publishing Company, 1986, ss.315-327.
- Wittrock, M. C. “Generative Learning Processes of the Brain”. **Educational Psychologist.** 27,4: 531-541, 1992.
- Wolters, Christopher A.”The Relation between High School Student’s Motivational Regulation and Their Use of Learning Strategies, Effort and Classroom Performance”, **Learning and Individual Differences.** 11,3: 281-301, 1999.
- Woolfolk, Anita Hoy. **Educational Psychology.** Seventh Edition. Allyn & Bacon, 1998.
- Zebb, B.J. ve J.G. Beck. “Worry Versus Anxiety. Is There Really A Difference?”, **Behaviour Modification.** 22, 19, 1998.

Zerbe, K. "Through the Storm: Psychoanalytic Theory in the Psychotherapy of the Anxiety Disorders", **Bulletin of the Meninger Clinic**. 90, 54: 171-184, 1990.