

**İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİ
VE
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ'NDE
BİR UYGULAMA**

**İşıl Kabakçı
(Yüksek Lisans Tezi)
Eskişehir 2001**

İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİ VE ANADOLU ÜNİVERSİTESİ'NDE
BİR UYGULAMA

Işıl KABAĞÇI

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İşletme Anabilim Dalı
Danışman: Prof.Dr. Yaşar HOŞCAN

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Haziran 2001

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

İNTERNET’LE ÖĞRETİM ETKİNLİKLERİ VE ANADOLU ÜNİVERSİTESİ’NDE BİR UYGULAMA

Işıl KABAĞCI

İşletme Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Haziran 2001

Danışman: Prof.Dr. Yaşar HOŞCAN

Bu araştırmanın temel amacı, İnternet’le öğretim etkinliklerini incelemek ve sözü edilen bu uygulamaların etkililiğini analiz etmektir. Bu çalışmada, Anadolu Üniversitesi lisans programında yer alan “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinde iki farklı İnternet’le öğretim etkinliği (İnternet destekli öğretim ve İnternet’e dayalı öğretim) uygulanmıştır.

Sözü edilen amaç doğrultusunda öncelikle İnternet’in sunduğu bilgiye erişim ve iletişim olanakları tanımlanmıştır. İzleyen bölümde, İnternet’le öğretim etkinlikleri gruplandırılarak, ayrıntılı olarak incelenmiştir. Üçüncü bölümde, İnternet’le öğretim etkinliklerinin temel öğeleri ve bu öğelerin rolleri üzerinde durulmuştur. Son bölümde ise, belirlenen amaç doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamaya yer verilmiştir.

Uygulamanın deneklerini Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2000-2001 Akademik yılı Bahar döneminde “Temel Bilgi Teknolojisi” dersine kayıt yaptıran, 69 birim içi, 2 birim dışı öğrenci oluşturmaktadır. Uygulama için öncelikle, araştırmacı tarafından WebCT yazılımı aracılığı ile “Temel Bilgi Teknoloji” dersinin ilk iki ünitesi olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” konularının İnternet’le öğretim etkinlikleri oluşturulmuştur. Bu uygulamada öntest-sontest kontrol gruplu model uygulanmıştır. Uygulamaya geçmeden önce, ölçme aracı deney ve kontrol gruplarına öntest olarak verilmiştir. Öntestin verilmesinden sonra İnternet’le öğretim etkinlikleri hazırlanmış olan sözü edilen konular, deneklere İnternet destekli öğretim, İnternet’e dayalı öğretim ve İnternet’in kullanılmadığı öğretim etkinliği olmak üzere üç ayrı etkinlik olarak uygulanmıştır. Uygulama bitiminde gruplara öntest olarak verilen ölçme aracı sontest olarak uygulanmıştır

Araştırmada elde edilen başlıca sonuçlar şunlardır;

1. **“İnternet destekli öğretim etkinlikleri”** nin, **“İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri”**ne göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.
2. **“İnternet’in kullanılmadığı öğretim etkinlikleri”**nin, **“İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri”**ne göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.

ABSTRACT**TEACHING ACTIVITIES THROUGH THE INTERNET AND A STUDY IN
ANADOLU UNIVERSITY****İŞİL KABAKÇI****DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION****ANADOLU UNIVERSITY SOCIAL SCIENCES INSTITUTE, JUNE 2001****ADVISER: Prof. Dr. Yaşar HOŞCAN**

The main purpose of this research is to define teaching activities through the Internet and analyze the effectiveness of teaching activities through the Internet. Two teaching activities, “the Internet-supported Instruction” and “the Internet-based Instruction”, in the “Fundamentals of Information Technology” undergraduate course in Anadolu University were used as different teaching activities through the Internet in this study.

The researcher first determined how to access information on the Internet and what possible communication activities there are on the Internet. Then, the researcher defined and analyzed teaching activities through the Internet. In the third chapter, the researcher determined main components and main features of teaching activities through the Internet. Finally, the researcher presented her experimental research on teaching activities through the Internet in the “Fundamentals of Information Technology” course.

Sixty-nine Faculty of Education students and two students from different faculties were subjects in this study. This study is a pre-test / post-test control experimental group model. The pre-test was given to all three groups at the beginning of the study. The first group used “the Internet-Supported Instruction” as teaching activities in the “Fundamentals of Information Technology” whereas the second group was trained by using “the Internet-Based Instruction” in the same course. The last one was the traditional group which the Internet is not used. At the end of the study, the pre-test was given as the post-test.

The main findings of this study are:

1. *The teaching activities of Internet-Supported Instruction* are more effective on students' success in “Fundamentals of Information Technology” course than *the teaching activities of Internet-Based Instruction*.
2. *The teaching activities of which the Internet is not used* are more effective on students' success in “Fundamentals of Information Technology” course than *the teaching activities of Internet-Based Instruction*.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Işıl Kabakçı'nın "İnternet'le Öğretim Etkinlikleri ve Anadolu Üniversitesi'nde Bir Uygulama" başlıklı tezi12.7.2001..... tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	<u>Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı)	: Prof.Dr. Yaşar Hoşcan	
Üye	: Yrd.Doc.Dr. Ayşe GÜRCAN NAMLI	
Üye	: Yrd.Doc.Dr. Ayşe HEPKUL	

Prof.Dr. Enver Özkalp
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Gelişen teknoloji ile günlük yaşamımızın her alanına giren İnternet'in öğretim ortamlarında da kullanılmaya başlaması yenilikçi bir yaklaşımdır. Öğretim ortamlarını zenginleştirilmesi, öğrencilere iş yaşamına dönük bilgi ve beceriler kazandırılması, zaman ve mekanda bağımsız öğretim etkinliklerinin sürdürülebilmesi gibi özellikleri ile İnternet'le öğretim etkinlikleri, öğretime yeni bir boyut getirmiştir. Bu nedenle, İnternet'le öğretim etkinliklerinin geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi için bu etkinliklerin uygulamadaki sonuçlarını belirlemeye yönelik çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde bir çok değerli insanın yardımı ve katkıları olmuştur. Tümüne teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Öncelikle, araştırmanın her aşamasında görüş, öneri ve eleştirileriyle beni yönlendiren, yardımlarını esirgemeyen danışmanım Prof.Dr. Yaşar Hoşcan'a gösterdiği sabırlı ve titiz tutum için ne kadar teşekkür etsem azdır.

Değerli önerileri ile araştırmanın gerçekleştirilmesindeki katkıları ile Doç.Dr. Ferhan Odabaşı, Yrd.Doç.Dr. Ayşen Gürcan Namlu, Yrd.Doç.Dr. Gülsün Kurubacak, Yrd.Doç.Dr. Hakan Kağnıcıoğlu, Öğr.Gör. Mehmet Emin Mutlu Ve Öğr.Gör. Figen Erdoğan ile Bilgisayara ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümündeki çalışma arkadaşlarım Öğr.Gör. Abdullah Çevik, Öğr.Gör. Zekiye Doğan, Arş. Gör. Adile Aşkım KURT ve sayamadığım daha birçok insana teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca araştırmanın başladığı ilk günden bu yana bana her yönden destek olan, sevgi ve özverilerini esirgemeyen, sıkıntı ve umutlarımı paylaştığım aileme, arkadaşlarım Bora, Dilruba, İnci, Levent, Mürşide, Nazmiye ve Türker'e sonsuz teşekkürler.

Eskişehir, 2001

Işıl KABAKÇI

İÇİNDEKİLER

ÖZ	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖZSÖZ.....	v
ÖZGEÇMİŞ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İNTERNET İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAM VE AÇIKLAMALAR

1. İNTERNET KAVRAMI	3
1.1. İnternet'in Gelişimi	4
1.2 Dünyada ve Türkiye'de İnternet'in Kullanımı	7
2. İNTERNET'TE İLETİŞİM HİZMETLERİ	10
2.1. Senkron İletişim	11
2.1.1. Sohbet Kanalları	11
2.1.2. Çevrimiçi (Online) Konferans	12
2.2. Asenkron İletişim	13
2.2.1. E-posta (Elektronik Posta)	13
2.2.2. Tartışma Grupları (Listserv)	14
+ 2.2.3. Usenet	15
2.3 Senkron-Asenkron (Karma) İletişim	15

3. İNTERNET’TE BİLGİYE ERİŞİM HİZMETLERİ	16
3.1. WWW (World Wide Web)	17
3.2. Dosya Transfer Protokolü (FTP- File Transfer Protocol)	18
3.3. Telnet	19
3.4. Gopher	19
3.5. Arama Motorları	20

İKİNCİ BÖLÜM

İNTERNET’LE ÖĞRETİM

1. İNTERNET VE ÖĞRETİM	21
1.1. İnternet Hizmetlerinin Öğretim Amaçlı Kullanımı	22
2. İNTERNET’LE ÖĞRETİM	24
2.1 Dünyada ve Türkiye’de İnternet’le Öğretim	25
2.2. İnternet’le Öğretim Etkinlikleri	28
2.2.1. Örgün Derslere İnternet Desteği Sağlanması	29
2.2.2. Örgün Derslerin İnternet’e Dayalı Sunulması	30
2.2.3. Sanal Üniversite Uygulamaları	32
2.2.4. İnternet’e Dayalı Sertifika Programları	35
2.3. İnternet’le Öğretimin Faydaları	37
2.4.İnternet’le Öğretimin Sınırlılıkları	40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İNTERNET'LE ÖĞRETİMİN TEMEL ÖĞELERİ VE ROLLERİ

1. İNTERNET'LE ÖĞRETİMİN TEMEL ÖĞELERİ.....	43
1.1. Eğitim Kurumu	44
1.2. Öğreticiler	44
1.3. Öğrenciler	45
1.4. Destek Personel	46
2. İNTERNET'LE ÖĞRETİM ÖĞELERİN ROLLERİ	48
2.1. Eğitim Kurumunun Rolü	48
2.2. Öğreticinin Rolü	49
2.3. Öğrencinin Rolü	51
2.4. Destek Personelin Rolü	52

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİĞİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA: “TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ” DERSİ

1. İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİĞİ İÇİN KULLANILAN YAZILIMLAR.....	54
-----------------------------------------------------------------------------	-----------

1.1 WebCT Hakkında Genel Bilgi	56
2. ARAŞTIRMANIN KONUSU	57
3. ARAŞTIRMANIN AMACI	60
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	61
4.1. Araştırma Modeli	61
4.2. Örnek Büyüklüğünün Belirlenmesi	62
4.2.1 Deneklerin Denkleştirilmesi.....	64
4.3. Veri Toplama Yöntemi	65
4.3.1. Konu Başarı Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması.....	66
4.3.2. Uygulama Öncesi Yapılan İşlemleri	67
4.3.3. Uygulama Esnasında Yapılan İşlemler	72
5. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUMU	74
SONUÇ	79
EKLER	82
KAYNAKÇA	122

TABLOLAR LİSTESİ

TABLO	Sayfa
1. İP Adresi Sınıfları	5
2. İnternet'te Geçerli Olan Kuruluş Kodları	7
3. İnternet Kullanıcıları (milyon adet)	8
4. Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü	62
5. Deney Gruplarının Öntest Puanlarına İlişkin Bulgular	64
6. Grupların Öntest Puanlarının Varyans Analizine İlişkin Bulgular	65
7. Deney ve Kontrol Gruplarının Aldıkları Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Bulgular.....	75
8. Deney Gruplarının Sontest Puanlarına İlişkin Bulgular.....	75
9. Grupların Sontest Puanlarının Varyans Analizine İlişkin Bulgular	76
10. Grupların Sontest Puanları Tukey's HSD Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular	77

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sonucunda günlük yaşantımıza giren İnternet, kullanıcılara sunduğu bilgiye kolay erişim ve iletişim hizmetleri ile eğitim, bankacılık, ulaşım gibi tüm alanların ilgi odağı haline gelmiştir. Özellikle eğitim alanında pek çok etkinlik için kullanılmaya başlayan İnternet, öğrencilerin iş yaşamlarında araştırmacı, iletişimci ve kendi bilgi kümelerini kendileri oluşturan bireyler olmalarına katkıda bulunur.

İçinde bulunduğumuz 21. yüzyıl, bireylerin yaratıcı ve eleştirel düşünceyle sorun çözme, grup içinde çalışma, uygun teknolojileri seçme ve kullanma becerilerine sahip olmalarını gerekli kılmaktadır (Akkoyunlu, 1999). Bu nedenle bu becerilere sahip bireylerin yetiştirilmesi, bireylerin profesyonel olarak tasarlanmamış öğrenme ortamları ile etkileşmelerini sağlamak ile mümkündür.

İnternet'in zengin iletişim seçenekleri ve bilgiye kolay erişim olanaklarından öğretim ortamlarına yenilikçi bir yaklaşım getirmiştir. Dünya üzerinde giderek artan sayıda kurum tarafından çeşitli amaçlarla İnternet üzerinden öğretim etkinlikleri gerçekleştirilmektedir.

İnternet'in öğretim ortamlarında kullanımı, özellikle yetişkinlere aldıkları eğitime ek olarak yeni eğitim olanakları sağlamaktadır. Zaman ve mekan gibi fiziksel engellerin ortadan kalkmasını sağlayan, İnternet'le öğretim etkinlikleri bireylerin iş yaşamında da eğitimlerini devam ettirebilmelerini sağlar.

İnternet'in öğretim ortamlarında kullanılması bir takım sınırlılıklar içermesine rağmen, çok sayıda iletişim ve bilgiye ulaşma fırsatları sunması ile önemli bir araçtır. İnternet'in öğretim ortamlarında bir araç olarak kullanılması ve nasıl daha etkin bir şekilde kullanılabileceği üzerinde durulması, bu sınırlılıkların en aza indirilmesini sağlayacaktır.

Bu doğrultuda araştırmada öncelikle İnternet'in sunduğu bilgiye ulaşma ve iletişim hizmetleri üzerinde, sonra ise İnternet'in ğretim amaçlı kullanımı ve İnternet'le ğretim etkinlikleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra ise İnternet'le öğretimin öğeleri ve bu öğelerin rolleri incelenmiştir. Son olarak, İnternet'le ğretim etkiliklerinin ğrenci öğrenmelerini ne yönde etkilediğini belirlemeyi amaçlayan ve Anadolu niversitesi'nde gerçekleştirilen bir uygulama ve sonuçları üzerinde durulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

İNTERNET İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAM VE AÇIKLAMALAR

1. İNTERNET KAVRAMI

Bilgisayarların çok fazla sayıda veriyi saklama ve işleme özelliklerinden yola çıkılarak, bilgisayarlar arasında veri iletişimini mümkün kılmının çok büyük bir bilgi paylaşımı ortamı sağlayacağı gerçeği İnternet'in felsefesini oluşturan temel altyapıdır.

İnternet, insanların bilgiyi üretme, paylaşma, saklama ve bilgiye ulaşma 0,,ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkmış ve giderek büyüyen bir iletişim ağıdır. İnsanlar bu iletişim ağı ile bilgiye kolay, ucuz, hızlı ve güvenilir bir şekilde ulaşabilmektedirler.

İnternet için çok çeşitli tanımlar yapılmıştır. Bu tanımlar içinde en genel olanı; "İnternet, tüm dünyadaki bilgisayarları birbirine bağlayan bir ağlar ağıdır" tanımıdır (Young, 2000, s:40). Daha ayrıntılı olanı ise; "dünyanın dört bir yanındaki bilgisayar ağlarının birbirine bağlı olduğu, genişliği dünya çapında, sürekli büyüyen bir iletişim ağı ve üretilecek bilginin dolaşım sistemidir" tanımıdır. İnternet teknik olarak, dünya çapında birçok bilgisayarın ve bilgisayar sistemlerinin birbirine bağlı olduğu ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır (Gökçöl, 2001).

İnternet sunduğu bilgiye erişim ve iletişim hizmetleri ile hayatın pek çok alanına girmiştir. İnternet aracılığı ile dünyanın herhangi bir yerindeki kütüphanelerde araştırma yapmak, günlük veya haftalık dergi ve gazeteleri okumak, otel, tiyatro ve uçak için rezervasyon yaptırmak, marketlere, kitapevlerine ve giyim merkezlerine sipariş vermek, bankacılık işlemleri gibi birçok işlem yapmak mümkündür. İnternet'in toplumsal hayata getirdiği kolaylıkları şu şekilde sıralamak mümkündür (İnan, 1999, s:2):

- Eğitime bir dizi kolaylıklar getirerek yaşam boyu öğrenmeyi güçlendirmek,
- Bilim ve mühendislik araştırmaları arasında işbirliğini artırmak,
- Fikir ve bilgi alış-verişini hızlandırmak,
- Üretkenliği ve verimliliği arttırmak,
- Ekonomiyi geliştirmek,
- Pazar yaratmak ve genişletmek,
- Demokrasiyi sevdirmek ve özendirmek.

Sonuç olarak, İnternet'in toplumsal hayata getirdiği bu kolaylıklar, başta eğitim olmak üzere, sağlık, savunma, endüstri ve kamu sektörü gibi pek çok alana çok boyutluluk kazandırmıştır. İnternet teknolojisinin bu hızlı gelişimi önümüzdeki yıllarda da pek çok alanı derinden etkileyecek ve toplum için vazgeçilmez bir yaşam şekli olacaktır.

1.1. İnternet'in Gelişimi

İnternet'in temelleri, soğuk savaş yıllarında Amerikan Federal Hükümeti Savunma Bakanlığı'nın araştırma ve geliştirme kolu olan "Savunma İleri Düzey Araştırma Projeleri Kurumu"na (DARPA-Defense Advanced Research Project Agency) dayanmaktadır. İnternet, nükleer bir savaş sırasında, pek çok bilgisayarın zarar gördüğü bir ortamda haberleşmeyi sağlamak için tasarlanmış bir sistemdir. 1969'da DARPA, bu araştırmanın sonuçlarını ARPANET adını verdikleri küçük bir ağda denemiştir (Akgül, 1999, s:5).

1985'de, National Science Foundation'ın (Ulusal Bilim Vakfı) ülkenin değişik bölgelerine yerleştirilmiş 6 adet süper bilgisayarı tüm ülkedeki araştırmacıların hizmetine sunmak için kurduğu NSFNET ağı, ARPANET ağının yerini aldı. Daha sonraları, NSFNET ağı, 1990 yılında yedi kıtada 50.000 ağın, Amerika'da ise 29.000 ağın birleşmesi ile İnternet'i oluşturarak bilgisayar ve iletişim dünyasını görülmedik bir

şekilde etkilemiştir. İnternet, tüm dünyaya yayılmış irili ufaklı bilgisayarların birlerine bağlanmasıyla oluşmuş büyük bir ağ halini almıştır (Akgül, 1999, s:5).

Günümüzde sayıları milyonları bulan İnternet'teki bilgisayarlar birbirlerine kablolarla ve uydu bağlantılarıyla bağlıdır. İnternet'e bağlı bilgisayarlar TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protocol- İletim Kontrol Protokolü/İnternet Protokolü) ile iletişim kurarlar. Bu protokoller, bilgileri ayrı ayrı gönderilen veri kümelerine bölerek varış istasyonlarına gönderirler (Young, 2000, s:40).

İnternet üzerindeki bilgisayarları bilgiyi sunan yani sunucu (server), bilgiyi isteyen yani istemci (client) olarak incelemek mümkündür. İnternet üzerinden bilgiye ulaşma ve iletişim, istemci bilgisayarın bu isteğini protokollerde belirtilen bazı kurallar çerçevesinde sunucu bilgisayara iletmesi ile gerçekleşir (İnan, 1999, s:34).

İnternet'teki her bilgisayarın kendine özgü bir İnternet numarası, yani bir IP (İnternet Protocol) adresi vardır. IP adresleri, **a.b.c.d** şeklinde dört haneden oluşan bir numaradır. Burada a, b, c, d sayılarının her biri 0-255 arasında değişen bir tam sayıdır. Değişik ihtiyaçlara cevap vermesi açısından IP adresleri Tablo gösterildiği gibi dört sınıfta gruplandırılır. (İnan, 1999, s:37).

Tablo 1. IP Adresi Sınıfları

Ağ Adres Sınıfları	Kapsadığı Aralık
A sınıfı Ağ Adresleri	1.0.0.0 adresinden 127.0.0.0 adresine kadar olan aralığı kapsar.
B sınıfı Ağ Adresleri	128.0.0.0 adresinden 191.255.0.0 adresine kadar olan aralığı kapsar.
C sınıfı Ağ Adresleri	192.0.0.0 adresinden 223.255.255.0 adresine kadar olan aralığı kapsar.
D sınıfı Ağ Adresleri	224 ve 255 arasında kalan adresler olup herhangi bir ağ tanımlamazlar. İlerideki kullanımlar için rezerve edilmiştir.

Örneğin, 160.75.0.0 İstanbul Teknik Üniversitesi'nin IP adresidir. IP adresleri İnternet'te bulunan bilgisayarları tanımlayarak, bilgi paketlerinin doğru bilgisayara ulaşmasını sağlar.

İnternet'teki her bilgisayarın IP adreslerine karşılık gelen, isimleri de vardır. İnternet'e bağlı bilgisayarlara ve bilgisayar sistemlerine Domain Name System (DNS) olarak adlandırılan hiyerarşik bir adlandırma sistemi ile isim verilir. DNS, İnternet'teki her bir bilgisayarın IP adreslerini uygun alan isimlerine çevirir. Yazması ve hatırlaması kolay olduğu için İnternet'teki bilgisayarların isimlerini kullanmak tercih edilir. Ama gerçekte İnternet iletişimde sayısal adresler kullanılır.

İnternet üzerindeki her bilgisayarların alan adı, noktalarla ayrılmış bir dizi kelimededen oluşur. Bu alan üç bölümden oluşan alan adının genel formatı aşağıdaki şekildedir (Wingate, 2000, s:8):

“bilgisayar adı. kuruluş kodu. coğrafi kod”

Birinci kısım, kurum isminin bir türevi olan bilgisayarın adıdır ve kurum tarafından belirlenir. İkinci kısım, kuruluşun türünü belirten, kuruluş kodudur. Son kısım ise, kuruluşun bulunduğu ülkeyi temsil eden coğrafi koddur (Young, 2000, s: 41). Örneğin, Anadolu Üniversitesi'ndeki İnternet'e bağlı bilgisayarların sayısal adresleri 193.140.0.0 iken, alan adı “anadolu.edu.tr” şeklindedir.

Kuruşun bulunduğu coğrafi kodlar her ülke için farklıdır. Örneğin, Türkiye için “tr”, Almanya için “de” gibi değişmektedir. Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada çıkışlı adreslerinin çoğu ve geniş bir kitleye servis sunan bazı birimlerin alan adı sonunda genellikle coğrafi kod yoktur.

Tablo 2'de İnternet'te geçerli olan kuruluş kodları ve örnekler görülmektedir (Young, 2000, s:41):

Tablo 2. İnternet'te Geçerli Olan Kuruluş Kodları

Kuruluş Kodu	Açıklaması	Örnek
.com	İş ve ticari kullanım	www.sistem.com.tr
.edu	Eğitim ve araştırma kuruluşları	www.anadolu.edu.tr
.org	Kar amacı olmayan kuruluşlar	www.ieee.org
.gov	Hükümete bağlı/ilgili kurumlar	www.tobb.gov.tr
.mil	Askeri amaçlı kullanım	www.kho.mil.tr
.net	Servis sağlayıcılar	www.doruk.net.tr

İnternet hizmeti tamamen yada kısmen, kişilere ya da kurumlara İnternet Servis Sağlayıcısı (Internet Service Provider) tarafından belli bir ücret karşılığı sunulmaktadır. İnternet Servis Sağlayıcıları üç grupta incelemek mümkündür (İnan, 1999, s:14):

- Eğitim Kuruluşları (ODTÜ, İTÜ vb.)
- Kamu Kuruluşları (TÜBİTAK, vb.)
- Ticari Şirketler (Superonline, DorukNet vb.)

Kişisel bağlantılar için kullanıcıların servis sağlayıcılardan ticari şirketlere belli bir ücret ödenmesi gerekmektedir. Her ticari kuruluşun sunduğu sevisin kullanım süresi ve ücret politikası firmadan firmaya değişiklik göstermektedir. Servis sağlayıcılarında aranması gereken en önemli özellikler dışarıya çıkış hızı, kişisel Web sayfası servisi, e-posta servisi ile e-posta adresi, ücretsiz telefon destek hattı gibi hizmetlerdir.

1.2. Dünyada ve Türkiye'de İnternet'in Kullanımı

İnternet'e tüm dünya üzerindeki üniversiteler, araştırma enstitüleri, kamu kuruluşları, ticari kuruluşlar gibi pek çok kuruluş bağlıdır. İnternet, kullanıcılarının içine her geçen yıl daha fazla sayıda kuruluş ve öğrencinin katılmasıyla, dünya çapında bir iletişim ve bilgiye erişim ağı halini almıştır.

1995 yılı Aralık ayında İnternet kullanıcısı sayısı 45 bin civarında iken, 2000 yılı Kasım ayında 407 milyona ulaşmıştır (Nua Internet Surveys, 2001). 1998 yılı verilerine göre, evden ya da işyerinden İnternet'e bağlı insanların toplam nüfusa oranı, ABD, Kanada ve Baltık ülkelerinde %35, Almanya'da %10, İngiltere'de %15, Japonya'da %10, Fransa'da %8, Türkiye 'de ise %0.5'ten azdır.

Artış oranına bakıldığında 2001 yılında İnternet kullanıcı sayısının 1 milyar olacağı tahmin edilmektedir. Tablo 3'de 1995-2000 yılları arasındaki ülkeler ve tüm dünya üzerinde İnternet kullanıcı (milyon adet) sayıları görülmektedir (İnan, 1999, s:8; Nua Internet Surveys, 2001):

Tablo 3. İnternet Kullanıcıları (milyon adet)

Yıllar	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ülkeler						
ABD	26.522	37.208	48.707	58.070	66.648	183.57
Avrupa	12.562	19.237	27.327	36.744	48.520	113.14
Japonya	1.766	3.259	5.105	7.555	9.331	38.64
Diğer Ülkeler	4.581	8.458	14.614	22.962	33.871	71.75
Tüm Dünya	45.441	68.162	95.754	125.331	158.370	407.1

Türkiye'de ilk bilgisayar ağları çalışması 1990 yılında EARN (European Academic and Research Network) ile başlamıştır. Anadolu Üniversitesi, Avrupa ve Japonya gibi ülkelerdeki iki binden fazla üniversite ve araştırma kurumunda bulunan bilgisayar sistemleri bu iletişim ağına üye olmuşlardır. Bu topoloji ile Ege Üniversitesi ilk önce İtalya Pisa Üniversitesi daha sonra Fransa Montpellier Üniversitesi ile kablolar aracılığı ile bağlantı kurmuştur. Ege Üniversitesi iki ana bağlantı oluşturmuştur. Bu bağlantılardan birini Anadolu Üniversitesi, diğerini Yıldız Teknik Üniversitesi ile gerçekleştirilmiştir. Bu bilgisayar ağları günümüze göre daha düşük kapasitedeki telefon hatları ile bağlanmışlardır. İletişim metin ağırlıklı olduğu için o günkü gereksinimleri karşılayabilmiştir (Aslan, 1991, s:51). Türkiye'nin ikinci İnternet

bağlantısı Nisan 1993'te ODTÜ üzerinden gerçekleştirilmiştir. 64 Kbit/san. hızında olan bu bağlantı uzun süre Türkiye'nin tek çıkışı olmuştur (İnan, 1999, s:7).

Türkiye'de İnternet, öncelikle akademik ortamlarda yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. 1994 yılı başlarında yine 64 Kbit/san. hızında olan ikinci bağlantı Ege Üniversitesi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ardından sırayla, Bilkent Üniversitesi (1995 Eylül), Boğaziçi Üniversitesi (1995 Kasım) ve İstanbul Teknik Üniversitesi (1996 Şubat), Anadolu Üniversitesi (1999 Ağustos) bağlantıları gerçekleşmiştir. 1993-1996 yılları arasında üniversitelerin çoğu ODTÜ'ye bağlanarak İnternet'e geçmişlerdir. 1996 yılı Ağustosunda ise TURNET omurgası çalışmaya başlamıştır. Daha sonra İnternet servisi alan kuruluşların sayısı sürekli olarak artmıştır.

1997 yılına gelindiğinde, akademik kuruluşların İnternet bağlantısını sağlayan ULAKNET çalışmaya başlamış ve üniversiteler nispeten hızlı bir omurga yapısıyla birbirlerine bağlanmışlardır. Böylece, akademik kuruluşlar arasında İnternet kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. 1999 yılı içerisinde, ticari ağ altyapısında büyük değişiklikler olmuş ve TURNET'in yerini yüksek hızda bağlantı sağlayan TTNNet adında yeni bir oluşum almıştır. 2000'lerin başında, ticari kullanıcılar İnternet erişimine TTNNet omurgası üzerinden, akademik kuruluşlar ve ilgili birimler de ULAKNET omurgası üzerinden ulaşmışlardır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin İnternet çıkışını sağlayan merkezler dört grupta toplanabilir (Gökçöl, 2001):

- Üniversiteler ve akademik kuruluşların İnternet bağlantı çıkışlarını sağlayan ULAKNET,
- Ticari kuruluşların ve İnternet Servis Sağlayıcılarının (İSS) çıkışlarını sağlayan TTNNet,
- Diğer bazı özel şirketlerin ve servis sağlayıcıların, TTNNet ile yaptıkları İnternet Erişim Noktası (İEN) anlaşması sonrasında kullandıkları firma bazlı doğrudan yurtdışı internet çıkışlar,

- Bunların dışında kalan diğer bağlantılar.

Türkiye’de 1997 yılında İnternet kullanıcıları sayısı 600 bin iken 2000 yılı sonunda kullanıcı sayısı 2 milyona ulaşmıştır (Gökçöl, 2001). Ülkemizde İnternet kullanıcılarının sayısı ile iş ve tanıtım amacıyla sayfa bulunduranların sayısı dünya paralelinde olmasa da belli bir oranda artış göstermektedir.

Ülkemizde, televizyon ve radyo programlarının İnternet servis sağlayıcılarının reklamlarını yapmaları, günlük gazetelerin yayınlarını İnternet üzerinden de sunmaları, ticari kuruluşların tanıtımlarını İnternet üzerinden de yapmaları gibi etkinlikler daha çok insanın İnternet’in varlığından haberdar olmasını ve bilinçli bir İnternet kamuoyunun oluşmasını sağlayacaktır.

Dünyada ve Türkiye’de İnternet’e bağlı bilgisayarlardaki ve İnternet kullanıcıları sayısındaki hızlı artış yeni teknolojik gelişmeleri de beraberinde getirecektir.

2. İNTERNET’TE İLETİŞİM HİZMETLERİ

İnternet’in kullanıcılarına sunduğu en önemli hizmet uygun, ekonomik, hızlı ve güvenli bir iletişim için ortam sağlamasıdır. İnternet, gerekli teknik altyapıya sahip, fiziksel olarak uzak mesafelerde olan öğrenci ve gruplara, iletişim ve tartışma ortamı sunmaktadır.

İnternet’in sunduğu iletişim hizmetlerinin türünü, üç başlık altında incelemek mümkündür (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:4; Aşkar, 1997, s:55; Shotsberger, 1997, s:101):

- Senkron İletişim
- Asenkron İletişim
- Senkron-Asenkron (Karma) İletişim

2.1. Senkron İletişim

Senkron iletişim, canlı olarak gerçek zamanda gerçekleşen, iletişim kuran iki ya da daha fazla sayıda kişinin aynı ortamda bulunma koşulu olmaksızın kurdukları iletişim türüdür (İpek, 2001, s:156). Bir başka deyişle, “gerçek zamanlı iletişim” olarak da tanımlamaktadır.

Katılımcılar mesajları eş zamanlı olarak okuyup, cevaplarlar (Young, 2000, s:262). Bu nedenle, bu iletişim türünde, katılımcıların aynı anda iletişime katılmaları gerekmektedir. Katılımcılar birbirlerine gönderdikleri mesajları aynı andan görebilme olanağına sahip olduklarından hızlı bir iletişim sağlanır.

Senkron iletişim, kullanıcılar arasında olabileceği gibi kullanıcılar ile bilgisayar arasında da olabilir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:4). Örnek olarak, İnternet üzerinde bir anket formu doldurulması sonunda, kullanıcıya sonuçların geri bildirilmesi senkron bir iletişim türüdür. İnternet üzerinden gerçekleştirilen bir test sınavı sonunda, öğrencilere yanıtlarının hemen bir program tarafından değerlendirilerek geri bildirilmesi de bir senkron iletişimdir.

İnternet hizmetlerinden IRC (Internet Relay Chat), ICQ ve AOL Messenger gibi sohbet kanalları ve çevrimiçi (online) konferans gibi hizmetler kullanıcılara senkron iletişim olanağı sağlar.

2.1.1. Sohbet Kanalları

Sohbet kanalları, kullanıcıların klavye aracılığıyla iletişim kurmalarını sağlayan sistemlerdir. Kullanıcılar sohbet sunucuları aracılığı ile sohbet kanallarına katılabilir ve kendi kanallarını oluşturabilirler. Sohbet kanalları, İnternet üzerinde grup olarak iletişim kurmakta kullanılan en güçlü ve kolay uygulamalardan biridir (TERENA ve Isaacs, 1999, s:103). Kullanıcılara mesaj gönderme, grup olarak sohbet etme ve karşılıklı dosya alışverişinde bulunma olanakları sunar.

IRC (Internet Relay Chat), ICQ ve AOL Instant Messenger gibi sistemler en sık kullanılan sohbet kanallarıdır. Bunlardan IRC (İnternet Aktarmalı Sohbet), birçok İnternet kullanıcısının senkron olarak iletişim kurmalarını sağlayan, metin tabanlı çok kullanıcılı bir iletişim ortamıdır (Young, 2000, s:338). IRC’de, belli bir konuda konuşmak, tartışmak isteyen kullanıcılar, kanal olarak adlandırılan ve genellikle konusu bir olan alanlarda toplanırlar. Bir IRC programı kullanıp, merkezi bir IRC sunucusuna bağlanmak yoluyla kullanıcılar bu iletişim ortamından faydalanabilirler.

Eğitim ortamlarında öğretmenler, öğrencileri ile kararlaştırdıkları belli bir zamanda, seçilen bir sohbet sunucusuna bağlanarak, öğrencilerin sorularını yanıtlayabilirler. Bunun yanı sıra, öğrencilerin de birbirleri ile toplu olarak iletişimde bulunmalarını sağlayabilirler.

2.1.2. Çevrimiçi (Online) Konferans

Çevrimiçi konferans, ses ve görüntünün bilgisayara bağlı bir mikrofon, hoparlör ve kamera aracılığı ile bir veya birden fazla kullanıcıya gönderilmesini ve onlara ait ses ve görüntülerin alınmasını sağlayan bir sistemdir (Young, 2000, s:374). Bu iletişim sistemi aynı zamanda video konferans olarak da adlandırılmaktadır. Bu sistem aracılığı ile, kullanıcılar birbirleri ile görüntülü olarak konuşabilirler. Ayrıca bazı konferans programları, tüm katılımcıların ekranlarındaki bir belgeyi düzenlemelerine ve tüm kullanıcıların üzerine çizim yapabileceği paylaşımlı bir çizim ortamı olan sayısal bir beyaz tahta görmelerine ve kullanmalarına olanak sağlar.

Çevrimiçi konferansı kullanmak için gerekli donanımın yanı sıra, konferans yazılımı gereklidir. Netscape Conference, Microsoft NetMeeting ve CU-SeeMe programları en çok bilinen çevrimiçi konferans yazılımlarıdır.

Çevrimiçi konferans, şirketlerin yurtiçi ve yurtdışı bağlantıları, bankaların müşteri ilişkileri ve personel eğitimleri ile sağlık ve tıp alanlarında bilgi paylaşımı gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. Aynı şekilde eğitim ortamlarında öğretmenler tarafından

proje grupları oluşturmak ve projeler yürütmek için de kullanılabilir. Çevrimiçi konferans aracılığıyla, öğrenciler de aynı mekanda bulunmaksızın belirli zamanlarda bir araya gelerek projelerini yürütebilir ve sunabilirler.

2.2. Asenkron İletişim

Asenkron iletişim, gönderilen ileti alıcı tarafından kabul edilinceye kadar merkezde bekletilen yani gerçek zamanda yapılmayan iletişimdir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:4). Bu iletişim gerçek zamanda yapılmadığından iletişim kuranlar aynı anda aynı ortamda bulunmaları gerekmez.

Bu iletişim türü, katılımcıların verecekleri cevaplar üzerinde düşünmelerine, bilgi toplayarak cevaplarını oluşturmalarına olanak sağlar. Bir eğitim ortamında öğrencilerin ödevlerini öğreticilerine asenkron iletişim türlerinden biri olan e-posta ile ulaştırmaları bir asenkron iletişimdir.

İnternet'in iletişim hizmetlerinden e-posta (elektronik posta), tartışma grupları (listservs) ve Usenet kullanıcılara asenkron iletişim olanağı sağlamaktadır.

2.2.1. Elektronik Posta (E-posta)

E-posta, kullanıcıların birbirlerinin e-posta hesaplarına mesaj ya da dosya göndermeleri için kullanılan bir iletişim sistemidir (Akgül, 1999, s:27). Başlangıçta sadece düz yazı mesajlar göndermek amacıyla geliştirilmesine rağmen 1995'li yıllardan sonra gelişen son teknolojiler sayesinde ses, video, HTML dokümanları göndermek de mümkün olmuştur. Elektronik posta yazılımları, kullanıcılara gelen mesajları okuma, saklama, gönderme ve yanıtlama gibi çeşitli hizmetler sunar.

E-posta kullanabilmek için aşağıdakilere ihtiyaç vardır (Gökçöl, 2001) :

- E-posta gönderecek kişinin adresi
- E-posta gönderilecek kişinin adresi (e-posta adresi)
- E-posta yazmak ve göndermek için bir bilgisayar programı (e-posta programı)
- E-posta'yı yerine ulaştıran bir SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) sunucusu

E- posta ile mesaj içinde gerekli komutları vererek tarama yapıp, sonuçları e-posta yolu istemek, elektronik haber hizmetlerine veya dergilere abone olmak, kitapların elektronik kopyalarını elde etmek mümkündür.

2.2.2. Tartışma Grupları (Listservs)

Tartışma grupları (Listservs), İnternet kullanan grupların e-posta ile asenkron olarak iletişim kurmalarını sağlayan bir yazılımdır. Belirli bir konuda birbirleri ile mesaj alışverişinde bulunmak isteyen insanların bir araya gelip oluşturduğu e-posta haberleşme kümesine “liste” denir (İnan, 1999, s:405). Bu gruptaki herhangi birisi, iletisini ilgili kümeye gönderdiği zaman tartışma gruplarına gelen bu ileti bu kümeye üye olan herkese dağıtır. Bu şekilde belli uzmanlık alanları ortak olan kullanıcılar arasında iletişim ve bilgi alışverişi sağlanır.

Gruplara üyelik, üyelikten çıkma gibi istekler, ilgili grubun bulunduğu liste servisine e-posta ile bazı komutlar gönderilerek gerçekleştirilir.

Tartışma grupları yalnız tartışma için değil, elektronik dergi ve gazetelerden yararlanmak için de kullanılabilir. Tartışma gruplarının diğer bir özelliği de bir dosya servis sağlayıcısı olarak çalışmasıdır. Tartışma grupları bünyesindeki arşivlerden programlar ve dosyalar da alınabilir.

Bir proje üzerinde çalışan bir grup insan, projeyi planlamak, takip edilecek yolu belirlemek ve kaydettikleri ilerlemeleri hakkında proje grubunu bilgilendirmek için

tartışma gruplarından faydalanabilirler. Aynı şekilde, bir öğretici verdiği ödev hakkında öğrencileri ile bir tartışma ortamı oluşturmak için de tartışma gruplarını kullanabilir. Bu gibi özellikleri ile tartışma grupları güçlü iletişim araçlarıdır.

2.2.3. Usenet

Usenet, dünya çapındaki milyonlarca ağ kullanıcısının değişik konulardaki görüş ve düşüncelerini anlatan yazı ve haberlerden oluşan bir tartışma ortamıdır (İnan, 1999, s:47).

Usenet haberleri, herhangi bir Usenet programı kullanıp Usenet Servis Sağlayıcılarına bağlanarak okunabilir. Usenet yapısı içinde konularına göre belirli bazı tartışma grupları vardır. Her haber grubu isminin ilk kelimesi girdiği kategoriye belirtir. Haber grupları için yaygın kategoriler şunlardır: comp (bilgisayar), misc (çeşitli), news (Usenet'in kendisi), rec (eğlence), sci (bilim), soc (sosyal), talk (konuşma). Örneğin, bilgisayarla ilgili haber grupları "comp" ile, bilgisayar sistemleri hakkındaki haber grupları "comp.systems" ile, dizüstü bilgisayarlar hakkındaki haber grubu ise "comp.system.laptops" adını alır (Young, 2000, s:294).

Usenet, pek çok alanla ilgili makaleleri okuma, yanıtlama ve yeni makaleler gönderme olanağı sağlayan bir ortam sunar. Bu şekilde tüm İnternet kullanıcıları arasında asenkron şekilde bir fikir alışverişi sağlanabilir.

2.3 Senkron-Asenkron (Karma) İletişim

İnternet üzerindeki iletişim hizmetlerinden faydalanan kullanıcılar için ihtiyaçları doğrultusunda hem senkron hem de asenkron iletişim olanağı sağlayan karma iletişim türü esnek bir iletişim ortamı sağlar (Shotsberger, 1997, s:101).

Bankacılık alanında, müşterilere hesapları ile ilgili bilgiler asenkron iletişim seçeneği olan e-posta ile ulaştırılırken, bir bankanın şubeleri arasındaki toplantılar senkron iletişim seçeneği olan çevrimiçi konferans ile gerçekleştirilir. Aynı şekilde İnternet üzerinden gerçekleştirilen bir uzaktan eğitim programında da durum benzerdir. Öğrenciler, öğreticilerine ödevlerini e-posta yolu ile ulaştırırlarken, öğretici tarafından belirlenen belirli zamanlarda dersle ilgili sorularını çevrimiçi konferans ya da sohbet kanalları aracılığı ile sorarlar ve anında cevap alabilirler. Bu nedenle, İnternet üzerinden iletişim olanağı sunan tüm kurumlar, senkron ve asenkron iletişim türlerinin her ikisini de kullanma olanağı sunarak, karma iletişim seçeneği sağlamalıdır.

Eğitim ve bankacılık alanında olduğu diğer alanlarda da İnternet'in iletişim hizmetlerinden hem senkron hem de asenkron olanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Kullanıcıların İnternet'in iletişim hizmetlerinden etkin olarak yararlanmaları için her iki iletişim türünü de içinde bulunduran karma yapılara gereksinim duyulmaktadır.

Günümüzde, iletişim hatlarının çok büyük kapasiteli veri iletişimine olanak sağlaması senkron ve asenkron iletişimin birlikte yapılmasına olanak tanımakta, ortam hazırlamaktadır.

3. İNTERNET'TE BİLGİYE ERİŞİM HİZMETLERİ

İnternet, kullanıcılara sınırsız boyutta bilgiye erişim olanakları sunar. İnternet'in bilgiye erişim hizmetleriyle çok sayıdaki güncel bilgiye kolay ve hızlı bir şekilde ulaşmak mümkündür. Bu hizmetlerle metin, resim ve ses gibi çeşitli formlardaki bilgilere ulaşılabilir.

İnternet'in bilgiye erişim hizmetleri ile bir konu hakkında bilginin aranması kişi, kurum ve şirketlere ulaşmak, çeşitli yazılımları kullanmak ve dosya alışverişinde bulunmak mümkündür.

İnternet'in bilgiye erişim hizmetlerinin başlıcaları şunlardır: WWW (World Wide Web), FTP (File Transfer Protocol), Gopher, Telnet, Arama Motorları.

3.1. WWW (World Wide Web)

World Wide Web ya da kısaca Web, yazı, resim, ses, video, animasyon gibi farklı yapılarıdaki verilere ulaşmayı sağlayan bir çoklu ortam sistemidir (İnan, 1999, s:72). Web, İnternet üzerindeki bilgiye kolay erişim ve esnek bilgi yayıncılığı sağlar. Aynı zamanda, Web, kolay ve çabuk ulaşılabilen, farklı uygulamalar geliştirme ve sunma olanağı sunan, güncellemesi kolay bir öğretim ortamıdır (Koçoğlu ve Sezgin, 1999, s:3).

Web'de sayfalar sanal ortama HTML (Hyper Text Markup Language) işaretleme dili ile hazırlanır ve HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) protokolü ile de yönetilir.

Web ortamı her verinin başka bir veriyi çağırmasına olanak sağlayan, linkler içerir. Bütün bu farklı yapıdaki veriler, uygun bir standart ile bir Web tarayıcısında (Web Browser) görüntülenebilir. Web, İnternet üzerindeki bilgilere tarayıcılar yardımıyla ulaşmayı sağladığından dolayı İnternet'in bilgiye erişim hizmetlerinden en hızlı gelişenidir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:2).

Web'in özellikleri şu şekilde sıralanmaktadır (İnan, 1999, s:49):

- Web, bilgisayarlardan ve işletim sisteminden bağımsız, açık bir sistemdir.
- Web üzerinde pek çok bilgi kaynağına kolayca erişmek mümkündür.
- Web, uygulama geliştirmek ve bunları sunmak için de bir ortam sunar. Bu özelliği ile de dinamik bir ortamdır.
- Aranılan bilgilere, mevcut bazı tarama motorları ile kolayca ulaşmak mümkündür.

Web, İnternet üzerindeki bilgiye erişmenin en kolay yolu olması ile eğlenceden eğitime, bilimsel araştırmalardan ticari işlemlere kadar pek çok alanda kullanıma sahiptir. Web üzerinden alışveriş yapmak, iş başvuruları yapmak, gezi rezervasyonu yapmak, gazetelere göz atmak gibi pek çok etkinlik gerçekleştirilebilir. İnternet üzerinden eğitim sunan sitelerin büyük bir kısmı, HTML dili düzenlenmiş Web siteleridir.

Günümüzde Web'i ekip çalışmaları için kullanma ve bilgileri kullanıcıların ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda düzenleme yönünde çalışmalar yapılmaktadır.

3.2. Dosya Transfer Protokolü (FTP- File Transfer Protocol)

FTP, İnternet'e bağlı bir bilgisayardan diğerine çift yönlü dosya aktarımı yapmak için geliştirilmiş bir İnternet protokolü ve bu işi gerçekleştiren uygulama programlarına verilen genel addır (Young, 2000, s:818).

FTP ile bir bilgisayardan diğer bilgisayara dosya aktarımı yapılırken, iki bilgisayar arasında çevrimiçi bağlantı kurulur ve protokol ile sağlanan komutlar veya grafik arabirimli programlar yardımıyla iki bilgisayar arasında dosya alma ve gönderme işlemleri yapılır.

Dünyada ve Türkiye'de herkese açık birçok program arşivi olan FTP sunucuları bulunmaktadır. Bazı FTP sunuculara giriş serbesttir, bazı FTP sunucularına ise belirli bir ücret karşılığı alınan kullanıcı adı ve şifresi ile girilebilir.

FTP ile kullanıcılar, FTP sunucularında bulunan dosyaları kendi bilgisayarlarına aktarabilirler (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:2). FTP sunucularına aracılığıyla ücretsiz dağıtımı serbest olan kitaplara, yazılımlara, ve çoklu ortam dosyalarına ulaşmak mümkündür. Eğitim yazılımlarını ve diğer yazılımları edinmek için, FTP sunucularından yararlanılabilir.

FTP, kullanırken patent ve lisans hakları dikkate alınmalıdır.

3.3. Telnet

Telnet, marka ve işletim sisteminden bağımsız olarak, İnternet üzerindeki iki bilgisayarın birbirine bağlanmasını ve çalışmasını sağlayan bir uyarlama (emulation) programıdır (Akgül, 1999, s:11).

Telnet'i kullanmak için öncelikli olarak bağlanmak istenilen bilgisayarın adresine sonrada bu adresin kabul edeceği kullanıcı ismine ve şifresine sahip olmak gerekmektedir.

Telnet aracılığı ile herkese açık olan servisler, bu servislere ait kullanıcı isimi ile kullanılabilir. Telnet, bağlanmak ve üzerinde çalışılmak istenilen bilgisayara yetkili bir kullanıcı olarak bağlanmayı sağlar. Kütüphane taraması, elektronik üniversiteler, bazı İnternet oyunları gibi herkese açık bu hizmetlere Telnet kullanarak erişmek mümkündür.

3.4. Gopher

Gopher, İnternet üzerinde kamuya açık duruma getirilmiş bilgilerin okunmasını sağlayan, menülerle kullanıcının yönlendirilmesi prensibi doğrultusunda çalışan bir bilgi dağıtım sistemidir (Young, 2000, s: 898).

İstenilen bilgiye sunduğu menüler aracılığı ile ulaşılır. Menüler dizinler, metin dosyaları, resim ya da ses dosyaları gibi farklı tipteki maddeleri listeleyebilirler. Gopher menüleri farklı internet sunucularında bulunan bilgiye bir ara yüzey sağlar.

Gopher, sunduğu olanaklar yönünden oldukça gelişmiştir. Arşivindeki dokümanlara bakmak, almak, çeşitli taramalar yapmak, FTP arşivlerine bağlanıp dosya almak gibi olanaklar sağlar.

3.5. Arama Motorları

Arama motorları, İnternet üzerinde İnternet'te belli bir konu ile ilgili araştırma yapmak için anahtar kelimeler kullanarak ilgili bilgilere ulaşmayı sağlayan sistemlerdir (Wingate, 2000, s:18).

Arama motorlarının iki işlevi vardır (TERENA ve Isaacs, 1999, s:48):

- Veri toplamak,
- Toplanan veriler üzerinde arama yapılmasını sağlayan sorgulama mekanizmaları sunmak.

İnternet üzerinde bilgiye ulaşma hizmeti veren arama motorları, kullanım kolaylığı, kapsayıcılığı, içeriği, aramadaki esnekliği, sonuçların açıklayıcı sunumu gibi bazı özellikleri ile kullanıcı gereksinimlerini karşılarlar.

Arama motorlarına İnternet üzerinde hızla zenginleşen ve artan bilgi içinden istenilen bilgiye kısa zamanda ve doğru olarak ulaşabilmek için ihtiyaç duyulmaktadır. Arama motorları, İnternet üzerindeki bilgiyi toplama, dizme, tarama ve sınıflandırma işlemlerini gerçekleştirerek istenen bilgiye ulaşmayı sağlarlar. İnternet üzerinde her geçen gün artan bilgiye ulaşma, sahip olma ve kontrol altına alabilmek ancak arama motorları ile mümkündür.

İnternet üzerinden en çok kullanılan arama motorları Alta Vista, Yahoo, Lycos, Excite, InfoSeek, WebCrawler'dır. Bunlara ek olarak, Netbul, Arabul, Nerede ve Turkvista Türkçe arama yapma olanağı sağlayan arama motorlarıdır. Her arama motorunun bilgiyi arama şekli özel ve farklı olmasına rağmen, tüm arama motorları kullanıcıların aradıkları bilgilere çabuk ulaşmalarını sağlamayı amaçlarlar.

İKİNCİ BÖLÜM

İNTERNET'LE ÖĞRETİM

1. İNTERNET VE ÖĞRETİM

Yaşamımızın her alanında yaygın olarak kullanılan İnternet, kullanıcılara sunduğu bilgiye kolay ulaşım ve hızlı iletişim hizmetleri ile eğitim alanının da pek çok yenilik getirmiştir. Bilişim teknolojilerindeki hızlı değişme ile günlük yaşantımıza giren İnternet, öğrencilere yaşamboyu öğrenme için gerekli olan, bilgiye ulaşma ve paylaşma görevini yüklemektedir. Bununla birlikte, İnternet, öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime doğru değişen yeni eğitim anlayışı için uygun ortam sağlamakta, öğretimini bireyselleştirilmesini kolaylaştırmaktadır.

İnternet'in öğretim ortamlarında kullanımı, uzun dönemde öğrencilere önemli beceriler kazandırmaktadır (Altun ve Altun, 2001, s:1). Öncelikle öğrencilerin, iletişim kurma, araştırma yapma, bilgiye ulaşma ve paylaşma becerilerinin gelişmesini sağlar. Böylece, öğrencilerin iş yaşamlarında da araştırmacı, iletişimci ve ekip çalışmasına istekli, kendi bilgi kümelerini kendisi oluşturan bireyler olmalarını sağlar.

İnternet'le öğretim, evrensel düzeyde İnternet'in sunduğu ileri iletişim ve bilgiye erişim teknolojileri kullanılarak, her öğrenciye herhangi bir zaman diliminde, kendi öğrenme hızında, kendi belirlediği içerikte ve kendi istediği biçimde çalışma fırsatı sağlayan bir eğitim ortamı sunar (Duman, 1998, s:10).

İnternet, öğrencilere sınıf ortamında işbirliğini geliştirme, bilgilerini yapılandırma ve iletişim kurma konusunda geleneksel öğretim ortamlarından daha çok olanak sağlamaktadır (Akkoyunlu, 1999, s:81). Böylelikle, öğrenci öğretim süreci boyunca daha etkin rol almaktadır.

İnternet ile öğretim ortamları dünyaya açılmakta, öğreticiler ve öğrenciler için zaman ve mekan sınırları ortadan kalkmaktadır. İnternet, öğreticinin rolünü, öğrenciye

“bilgi aktaran” olmaktan çıkarıp, öğrencinin bilgiye ulaşmasını ve kullanmasını sağlamak için “yönlendiren” şekline dönüştürmüştür (Akkoyunlu, 1999, s:79). İnternet’i eğitim ortamlarında kullanmak, öğreticilere disiplinler arası iletişim ve bilgi alış verişi gerçekleştirme, öğrencilerle etkili iletişim kurma, kendilerinin ve öğrencilerinin çalışmalarını yayınlama olanağı sağlamaktadır.

İnternet kullanıcılara sunduğu bilgiye kolay ve hızlı ulaşım, bilgiyi paylaşma ve etkili iletişim seçenekleri ile eğitim ortamlarına da çeşitlilik kazandırmıştır. İnternet’in öğretim ortamları ile bilinçli bir şekilde bütünleştirilmesi öğretimin verimliliğini ve kalitesini artıracaktır.

1.1. İnternet Hizmetlerinin Öğretim Amaçlı Kullanımı

İnternet’in kullanıcılara sunduğu bilgiye erişim ve iletişim seçenekleri öğretim ortamları ile bütünleştirilerek, öğretim amaçlı olarak kullanılabilir.

Öğrenciler, İnternet’i ilk olarak bilgiye erişim hizmetlerinden arama motorlarını kullanarak öğretim amaçlı olarak kullanmaya başlamışlardır. İkinci olarak, iletişim hizmetlerinden e-posta ile iletişim kurmayı öğrenen öğrenciler, sırayla İnternet’in bilgiye erişim hizmetlerinden ftp, telnet ve gopher’ı, iletişim hizmetlerinden ise tartışma listelerini kullanmayı öğrenmişlerdir. Son olarak ise, İnternet’in en önemli bilgiye erişim hizmetlerinden WWW ile tanışmışlardır (Crossman, 1997, s:19-21).

İnternet’in senkron, asenkron ve karma (senkron-asekron) iletişim hizmetlerinden bazılarının öğretim amaçlı kullanımını aşağıdaki şekilde incelemek mümkündür:

E-posta (Elektronik Posta): İnternet’in asenkron iletişim türlerinden en sık kullanılanı e-posta’dır. E-posta aracılığıyla öğrenciler, öğretim ortamlarında asenkron şekilde, belirli bazı projeler yürütülebilir ve fikir alış verişinde bulunulabilirler (Akkoyunlu, 1999, s:80). Ayrıca, e-posta, farklı öğretim ortamlarındaki öğreticilere ve öğrencilere fikir

alışverişinde bulunma olanağı sunar. Öğrenciler, diğer öğretim ortamlarında yürütülen projelere katılabilir ve bilgi toplayabilirler. Öğrenciler, e-posta aracılığı ile birbirlerine ders notlarını gönderebilirler. Aynı zamanda, ödevlerini öğreticilerinin bulunduğu kuruma gitmeden e-posta aracılığı ile iletebilirler. E-posta aracılığıyla, öğrencilere veri toplama ve analiz becerileri kazandırılabilir (Akkoyunlu, 1999, s:80). Ayrıca, öğrenciler grup içinde çalışma ve işbirliği becerilerini de kazanabilirler.

Çevrimiçi (Online) Konferans: Kullanıcıların aynı anda sesli ve görüntülü olarak iletişim kurmalarını sağlmasıyla çevrimiçi (online) konferans, öğretim ortamları için etkili bir iletişim hizmetidir. Video konferans olarak da ifade edilen çevrimiçi konferans, öğrencilerin bir araya gelip, belirli bir mekanda toplanmalarına gerek kalmadan buldukları yerden, bir projeyi yürümelerine olanak sağlar. Öğrenciler, öğreticilerinin belirlediği zamanlarda aynı ortamda bulunmalarına gerek kalmadan, etkileşimli olarak ders işleyebilirler. Ayrıca, öğreticilerine soru sorabilir ve anında cevap alabilirler. Öğrenciler, çevrimiçi konferans aracılığıyla, diğer öğretim ortamlarında yürütülen derslere ve projelere senkron bir şekilde katılabilir ve fikir alışverişinde bulunabilirler. Çevrimiçi konferans, anında geri bildirim sağlması ile İnternet'in öğretim ortamlarında etkin şekilde kullanılacak bir iletişim hizmetidir.

İnternet'in bilgiye erişim hizmetlerinden WWW'in öğretim amaçlı kullanımını aşağıdaki şekilde incelemek mümkündür:

WWW (World Wide Web): İnternet'in öğretim amaçlı kullanılacak en önemli bileşeni WWW ya da kısaca Web'dir. Farklı uygulamalar geliştirme ve sunma olanağı sağlması ve kolay güncellenebilmesi ile öğretim ortamlarında kolaylıkla kullanılabilir. Web, ses ve görüntü araçlarına, İnternet'in bilgiye erişim ve iletişim hizmetlerine, resim, müzik, animasyon içerikli diğer pek çok kaynağa bağlar içerir (Koçoğlu ve Sezgin, 2000, s:2-4). Bu nedenle, Web aracılığıyla hazırlanmış öğretim ortamları hem işitsel hem de görsel öğelerle desteklenebilir.

Eğitim alanında Web siteleri, bilgi vermek, öğrenme ve öğretme ortamlarını desteklemek amacıyla kullanılır (Akkoyunlu, 1999). Eğitim kurumlarının Web siteleri,

kurumun eğitim anlayışı, kültürel etkinlikleri, öğrenci projeleri ve çalışanlar ile ilgili bilgi içermesi ile ziyaretçilere bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Bu Web siteleri, ders notları ve konu sonu sınavları içermeleri, öğrencilerin birleriyle ve öğretmenleri ile iletişim kurmalarını sağlayan İnternet'in senkron ve asenkron iletişim hizmetlerine bağlar sağlamaları ile öğretme ve öğrenme ortamlarını desteklemeyi amaçlarlar.

Web tarayıcıları aracılığıyla, İnternet'in bilgiye erişim ve iletişim hizmetlerine kolay ulaşım Web'in öğretim ortamlarında araç olarak kullanımını güçlendirmektedir. Bu nedenle, Web, öğretim ortamlarını hem görsel hem de işitsel açıdan zenginleştirilerek, öğretime çok boyutluluk kazandırır. Web üzerinden hem senkron hem de asenkron olacak şekilde pek çok öğretim etkinliğini bir arada gerçekleştirmek mümkündür. Web sunduğu bu olanaklarla, öğretimin bireyselleştirilmesine katkıda bulunarak, öğrenci güdülenmesini artırır.

2. İNTERNET'LE ÖĞRETİM

İnternet'in büyük miktarlarda veri sağlama, bilgiye kolay erişim ve zengin iletişim olanakları, İnternet'in öğretim amaçlı kullanımı fikrini oluşturmuştur. Bu ise, "İnternet'le Öğretim" kavramının oluşmasına öncülük etmiştir.

İnternet'le öğretim; öğrenciler ile iletişim kurmak, ders malzemelerini dağıtmak, öğrencileri değerlendirmek gibi eğitim hizmetlerinin internet aracılığıyla sunulmasıdır (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:1). Ağ destekli öğretim, ağa dayalı öğretim, web destekli öğretim, Web'e dayalı öğretim gibi kavramlar İnternet'le öğretim ile benzer anlamda kullanılan diğer kavramlardır.

İnternet'le öğretim için Khan tarafından yapılan tanım ise şu şekildedir: Öğrenmeyi artıracak ve destekleyecek anlamlı bir öğretme ortamı oluşturmak için Web'in özelliklerinden yararlanılarak oluşturulan etkileşimli bir çoklu ortam programıdır (Khan, 1997, s:6). İnternet'le öğretim, çok çeşitli öğrenme yöntemlerini kullanmaya olanak sağlayarak, eğitsel bilginin dağıtımını için alternatif bir ortam sunar. Aynı

zamanda, İnternet’le öğretim bireysel olarak öğrenciyi izleme ve öğrenciyeye kendi öğrenme çevresini yönetme olanağı sağlamasıyla da açık bir sistemdir (Kurubacak, 2000, s:48).

Relan ve Gillami (1997), İnternet’le öğretimi, “WWW’in özelliklerinden ve olanaklarından faydalanarak, öğretme ortamlarına eğitsel stratejilerin uygulanmasıyla yapısalıcı ve işbirliğine dayalı öğrenme ortamları yaratmak” olarak tanımlamaktadırlar (Henke, 1997, s:1). İnternet’le öğretim, işbirliğine dayalı öğrenmeyi ve grup çalışmasını artırarak, öğrencinin öğrenme süreci içinde etkin bir şekilde yer almasını sağlar.

Clark (1996) ise İnternet’le öğretimi, “bilgisayar ağları üzerinden dağıtılan ve bir Web tarayıcısı aracılığıyla izlenen, bireyselleştirilmiş öğretim” olarak tanımlamaktadır (Henke, 1997, s:1). Web üzerinden gerçekleştirilen İnternet’le öğretim, öğretimi gerçekleştiren kurum tarafından çok hızlı güncellenebilir, öğrenci kontrolü ve takibi daha kolay gerçekleştirilebilir. Bilgi dağıtımında ve iletişimde İnternet ve WWW’in hizmetlerinden faydalanma olanağı sağlaması ile İnternet’le öğretim, etkileşimli bir öğrenme ortamı sağlar.

İnternet’le öğretim için yapılan tanımlar, İnternet’in bilgiye erişim, senkron ve asenkron iletişim hizmetlerini içinde bulundurabilmesiyle öğretim ortamlarını zenginleştirdiğini, işbirliğine dayalı öğrenmeyi desteklediğini, öğrencinin kendini ve öğreticinin öğrenciyi değerlendirmesini kolaylaştırdığını belirtmektedir.

2.1 Dünyada ve Türkiye’de İnternet’le Öğretim

İnternet’le öğretim, öğretim ortamları için yenilikçi bir yaklaşım olarak görülmektedir. Dünya üzerinde giderek artan sayıdaki kurum tarafından çeşitli amaçlar için internet üzerinden eğitimler verilmektedir. Günümüzde giderek artan sayıda öğrenci internet kullanarak çeşitli eğitim ortamlarından daha kolay faydalanmaktadır. İnternet’le öğretimin en sıkı kullanıldığı alanlar, bilgisayar ve iletişim teknolojileri, işletme, mühendislik ve fen bilgileridir (Özaygen, 2000, s:103)

Öncelikle mektup, sonra sırayla radyo ve televizyon, sonra CD-ROM'lar kullanan uzaktan eğitim kurumları ve örgün eğitim kurumları değişen teknoloji ile birlikte 1990 yılının başlarında İnternet'i de kullanmaya başlamışlardır. Eğitim kurumları oluşturdukları Web siteleri üzerinden öncelikle ziyaretçileri bilgilendirmeyi amaçlarken, daha sonraları çoğu eğitim kurumları bu Web sitelerini, öğretim amaçlı kullanmaya başlamışlardır.

1990 yılının başında İnternet, devlete ilişkin çeşitli veriler ile akademik araştırma ve görüşmelerde kullanılırken, 1993'den itibaren ticari kuruluşların da İnternet'e katılımı ile bu kurumlar da öğretim amaçlı olarak İnternet'i kullanmaya başlamışlardır. İnternet yoluyla sertifika programları düzenlemeye başlamışlardır. 1997 yılı başlarında İnternet'le öğretim çalışmalarında büyük oranda artış gözlenmiştir (Mutlu, Öztürk, 1999, s:1). Bu dönemde İnternet, uzaktan öğretimde dinamik bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır.

İnternet'le öğretimin en yaygın kullanıldığı ülkeler ABD, Avustralya ve İngiltere'dir. ABD'de Phoenix Üniversitesinde 40 bin, Maryland Üniversitesinde 15 bin öğrenci İnternet üzerinden öğrenimlerini sürdürmektedir. Ayrıca, ABD'de İllinois Üniversitesinde 8, Washington Üniversitesinde 75, New York Üniversitesinde 106, Florida Üniversitesinde 46 ve Texas Üniversitesinde 800 ders İnternet üzerinden yürütülmektedir (Özaygen, 2000, s:103).

İnternet'le öğretimin yaygın olduğu ülkelerden Almanya'da 2000 yılı verilerine göre 58.000 öğrenci İnternet üzerinden öğretim faaliyetlerinden yararlanmaktadır. Almanya'nın Bavyera eyaletinde 9 üniversite ve 16 meslek yüksek okulu "Bavyera Sanal Yüksek Okulu" adı altında, diğer yedi eyaletlerdeki 11 yüksek okul ve diğer eğitim kurumları da "Sanal Meslek Yüksek Okulları" adı altında toplanmıştır. Baden Württemberg eyaletindeki Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe ve Mannheim Üniversiteleri "Oberrhein Sanal Üniversitesi" hazırlıklarına devam ederken, Hannover, Hildesheim ve Osnabrück'deki Aşağı Saksonya üniversiteleri de "Sanal Kampüs Birliği"ni kurmuşlardır (Dede, 2000, s:2). Almanya'da İnternet üzerinden gerçekleştirilen her tür

eğitim etkinliği için tüm yüksek eğitim kurumlarının aynı platformda toplanması amaçlanmaktadır.

Türkiye’de pek çok niversite ve eğitim kurumu İnternet üzerinden eğitim vermektedir. Eğitim kurumları İnternet üzerinden dil kursları, niversiteye hazırlık kursları gibi değişik programlar düzenlemektedirler. Üniversiteler ise İnternet’i bazı lisans ve yüksek lisans derslerine destek olarak kullanmaktadırlar. Ayrıca, pek çok üniversitede tamamıyla internet üzerinden yürütülen yüksek lisans ve nlisans programları da bulunmaktadır.

Türkiye’de ilk İnternet’le ğretim 4 Mayıs 1998’de ODTÜ tarafından yürütülen Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı (BTSP) ile başlatılmıştır (İşler, 2000, s:102). Bilgi teknolojileri alanında nitelikli eleman açığını kapatmak amacıyla düzenlenen bu program, Türkiye’de İnternet üzerinden yürütülen sertifika programlarına öncülük etmiştir.

Sakarya niversitesi’nde 1997-1998 akademik yılı bahar döneminde ‘‘Eğitim Teknolojisi’’ yüksek lisans dersi, ğrencilere İnternet aracılığıyla verilmiştir (İşman, 1999, s:89-92). Yapılan araştırmalar sonucu, öğrencilerin tamamı dersi İnternet aracılığı ile takip etmekten memnun olduklarını ama İnternet hizmetine sahip olmama ve ders sırasında ses ve görüntünün geç gelmesi gibi bazı teknolojik ve ekonomik güçlüklerle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu ders halen İnternet aracılığı ile öğrencilere sunulmaktadır. Bunun yanı sıra pek çok ders de İnternet destekli olarak yürütülmektedir.

Anadolu niversitesi’nde 1997 yılından itibaren Açıköğretim Fakültesi ğrencilerine İnternet üzerinden eğitim desteği sağlanmaya başlanmıştır. Bu amaçla, 150 derse ait Deneme Sınavları uygulamaya konulmuş ve 75.000’den fazla ğrenci bu hizmetten düzenli olarak faydalanmaya başlamıştır. şu anda pek çok lisans ve yüksek lisans dersi İnternet destekli olarak yürütülmektedir. 2001-2002 akademik yılında iki yüksek lisans (Konaklama İşletmeciliği, Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans

Programı), bir ön lisans programı (Bilgi Yönetimi Önlisans Programı) tamamıyla İnternet üzerinden yürütülecektir (Macit, 2001, s:1).

14 Aralık 1999 tarihili Resmi Gazetede, Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı tarafından “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek Öğretim Yönetmeliği” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, yönetmelikte belirtildiği üzere, üniversiteler arasında akademik yardımlaşmayı kolaylaştırmak, eğitimin etkinliğini arttırmak, yükseköğretimi yeni öğrenci kitlelerine yaygınlaştırmak ve verimini arttırmaktır (Ek1). Yükseköğretim Kurulu bünyesinde kurulmuş bulunan Enformatik Milli Komitesi (EMK), bu yönetmelik kapsamındaki ders ve programlarda uyulması gereken ilkeleri “Uzaktan Yükseköğretim Kapsamında Açılacak Dersler/Programlara İlişkin Genel İlkeler” başlıklı bir diğer yönetmelikle belirlemiştir (Ek2).

Günümüzde İnternet üzerinden gerçekleştirilen öğretim programları hızla artmaktadır. Buna bağlı olarak, daha fazla sayıda öğrenci zaman ve mekandan bağımsız olarak, bu programlardan yararlanarak eğitimini sürdürebilmektedir.

2.2. İnternet’le Öğretim Etkinlikleri

İnternet, öğretim ortamlarında araç olarak çok değişik şekillerde kullanılmaktadır. Bu İnternet Destekli Öğretim etkinliklerini şu şekilde gruplandırmak mümkündür (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:1-2; Altun, Altun, 2001, s:2-4).

- Örgün Derslere İnternet Desteği Sağlanması
- Örgün Derslerin İnternet’e Dayalı Sunulması
- Sanal Üniversite Uygulamaları
- İnternet’e Dayalı Sertifika Programları

2.2.1. Örgün Derslere İnternet Desteği Sağlanması

Örgün eğitim kurumlarında yürütölen programlardaki bazı derslerde ders notu yayınlama, ilgili çevrimiçi kaynaklara erişme, öğrencinin kendini ve öğreticinin öğrenciyi değerlendirmesi gibi etkinlikler İnternet üzerinden gerçekleştirilmektedir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:1).

İnternet’le Öğretimin bu türü pek çok üniversitede uygulanmaktadır. Ders notları öğrenciyeye İnternet üzerinden yayınlanarak, öğrencinin kendi ders notlarını oluşturma, zaman ve mekandan bağımsız olarak İnternet bağlantısı olan her bilgisayardan ders notlarına ulaşma olanağı sağlamaktadır. İnternet üzerinden öğrencilere sunulan sınavlar öğrenciyeye dönüt sağlamasıyla öğrencinin kendini değerlendirmesine de imkan verir. Aynı zamanda öğrencilere senkron ve asenkron iletişim seçenekleri sunulurak, kendi aralarında ve öğreticileri ile iletişim kurmaları sağlanır.

ODTÜ Enformatik Enstitüsü’nce hazırlanan METU Online, ODTÜ’deki lisans derslerine destek amacıyla oluşturulmuştur (ODTÜ, 2001). METU Online, örgün derslere ders notları, tartışma listeleri ve sınıf yönetimi açısından destek sağlamaktadır. METU Online, öğreticilere öğrenci değerlendirmesinde de destek vermektedir. Benzer şekilde Sakarya Üniversitesi’nde üç ders İnternet destekli olarak sunulmaktadır (Sakarya Üniversitesi, 2001).

Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) Birimi tarafından 20 örgün lisans dersine, 3 yüksek lisans dersine İnternet desteği sağlamaktadır (BDE, 2001). Aynı zamanda Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi, derslerin İnternet üzerinden yayınlamasını ve derslerin işlenişi sırasında hem öğrencilere hem de öğreticilere teknik destek sağlanmasını da üstlenmiştir.

Şekil 1’de Anadolu Üniversitesi 2000-2001 Akademik Yılı Bahar Döneminde BDE Birimi tarafından İnternet desteği sağlanan derslerin listesi yer almaktadır (BDE, 2001):

Ders	Akademik Birim	Öğretim Elemanı
Farmakognози I	Eczacılık Fak.	Prof.Dr. Neşe Kırmer
Farmakognози II	Eczacılık Fak.	Prof.Dr. Neşe Kırmer
Uzaktan Eğitimin Temelleri	Eğitim Fak.	Prof.Dr. Uğur Demiray
İnsan İlişkileri	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. Sibel Türküm
Özel Öğretim Yöntemleri	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. A. Gürcan Namlu
Öğretim Teknolojisi Uygulamaları	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. A. Gürcan Namlu
Davranış Değişirme	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. Elif Tekin
Sınıf Yönetimi	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. Gölşün Kurubacak
Öğretimde Planlama ve Değerlendirme	Eğitim Fak.	Yrd.Doç.Dr. Gölşün Kurubacak
Temel Bilgi Teknolojileri (BİL151-B)	Eğitim Fak.	(Arş.Gör. Işıl Kabakçı)
Temel Bilgi Teknolojileri (BİL151-D)	Eğitim Fak.	(Arş.Gör. Işıl Kabakçı)
Bilimsel Araştırma Yöntemleri	Eğitim Bil. Ens.	Prof.Dr. Gönül K. - İftar
Uzaktan Eğitimin Tarihi	Eğitim Bil. Ens.	Prof.Dr. Uğur Demiray
Özel Eğt. Tek-Denekli Araştırma Modelleri	Eğitim Bil. Ens.	Yrd.Doç.Dr. Elif Tekin
Yönetim ve Organizasyon	İİBF	Yrd.Doç.Dr. Özlem Oktal
Büyüme Teorisi	İİBF	Yrd.Doç.Dr. Meriç S. Ertekin
Öğretim ve Öğrenme Kuramları	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. Hasan Çalışkan
Educational Media Design (A)	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. Murat Ataizi
Eğitsel İletişim Süreçleri	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. Murat Ataizi
Found. of Educational Communications	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. C. Hakan Aydın
Educational Media Design (B)	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. C. Hakan Aydın
Sosyal ve Siyasal İletişim Kampanuları	İletişim Bil. Fak.	Yrd.Doç.Dr. Feriye İbrahim

Şekil 1. Anadolu Üniversitesi'nde İnternet Destekli Sunulan Derslerin Listesi

Öğrenciler derslere öğretiler tarafından verilen, kullanıcı adı ve parolası ile giriş yaparak kendilerine sunulan ders notlarına ulaşma ve iletişim gibi olanaklardan faydalanmaktadırlar.

Giderek artan sayıda eğitim kurumu tarafından gerçekleştirilen derslere İnternet desteği sağlanması, öğretim ortamlarını zenginleştirerek, öğretime çok boyutluluk kazandırmaktadır. Eğitimciler bu uygulamalar sayesinde öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını belirleyerek, öğretim sürecini daha etkileşimli kılabilenmektedirler.

2.2.2. Örgün Derslerin İnternet'e Dayalı Sunulması

Dersin İnternet'e dayalı olarak yürütülmesi, derse kayıt olma, derse takip etme ve öğrencinin kendini değerlendirmesi gibi öğretim faaliyetlerinin tamamıyla İnternet üzerinden gerçekleştirilmesi şeklindedir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:1). İnternet'e dayalı olarak yürütülen bu derslerde sınavlar dışında örgün bir uygulama yoktur. Eğitim kurumları, birbirleri ile anlaşarak bazı dersleri İnternet üzerinden ortak yürütebilirler.

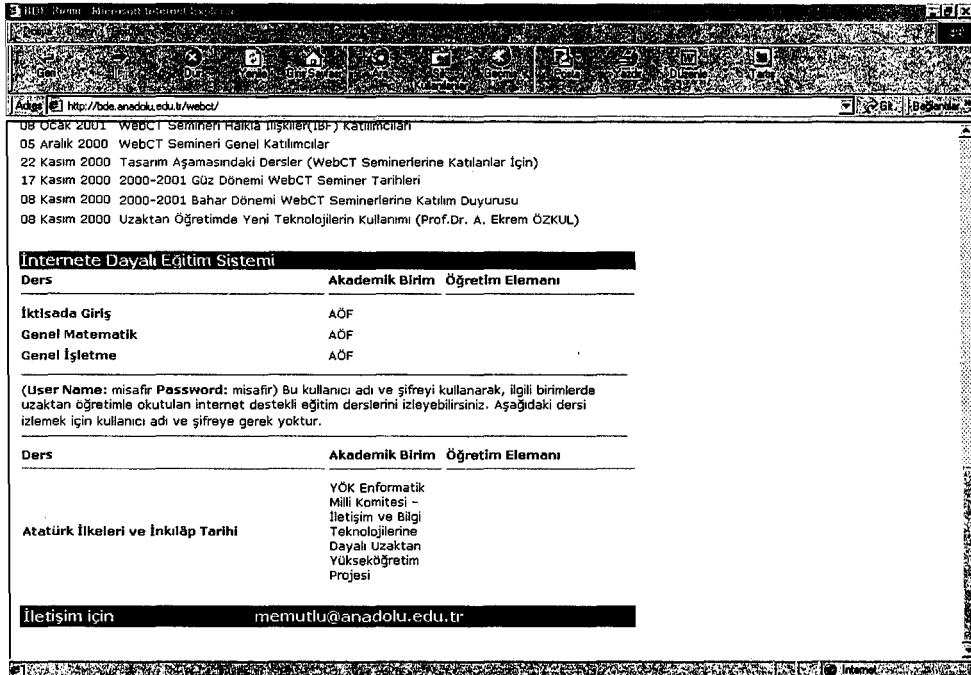
İnternet'e dayalı olarak yürütülecek bu derslerin hazırlanmasında ve yayınlanmasında sözü edilen "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek Öğretim Yönetmeliği" geçerlidir. Bu yönetmeliğin amaçlarından biri, üniversitelerin eğitim-öğretim olanaklarını paylaşarak, akademik yardımlaşmayı kolaylaştırmaktır. Bu yönetmelik çerçevesinde, dersi veren üniversite "Sunucu Üniversite", dersi alan üniversite ise "İstemci Üniversite" olarak adlandırılmıştır.

Enformatik Milli Komitesi (EMK), sunucu ve istemci üniversitelerden gelen öneriler doğrultusunda öncelikle hangi alanlarda ve konularda dersler açmaya ihtiyaç olduğunu belirler. Belirlenen dersleri hazırlamak isteyen sunucu üniversiteler, Enformatik Milli Komitesi tarafından belirlenmiş, "İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Ders Hazırlama İlkeleri" doğrultusunda hazırladıkları dersleri projelendirerek Yükseköğretim Kurulu'na başvururlar. Enformatik Milli Komitesi tarafından, bu dersler şu başlıklar altında incelenmektedir (Ek2):

- Ders organizasyonun yeterliliği
- Ders sunumunun teknolojik uygunluğu
- Eğitsel sonuçlar (öğrenme etkiliği)

Bu doğrultuda belirlenen derslere öğrenci kabulü, kayıt ve değerlendirme işlemleri de sözü edilen yönetmelik çerçevesinde gerçekleştirilir. Öğretici ve öğrenci iletişimi, İnternet'in hem senkron hem de asenkron iletişim hizmetleri ile gerçekleştirilir.

ODTÜ Enformatik Enstitüsü METU-Online aracılığıyla, 1998-1999 Akademik Yılında üniversitenin değişik fakültelerinden toplam 15 lisans ve yüksek lisans dersini 4000'e yakın öğrenci İnternet'e dayalı olarak takip etmiştir (Başaran ve Tulu,1999, s:4). Halen bu hizmeti etkili olarak sürdürmektedir. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde üç ders Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi tarafından İnternet'e dayalı olarak yürütülmektedir. Şekil 2'de Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'nde 2000-2001 Akademik Yılı Bahar Döneminde BDE Birimi tarafından İnternet'e dayalı olarak sunulan derslerin listesi yer almaktadır (BDE, 2001):



Şekil 2. Anadolu Üniversitesi'nde İnternet'e Dayalı Sunulan Derslerin Listesi

Giderek artan sayıda üniversite ve eğitim kurumu öğrencilere, İnternet'e dayalı ders alma olanağı sunmaya başlamıştır. Böylece öğrenciler, kendi öğretim çevrelerinde sürdürdükleri öğretim dışında farklı öğretim ortamlarıyla ve farklı teknolojilerle etkileşimde bulunma olanağına sahip olurlar.

2.2.3. Sanal Üniversite Uygulamaları

Sanal üniversite uygulaması, üniversite kampüsünde yürütülen herhangi bir önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora programlarının İnternet'e dayalı olarak yürütülmesidir (Haramis, Calvert ve Greoneboer, 1997, s:149-152). 1990'lı yıllardan günümüze kadar, eğitim programlarını İnternet'e dayalı gerçekleştiren sanal üniversiteler oluşmaya başlamıştır. Hatta uzaktan eğitim veren üniversiteler, eğitim ortamı olarak İnternet'i kullanmaya başlayarak sanal üniversite halini almışlardır.

Washington State Üniversitesinin geliştirdiği "WEB University" ve Penn State Üniversitesinin geliştirdiği "World Campus", dünyadaki ilk sanal üniversite

uygulamalarına örnektir (Başaran ve Tulu, 1999). New York Üniversitesinin “The School of Continuing Education” ismini verdiği sanal okula 60.000’den fazla kayıt kabul etmekte ve çok farklı nitelikte öğrencilere eğitim sunmaktadır. Bunlara ek olarak, Athena Üniversitesinin, California Coast Üniversitesinin ve daha pek çok üniversitenin bünyesinde açılan sanal üniversiteler sayılabilir. ABD’de “Department of Defece Dependents Schools ve American Military University” Amerikalı askerlere İnternet’e dayalı olarak yüksek lisans ve doktora yapma olanağı sunmaktadır (Başaran ve Tulu, 1999).

Sanal üniversite programlarında öğrencinin programa kayıt olması, dersleri takip etmesi ve değerlendirilmesi gibi tüm öğretim etkinlikleri İnternet üzerinden gerçekleştirilmektedir. Sanal üniversitelerin eğitim programlarındaki iletişim, e-posta ve tartışma grupları ile sağlanmaktadır. Bu programlardan mezun olanlara örgün yüksek öğretimdekiyle aynı özellikleri taşıyan diplomalar verilmektedir.

Örgün derslerin İnternet’e dayalı olarak sunulması gibi sanal üniversite uygulamalarında da, sözü edilen “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek Öğretim Yönetmeliği” ve Enformatik Milli Komitesi tarafından belirlenmiş, “İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Ders Hazırlama İlkeleri” geçerlidir.

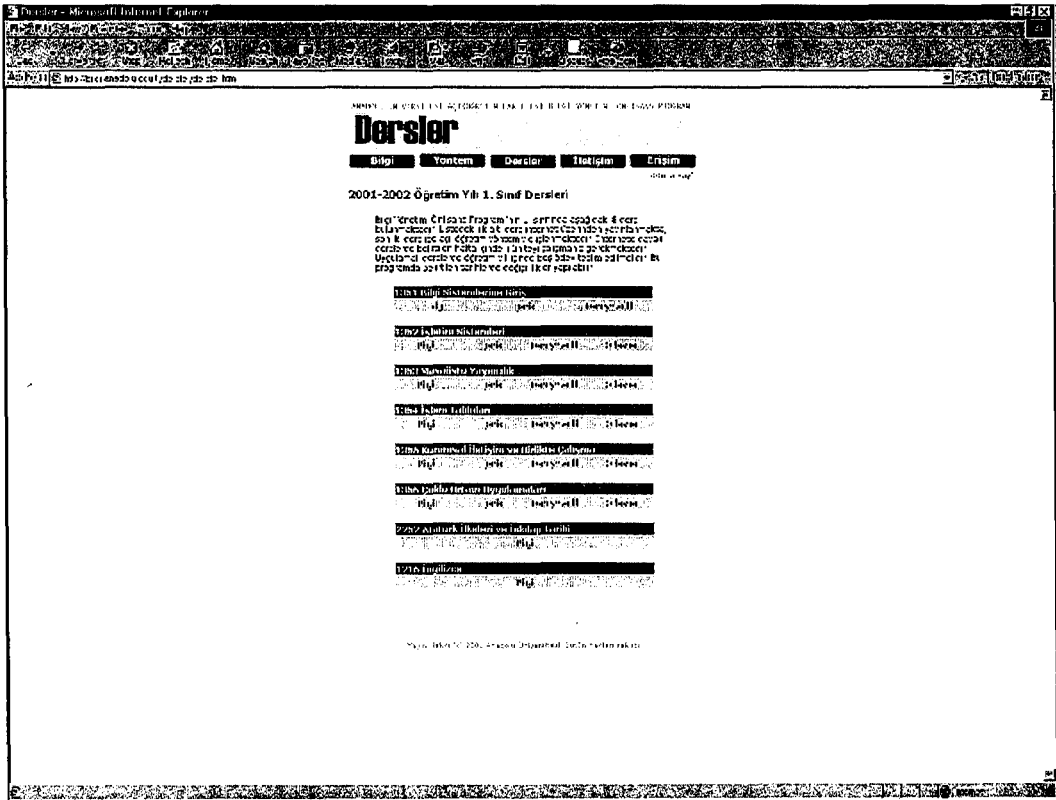
ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından sunulan ve 2001-2002 Akademik Yılında öğretime başlayacak olan “Informatics-Online”, İnternet’e dayalı olarak yürütülen tezsiz yüksek lisans programıdır. Bu program, Yüksek Öğretim Kurulu tarafından onaylanmış, Fen Bilimleri tezsiz yüksek lisans programlarını içermektedir. Programın amacı, zaman ve mekandan bağımsız olarak iş yaşamlarında da eğitimlerini sürdürmek isteyen lisans mezunlarına gerekli desteği sağlamaktır. Programların dili İngilizce olup, öğrencilerin programı 6 dönemde tamamlaması gerekmektedir. Ayrıca, programlarda İnternet’in senkron ve asenkron iletişim hizmetleri de kullanılmaktadır.

Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi tarafından, Yüksek Öğretim Kurulunun onayıyla, 2001-2002 akademik yılında öğretime başlayacak

Elektrik-Elektronik Mühendisliği tezsiz yüksek lisans programı Türkiye’de İnternet ortamında ilk tezsiz yüksek lisans programıdır (Macit, 2001, s:1).

Benzer şekilde İnternet’e dayalı olarak yürütülecek “Bilgi Yönetimi Önlisans Programı” Türkiye’de ilk kez İnternet’e dayalı bilgisayar eğitiminin verileceği bir programdır. 2001-2002 Akademik Yılında eğitime başlayacak olan bu programda mezun olan öğrencilere, Açıköğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi Önlisans Diploması verilecektir (Anadolu Haber, 2001).

Şekil 3’de Anadolu Üniversitesi “Bilgi Yönetimi Önlisans Programı”ndaki derslerin listesi yer almaktadır (Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi Önlisans Programı, 2001):



Şekil 3. Anadolu Üniversitesi "Bilgi Yönetimi Önlisans Programı" ndaki Derslerin Listesi

Sanal üniversite sistemi, öğrencilere kendi ilgi ve amaçlarına yönelik çok geniş bir yelpazede eğitim sunmaktadır. Sanal üniversiteler, öğrencilerin çeşitli eğitim

gereksinimlerini karşılamaya yönelik fırsatlar sunmaları açısından, giderek daha fazla önem kazanan bir eğitim süreci oluşturmaktadırlar.

2.2.4. İnternet'e Dayalı Sertifika Programları

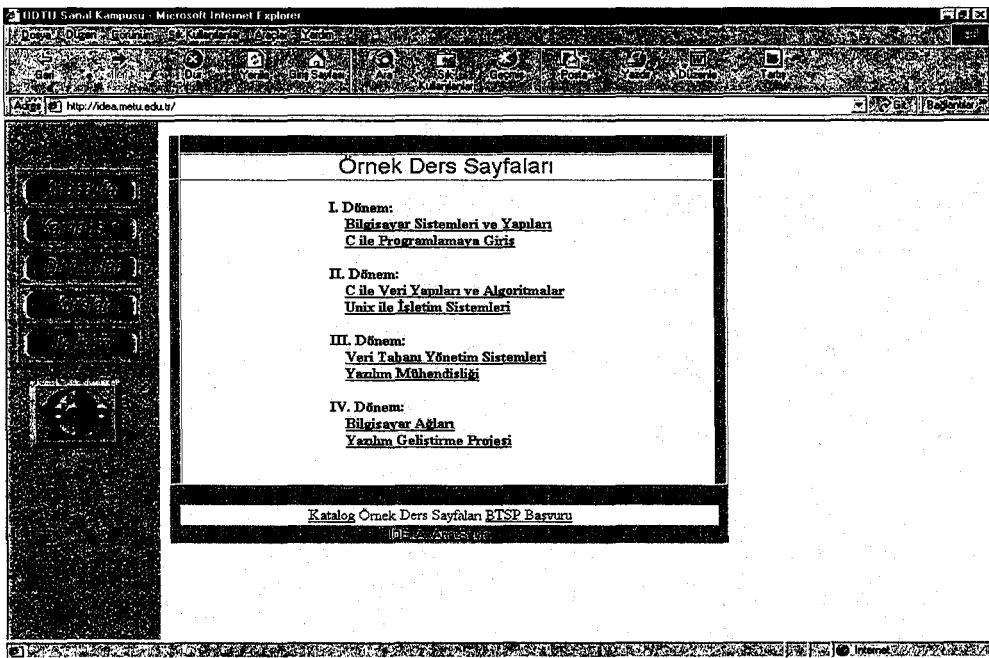
İnternet'e dayalı sertifika programları, eğitim kurumları tarafından gerçekleştirilen hizmetiçi eğitim, yabancı dil ve bilgisayar kursları gibi programların tamamıyla İnternet üzerinden gerçekleştirilmesidir (Şeniş, Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:2). Bu programlar, kısa süreli kurslardan oluşur ve kursu tamamlayan kursiyerlere sertifika verilir.

Belli bir ücret karşılığı İnternet'e dayalı sertifika programı sunan pek çok eğitim portalı vardır. Örneğin, Webokul, üniversiteye hazırlanan öğrencilere İnternet üzerinden kurslara ve deneme sınavlarına katılma olanağı gibi pek çok etkinlik sunan bir eğitim portalıdır. Ayrıca, çalışanlarına İnternet üzerinden hizmetiçi kurslar düzenlemek isteyen kurumlar için bu hizmeti de sağlamaktadır (Webokul, 2001). Benzer şekilde, Üniderville, üniversite sınavlarına hazırlanan öğrencilere ders notları ve soru bankası sunmaktadır (Üniderville, 2001). İnternet'e dayalı sertifika programları sunan bir diğer firma Nerton'dur. İnternet üzerinde bilişim eğitimleri alanında sertifika programları sunmaya yeni başlayan Nerton, bilişim alanında 150 kursiyere sertifika vermiştir (Kazdağlı, 2001, s:6).

Üniversitelerde belli ücretler karşılığında sertifika programları sunmaktadırlar. ODTÜ tarafından sunulan, 2001 Kasım ayında öğretime başlayacak "Distance Interactive Learning-diL" programı, orta ve üst düzey de İngilizce bilenlere ulusal ve uluslararası İngilizce dil sınavlarına ev, okul ya da işyerinden hazırlanma olanağı sunmak amacıyla geliştirilmiştir (ODTÜ, 2001). Kursiyerler, İnternet ortamında birlikte, öğretici eşliğinde eğitim görerek, programa özgü, sohbet odaları ve e-posta gibi senkron ve asenkron araçlarla iletişim kuracaklardır.

Benzer şekilde ODTÜ’de 4 Mayıs 1998 tarihinde başlayan “İDE_A (İnternet’e Dayalı Eğitim Asenkron): Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı” tamamıyla İnternet üzerinden ve asenkron bir şekilde yürütülmektedir. Bu program, verilen 9 dersten oluşan 8 ay süren bir sertifika programıdır. Dönem sonunda katılımcılar yüz yüze dersler ve sınavlar için ODTÜ’ye davet edilmektedir. Yapılan sınavlar sonucunda, 8 dersten başarılı olan katılımcılar Bilgi Teknolojileri Sertifikası almaya hak kazanmaktadırlar (İşler, 2000, s:102). Program süresinde her hafta düzenli olarak katılımcıların bulunduğu senkron sohbet seansları düzenlenmektedir. Katılımcılar dersle ilgili sorularını öğreticilerine forum ya da e-posta yoluyla bildirirler.

Şekil 4’de ODTÜ tarafından yürütülen İDE_A sertifika programlarının görüntüsü yer almaktadır (ODTÜ, 2001):



Şekil 4. İDE_A Sertifika Programı Örnek Ders Sayfası

Benzer bir çalışma, İstanbul Bilgi Üniversitesi tarafından sunulan “Elektronik İşletme Yönetimi Programı (e-mba)” dır. Bir süre İngilizce olarak yürütülen program 26 Mart 2001 tarihinden itibaren Türkçe olarak da verilmeye başlanmıştır (Bilgöl, 2001, s:132). Bu program, katılımcılara iş dünyasının stratejik alanlardaki gereksinimlerine göre pazarlama, girişimcilik, finans, insan kaynakları gibi konularda donanım

kazandıracak interaktif bir programdır. Programda İnternet'in sunduğu tüm hizmetlerden yararlanılabiliyor ve dersler İnternet üzerinden takip ediliyor. Programın süresi bir buçuk yıl olup, altı yarıyla kadar uzatılabiliyor. Programı başarıyla tamamlayan katılımcılara İstanbul Bilgi Üniversitesi MBA sertifikası verilmektedir.

Kendi konularındaki gelişimleri izlemek isteyen uzmanlar ya da başka konularda uzmanlaşmak isteyen kişiler eğitimlerini İnternet üzerinden yaparak, hem çalıştıkları kurumdan ayrılamadan, hem de edindikleri bilgileri sertifika ile belgeleyerek ömür boyu öğrenme etkinliğini sürdürebilirler.

2.3. İnternet'le Öğretimin Faydaları

İnternet'le öğretim, artan yeni bilgi ve becerilerin kazandırılmasında, öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarının ve deneyimlerinin zenginleştirilmesinde kullanılacak yeni bir eğitim modelidir. Bu özellikleri ile İnternet'le öğretim modeli öğrencilere ve öğretmenlere pek çok faydalar sağlamaktadır.

İnternet'le öğretimin faydalarını aşağıdaki şekilde gruplandırarak incelemek mümkündür (Khan, 1997, s:11-15; Driscoll, 1998, s:6-10; McCormack ve Jones, 1998, s:19-22):

Etkili İletişim: Bir konunun gerçek hayatla kurulan bağlantısı konunun tam öğrenilmesine önemli katkı sağlar. Gerçek hayatla öğrenme alanları arasındaki bağ ise etkili iletişim ile mümkündür. İnternet sunduğu zengin iletişim çeşitleri böyle bir iletişim için önemli bir araçtır (, 2001, s:4). İnternet'le öğretim ile İngilizce öğrenen bir öğrenci, programın içinde bulundurduğu senkron ve asenkron iletişim seçenekleri ile hem öğretmenleri hem de arkadaşları ile iletişim kurabilir. Ayrıca, öğrenciler İngilizce iletişim kurabilecekleri arkadaşlar bulup, gerçek hayatla bağlantılı olarak iletişim becerilerini geliştirebilirler. Böylece öğrenciler, öğrenme ortamı içerisinde gerçek yaşamla bağlantı kurarak, tam öğrenme süreci içinde eğitim alma fırsatı yakalarlar (Altun ve Altun, 2001, s:4). Ayrıca, öğretici-öğrenci, öğrenci-öğrenci ve öğretici-

öğretici arasında devamlı ve etkili bir iletişim kurulmasını da sağlar (İşman, 1998, s:87-89).

Mesafe ve Zamandan Bağımsızlık: İnternet’le öğretimin en önemli faydalarından biri tek bir platformda geliştirilen bir İnternet’le öğretim programının diğer platformdan takip edilebilmesidir (Khan, 1997, s:12). Yani, öğrenciler, dünyanın her yerinden (mesafeden bağımsız), herhangi bir bilgisayar platformu kullanarak (araçtan bağımsız), günün herhangi bir zamanında (zamandan bağımsız) bir İnternet’le öğretim programına katılabilirler. Özellikle çalışanlar için İnternet’le öğretimi mesafe ve zamandan bağımsızlık sağlaması iş yaşamında da eğitimlerini sürdürme olanağı sağlar.

Zengin Öğrenme Ortamları: İnternet’le öğretim, metin, grafik, ses, video ve animasyon gibi çeşitli çoklu ortam elementlerini birleştirerek, öğrenme ortamlarını zenginleştirir (Khan, 1997, s:11). İnternet’le öğretimin sunduğu çoklu ortam, öğrencilerin kişisel ihtiyaçlarına en uygun kaynakları araştırmalarına ve bulmalarına olanak sağlar.

Kullanışlılık: İnternet üzerinden gerçekleştirilen her tür öğretim etkinliği hem öğrenciler, hem öğretmenler, hem de kurumlar için kullanışlıdır (Khan, 1997, s:15). Öğrenciler, kendi kayıtlarını kendileri yapabilirler, fiziksel seyahat yapmaksızın dersleri istedikleri yerden takip edebilirler ve araştırma yapabilirler, ödevlerini öğretmenlerine İnternet’in iletişim hizmetleri ile ulaştırabilirler, İnternet yoluyla öğretmenleri ve arkadaşlarıyla ile iletişim kurabilirler. Öğretmenler, rahatlıkla kurs materyallerini geliştirebilir, hem senkron hem de asenkron olarak rehberlik sağlayabilir ve destek verebilirler. Kurumlar, çevrimiçi destek sistemleri ile öğrenci kayıtlarını, ücretlerini ve program içindeki seviyelerini yönetebilirler (McCormack ve Jones, 1998, s:21). Böylece çalışma ve istihdam maliyetlerini minimize edebilirler.

Küresel Olarak Ulaşılabilirlik: İnternet’le öğretim, öğrencilere kütüphanelerden, müze ve arşivlerden tarama yapma, dünya çevresindeki uzmanlarla iletişim kurma olanakları sağlamasıyla küresel olarak ulaşılabilirlik özelliğine sahiptir (Khan, 1997, s:12). Kaynaklara hızlı ulaşım ise öğrencilerin motivasyonunu daha yüksek seviyelere çıkarır.

Fırsat Eşitliği: İnternet’le öğretim, İnternet’in sunduğu olanaklardan dolayı yaşları, ırkları, cinsleri, dilleri, bölgeleri ve fiziksel sınırlılıkları her ne olursa olsun tüm kullanıcılara ulaşabilmeleri mümkün demokratik bir ortam sunarak eğitimde fırsat eşitliğine olanak sağlar (Khan, 1997, s:16). Ayrıca her öğrenciye, kendi bireysel öğrenme hızına göre bir öğrenim ortamı sunarak bireysel öğrenme olanağı sunar.

Dersleri Geliştirme ve Muhafaza Etme Kolaylığı: Merkezi bir noktadan dersleri güncellemek ve yenilikler yapmak mümkündür (Driscoll, 1998, s:6). İnternet yazılım araçları kullanılarak dersleri geliştirmek ve muhafaza etmek oldukça kolaydır. Dersleri geliştirme kolaylığı, öğrencilere derslerde yenilik yapmak ve yaratıcı olmak için daha çok zaman sağlar. Bu, öğrencilerin en güncel eğitim materyallerine ulaşmalarına sağlar.

Ekip Çalışması: İnternet’le öğretim, fikirlerin iletimi, değişimi, tartışılması ve konuşulması olanakları ile ekip çalışmasının gerçekleştirildiği bir öğrenme ortamı yaratır (Khan, 1997, s:17). İnternet’le öğretim, öğretici tarafından proje grupları oluşturarak, öğrencilerin bir proje üzerinde birlikte çalışmalarına ortam sağlar. Ayrıca, farklı disiplinlerden öğrencilerle de ortak projeler yürütebilirler. Benzer şekilde İnternet aracılığıyla farklı ve aynı disiplinlerden öğrenciler bir araya gelerek, daha etkili ve yaratıcı İnternet’le öğretim ortamları oluşturabilirler.

Karşılıklı Kültürel Etkileşim: İnternet’le öğretim, uzak kültür ve medeniyetler hakkında araştırma yapma, farklı kültürlerden öğretici ve öğrencilerle iletişim kurma olanağı sağlar (Khan, 1997, s:13). Öğrenciler ve öğrenciler bir İnternet’le öğretim programıyla farklı kültürlere karşı kültürel temsilcilik görevi de üstlenirler.

Çevrimiçi Destek: İnternet’le öğretim programları, öğrenciler ve öğrenciler, beklenmedik teknik problemlerle karşı karşıya gelirlerse çevrimiçi bilgi sağlayıcılar olarak destek verir (Khan, 1997, s:15).

Maliyet Etkililik: İnternet’le öğretim, öğrenciler, öğrenciler ve kurumlar için maliyet-etkilidir (Khan, 1997, s:16). Öğreticiler ve öğrenciler, fiziksel olarak sınıf kullanmaya ihtiyaç duymazlar. Böylece, İnternet’le öğretim, öğrencilerin ve öğrencilerin seyahat

etme, konaklama ve kırtasiye maliyetlerini minimize edilebilir. Fiziksel olanakların maliyeti ve muhafazası minimize edildiği için kurumların müdahale etme maliyetleri de azalır. Ayrıca, kurumların öğretim materyallerini çoğaltma, paketleme ve postalama maliyetlerini de ortadan kaldırır.

Çevrimiçi Değerlendirme: İnternet’le öğretim, hem öğrencilerin kendilerini hem de öğreticilerin öğrencileri çevrimiçi değerlendirilmesini sağlar. Öğrenciye öğretim sürecinde İnternet üzerinden uygulanan sınavların sonunda, anında dönüt verilmesi öğrencinin hatalarını hemen görüp düzelmesi için fırsat verir. Kişisel test, tartışma gruplarına katılım, sorular ve görev gelişim süreci öğrencilerin ilerlemelerini değerlendirmede kullanılabilir (Khan, 1997, s:17).

Formal ve İnfomal Öğrenme Ortamları: İnternet’le öğretim, hem formal hem de informal öğrenme çevrelerini destekler (Khan, 1997, s:17). Öğreticiler, ders içeriklerini sunup, haftalık dersler için zamanlar, görevler, referanslar ve ilgili kaynaklar sağlayarak formal ortamları devam ettirirler. Öğrenciler, tartışma gruplarına katılma, e-posta ile kısa hikayeler gönderme ve çevrimiçi sohbet kanalları aracılığıyla sohbet etmeyle daha çok informal ortamları devam ettirirler.

2.4.İnternet’le Öğretimin Sınırlılıkları

İnternet’le öğretim her tür öğretim etkinliği için uygun bir öğretim modeli değildir. Özellikle beden ve zihin gelişiminin tamamlanmadığı, 0-18 yaş grubunun eğitimi için son derece sınırlı olarak kullanılmalıdır (Vural ve diğerleri, 2001, s:10).

Eğitimciler, eğitsel tasarımcılar ve kurs geliştiriciler yapılan araştırmalar doğrultusunda, İnternet üzerinden psikomotor ve tutumsal becerilerin öğretilmesinin çok sınırlı olduğunu belirtmişlerdir (Driscoll, 1998, s:2). Problem çözme ve ayrıntıları birbirinden ayırma gibi bilişsel becerilerin İnternet’le öğretilmesi kolaydır. Fakat, fiziksel hareket ve düşünmenin karmaşık kombinasyonunu gerektiren psikomotor becerilerin ve tutumsal becerilerin İnternet’le öğretilmesi zordur. İnternet’le öğretim

tam öğretme yeteneğine sahip değildir, eğitime yardımcı olama özelliğine sahiptir. Bu nedenle İnternet’le öğretim bazı sınırlılıklar içermektedir. Bunları aşağıdaki şekilde gruplandırarak incelemek mümkündür (Driscoll, 1998. s:7-9; McCormack ve Jones, 1998, s:22-24).

Sağlam Teknik Altyapı: İnternet’le öğretim için sağlam bir teknik alt yapıya ihtiyaç duyulur (Driscoll, 1998, s:7). Ders tasarımcılarının zengin tasarımlara yönelmesi sonucu oluşan yazılımların en gelişmiş konfigürasyonlara sahip bilgisayarlara dahi yüklenmesinde ve çalıştırmasında zorluklar yaşanmaktadır. İnternet’le öğretim, gelişmiş bilgisayar donanımı dışında İnternet erişimi içine giren gelişmiş ağ kapasitesi ve ağ girişine de ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca, İnternet’le öğretimin tasarım, geliştirme ve dağıtım gibi her aşaması için farklı alanlardan insan gücüne ihtiyaç vardır.

Uyum Sağlama Süreci: Her yeni öğretim metodunda olduğu gibi İnternet’le öğretim etkinlikleri için öğrencilerin bir süre uyum sağlama süreci geçirmesi gereklidir. Kitap, video kaset gibi araçlar bilinen araçlardır, fakat İnternet’e dayalı eğitim çoğu öğrenci için yenidir. Bu yeni öğrenme metodu, öğrencilerin Web tarayıcılarını kullanmaya hakim olması, sınıf arkadaşları ile etkileşimde bulunmak için bazı İnternet hizmetlerine aşına olmaları gibi özelliklere sahip olmalarını gerekli kılar (Driscoll, 1998, s:8). Öğrenciler, sadece İnternet araçlarını kullanmayı öğrenmek zorunda değil aynı zamanda İnternet’le öğretim ile değişen rollere de uyum sağlamak zorundadırlar.

Dış Kaynakların Yönetimi: İnternet’le öğretim, eğitim kurumları ötesinde dış kaynakların yönetimindedir. Kurumların İnternet sitelerine, donanım ve ağa girişlerine olan bu bağımlılık, dış kaynaklarda meydana gelebilecek herhangi bir aksaklıkta İnternet’le öğretim etkinliklerini de etkileyecektir (Driscoll, 1998, s:8).

Sınıf Yönetimi: Çoğu zaman gruplarda katılımcılar arasında sosyal etkileşim öne çıkması nedeniyle sınıf yönetimi güçleşmektedir. Bu durum öğreticilerin ve konu uzmanlarının otoriter rolünü zayıflatmaktadır (Vural ve diğerleri, 2001, s:8).

Finansman: İnternet’le öğretimin gerçekleştirilmesi için gerekli bilgisayar donanımının ve yazılımının karşılanması, teknik personel gereksiniminin sağlanması finansal açıdan eğitim kurumlarına belli bir yük getirmektedir (Altun ve Altun, 2001, s:4).

Etkili bir İnternet’le öğretim, özenli bir planlama ve hedef kitlenin gereksinimlerinin doğru biçimde belirlenmesi ile mümkündür (Özaygen, 2000, s:100). Ayrıca, İnternet’le öğretim öğrenci, öğretici, yönetici, sistem geliştirici ve eğitim tasarımcılarının sıkı bir işbirliği ile çalışmasına dayanır. Bu şekilde hazırlanan bir İnternet’le öğretim etkinliğinde, sınırlılıkları en aza indirmek ve üst düzeyde verim almak mümkündür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İNTERNET'LE ÖĞRETİMİN TEMEL ÖĞELERİ VE ROLLERİ

1. İNTERNET'LE ÖĞRETİMİN TEMEL ÖĞELERİ

İnternet'le öğrenme etkinlikleri, geleneksel öğretimden farklı olarak daha çok sayıda öğrenin işe koşulmasına gereksinim duymaktadır. Tüm etkinliklerin ayrıntılı olarak tasarlanması ve planlanması gerekmektedir. Bu öğeler, İnternet üzerinden gerçekleştirilen tüm öğrenme etkinliklerinin başarısını doğrudan etkilemektedir.

Her tür İnternet'le öğretim etkinliğinde öncelikle, hedef kitlenin ihtiyaçlarının belirlenmesi, daha sonra ise donanım ve yazılımların gözden geçirilmesi, kurum kaynaklarının değerlendirilmesi, kurum dışından gelecek kaynakların belirlenmesi, kurumlar arası yapılabilecek faaliyetlerin incelenmesi gerekmektedir (İşman, 1998, s:88).

İnternet'le öğretimin başarısında planlama, organizasyon ve çalışma akışı büyük önem taşımaktadır. İyi planlanmayan ya da eksik bırakılan çalışmalar emek ve maliyet açısından ağır yük getirecektir.

İnternet'le öğretimi etkileyen temel öğelerini dört ana başlık altında toplamak mümkündür (McCormack ve Jones, 1998, s:30; Özaygen, 2000):

- Eğitim kurumu,
- Öğreticiler,
- Öğrenciler,
- Destek personel.

İnternet'le öğretimin yapı ve işleyişinde bu temel öğelerin esas alınması gerekmektedir. Her öğe, kendi içinde bir bütün olarak ve diğer öğelerle olan ilişkileri ile

incelenmelidir. Bu ögeler, İnternet’le öğretime işlevsellik ve bütünlük kazandırmaktadır.

1.1 Eğitim Kurumu

Eğitim kurumu, öğreticiler ve diğer personeli istihdam eden, öğrencilerin kayıt işlemlerini gerçekleştirdikleri okul, üniversite, dersane veya ticari bir şirkettir (McCormack ve Jones, 1998, s:31). Eğitim kurumları, İnternet’le öğretim etkinliklerini gerçekleştirmek için farklı disiplinlerden personele ve önemli ölçüde finansal kaynağa gereksinim duyarlar.

Eğitim kurumlarının politikaları ve bu politikaların işleyişi, kurumun altyapısı ve finansal kaynakları İnternet’le öğretimin gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. İnternet’le öğretim, eğitim kurumuna öğretici eğitimi, altyapı düzenlemeleri, donanım ve yazılım ihtiyaçlarının karşılanması, kayıt sürecinin düzenlenmesi gibi sorumluluklar yüklemektedir (Özaygen, 2000, s:101).

Eğitim kurumunun işleyişine ve politikalarına bakmaksızın, bir İnternet’le öğretim programı oluşturmak zor ve faydasızdır. Eğitim kurumunun işleyiş ve politikalarının engel oluşturmaması amacıyla, politikaları, eğitim kurumunun içindeki mevcut yapıyı İnternet’le öğretimin gelişimi için kullanmak yararlıdır.

1.3 Öğreticiler

Öğreticilerin bir öğrenme yaşantısının başarısı üzerinde önemli etkileri vardır. İnternet’le öğretimde amaç, öğreticinin yerini tutacak bir ortam geliştirmek değil, gerek yöntem ve gerekse teknolojik açıdan eğitime yardımcı olacak olanaklar ve ortamlar sunmaktır (McCormack ve Jones, 1998, s:44).

İnternet'in eğitim ortamında etkin durumda kullanımını sağlayan öğretmenlerin bu amaçla eğitilmeleri ve İnternet'le öğretime karşı olumlu tutum geliştirmeleri, İnternet'le öğretimin gelişimini ve uygulanmasını olumlu yönde etkiler.

Öğreticilerin farklı öğretim stratejileri ve yaklaşımları vardır. Bu nedenle İnternet'le öğretim ortamının bu stratejileri ve yaklaşımları yansıtması, öğrencinin bu yeni ortamı kullanmasında kendini yabancı hissetmemesi açısından gereklidir.

Araştırmalar, İnternet'le öğretim etkinliklerinin öğrencinin bilgiyi anlamasını sağlayabilecek bir etkileşime sahip olmasının öğrencinin öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmesinde çok etkili olduğunu göstermektedir (Özer, 1997, s:56). Bu nedenle öğrencilerin İnternet'le öğretim ortamlarına olumlu tutum geliştirmeleri ve güdülenmeleri açısından öğretmenlerin İnternet'le öğretim ortamının en önemli öğelerinden biri olmasına neden olmaktadır.

1.4 Öğrenciler

İnternet'le öğretimin ana amaçlarından biri de öğrencilere daha uygun öğrenme olanağı sağlamak olduğu için eğitim ortamı öğrencilerin ilgi ve gereksinimlerini yansıtmalıdır. Bu nedenle İnternet'le öğretim ortamları, öğrencilerin farklı ilgi ve gereksinimlerini göz önünde bulunduracak kadar esnek olmalıdır.

İnternet'le öğretim ortamları, öğrenciyi güdülemeli, planlanan ve sunulan içeriği inceleyip, uygulayabilme olanağı sağlamalıdır. İnternet'in sunduğu tartışma grupları, e-mail, sohbet gibi iletişim ortamları, öğrencinin derse katılımını, öğretmenlere soru yöneltmelerini kolaylaştıracak ortamlardır (Özaygen, 2000, s:100).

Öğrenci grubunun yaş özelliği İnternet'le öğretim ortamı için önemlidir. İleri yaştaki öğrencilerin, alışık olduklarından farklı bir teknoloji ya da öğrenme yaklaşımına uyum sağlamaları genç yaştaki öğrencilerden daha zordur. Bu öğrencilerin daha önceki eğitsel tecrübeleri ve öğrenim yaklaşımları onların yeni yaklaşımlara uyum

sağlamalarını zorlaştırır. Aynı zamanda öğrencilerin bu yeni yaklaşıma uyum sağlamaları, önemli bir zaman ve çaba yatırımı gerektirir (McCormack ve Jones, 1998, s:45).

Öğrencilerin sahip oldukları fiziksel yetersizlikleri de İnternet’le öğretimin uygulanması açısından önemlidir (McCormack ve Jones, 1998, s:45). Örneğin renk körlüğü olan bir öğrencinin böyle bir eğitim ortamına katılıp katılamayacağı ya da bu ortamdan ne kadar yarar sağlayıp sağlayamayacağı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. İşitme kaybı olan bir öğrencinin İnternet üzerinden verilen bir dersi sesli yönergelerle izlemesi olanaklı gözükmemektedir. Aynı şekilde görme özürlü bir öğrencinin İnternet üzerinden verilen bir dersi takip etmesi kısıtlıdır.

Öğrenciler, İnternet’le öğretim ortamında çalışma ve güdülenmelerini artıracak bir yaklaşıma gereksinim duyarlar (Özer, 1997, s:56). Bu ise öğretmenlere ve tasarımcılara özel bir görev yüklemektedir. İnternet’le öğretim ortamı, iletişimi ön plana çıkarır. Bu nedenle, e-mail yoluyla yazılan metinler ya da diğer İnternet’in sunduğu iletişim hizmetleri önem kazanır. Bazı öğrenciler bu iletişim ortamına kolayca uyum sağlayamayabilirler. Bu durum karşısında, uyumsuzluk sorunu yaşayan öğrenciler, yardıma ve farklı bir eğitime gereksinim duyarlar.

İnternet’le öğretimin öğrenci-merkezli olması, öğrenci ögesini ön plana çıkarmaktadır. Bundan dolayı, İnternet’le öğretim programlarının başarısını ortaya koyan öğrencilerin başarısı ve memnuniyetleridir.

1.5 Destek Personel

İnternet’le öğretim ortamları, geleneksel öğretim ortamlarından daha çok teknolojinin desteğine gereksinim duyarlar. Uygun olmayan, alışılmadık ya da hazır olmayan teknolojiyi kullanmak öğrenme becerisini olumsuz bir şekilde etkileyebilir.

Geleneksel bir ortamda gereksinim duyulan teknolojiler (ışık, soğutma, ısıtma, tahta kalemi, tahta ve tepegöz) genellikle vardır. Katılımcılar ise genellikle bunları kullanma becerilerine sahiptirler. Bu araçların pek çoğu, öğretmen-merkezli geleneksel yaklaşımı desteklemektedir. İnternet’le öğretim ortamında gereksinim duyulan bilgisayar yazılımları ve donanımı, İnternet bağlantıları ve İnternet sunucuları gibi teknolojiler hazır bulunmayabilir ya da pek çok katılımcı için bu teknolojiler yabancı olabilir. Bu durum, İnternet’le öğretim ortamının tasarlanmasında ve uygulanmasında teknolojiyi, teknolojinin ortamda hazır olmasına ve kullanıcıların bu teknolojileri temel seviyede kullanma becerilerine sahip olmalarını zorunlu kılar (McCormack ve Jones, 1998, s:50).

İnternet’le öğretimin verildiği sistemin yer aldığı sunucunun (server) işletimi, güvenliği, yedeklenmesi ve iletişim altyapısından sorumlu bir personelin bulunması gereklidir. Geleneksel yaklaşımın kullanıldığı bir öğretim ortamında bir öğretici, materyallerin fotokopisini çekecek, tepegöz ya da projektörü ayarlayacak, ders alanlarını ve diğer alanlara destek verecek bir ekibin yardımına gereksinim duyar. İnternet’le öğretim ortamlarına teknik destek sağlayan personelin gerçekleştirmesi gereken görevleri şu şekilde sıralamak mümkündür (McCormack ve Jones, 1998, s:50):

- Ağ (network) yapısının, sunucu (server) yazılımının ve donanımının düzenli bakımını sağlama,
- Teknolojinin kullanımında eğitim sağlama,
- Problemlere ve sorulara yanıt verme.

İnternet’le öğretim ortamı için eğitim kurumu gerekli sunucu (server) donanımını, yazılımını ve ağ (network) yapısını sağlamalı ve bakımını yapmalıdır. Çoğu İnternet’le öğretim ortamının “herhangi bir anda giriş” ilkesi, teknolojinin “saat esasına göre” bakımının yapılması anlamına gelmektedir (McCormack ve Jones, 1998, s:50).

İnternet’le öğretim için eğitsel ortam tasarımcılarına da gereksinim vardır. İnternet’le öğretim etkinliğinin gerçekleştirildiği ortamın eğitsel açıdan uygun bir şekilde desenlenmesi için eğitsel ortam tasarımcıları çok önemli bir yer tutmaktadır.

Destek personel, donanım, yazılım ve ağ bakımını gerçekleştiren bir teknik bakım ekibi, teknoloji kullanımı sağlayan eğitim ekibi ve eğitsel tasarım ekibinden oluşan geniş bir çalışma grubudur.

2. İNTERNET’LE ÖĞRETİM ÖĞELERİNİN ROLLERİ

İnternet’le öğretim, içinde bulundurduğu öğelere bir takım görevler yüklemektedir. Öğelerin geleneksel öğretim sistemlerinden farklı olan bu rolleri aşağıda ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2.1. Eğitim Kurumunun Rolü

İnternet’le öğretim, farklı disiplinlerden çalışanların bir arada çalıştığı eğitim kurumuna, pek çok sorumluluk yüklemektedir. Eğitim kurumu, İnternet’le öğretimin oluşturulmasında ve uygulanmasında idari düzenlemeleri gerçekleştiren, bir yönetici görevini üstlenmektedir (McCormack ve Jones, 1998, s: 30).

Eğitim kurumları, İnternet’le öğretim için gerekli olan kaynakları temin etme, oluşturulan yapıyı muhafaza etme, öğreticileri teşvik etme ve mevcut politikaları yeni talepleri karşılayacak şekilde esnek tutmayı kapsayan liderlik görevleri ile yükümlüdürler (Meltzer ve Thomas, 1997, s:23-32).

Eğitim kurumları, İnternet’le öğretim etkinliklerinin dağıtımını gerçekleştirerek, öğretici ve öğrenci arasındaki ilişkide köprü görevini üstlenir (McCormack ve Jones, 1998, s:30). Eğitim ortamlarına teknolojinin entegre edilmesinde eğitim kurumları

öncülük görevini üstlenmelidirler. Ek olarak, İnternet’le öğretim programlarını kolaylaştırmak, yeni ders materyalleri yaratmak, öğrenci kitlesini arttırmak ve maliyeti azaltmak görevleri de üstlenirler.

Eğitim kurumunun İnternet’le öğretim etkinlikleri ile değişen rolünü şu şekilde özetleyebiliriz (Özaygen, 2000, s:100-103; Mutlu ve Öztürk, 1999, s:3-4; McCormack ve Jones, 1998, s:30):

- İnternet’le öğretim için gerekli yasal düzenlemeleri yerine getirmek,
- Öğretici eğitimini sağlamak,
- Altyapı ve finans düzenlemelerini yapmak,
- Yeterli donanım ve yazılımı sağlamak,
- Öğreticiye ve öğrenciye erişim olanağı sağlamak,
- İnternet’le öğretim programını oluşturmak ve korumak.

İnternet’le öğretim eğitim kurumlarına, programların sağlıklı bir şekilde yürütülmesi ve sistemin bir bütünlük içinde işlemlerini görevlerini yüklemektedir. Aynı zamanda, teknolojik kaynakların kullanılması ve bu kaynakların kullanımını sağlayan teknik destek personelinin istihdam edilmesi işlerini üstlenmiştir.

2.2. Öğreticinin Rolü

Yeni bir yaklaşım olarak İnternet’le öğretim, öğreticilere yeni davranış biçimleri, yeni işlev ve roller yüklemektedir (Evirgen ve Işık, 1999, s:15-16). İnternet’le öğretimi geleneksel öğretimden ayıran en büyük fark, öğreticinin yol gösterici rolü üstlenmiş olmasıdır. Öğretici, öğrencilerin özelliklerini ve gereksinimlerini anlayabilmeli, öğretme yöntemlerini öğrencilerin gereksinim ve beklentilerine uydurmalıdır (Özer,1997, s:56).

İnternet’le öğretim ile bilgi sınıf ortamından çıkıp, tüm dünyaya açılmıştır. Bu durum öğreticinin rolünü bilgiyi sunandan, bilgiye yönlendirerek ulaştıran olarak

değiştirmiştir. Öğretici, öğrencilerin bilgiye nasıl ulaşacaklarını göstererek, yönlendirici ve yol gösterici rollerini üstlenirler (Evirgen ve Işık, 1999, s:15-16). Ayrıca, geleneksel öğretimden farklı olarak, öğretmenler derslerin, ders programları ve rehberlik hizmetlerinin İnternet üzerinden sunulması görevini üstlenirler. İnternet’le öğretim, öğrenci özelliklerine ve gereksinimlerine ulaşmada güçlükler içermesine rağmen, öğreticiye öğrenci özelliklerini ve gereksinimlerini öğrenerek, bu yönde öğretim yöntemi geliştirme ve yol gösterme görevi yüklemiştir. Ayrıca öğretici, öğrenci devamlılığını izleme, sınav ve ödev hazırlama gibi sınıf yönetimi alanına giren görevlerle, etkileşim sağlayan grup içi ödevler ve duyurular gibi iletişimi sağlayan etkinlikler düzenleme görevine de sahiptir.

İnternet’le öğretimde öğreticinin rolünü dört grupta incelemek mümkündür (Özer, 1997, s: 55-56; Shotsberger, 1997, s: 101-106; İmer, 2001, s:19):

- eğitimsel rol,
- toplumsal rol,
- teknik rol,
- eğitsel rol.

Öğreticinin eğitimsel rolü, İnternet’in eğitimde kullanımı konusunda eğitim kurumu içinde yönetsel girişimde bulunmayı, İnternet’le öğretim ile ilgili düzenlenen proje ve kurslara katılmayı, ilgili yayınları izlemeyi içermektedir. Öğreticinin toplumsal rolü, İnternet’le Öğretim konusunda toplumu, velileri ve öğrencileri bilinçlendirmeyi içerir. Öğreticinin teknik rolü, İnternet’i kendi dersi için ne şekilde kullanacağına karar vermeyi, sınıf yönetimi ve organizasyonu ile öğrenci takibini kapsamaktadır. Öğreticinin eğitsel rolü ise, kendi öğretim yöntem ve stratejilerini İnternet’le öğretime uyarlama ve uygulamayı içermektedir.

Etkili bir İnternet’le öğretim, farklı disiplinlerden gelen, birbirini tamamlayıcı nitelikteki uzmanların ve öğretmenlerin bir araya getireceği bir çalışma grubu sonucu oluşur. Bu nedenle, bu çalışma grubu içindeki öğretmenler, konularında duyarlı, yetenekli ve akademik düzeyi yeterli olmalıdır.

İnternet’le öğretimde öğreticinin rollerini şu şekilde özetlemiştir (Shotsberger, 1997, s: 101-106):

- Etkileşimi arttırmak ve öğrencinin aktif katılımını sağlamak amacıyla motivasyonu artırıcı materyaller hazırlamak,
- İletişimi sağlamak ve korumak için senkron ve asenkron mesajlar postalamak,
- Etkileşimi cesaretlendirmek ve ortaya çıkan sorunlar hakkında soru sorabilmeleri için öğrenciler ile birebir iletişim kurmayı sağlamak,
- Öğrencilere sunucu, tartışmacı ya da tartışma yöneticisi gibi değişen roller vermek,
- Öğrenciler arasında topluluk anlayışını ve işbirliğini desteklemek amacıyla, çalışma grupları düzenleyerek, proje çalışmaları gerçekleştirmek.

İnternet’le öğretim etkinliğine göre öğretici kimi zaman bir yol gösterici, kimi zaman ise öğrencinin sadece İnternet’in iletişim hizmetleri ile senkron veya asenkron iletişim kurabildiği bir akademik danışmandır.

2.3. Öğrencinin Rolü

İnternet’le öğretim ortamı öğrenciyi dersin içeriğinden daha çok ilgisini çekecek malzeme ile buluşturmaktadır. Bu ise öğrencinin derse olan ilgisinin kısa sürede dağılmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle İnternet’le öğretim etkinliğinin başarıya ulaşması için öğrencinin kendisini rahatlıkla ifade edebileceği ve içinde bulunmaktan hoşnut olacağı bir eğitsel ortamın oluşturulması gerekmektedir (Mutlu ve Çetinöz, 1999, s:3-4). Aynı zamanda, öğrenciye planlama ve sunulan içeriği inceleyip, uygulayabilme fırsatı sağlanmalıdır.

İnternet’le öğretim öğrenciye daha esnek ve öğrenci kontrollü bir ortam sunması nedeniyle diğer öğretim ortamlarına göre öğrenciye daha çok görev yüklemektedir. Bunun için öğrenci gerekli şekilde güdülenerek ve İnternet’in senkron ve asenkron iletişim hizmetleri eksiksiz sunularak, programı düzenli takip etmesi sağlanır.

İnternet’le öğretim etkinliğinin öğrencinin güdülenmesini sağlaması için kullanışlı ve güvenilir olmalı, düzenli ve kullanımı kolay olmalı, ilgi çekmeli ve teşvik edici olmalıdır.

İnternet’le öğrenme ortamları öğrencilere işbirliği içinde çalışma, diğer bir deyişle takım çalışmasında bulunma, ortak projeler yürütme, temel seviyede bilgisayar ve İnternet kullanma becerilerine sahip olma görevleri yüklemektedir (Koçoğlu ve Sezgin, 2000, s:9-12). İnternet’le öğretim, öğrencilerin grup halinde çalışmalarını, konuları tartışmalarını ve raporlar sunmalarını gerektiren bir ortamdır. Bu nedenle İnternet’le öğretim ortamları, öğrencilere geleneksel öğretimden farklı olarak, öğrenciyi ön planda tutan görevler yüklemektedir. Öğrencinin bu görevleri yerine getirmesi, yeterince güdülenmesine bağlıdır (Özer, 1997, s:56)

2.4. Destek Personelin Rolü

Teknik bakım ekibi, eğitim ekibi ve eğitsel tasarım ekibinden oluşan destek personel, İnternet’le öğretimin sürekliliğini ve etkiliğini sürdürme gibi teknik görevler üstlenmektedir.

İnternet’le öğretim teknik bakım ekibine, sunucu donanımı, yazılımı ve ağ yapısındaki aksaklıkları giderme ve bakım görevlerini yüklemiştir. Aynı zamanda, teknik bakım ekibi, İnternet’le öğretim programı içindeki iletişim altyapısının düzenlenmesi, kullanıcı problemlerinin giderilmesi, programın güvenliği, yedeklenmesi ve güncellemesi görevlerini de yerine getirmekle sorumludur (Özaygen, 2000, s:101).

İnternet’le öğretim, teknoloji kullanımında öğretici eğitimi görevini üstlenmiş bir eğitim ekibine gereksinim duyar. Öğreticilerin, İnternet’le öğretim etkinliklerinde hem teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmek hem de yol gösterici bir rolü sürdürmek için gerekli eğitimi görmeleri sistemin oturması açısından büyük önem taşımaktadır (Özer, 1997, s:56). Geleneksel eğitimden farklı olarak İnternet’le öğretim etkinlikleri, öğreticilerin bu ortamı etkin kullanabilmek için eğitimini ve öğreticiler için belli bazı

teknik dokümanlara ulaşmalarını gerekli kılmaktadır. Bu eğitim ve dokümanlara ulaşma etkinlikleri, eğitim kurumu tarafından organize edilir (McCormack ve Jones, 1998, s:50).

İnternet’le öğretim ortamlarının öğrenci ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda desenlenmesini sağlayan, grafikerlerin de içinde bulunduğu eğitsel tasarımcılara da büyük görevler düşmektedir. Eğitsel tasarımcılar, sadece eğitsel ortamı desenlemek ve bilgiyi dağıtmakla değil, aynı zamanda öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretici ve öğrenci-bilgisayar iletişimindeki kurallarını belirlemekle görevlidir (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:101).

İnternet’le öğretim etkinliklerinin desenlenmesi ve sürdürülmesinde, teknolojik kaynakların etkin olarak kullanılmasını ve akademik amaçların gerçekleştirilmesini sağlayacak farklı disiplinlerin bir araya gelmesi ile oluşmuş destek personel, öğretimin görünmeyen kahramanlarıdır (Özer, 1997, s:56).

Eğitim kurumu, öğretmenler, öğrenciler ve destek personel olmak üzere İnternet’le öğretimi etkileyen bu temel öğelerin her birinin yeri ve işlevi farklı olmakla birlikte, İnternet’le öğretim uygulamalarının etkililiği için bu öğelerin ekip olarak çalışmasına ve görevlerini yerine getirmesine gereksinim duyulur. Başarılı bir İnternet’le öğretim etkinliği, öğelerin sıkı işbirliğine dayanır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİĞİNE İLİŞKİN BİR UYGULAMA:

“TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ” DERSİ

1. İNTERNET'LE ÖĞRETİM ETKİNLİĞİ İÇİN KULLANILAN YAZILIMLAR

İnternet’le öğretim etkinliği geliştirmenin başlangıç aşaması, eğitsel gereksinimlerin çözümlenmesi, hedeflerin belirlenmesi, bu hedefleri gerçekleştirmek için gerekli içeriğin ve denetimlerin belirlenmesidir. Daha sonraki aşamada ise bu doğrultuda iletişim ve etkileşim bileşenleri ile eğitsel tasarımın gerçekleştirilmesidir. Bu aşamadan sonra ise bu eğitsel tasarımın uygulanması gelmektedir (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:6; Akpınar, 1999, s:123).

İnternet’le öğretim etkinliklerinin eğitsel tasarımının geliştirilmesinde iki süreç vardır (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:6):

1. Yazarlık Süreci
2. Yayınlama Süreci.

Yazarlık süreci, tasarımı gerçekleştirilen tüm bileşenleriyle eğitsel içeriğin, İnternet ortamındaki yazarlık dilleri (HTML, Java dilleri gibi) ile Web sayfalarına dönüştürülmesidir. İnternet ortamında yazarlık dilleri, web sayfalarını etkileşimli bir şekilde hazırlanmasını sağlayan dillerin tamamını içerir. Bu, İnternet ortamındaki yazarlık dilleri doğrudan kullanılarak yapılabildiği gibi eğitim kurumları ya da ticari kurumlar tarafından geliştirilen ve bu yazarlık dillerini doğrudan kullanımına gerek kalmadan eğitsel içeriğin Web sayfasına dönüştürülmesini sağlayan yazılımlar kullanarak da gerçekleştirilebilir. Bu yazılımlar, hazırlanan içeriği otomatik olarak HTML ve Java yapısına dönüştürürler. Bu nedenle, yazarlık sürecini gerçekleştirenlerin bu İnternet ortamındaki yazarlık dillerini bilmelerine gerek yoktur (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:6-7).

Yayınlama süreci ise, yazarlık süreci ile İnternet sayfalarına dönüştürülen eğitsel içeriğin bir ağ sunucuna yerleştirilmesi, öğrencinin derse kaydı, iletişim ve etkileşim bileşenlerinin çalışır duruma getirilmesi ve sistemin öğretim dönemleri boyunca gözlenmesini kapsamaktadır (Mutlu ve Öztürk, 1999, s:7).

1990'lı yılların ortalarından itibaren, HTML ve Java dillerini öğrenmeye ihtiyaç duyulmaksızın, İnternet'le öğretim etkinlikleri geliştirmek için üniversiteler ve ticari kurumlar tarafından hem yazarlık hem de yayınlama sürecini içine alan yazılımlar geliştirilmeye başlanmıştır (Fredrickson, 1999, s:67). Bu yazılımlar geliştikçe ve sayıları arttıkça, daha çok üniversite ve eğitim kurumu İnternet'le öğretim etkinlikleri düzenlemeye başlamışlardır. Bunun yanı sıra, İnternet'le öğretim etkinliği geliştirmeyi sağlayan bu yazılımlardaki hızlı gelişim, eğitim kurumlarının ve üniversitelerin seçim yapmada kararsız bırakmaktadır. Şu an kullanıma sunulmuş yazılımları şu şekilde sıralamak mümkündür (Fredrickson, 1999, s:68-80; Mutlu ve Öztürk, 1999, s:8):

- Asymetrix Toolbook II Instructor 6.0
- ClassNet
- Convenc
- CourseInfo
- FirstClass Collaborative Classroom
- Learning Space
- LOIS
- Macromedia Authoware 4
- Mallard
- MS Frontpage
- Serf
- Symposium
- TopClass
- WCB
- Web Course in a Box
- WebCT

Bu yazılımların her biri farklı özellikler ve olanaklar sunmaktadırlar. Üniversite ya da eğitim kurumu bu yazılımlar içinden sundukları olanaklardan açısından kendi ihtiyaçları doğrultusunda en uygun olanını seçer. Kullanım için gerekli kullanıcı lisansı temin ederek kullanmaya başlar.

Sözü edilen yazılımlardan WebCT, dünyada en çok kullanılan İnternet’le öğretim yazılımıdır. Anadolu Üniversitesi’nde de İnternet’e dayalı ve İnternet destekli öğretim etkinlikleri desenlemek ve yayınlamak için WebCT yazılımı kullanılmaktadır.

1.1 WebCT Hakkında Genel Bilgi

WebCT, British Columbia Üniversitesi tarafından, eğitsel içeriği İnternet üzerinden sunumunu sağlamak amacıyla hazırlanmış bir yazılımdır. WebCT, İnternet’le öğretim etkinlikleri geliştirmek için diğer yazılımlara göre pek çok üstün özelliğe sahiptir (Fredrickson, 1999, s:74).

WebCT yazılımı, bir sunucu üzerine kurulabilir. Böylece, hem öğreticiler hem de öğrenciler, İnternet Explorer ya da Netscape gibi İnternet tarayıcılarıyla kolaylıkla eğitim ortamına ulaşabilirler. Ayrıca öğreticiler, İnternet’e bağlı herhangi bir bilgisayardan dersle ilgili değişiklikleri yapabilirler ve öğrencilerine gerekli bilgileri ulaştırabilirler. Aynı şekilde, öğrencilerde İnternet’e bağlı herhangi bir bilgisayardan dersi takip edebilir, ödevlerini yapabilir ve öğreticileri ile iletişim kurabilirler (WebCT, 2000).

WebCT yazılımı, üç tür görünüm sağlamaktadır. Bunlar; **yönetici**, **tasarımcı** ve **öğrenci** görünümüdür. Yönetici görünümü, WebCT yazılımını bir sunucuya yerleştirerek kullanıma sunan ve yönetimini sağlayanların çalıştıkları ortamdır. Tasarımcı görünümü, yönetici tarafından açılan etkinliğin öğretici tarafından desenlenmesinin yapıldığı ortamdır. Öğrenci görünümü ise, öğretici tarafından desenlenmiş öğretim etkinliğini öğrencinin takip ettiği öğretim ortamıdır (WebCT, 2000).

WebCT yazılımı İnternet’le öğretim ortamları için şu olanakları sunmaktadır (Fredrickson, 1999, s:74-75; WebCT, 2000):

- Metin, ses, resim ve görüntü içeren kurs materyalleri sağlamak,
- Çeşitli sınav seçenekleri ile öğrenciyi değerlendirme,
- İndeks, açıklamalı sözlük, ünitelerin resimlerini içeren veritabanları sunma,
- Kursla ilgili diğer kaynaklara bağlantılar verme,
- Öğrencilerin bilgi kümelerini kendileri oluşturan bireyler olmaları için fırsatlar sağlama,
- İlgili Web sitelerine, öğrenci Web sayfalarına ve not alma araçlarına bağlantılar sağlayarak, öğrenci etkileşimini güdüleme,
- Tartışma listeleri, e-posta, çevrimiçi sohbet ve etkileşimli beyaz tahta gibi seçenekleri ile senkron ve asenkron iletişim olanakları sağlama,
- Sınavlarından aldığı notları ile öğrenci gelişimini izleme,
- Çevrimiçi alıştırmalar, sınav sonuçları ve gelişim sürecini takip etme olanakları ile öğrenciye çevrimiçi geribildirim sağlama,
- Eğitim programının etkililiğini analiz etme olanağı sağlayan veriler sağlama.

WebCT yazılımı, şu an 57 ülkede, 1480 yükseköğretim kurumunda, 147.000 derste, 6.7 milyon öğrenci tarafından kullanılmaktadır. Türkiye’de Anadolu Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Koç Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi tarafından İnternet’le öğretim etkilikleri hazırlamak ve sumak için kullanılmaktadır (BDE, 2001).

WebCT, çok güçlü ve çok yönlü bir İnternet’le öğretim etkiliği geliştirme yazılımıdır. Kullanımı oldukça kolaydır. Aynı zamanda öğretim ortamları için pek çok olanak sağlamaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN KONUSU

WebCT yazılımı, 1999 yılından itibaren Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) Birimi tarafından bir sunucu aracılığı ile

lisanslı olarak kullanılmaya başlanmıştır. BDE Birimi, Anadolu Üniversitesi içinde yürütülen İnternet’le öğretim etkinliklerinin yönetimini sağlayan yönetici konumundadır.

BDE Birimi, Anadolu Üniversitesinde gerçekleştirilen İnternet’le öğretim etkinliklerinde pek çok konuda destek vermektedir. Bunları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür (BDE, 2001):

- Öğretim elemanlarına WebCT yazılımı ile ders tasarımı kursu verilmesi,
- Derslerin BDE Birimi sunucuları aracılığıyla yayınlaması,
- Öğretim elemanlarına ve öğrencilere teknik destek sağlanması,
- Öğretim elemanları ve öğrenciler için kullanım kılavuzları hazırlanması,
- Yüksek Öğretim Kurulu Milli Enformatik Komitesi Projeleri için işbirliği.

BDE Birimi tarafından, 2000-2001 akademik yılı boyunca altı kez öğretim elemanlarına WebCT yazılımı ile ders tasarımı kursu düzenlenmiştir. Bu kurslara katılan öğretim elemanlarından gelen talepler doğrultusunda, öğretim elemanlarına WebCT yazılımı ile derslerini desenleme ve İnternet’le öğretim etkinliği oluşturma olanağı tanınmıştır. Aynı şekilde öğrencilere dersleri takip etmeleri için teknik destek sağlanmaktadır (BDE, 2001).

BDE Birimi tarafından destek sağlanarak, İnternet’le öğretim etkinliği oluşturulmaya çalışılan derslerden biri de “Temel Bilgi Teknolojisi” dersidir.

Anadolu Üniversitesi 2000-2001 kataloguna göre “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin içeriği şu şekilde belirlenmiştir (2000):

“Bilgi Teknolojilerine Giriş; Bilgi Çağı ve Bilgi Toplumu; Bilgi Sistemleri; Algoritma Kavramı; Algoritmanın Temel Özellikleri; Bilgisayar Organizasyonu; İşletim Sistemleri;

İşletim sistemi nedir, İşletim sistemi görevleri ve çeşitleri nelerdir; Bilgisayar Yazılımı; Uygulama Yazılımları; Kelime işlem programı, Raporlama ve işlem tablosu programı, Çizim Programı, Sunu programı; Veri Tabanı; Veri tabanı nedir, Çeşitleri nelerdir; Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları; E-mail kullanımı, FTP, İnternet ve WWW; İnternet Nedir; İnternet kullanımı, Bilgi tarama ve bilgiye erişim.”

Bu dersin amacı, öğrencilere bilgi teknolojisi konusundaki temel becerileri kazandırmaktır. Bilgisayarların iş yaşamının her alanına girmesi, çalışanların da belli başlı temel becerilere sahip olmalarını gerektirmektedir. Bu niteliklere sahip insan gücü gereksinimi nedeniyle bu ders müfredatlara zorunlu ders olarak konulmuştur.

Yaşadığımız bilgi çağı, her öğrencinin, bilgiye ulaşma yollarını bilen, ulaştığı bilgiyi yapılandırarak kendi bilgi kümelerini oluşturabilen ve bilgiyi paylaşabilen kişiler olmaları gerektirmektedir. Bu özelliklere sahip öğrencilerin yetiştirilmesi için “Temel Bilgi Teknolojisi” dersi önem kazanmaktadır. Bu ders, öğrencilerin bilgisayarı yazı yazma, basit analizleri yapma, raporlar düzenleme, basit çizim programlarını kullanma gibi temel bazı işleri gerçekleştirme becerilerin kazandırılmasını sağlar. Ayrıca her öğrencinin, bilgisayar teknolojisi kullanılan diğer sistemleri kullanmaya uyum sağlamasına yardımcı olur.

“Temel Bilgi Teknolojisi” dersi, 1998 yılından beri Anadolu Üniversitesi’nde örgün eğitim uygulayan tüm fakülteler, yüksekokullar ve meslek yüksekokullarında “BIL 151” kodu ile okutulan öğrencilere bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmayı amaçlayan tek dönemlik bir derstir. Bu ders, üç kredilik bir ders olup, iki saatlik kuramsal kısım ile iki saatlik uygulamalı kısımdan oluşmaktadır. Dersin tüm organizasyonu Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı Enformatik Bölüm Başkanlığı tarafından yapılmaktadır.

Tüm fakülteler, yüksekokullar ve meslek yüksekokullarında zorunlu ders olarak işlenen “Temel Bilgi Teknolojisi” dersi, öğrencilere belli başlı temel becerilerin kazandırmada büyük önem taşıması nedeniyle, dersin öğretiminde kullanılacak öğretim

yöntemi de büyük önem taşımaktadır. Her dönem yaklaşık 23 öğretim elemanı ile 50 sınıflık ders açılmaktadır. Bu nedenle, Anadolu Üniversitesinde “Temel Bilgi Teknoloji” dersi çok büyük bir öğrenci kitlesi tarafından takip edilmektedir. Dersin ortak bir çerçevede yürütülmesi ve dersin geliştirilmesi için üniversite çapında çalışmalar yapılmaktadır.

Bu çalışmalardan biri de “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin WebCT yazılımı aracılığı ile İnternet’le öğretim etkinliği olarak yürütülmesidir. Bu amaçla, BDE birimi tarafından, “Temel Bilgi Teknolojisi” dersini yürüten öğretim elemanları ile birlikte WebCT’ye dayalı bir proje hazırlanmaktadır.

Anadolu Üniversitesinde “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin, İnternet’le öğretim etkinliği olarak yürütülmesi için bazı ön çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma, bu doğrultuda yapılmakta olan çalışmalara temel oluşturmaktadır.

3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırma konusunda söz edildiği gibi, bu araştırma ile “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin WebCT üzerinden desenlenmesi ve sunulması planlanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı, “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin ilk iki ünitesi olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” konularının WebCT yazılımı kullanılarak İnternet’le öğretim etkinliği olarak desenlenmesi ve bu dersi alan öğrencilerin başarısını ne yönde değiştirdiğinin belirlenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda alt amaçları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. İnternet destekli öğretim etkinliği (birinci deney grubu) , İnternet’e dayalı öğretim etkinliği (ikinci deney grubu) ve geleneksel öğretim etkinliği (kontrol grubu) uygulanan gruplarda öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı fark olup olmadığının belirlenmesidir.

2. İnternet destekli öğretim etkinliği (birinci deney grubu) uygulanan gruptaki öğrencilerin başarı düzeyleri ile İnternet'e dayalı öğretim etkinliği (ikinci deney grubu) uygulanan gruptaki öğrencilerin başarı düzeyleri ve geleneksel öğretim etkinliği (kontrol grubu) uygulanan gruptaki öğrencilerin başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesidir.

Bu araştırma sonucunda elde edilen veriler altında toplanacak bulgular Anadolu Üniversitesinde "Temel Bilgi Teknolojisi" dersinin İnternet'e dayalı öğretim etkinliği olarak yürütülmesi çalışmalarına yardımcı olacağı umulmaktadır.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Amacı, "Temel Bilgi Teknolojisi" dersinin sözü edilen ilk iki ünitesini WebCT yazılımı kullanılarak İnternet'le öğretim etkinliği olarak desenlenmek ve bu dersi alan öğrencilerin başarısını ne yönde etkilediğini belirlemek olan bu araştırmada araştırma yöntemi olarak sırası ile araştırma modeli oluşturulmuş, örnek büyüklüğü saptanmış, deneklerin dekleştirilmesi sağlanmış ve son olarak da veri toplama yöntemi belirlenmiştir. Bu şekilde oluşturulan araştırma yöntemi, izleyen alt başlıklarda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

4.1. Araştırma Modeli

WebCT yazılımıyla İnternet'le öğretim etkinliğine dönüştürülen "Temel Bilgi Teknolojisi" dersinin öğrencilerin başarı düzeylerine etkisini araştırmak için öntest-sontest kontrol gruplu model uygulanmıştır. Öntest-sontest kontrol gruplu modelde yansız atama ile oluşturulmuş gruplar üzerinde deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmaktadır (Karasar, 1999, s:97).

Buna göre, üç deney grubu yansız atama ile oluşturulmuş ve her üç gruba da öğretimden önce öntest, öğretimden sonra da sontest uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan modelin simgesel görünümü de Tablo 4’deki gibidir (Karasar, 1999, s:97):

Tablo 4. Araştırma Modelinin Simgesel Görünümü

G ₁	R	O ₁	X ₁	O ₄
G ₂	R	O ₂	X ₂	O ₅
G ₃	R	O ₃	X ₃	O ₆

Modelde kullanılan simgelerin anlamları şu şekildedir (Karasar, 1999, s:94; Büyüköztürk, 2001, s:23):

G₁: Deney Grubu

G₂: Deney Grubu

G₃: Kontrol Grubu

R: Grupları oluşturmasındaki yansızlık

X₁: Bağımsız değişken düzeyi (İnternet Destekli Öğretim Etkinliği)

X₂: Bağımsız değişken düzeyi (İnternet’e Dayalı Öğretim Etkinliği)

X₃: Bağımsız değişken düzeyi (Geleneksel Öğretim Etkinliği)

O: Ölçme

4.2. Örnek Büyüklüğünün Belirlenmesi

Bu araştırmaya, 2000-2001 Akademik Yılı Bahar döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde “Temel Bilgi Teknolojisi” dersine kayıt yaptıran 71 öğrenci katılmıştır. Bunlardan 45 öğrenci Özel Eğitim Bölümü İşitme Engelliler Öğretmenliği Programı, 23 öğrenci Güzel Sanatlar Eğitimi Resim-İş Öğretmeliği Programı, 1 öğrenci Özel Eğitim Bölümü Zihin Engelliler Öğretmenliği Programı olmak üzere 69 öğrenci birim içi kayıt yaptırmıştır. 2 öğrenci ise Mühendislik Mimarlık Fakültesi Seramik Mühendisliği Programı olmak üzere birim dışı kayıt yaptırmıştır.

Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 2000-2001 Akademik Yılı Bahar döneminde 30 kişilik kontenjandan oluşan BIL151B, BIL151C ve BIL151D kodunda üç “Temel Bilgi Teknolojisi” dersi açılmıştır. Araştırmaya katılan deneklerin seçiminde öncelikle, belirtilen gruplara göre bu derse kayıt yaptıran öğrencilerin listeleri, kayıt işlemleri İnternet üzerinden gerçekleştirildiği için İnternet üzerinden elde edilmiştir.

Gruplarda öğretici değişkeninin kontrol altına alınabilmesi için dersi yürütecek öğretim elemanlarından araştırma süresince dersin araştırmacı tarafından yürütülmesi için gerekli olan izin alınmıştır. Öğretici değişikliğinin kontrol altına alınmasının sebebi, gruplardaki oluşabilecek farklılığı ortadan kaldırmaktır.

Araştırma ile ilgili deneysel işlemlerin Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesinde gerçekleştirilmesinin nedeni, araştırmanın yapılacağı kurumun bu araştırma için gerekli bilgisayar donanımını ve İnternet bağlantısını sağlayan bilgisayar laboratuvarlarının bulunması ve araştırmacıya gerekli araştırma ortamını sağlamayı kabul etmeleridir. Ayrıca sözü edilen kurumun araştırmacının çalıştığı kurum alanı olması araştırmacıya uygulamada kolaylık sağlayacağı göz önünde bulundurulmuştur.

Bu araştırma ile “Temel Bilgi Teknolojisi Dersi” için İnternet’le öğretim etkinliklerinden, İnternet destekli ve İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri ile İnternet’in kullanılmadığı öğretim etkinliklerinin öğrenci başarısına etkisinin ne olacağı saptanmak istendiğinden bu üç uygulamanın yapılacağı deney ve kontrol grupları tamamıyla yansız atama ile belirlenmiştir. Burada sözü edilen geleneksel öğretim etkinliği ile öğretici gözetiminde, belirlenen ders saatinde, öğretici kontrollü gerçekleştirilen ve İnternet’in öğretim süresince hiçbir şekilde kullanılmadığı geleneksel öğretim etkinliğidir. İnternet’e dayalı öğretim etkinliği ile öğreticinin kontrolü olmadan gerçekleştirilen, öğretim süresince öğretici ile sadece İnternet üzerinden iletişim kurulan ve öğrenci takibinin öğretici tarafından İnternet üzerinden gerçekleştirildiği öğretim etkinliğinden söz edilmektedir. İnternet destekli öğretim ise, İnternet’in öğretim süreci boyunca öğretici gözetimli ve derse destek olarak kullanıldığı öğretim etkinliğidir. Bu doğrultuda, araştırma modelinde belirtilen G_1 simgeli deney grubu BIL151C grubunu,

G_2 simgeli deney grubu BIL151D grubunu, G_3 simgeli kontrol grubu BIL151B grubunu temsil etmektedir.

4.2.1. Deneklerin Denkleştirilmesi

Araştırma kapsamına giren deneklerin denkleştirilmesi, bağımsız değişkenlerin kontrol altına alınması için gerekmektedir. Değişkenlerin kontrol altına alınması, araştırmanın iç geçerliliğini artırmak ve elde edilecek sonucun yalnızca denenen bağımsız değişkenden kaynaklanmasını sağlamaktadır (Karasar, 1999, s:118).

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin Eğitim Fakültesi birinci sınıf öğrencileri olmaları da öğrenim düzeyleri açısından denk olduğunu göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinde bilgi seviyeleri açısından da denk olduklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, hazırlanan ölçme aracı (Ek 4) deney gruplarına öntest olarak uygulanmıştır. Deney gruplarındaki deneklerin öntest uygulamasından aldıkları puanların (Ek 6), aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Tablo 5’de bu bulgular gösterilmektedir.

Tablo 5. Deney Gruplarının Öntest Puanlarına İlişkin Bulgular

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
Birinci Deney	22	15.2	11.9
İkinci Deney	21	19.0	11.5
Kontrol	28	20.4	17.6

Tablo 5’den de anlaşılacağı üzere gruplardaki öğrencilerin öntest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında 5.2 gibi az bir puan farkı görülmektedir. Bu farkın anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tablo 6’da bununla ilgili sonuçlar verilmiştir.

Tablo 6. Grupların Öntest Puanlarının Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Gruplararası	339.1	2	169.5		
Gruplar içi	14076.1	68	207.0	0.81	0.44
Toplam	14415.3	70			

Tablo 6’da öntest puanlarının yek yönlü varyans analizi sonuçlarına bakıldığında, 0.81 olarak hesaplanan F değeri 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu sonuç, öntest puanlarının aritmetik ortalamalar arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, grupların “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen ünitelerinin işlenmesine başlamadan önceki başlangıç düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

Grupların öntest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmaması, araştırma öncesi grupların incelenecek bağımlı değişken düzeyi açısından denk olduğunu göstermektedir. Bu aynı zamanda araştırma için uygulanan öğretim etkinliklerinin yorumlanması için gerekli koşulun sağlandığına işaret etmektedir.

4.3. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın amacına ulaşması için, deney gruplarında uygulanmak üzere araştırmacı tarafından, WebCT yazılımı kullanılarak “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin ilk iki ünitesi olan Bilgi Teknolojilerine Giriş, Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri konuları bir İnternet’le öğretim etkinliğine dönüştürülmüştür. Ayrıca, araştırmacı tarafından öğrenci başarısını ölçmek amacıyla da hem öntest hem sontest olarak kullanılan bir konu başarı testi (Ek 4) geliştirilmiştir. Böylece, araştırmada kullanılan veriler öğrencilerin konu başarı testinden aldıkları puanlardan elde edilmiştir.

Araştırmanın bu aşamasında yapılan işlemler konu başarı testinin hazırlanması, uygulama öncesi yapılan işlemler ve uygulama esnasında yapılan işlemler izleyen alt başlıklarda ayrıntılı olarak incelenmiştir.

4.3.1. Konu Başarı Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

WebCT yazılımı aracılığı ile İnternet’le öğretim etkinliği oluşturulan ünitelerle ilgili araştırmacı tarafından, konu başarı testi (Ek 4) geliştirilmiştir. Konu başarı testi, öğrencilerin ilgili ünitelerle ilgili araştırma öncesi ve araştırma sonrası bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Konu başarı testi, araştırmaya başlamadan önce öğrencilere öntest olarak verilmiş ve böylece, araştırma kapsamındaki ünitelerle ilgili davranışların ne kadar sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırma sonunda da bütün gruplara sontest olarak uygulanmış ve deney gruplarına kazandırılan davranışlar ölçülmeye çalışılmıştır.

Konu başarı testini geliştirmek için öncelikle, “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin ilk iki ünitesi olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” üniteleri ile amaç ve davranışsal amaçlar (Ek 3) belirlenmiştir. Dersin bir ünitesindeki öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılacak bir izleme testinde, o üniteye öğretilmeye çalışılan bütün davranışların en az bir test maddesi ile yoklanması gerekmektedir (Bademci, 1999, s:76). Bu nedenle “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen üniteleri ile ilgili 25 test maddesi geliştirilmiştir. Konu başarı testinin test maddeleri, çok çeşitli bilgi, beceri ve yeteneğin ölçülmesine olanak vermesi, objektif olarak puanlanabilmesi ve her eğitim basamağında uygulanabilmesi nedeniyle çoktan seçmeli olarak hazırlanmıştır (Bademci, 1999, s:80).

Taslak olarak hazırlanan konu başarı testinin, söz konusu ünite ile ilgili davranışları gerçekten ölçüp ölçmediği konusunda tez yöneticisi ve ikisi ölçme-değerlendirme uzmanı, dördü eğitim teknolojü ve ikisi “Temel Bilgi Teknolojisi” dersi öğretim elemanı olan sekiz konu alanı uzmanı görüşüne başvurulmuştur. Tez yöneticisi ve konu uzmanları tarafından incelenen konu başarı testi için, çoktan seçmeli testlerde

madde kökü ve seçenekleri yazarken uyulması gereken kurallar açısından görüş ve önerilerde bulunulmuştur. Bu görüşler ve öneriler doğrultusunda yapılan düzeltmeler sonucunda;

- her test maddesinin “Temel Bilgi Teknolojisi” dersi “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” üniteleri ile ilişkili olduğu ,
- test maddelerinin açık ve anlaşılır olduğu,
- ölçme arasının “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” ünitelerinin davranışsal amaçlarını kapsadığı,

sonuçlarına varılarak testin kapsam geçerliliğine sahip olduğu düşünülmüş ve uygulanmak üzere çoğaltılmıştır.

Ölçme aracının güvenilirliğini belirlemek amacıyla, Croanbach Alfa formülü kullanılmıştır. Bunun için geliştirilen ölçme aracı, araştırmanın yapıldığı Eğitim Fakültesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri birinci sınıf öğrencilerine onbeş gün ara ile iki kez uygulanmıştır (Ek 5). Bu iki uygulama arasındaki korelasyon hesaplanarak güvenirlik katsayısı bulunmuştur. Bu formül ile yapılan hesaplamalar sonucunda, testin güvenirlik katsayısı $\alpha=0.87$ olarak bulunmuştur. Alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme kriterine göre α katsayısının 0.80-1.00 arasında değer alması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu anlamına gelmektedir (Özdamar, 1997, s:500). Bu nedenle ölçme aracı, ölçülecek özellikleri ölçmede istenilen düzeyde ve yeterli kabul edilmiştir.

4.3.2. Uygulama Öncesi Yapılan İşlemleri

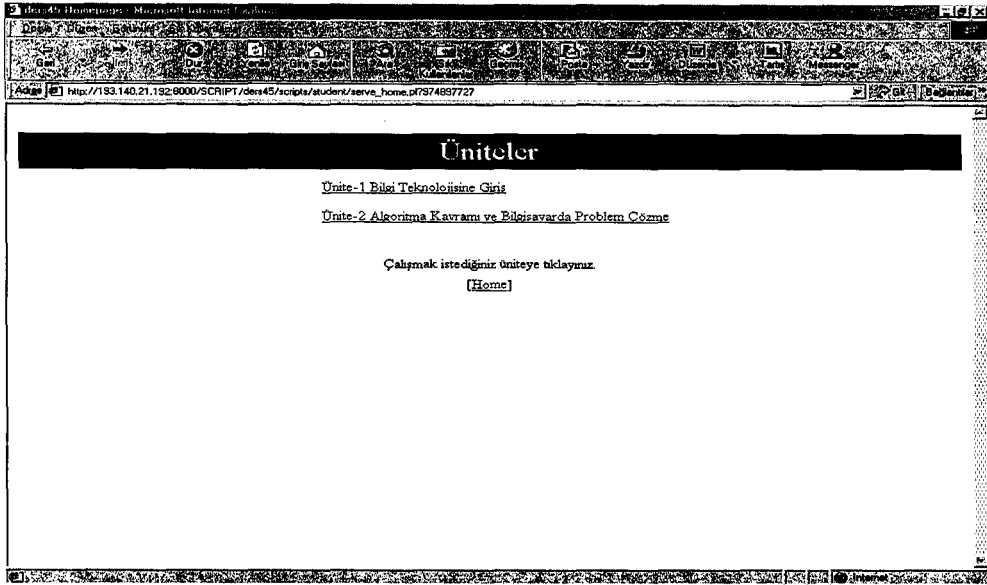
Araştırmanın 2000-2001 yılı Akademik Yılı Bahar dönemi 12 Mart-30 Mart 2001 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Uygulama öncesi yapılan ilk işlem, araştırmacı tarafından WebCT yazılımı kullanılarak “Temel Bilgi Teknoloji” dersinin ilk iki ünitesi olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” konularının İnternet’le öğretim etkinliğinin oluşturulmasıdır. Bunun için araştırmacı tarafından WebCT yazılımının tasarımcı görüntüsü kullanılmıştır. Şekil 5’de sözü edilen İnternet’le öğretim etkinliğinin giriş sayfası görölmektedir.



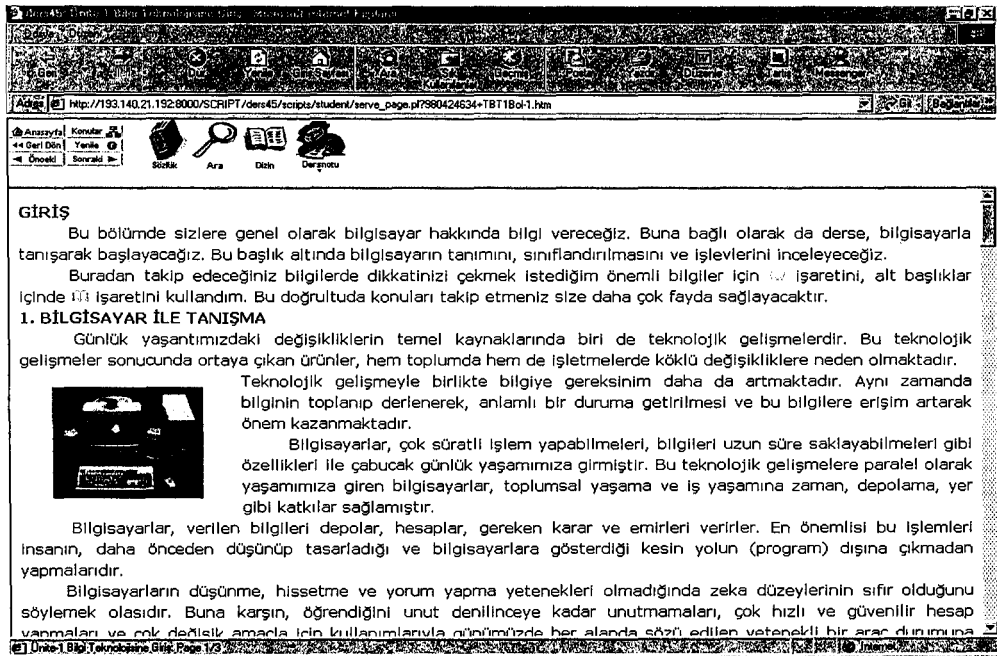
Şekil 5. "Temel Bilgi Teknolojisi" İnternet’le Öğretim Etkinliğinin Giriş Sayfası

Şekil 5’de görölen bu giriş sayfası öğrencilerin dersi kolay takip etmelerini sağlamak için ders araçları kullanıma göre benzer kategoriler altında toplanmıştır. Bu giriş sayfasına öğrenciler, WebCT yazılımı aracılığı ile öğreticiler tarafından verilen kullanıcı adı ve şifre aracılığı ile ulaşmışlardır. Bu giriş sayfasında yer alan “Bilgi” aracılığı ile öğrenciler dersin kapsamı ve öğretim elemanı hakkında bilgi edinmeleri sağlanmıştır. “İçindekiler” aracılığı ile “Temel Bilgi Teknolojileri” dersinin sözü edilen ünitelerini takip etmişlerdir. Şekil 6’da “İçindekiler”de yer alan ünitelerin listesi yer almaktadır.



Şekil 6. "İçindekiler"de Yer Alan Ünitelerin Listesi

Araştırmacı tarafından ünitelerin belirlenen zamanlarda takip edilmesini sağlamak amacıyla, hazırlanan bu ünitelerden ilk hafta birincisi, izleyen hafta ise ikincisi yayınlanmıştır. Şekil 7'de öğrencilerin takip ettikleri ünitelerden birinci ünitenin başlangıç sayfası görülmektedir.



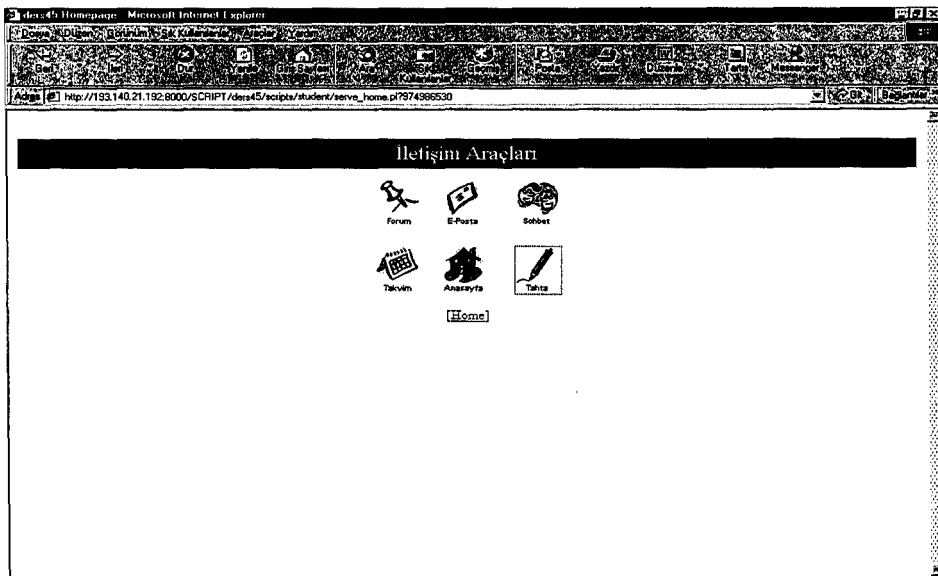
Şekil 7. Birinci Ünitenin Başlangıç Sayfası

Şekil 7’de de görüldüğü gibi öğrencilerin üniteleri takip ederken sayfalar arasında kolay gezinmelerini sağlayan araçlarla, sözlük, dizin gibi derse yardımcı olacak araçlara da kolay ulaşmalarını sağlamak için araştırmacı tarafından sayfanın üst kısmına bu sözü edilen araçlar yerleştirilmiştir.

“Bağlantılar” aracılığı ile öğrencilere, derse yardımcı olacağı düşünülen bazı dergi ve üniversitelere kolayca ulaşım olanağı sunulmuştur. Böylece öğrencilerin, konuyla ilgili farklı kaynaklara toplu olarak ulaşabilmeleri sağlanmıştır.

“Erişim Araçları” aracılığı ile öğrenciler dersi takip ederken sözlük, dizin gibi yardımcı araçları kullanabilmişlerdir. Erişim araçları içinde yer alan “Resimler” aracılığıyla ayrı ayrı her üniteye yer alan resimlere toplu olarak ilgili açıklamaları ile birlikte ulaşabilmişlerdir. Erişim araçları içinde yer alan “Neredeyim” aracı ile öğrenci üniteye kaldığı yerden çalışma olanağına sahip olmuştur. Benzer şekilde erişim araçları içinde yer alan “Derleme” aracı ile belirlenen ünitenin yazıcı aracılığı ile bir kopyasını alabilme olanağına sahip olmuşlardır.

Giriş sayfasında yer alan “İletişim Araçları” aracılığı ile öğrenci hem senkron hem de asenkron iletişim seçeneği sağlayan araçları kullanmışlardır. Şekil 8’de senkron ve asenkron iletişim olanağı sağlayan “İletişim Araçları” yer almaktadır.



Şekil 8. İletişim Araçları

Öğrenciler iletişim araçlarından “Takvim” aracılığı ile hangi tarihlerde ne gibi görevleri yerine getirmeleri gerektiğini öğrenmişlerdir. Araştırmacı tarafından öğrencilerin her hafta yerine getirmeleri gereken görevleri takvim üzerinde gün ve saat olarak ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Senkron iletişim olanağı sağlayan “Forum” aracılığı ile öğreticilerin takvim ya da e-posta aracılığı ile duyurduğu saatlerde öğrencilere, aynı zamanda öğretici olan araştırmacı ile asenkron iletişim kurma olanağı sunulmuştur. İletişim araçlarından “Sohbet” ise senkron iletişim seçeneğidir. İletişim araçlarından “Ana Sayfa” ile öğrenciler sınıf arkadaşlarının gelen listeden ismini işaretleyerek, e-posta gönderebilmişlerdir. Ayrıca, iletişim araçları içinde “e-posta” aracı da bulunmaktadır. Öğrenciler e-posta aracılığı ile asenkron şekilde öğretim elemanı ve diğer arkadaşları ile asenkron iletişim kurabilmişlerdir. İletişim araçlarından en etkiliisi “Tahta” seçeneğidir. “Tahta”, öğrencilere bir proje üzerinde aynı mekanda bulunmaya gerek kalmadan çalışmalarını için yerleştirilmiştir. Öğrencilerin, “Tahta” ile ekrana gelen ortak çalışma alanına karşılıklı olarak çalışabilme olanağına sahip olmaları sağlanmıştır.

Giriş sayfasında yer alan “Değerlendirme Araçları” ile öğrenci araştırmacının takvim aracılığı ile duyurduğu sınav ve görevleri gerçekleştirmiştir. Şekil 9’da “değerlendirme araçları” yer almaktadır.



Şekil 9. Değerlendirme Araçları

Değerlendirme araçlarından “Sınav” seçeneği ile öğrenci araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve takvim yoluyla saati duyurulmuş sınavlara ulaşmıştır. Öğrenciler, sınavı gerçekleştirmeden önce araştırmacı tarafından hazırlanmış ve değerlendirmeye dahil edilmeyen “Alıştırma” seçeneği ile sınava bir ön hazırlık yapıp, sınav ortamına uyum sağlama olanağına sahip olmuşlardır. Değerlendirme araçlarından “Sunum” seçeneği, bir proje çalışması yapılmışsa öğrenciler tarafından bunun sunulması için konulmuştur. Değerlendirme araçlarından “Karne” ve “Gelişim” seçenekleri ile öğrenciler aldıkları puanları ve sınıf içindeki başarı düzeylerini öğrenme olanağı sunulmuştur. Bu araç, öğrencilere kendi çalışmalarını hakkında geribildirim alma olanağı sağlamıştır.

Yukarıda ayrıntılı olarak anlatılan “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen üniteleri için İnternet’le öğretim etkinliğine araştırmacı tarafından öğrenciler kayıt edilmiş, bu doğrultuda öğrencilere kullanıcı adları ve şifreler verilmiştir. Araştırmacı bu öğrenci görüntüsünün oluşturması ve kayıt işlemlerini gerçekleştirme işlemlerini WebCT yazılımının sunduğu tasarım görünümünden gerçekleştirmiştir. Ayrıca, araştırmacı tasarım görünümü ile öğrencilerin hangi sıklıkta dersi takip ettikleri, verilen görevleri yerine getirip getirmediği ve sınavlardan aldıkları notları da takip etmiştir. Araştırmacının öğrencilerle senkron ve asenkron iletişim kurduğu ortam da bu tasarım görünümüdür. Özet olarak, araştırmacı her tür öğretim faaliyetini bu tasarım görünümünden gerçekleştirmiştir.

4.3.3. Uygulama Esnasında Yapılan İşlemler

Birinci deney grubu “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen konularını İnternet’le öğretim etkinliklerinden İnternet destekli öğretim olarak takip etmiştir. Daha açık ifadesi ile öğrenciler üniteleri belirlenen ders saatleri içerisinde araştırmacı gözetiminde takip etmişlerdir. Araştırmacı tarafından, birinci hafta ders saati içinde öntest uyguladıktan sonra WebCT yazılımı ile öğrencilerin dersi nasıl takip edecekleri ile ilgili açıklamalar yapılmıştır. Öğrencilere öncelikle dersi takip edecekleri İnternet

adresi verilmiş daha sonra kendilerine araştırmacı tarafından verilen kullanıcı adı ve şifreler duyurularak dersi takip edecekleri giriş sayfasına ulaşmaları sağlanmıştır. Daha sonra ünitelere nasıl ulaşacakları ve yazılım üzerindeki ders araçlarını nasıl kullanacakları uygulamalı olarak açıklanmıştır. Dersin önemli ayrıntıları olan, iletişim araçlarının ve değerlendirme araçlarının nasıl kullanılacağı uygulamalı olarak gösterilmiştir. Öğrencilere, kullanımı kolay olan WebCT yazılımının kullanımı hakkında verilen bu genel bilginin ardında araştırmacı gözetiminde birinci ünite olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ünitesini takip etmeleri sağlanmıştır. Öğrencilerin takvim aracılığı ile hangi görevleri ne zamana kadar yerine getirmeleri gerektiği hatırlatılmıştır.

Birinci haftanın sonunda araştırmacı tarafından öğrencilerin birinci üniteyi tekrar gözden geçirip geçirmediği, verilen görevleri yapıp yapmadığı, ödevden aldığı not hakkına geribildirim WebCT yazılımı üzerindeki e-posta aracılığı ile bildirilmiştir. Ayrıca, bir sonraki ders ile ilgili önceden öğrencilerin yapıları gereken hazırlıklar hakkındaki bilgiler e-posta ve takvim aracılığı ile duyurulmuştur. İkinci hafta, ders saati süresince ikinci ünite olan “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” ünitesini de araştırmacı gözetiminde takip etmeleri ve takvim yoluyla duyurulan görevleri yerine getirmeleri sağlanmıştır.

İkinci deney grubu “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen konularını İnternet’le öğretim etkinliklerinden İnternet’e dayalı öğretim olarak takip etmiştir. Daha açık ifadesi ile öğrenciler üniteleri kendilerine belirtilen süreler içinde zaman ve mekandan bağımsız olarak kendileri takip etmişlerdir. Birinci hafta, ders belirtilen ders saatinde ve yerinde öğrencilere öntest uygulanmış, daha sonra ise birinci deney grubunda olduğu gibi WebCT yazılımını kullanarak dersi nasıl takip edecekleri ve yerine getirmeleri gereken görevler konusunda bilgi verilmiştir. İki haftalık süre içinde dersi kendilerinin takip edecekđi ve her hafta için yapacakları görevleri takvim yoluyla takip edip, yerine getirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Bu iki haftalık süre içinde öğrencilerle sözü edilen iletişim araçları ile iletişim kurulmuştur.

Kontrol grubuna da birinci hafta öntest uygulanmış ve ardından sözü edilen birinci ünite araştırmacı tarafından takip ettirilmiştir. Bu grupla İnternet üzerinden

hiçbir etkinlik gerçekleştirilmemiştir. Aynı üniteler aynı içerikle İnternet kullanılmadan araştırmacı tarafından öğrencilere sunulmuştur.

Sözü edilen konuların belirlenen süre içinde belirlenen öğretim etkinlikleri doğrultusunda takip edilmesinden sonra öğrencilere ilk önce öntest olarak uygulanan konu başarı testi sontest olarak uygulanmıştır. İkinci deney grubunda sontest diğer tüm öğretim etkinliklerinde olduğu gibi İnternet üzerinden araştırmacı tarafından takvim ve e-posta aracılığı ile belirlenen yer ve zamanda araştırmacı gözetiminde gerçekleştirilmiştir.

5. VERİLERİN ANALİZİ VE YORUMU

Bu başlıkta, bir önceki “Araştırmanın Yöntemi” başlığında üzerinde durulan yöntemle toplanan verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda ulaşılan bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir. Toplanan verilerin üzerindeki istatistiksel işlemler ve analizler SPSS 10.0 istatistik programında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

İlk olarak deney ve kontrol gruplarının öntest (Ek 6) ve sontest (Ek 7) uygulamalarına ilişkin puanlar elde edilmiştir. Daha sonra ise, her gruptaki öğrencilerin öntest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile sınıanmıştır.

Tablo 7’de deney gruplarının öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 7. Deney ve Kontrol Gruplarının Aldıkları Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Bulgular

Grup		N	\bar{X}	SS	$\bar{X}_S - \bar{X}_Ö$	Sd	t	P
Birinci	Öntest	22	15.2	11,9	59.0	21	16.5	0.001
Deney	Sontest	22	74.3	12.7				
İkinci	Öntest	21	19.0	11.5	39.5	20	8.7	0.001
Deney	Sontest	21	58.5	16.4				
Kontrol	Öntest	28	20.4	17.6	53.7	27	14.0	0.001
Grubu	Sontest	28	74.1	13.3				

Tablo 7'den de anlaşıldığı gibi, birinci deney grubunun, öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın 59.0; ikinci deney grubunun öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın 39.5; kontrol grubunun öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın ise 53.7 olduğu görülmektedir. Bu bulgular, grupların sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmektedir. Sontestler lehine görünen bu farkların anlamlı olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir. Varyans analizi sonucu üç grup için de elde edilen t değerlerinin 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar, her üç gruptaki öğrencilerin öntest ve sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında, sontestler lehine anlamlı farklar olduğunu göstermektedir.

Uygulanan yöntemlerin, etkililiğini gözlemek amacıyla her üç grupta yer alan deneklerin sontest puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Tablo 8'de deneklerin sontest puanlarıyla (Ek 7) ilgili bulgular gösterilmiştir.

Tablo 8. Deney Gruplarının Sontest Puanlarına İlişkin Bulgular

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma (SS)
Birinci Deney	22	74.3	12.7
İkinci Deney	21	58.5	16.4
Kontrol	28	74.1	13.3

Tablo 8’de görüldüğü grupların sontest başarı puanlarının aritmetik ortalamaları arasında farklılıklar görülmektedir. Aritmetik ortalaması en yüksek olan grubun İnternet destekli öğretim etkinliğinin uygulandığı birinci deney grubu; aritmetik ortalaması en düşük olan grubun ise İnternet’e dayalı öğretim etkinliğinin uygulandığı ikinci deney grubu olduğu görülmektedir. geleneksel öğretim etkinliğinin uygulandığı kontrol grubunun aritmetik ortalaması, İnternet destekli öğretim etkinliğinin uygulandığı birinci deney grubunun aritmetik ortalamasına çok yakındır. Ancak, İnternet’e dayalı öğretimin uygulandığı ikinci deney grubunun aritmetik ortalamasından çok yüksektir.

Grupların sontest puanlarının aritmetik ortalaması arasındaki bu farklılıkların istatistiksel bakımdan da anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tablo 9’da bununla ilgili sonuçlar verilmiştir.

Tablo 9. Grupların Sontest Puanlarının Varyans Analizine İlişkin Bulgular

Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	P
Gruplararası	3631.295	2	1815.6		
Gruplar içi	13637.6	68	200.5	9.05	0.0001
Toplam	17268.9	70			

Tablo 9’da görüldüğü gibi, sontest puanlarının yek yönlü varyans analizi sonuçlarına bakıldığında, 9.05 bulunan F değeri, 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç, sontest puanlarının aritmetik ortalamalar arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, grupların “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin sözü edilen ünitelerine ilişkin sontest durumlarında anlamlı bir fark vardır.

Tek yönlü varyans analizi sonucunda F değerinin grupların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğuna işaret etmesinin ardından, hangi grup ortalamasının ya da ortalamalarının diğerlerinden farklı olduğunu ortaya koymak gerekmektedir. Bu amaçla kullanılan testlere, **çoklu karşılaştırma** yada **post-hoc** testleri denir. Çok sayıda çoklu

karşılaştırma testleri vardır (Özdamar, 1997, s:278). Araştırmada bu çoklu karşılaştırma testlerinden **Tukey's Honestly Significant Difference Test (Tukey's HSD Testi)** olarak adlandırılan Tukey Gerçekten Önemli Fark Testi kullanılmıştır. Tukey's HSD testi, tüm olası farkları gerçekten önemli fark değerlerine göre değerlendirmesi nedeniyle seçilmiş ve kullanılmıştır (Özdamar, 1997, s:283). Tablo 10'da elde edilen bulgular verilmiştir.

Tablo 10. Grupların Sontest Puanları Tukey's HSD Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Karşılaştırılan Gruplar	Birinci Deney	Kontrol
İkinci Deney	15.79*	15.57*

*P<0.05

Tablo 10'da görüldüğü gibi ikinci deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin ve ikinci deney grubu ile birinci deney grubu öğrencilerinin sontest başarı puanlarının aritmetik ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığı Tukey's HSD testi ile sınanmıştır.

Bu testin sonuçlarına göre ilk olarak, İnternet destekli öğretim etkinliğinin uygulandığı birinci deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, İnternet destekli öğretim etkinliğinin uygulandığı grupta bulunan öğrencilerin başarı düzeyleri ile geleneksel öğretim etkinliklerinin uygulandığı grupta bulunan öğrencilerin başarı düzeyleri arasında ilk grup lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmada ikinci olarak, geleneksel öğretim etkinliklerinin uygulandığı kontrol grubu lehine de anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu ise, geleneksel öğretim etkinliğinin uygulandığı gruptaki öğrencilerin başarı düzeyleri ile İnternet'e dayalı öğretim etkinliğinin uygulandığı gruptaki öğrencilerin başarı düzeyleri arasında ilk grup lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, İnternet destekli öğretim etkinliklerinin geleneksel öğretim etkinliklerine göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu yargısına varılmıştır. Bir diğer yargı ise, geleneksel öğretim etkinliklerinin İnternet'e dayalı öğretim etkinliklerine göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğudur.

SONUÇ

Bu araştırmanın temel amacı, İnternet’le öğretim etkinliklerini incelemek ve sözü edilen bu uygulamaların etkililiğini analiz etmektir. Bu doğrultusunda gerçekleştirilen uygulama, “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin ilk iki ünitesi olan “Bilgi Teknolojilerine Giriş” ve “Algoritma Kavramı ve Temel Özellikleri” konularının WebCT yazılımı kullanılarak İnternet’le öğretim etkinliği olarak desenlenmesi ve bu dersi alan öğrencilerin başarısının ne yönde değiştirdiğini belirlenmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, araştırmacı tarafından, WebCT yazılımı ile desenlenen sözü edilen ders konuları öğretim sürecinin iki haftasında “İnternet destekli öğretim etkinliği” ve “İnternet’e dayalı öğretim etkinliği” olarak sunulmuştur.

Öğretim süresince ve öğretim sonrasında öğrencilerle gerçekleştirilen senkron-asenron (karma) iletişimlerde, “İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri”nden ve “İnternet destekli öğretim etkinlikleri”nden memnun kaldıklarını ve diğer derslerde takip ettikleri öğretim etkinliklerinden daha çok ilgilerini çektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, bu ortam aracılığı ile daha çok uygulama fırsatı bulduklarını ve bu olanağında öğrenmelerinin kalıcılığını artırdığını belirtmişlerdir.

Öğretim sürecinde ve sonunda elde edilen bulgular ve bulguların analizleri doğrultusunda elde edilen diğer sonuçları şunlardır:

1. **“İnternet destekli öğretim etkinlikleri” nin, “İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri”ne göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.**
2. **“İnternet’in kullanılmadığı öğretim etkinlikleri”nin, “İnternet’e dayalı öğretim etkinlikleri”ne göre öğrenci başarısını sağlamada daha etkili olduğu görülmüştür.**

İnternet destekli öğretim etkinliklerinin en önemli özelliği öğretici gözetiminde ve ders programında belirlenen saatlerde gerçekleşmesidir. Bu özelliği ile öğrenciler

hem belirlenen ders saatleri içinde hem de ders saatleri dışında öğretmenleri ile etkileşimde bulunabilirler. Ders saatler dışında senkron ya da asenkron iletişim olanakları ile öğrenciler öğretmenleri ve diğer öğrencilerle iletişim kurabilirler.

Araştırmanın yapıldığı ortamda öğrencilerin İnternet’i kullanma olanaklarının sınırlı olması ve buna bağlı olarak öğrenci kontrollü bir eğitim için öğrencilerin yeterli bilince sahip olmaması İnternet’e dayalı öğretim etkinliğinin uygulanması için sınırlılık oluşturmaktadır.

“Temel Bilgi Teknolojisi” dersi, Anadolu Üniversitesi’nde örgün eğitim uygulayan tüm fakülteler, yüksekokullar ve meslek yüksekokullarında okutulan, bu nedenle de çok büyük bir öğrenci kitlesi tarafından takip edilen bir derstir. Ayrıca öğrencilere bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmayı amaçlayan bir ders olması nedeniyle de önemli bir derstir. Bu nedenle dersin ortak bir çerçevede yürütülmesi ve dersin geliştirilmesi için üniversite çapında çalışmalar yapılmaktadır.

Anadolu Üniversitesinde “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin bir İnternet’le öğretim etkinliği olarak yürütülmesi çalışmalarına yardımcı olacağı umulan bu çalışmanın ortaya koyduğu bulgular ışığında şu öneriler geliştirilmiştir:

1. “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin öğretiminde “İnternet destekli öğretim etkinliği”nin kullanılmasıyla;

- a. Bilgisayar okuryazarlığı kazandırmayı amaçlayan bu derste öğrencilere daha çok uygulama yapma olanağı sağlayabilir,
- b. Öğreticinin öğrencileri izlemesini ve geribildirim vermesini kolaylaştırabilir,
- c. Dersin ortak bir çerçevede yürütülmesini ve değerlendirilmesini kolaylaştırabilir,
- d. Öğrencilerin ders notlarına daha kolay ulaşmasını ve kendi ders notlarını oluşturmasını kolaylaştırabilir.

2. “Temel Bilgi Teknolojisi” dersinin öğretiminde “İnternet’e dayalı öğretim etkinliği”nin kullanılması için;

- a. Öğrencilerin bilinçlendirilmesi için geniş çaplı eğitim etkinliklerinin gerçekleştirilebilir,
- b. Öğreticilerin öğretim ortamını desenlemeleri ve öğretimi gerçekleştirmeleri için destek personel tarafından eğitim almaları sağlanabilir,
- c. Eğitim kurumları öğrencilerin ve öğreticilerin İnternet kullanım olanaklarını genişletebilir.

EKLER

	Sayfa
1. ÜNİVERSİTELERARASI İLETİŞİM VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE DAYALI UZAKTAN YÜKSEK ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ.....	83
2. UZAKTAN YÜKSEKÖĞRETİM KAPSAMINDA AÇILACAK DERSLER/ PROGRAMLARA İLİŞKİN GENEL İLKELER.....	89
3. TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERSİ “GENEL BİLGİSAYAR BİLGİSİ” VE “BİLGİSAYARDA PROBLEM ÇÖZME AŞAMALARI” ÜNİTELERİNİN AMAÇLARI VE DAVRANIŞSAL AMAÇLARI.....	109
4. TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ DERSİ “BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE GİRİŞ” VE “ALGORİTMA KAVRAMI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ” ÜNİTELERİ KONU BAŞARI TESTİ.....	112
5. ÖLÇME ARACININ KONU GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI PUANLARI.....	118
6. DENEY GRUPLARININ ÖNTEST PUANLARI.....	120
7. DENEY GRUPLARININ SONTTEST PUANLARI.....	121

EK 1

**ÜNİVERSİTELERARASI İLETİŞİM VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE DAYALI
UZAKTAN YÜKSEK ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ**

RESMİ GAZETE 14 Aralık 1999 Sayı :23906 Sayfa:6

Yönetmelik

Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığından :

Amaç

Madde 1- Üniversitelerarası iletişim ve bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan yapılan ön lisans, lisans ve yüksek lisans eğitiminin amaçları:

- a) Üniversitelerin eğitim-öğretim olanaklarının paylaşılmasını sağlayarak üniversiteler arasında akademik yardımlaşmayı kolaylaştırmak,
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı etkileşimli ortam, çoklu ortam olanakları ve sınırsız bilgiye ulaşabilme özellikleri sayesinde eğitimin etkinliğinin artırılması,
- c) Yükseköğretimi yeni öğrenci kitlelerine yaygınlaştırmak ve verimini artırmaktır.

Kapsam

Madde 2- İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim, yükseköğretim kurumlarında yürütülen programlarla ilgili olarak açılan dersler arasından seçilen ve bir bölümü veya tümü bu tür yöntemlerle verilen dersleri ya da bu derslerin oluşturduğu ön lisans, lisans ve yüksek lisans diploma programlarını kapsar. Bu dersler/programlar internet, diğer veri iletişim ağları veya radyo bağlantılı olarak verilir. Bu tür eğitimde video kaset, CD Ses/Video kaset, CD, kitap gibi eğitim gereçleri ile telefon, televizyon ve posta gibi iletişim araçları da kullanılabilir.

EK 1-devam

Dayanak

Madde 3- Bu Yönetmelik, 2547 sayılı Yasa'nın 7. Maddesinin (a), (c) ve 12. Maddesinin (c), (d), (f), (h) bendlerine dayanılarak düzenlenmiştir.

Tanımlar

Madde 4- Bu Yönetmelikte yer alan "Sunucu" (veya "Verici"), dersi veren üniversite, "İstemci" (veya "Alıcı") dersi alan üniversite anlamında kullanılmıştır.

Derslerin ve Programların Belirlenmesi ve Kredilendirilmesi

Madde 5- Derslerin ve programların belirlenmesi ve kredilendirilmesi aşağıdaki şekilde yapılır:

a) Yükseköğretim Kurulu, sunucu ve istemci üniversitelerden gelen öneriler doğrultusunda öncelikle hangi alanlarda ve konularda ders ve program açmaya ihtiyaç olduğunu belirler. Belirlenen program ve dersleri hazırlamak isteyen sunucular önerilerini Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen "İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Ders Hazırlama İlkeleri"ne göre projelendirerek Yükseköğretim Kurulu'na başvururlar. Bu başvuruda verilecek derslerin geniş içeriği, kredisi, programı, uygulamaya ilişkin özellikleri, kullanılacak kaynaklar, akademik takvim ve varsa çoklu ortam uygulamaları, video çekimleri, özel yazılımlar ve benzeri için istenen maddi destek belirtilir, örnek bir bölüm sunulur. Proje bütçesindeki tutar, proje desteklediği takdirde, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından ödenir.

b) Hazırlanmış olan dersler, Yükseköğretim Kurulu tarafından öngörülen biçimde incelenerek bu derslerin tasarımı "İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Ders Hazırlama İlkeleri"ne uygunluğuna göre kredilendirilir. Kredilendirilen derslere (A) ve (B) ya da (C) notlarından biri verilir. Bu not, ders niteliği, niceliği, düzeni, etkileşimli örnek ve soruların kullanımı ve ayrıca öğrenmenin denetlenmesine yönelik öğelerin etkinliğiyle ilgilidir. (A) OLAĞANÜSTÜ, (B) PEKİYİ, (c) ise İYİ anlamındadır.

c) Kredilendirilen dersler, sunucu üniversite tarafından kredilendirmeyi izleyen en çok iki dönem içerisinde açılmak zorundadır. Bu dersler Yükseköğretim Kurulu tarafından tüm üniversitelere duyurulur. Sunucu, Yükseköğretim Kurulu'ndan destek

EK 1-devam

olarak hazırladığı dersleri, yine Yükseköğretim Kurulu'nda belirlenecek en az sayıda eğitim-öğretim dönemi için açmakla yükümlüdür.

d) İstemci üniversiteler akademik takvimlerini, sunucu üniversitenin akademik takvimine göre düzenler.

e) Bu Yönetmeliğin 5. Maddesinin (a), (b), (c) ve (d) bendlerini Yükseköğretim Kurulu adına Yükseköğretim Kurulu bünyesinde kurulmuş bulunan Enformatik Milli Komitesi yürütür.

f) İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı ön lisans, lisans ve yüksek lisans diploma programları açmak isteyen üniversiteler Yükseköğretim Kurulu'na başvururlar. Yükseköğretim Kurulu var olan yönetmelikler çerçevesinde ve buna ek olarak açılacak derslerin yukarıda (a) bendinde sözü edilen ilkelere uygunluğunu gözden geçirerek programı onaylar.

g) Üniversiteler, bu Yönetmelik kapsamında salt öğrencilerine sunmak üzere yapacakları ders tasarımları ve bu tasarımlara dayanarak ders açma için, ya da var olan dersleri değiştirme veya kapama için Yükseköğretim Kurulu'nun iznini almakla yükümlüdürler.

Öğretim Dili

Madde 6- Yönetmelik çerçevesinde yürütülen derslerde eğitim dili Türkçe'dir. Ancak, istemci ve sunucu üniversitenin kendi eğitim dilleri çerçevesinde ve karşılıklı anlaşmalarıyla eğitim dili bir yabancı dil de olabilir. Ön lisans, lisan ve yüksek lisans programlarında sunucunun eğitim dili kullanılır.

İstemci ve Sunucu Üniversitelerin Belirlenmesi

Madde 7- Yükseköğretim Kurulu tarafından öncelikle gereksinim belirlenip, her akademik yıl/yarıyıl başında duyurulan alan ve/veya konularda ders hazırlamak isteyen

EK 1-devam

sunucu üniversiteler Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'na başvururlar. Ayrıca istemci üniversiteler de duyurulan konular çerçevesinde Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'na ders açılması isteğinde bulunabilirler.

Öğrenci Kabulü, Kayıt, Sınav ve Ders Geçme Yöntemleri

Madde 8- Öğrenci kabulü, kayıt, sınav ve ders geçme yöntemleri aşağıdaki şekilde belirlenir.

a) Bir üniversitenin, bu yönetmelik çerçevesinde açtığı derslere diğer bir üniversitenin istekte bulunması Yükseköğretim Kurulu aracılığıyla gerçekleşir. İstemci, istenen derslerin her birinin hedef öğrenci kitlesini ve öğrenci sayılarını Yükseköğretim Kurulu'na bildirir. Sunucu, her isteği o eğitim-öğretim dönemi içerisinde olanakları çerçevesinde karşılayıp karşılamamakta ve takvim belirlemede, istemci ise verilen dersin kendi programında yer alan hangi dersin ya da derslerin yerine geçeceğine karar vermekte özgürdür. İstemci ve sunucu üniversiteler arasındaki eşleştirmeyi Yükseköğretim Kurulu yapar.

b) Bu maddenin (a) bendine göre istemci üniversite tarafından belirlenen öğrenci ön kayıt listeleri sunucu üniversiteye gönderilir ve sunucu tarafından son kayıtları yapılır. Dersin sonunda, sunucu üniversite rektörlüğünce istemci üniversitenin rektörlüğüne "Not Bildirim Formu" gönderilir.

c) Bir yükseköğretim kurumu öğrencisi olup, bağlı oldukları programdan bağımsız olarak, belli bir konuda kendi isteğiyle bilgi edinmek veya bilgisini artırmak isteyenler, sunucunun koşullarıyla "Özel Öğrenci" olarak dersi alırlar ve Yükseköğretim Kurulu tarafından desteklenen öğrenci sayılarını etkilemezler.

d) Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim diploma programlarına öğrenci kabulü diğer programlardaki gibi gerçekleşir.

e) Bu tür programlara veya derslere kayıt yaptıran öğrencilerin derslere erişiminin izlenerek değerlendirilmesi dersleri yürüten öğretim üyesinin takdirine kalmıştır. Ders izleme değerlendirilmesinin nasıl yapılacağı öğrenciye önceden duyurulmalıdır.

EK 1-devam

f) Bu yönetmelik kapsamında verilen tüm derslerin İnternet yörelerinin sunucu üniversite bünyesinde yer alması gereklidir. Bu yörede elektronik-posta, elektronik forum gibi araçlarla öğretim elemanı ve öğrenci etkileşiminin sağlanmasından ve yürütülmesinden dersin öğretim üyesi sorumludur.

g) Derslere ilişkin ödevler İnternet üzerinden verilir ve yanıtları İnternet üzerinden toplanıp sonuçlar öğrencilere bildirilir. Arasınnav türünde olan sınavlar (Eve Götür Sınavı, Kısa Sınav vb.) ilke olarak İnternet ya da iletişim ağları üzerinden yapılabilir. Ancak, ders geçme notunun ön lisans ve lisans programlarında %80'i, yüksek lisans programlarında ise %50'sinin gözetim altında yapılan sınavlardan oluşması gerekmektedir. Gözetim altında yapılan yüksek lisans sınavlarında en az %70 başarı sağlanmalıdır. Aksi takdirde öğrenci o dersten başarısız sayılır. Gözetim altında yapılacak sınavlarda istemci üniversite, sunucu üniversite tarafından gönderilen sınavı düzenlemek ve yaptırmaktan sorumludur. Sınav sonuçları en geç üç hafta içinde İnternet üzerinden öğrenciye duyurulur.

h) Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim yönetmeliği çerçevesinde ders alan öğrencilerin başarı durumları, dersi veren öğretim üyesi tarafından sunucu üniversitenin ilgili yönetmelikleri kapsamında belirlenir. İstemci Üniversite ise, bu sonuçları kendi yönetmelikleri çerçevesinde yorumlayıp değerlendirmekte özgürdür.

i) İstemci üniversite tarafından alınacak derslerin koordinasyonu için en az bir öğretim elemanı görevlendirilir.

Mali Hükümler

Madde 9- Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan yükseköğretim ücretlidir. Üniversitelerin kendi bünyelerinde açacakları uzaktan yükseköğretim diploma programlarına kayıtlı öğrenciler için "İkinci Öğretim" programlarının ödeme koşulları geçerlidir. Üniversiteler arasındaki ders alışverişlerinde

EK 1-devam

ise, öğretim üye ve yardımcıları ile katkısı olanlara ödenecek telif ücreti ve öğretim üyelerine ödenecek ders ücretleri, sunucu üniversite tarafından Yükseköğretim Kurulu Başkanlığına yapılan proje önerisinde bir takvime bağlı olarak ayrıntılarıyla belirtilir. Dersin yinelenerek verilmesi durumunda, proje sahiplerine ödenecek telif ücreti proje önerisinde ayrıca belirtilecektir. Üniversiteler kendi bünyelerinde konuya ilişkin esasları saptamakla yükümlüdürler.

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Programlarından Alınacak Dersler

Madde 10-Bir üniversitede yürütülmekte olan ön lisans ve lisans programlarındaki derslerin bir kısmı Anadolu Üniversitesi'nce yürütülen açıköğretim programlarında verilen dersler arasından da alınabilir. Bu uygulamaya ilişkin olarak ilgili üniversite ile Anadolu Üniversitesi arasında Yükseköğretim Kurulu'nca belirlenecek esaslara göre protokol yapılır. İlgili üniversitece Anadolu Üniversitesi'ne bu amaçla yapılacak ödemeler protokolde belirtilir.

Yurtdışındaki Kurum ve Kuruluşlardan Alınacak Dersler

Madde 11-İleri iletişim ve bilgi teknolojilerine dayalı olarak eğitim yapan ve Yükseköğretim Kurulu tarafından denklikleri tanınan kurum ve kuruluşlar ile yurtiçindeki üniversiteler arasında bu amaçla işbirliği yapılabilir. Bu tür işbirliğini kapsayan protokol ve anlaşmalar Yükseköğretim Kurulu'nun onayı ile yürürlüğe girer.

Uygulanacak Hükümler

Madde 12- Bu Yönetmelik'te hüküm bulunmayan durumlarda Yükseköğretim'le ilgili diğer mevzuat hükümleri uygulanır. Herhangi bir konuda anlaşmazlık doğması durumunda Yükseköğretim Kurulu kararı ile anlaşmazlık giderilir.

Yürütme

Madde 13- Bu Yönetmelik hükümlerini Yükseköğretim Kurulu Başkanı yürütür.

Yürürlük

Madde 14- Bu Yönetmelik yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

EK 2

UZAKTAN YÜKSEKÖĞRETİM KAPSAMINDA AÇILACAK DERSLER/PROGRAMLARA İLİŞKİN GENEL İLKELER

Açıklama

Bu doküman 14 Aralık 1999 tarih ve 23906 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği”, kapsamındaki ders ve programlarda uyulması gereken ilkeleri belirlemek amacıyla, ilgili yönetmeliğin 5. maddesi gereğince Enformatik Milli Komitesi tarafından hazırlanmıştır.

Birinci bölüm uzaktan eğitim kapsamındaki çalışmalarda kavram terminoloji birliği sağlamak amacıyla yöneliktir. İkinci bölümde, uzaktan eğitim ders ve programlarının geliştirilmesinde ve değerlendirilmesinde uyulması gereken ilkeler

- Ders/program organizasyonunun yeterliliği
- Ders/program sunumunun teknolojik uygunluğu
- Eğitsel sonuçlar(öğrenme etkinliği)

başlıkları altında ele alınmaktadır.. Üçüncü ve dördüncü bölümlerde ise etkileşimli ve etkileşimsiz olarak sunulan uzaktan eğitim derslerinde bulunması önerilen özellikler ele alınmıştır.

Uygulamalar doğrultusunda gereksinim duyulduğu ya da talep edildiği takdirde gerekli eklentiler yapılacaktır.

EK 2-devam
UZAKTAN YÜKSEKÖĞRETİM KAPSAMINDA AÇILACAK
DERSLER/PROGRAMLARA İLİŞKİN GENEL İLKELER

1 TANIM VE AÇIKLAMALAR

1.1 Tanımlar

1.1.1 Uzaktan Eğitim / Uzaktan Yükseköğretim

Öğrenci ve öğretim elemanlarının farklı coğrafi mekanlarda olduğu, ders malzemesi aktarımı ve etkileşimin teknolojiden yararlanılarak gerçekleştirildiği eğitim biçimidir

1.1.2 Uzaktan Eğitim Dersi

Belirli bir dersin içeriğinin uzaktan eğitim teknolojileri kullanılarak aktarılmasına yönelik organizasyondur.

1.1.3 Uzaktan Eğitim Programı

Tümü uzaktan eğitim yöntemlerine dayalı olarak verilen önlisans, lisans ya da yüksek lisans programlarına yönelik organizasyondur.

1.1.4 Sunucu Üniversite

Uzaktan eğitim amaçlı, olarak ilgili yönetmelik kapsamında ders ya da program açmak isteyen üniversite sunucu olarak adlandırılır. Sunucu üniversite uzaktan eğitim kapsamında açılan derslerin ve programların akademik standartları sağlayacak şekilde tasarlanmasını ve sunulmasını sağlamalıdır.

1.1.5 İstemci Üniversite

Uzaktan eğitim amaçlı olarak ilgili yönetmelik kapsamında ders ya da program talep eden/alan üniversite istemci (alıcı) olarak adlandırılır. İstemci üniversiteler uzaktan eğitim kapsamında açılan dersleri ve programları alabilmek için sunucunun öngördüğü teknik altyapıyı ve idari organizasyonu kurmuş olmalıdır.

EK 2-devam

1.1.6 Kredilendirme

Sunucu üniversite tarafından hazırlanan ders projesinin, EMK tarafından bu dokümandaki ilkelere göre değerlendirilmesi sağlanır. Bu değerlendirme sonunda Komite, kendi hazırladığı değerlendirme yönergesine uygun olarak başarılı bulunan her projeye A, B veya C notlarından birini verir. Notlama, dersin içeriğini oluşturan konunun uzmanlarını da içine alan alt komiteler tarafından takdir olunarak EMK'ya bildirilir. Bu notların ilanı zorunlu değildir.

1.1.7 Not Bildirim Formu

Dersin sonunda, yönetmelikte belirtilen nitelikte yapılan sınavların sunucu üniversite tarafından düzenlenen sonuç listesidir. Bu liste, istemci üniversite rektörlüğüne gönderilir.

1.1.8 Özel Öğrenci

Bir yükseköğretim kurumu öğrencisi olup, bağlı olduğu programdan bağımsız olarak belli bir konuda kendi isteği ile bilgi edinmek veya bilgisini artırmak isteyen kişidir. Bu kişiler, sunucu üniversitenin belirleyeceği koşullarla dersi alabilirler.

1.1.9 Ders İzleme ve Değerlendirmesi

Öğrencilerin uzaktan eğitim kapsamındaki derslere erişimlerinin değerlendirilmesi sunucu üniversitenin sorumlu öğretim üyesi tarafından yapılır. Bu değerlendirmenin nasıl yapılacağı, ders başlamadan önce istemci üniversiteye ve derse kayıt yaptıran öğrencilere bildirilir.

1.2 Uzaktan Eğitim Teknolojileri

Uzaktan eğitimde yararlanılan teknolojiler geleneksel olarak aşağıda belirtilen dört kategoride ele alınır ve kendi içinde çeşitli alt gruplara ayrılır. Söz konusu teknolojilerden yararlanarak derslerin senkron (eşzamanlı) ya da asenkron (eşzamansız) sunumuna dayalı eğitim modelleri oluşturulabilir.

EK 2-devam

1.2.1 Basım

Uzaktan eğitim uygulamalarının temel eğitim malzemesi olup, ders kitabı, yardımcı kitap, alıştırmalar, ders sunum çizelgesi (syllabus), örnek olaylar ve haber bültenleri posta yoluyla öğrencilere ulaştırılır.

1.2.2 Ses (Audio)

Sese dayalı kaydedilmiş derslerin yayın yoluyla öğrencilere ulaştırılmasını ve tam etkileşimli ses konferans tekniklerinin tümünü kapsar.

1.2.3 Görüntü (Video)

Görüntüye dayalı kaydedilmiş derslerin, banttan TV yayını şeklinde veya canlı yayın yoluyla ve öğrencilerin yayın sırasında soru sormalarını sağlayacak şekilde tam etkileşimli olarak sunumuna dayalı tekniklerin tümünü kapsar.

1.2.4 Bilgisayar (Elektronik Ortam)

Derslerin iletişim ağına bağlı bilgisayarlar üzerinden tam veya sınırlı etkileşimli ya da etkileşimsiz (bağımsız/stand alone) olarak sunumunu sağlayan ve aşağıda açıklanan tekniklerin tümünü kapsar.

1.2.4.1 Bilgisayar Destekli Eğitim

Bilgisayarın tek başına öğretici makine olarak kullanıldığı ders malzemeleri sunum biçimidir. Başka bir ders malzemesi olmaksızın ders öğretmeye yönelik çoklu-ortam (multi-medya) yazılımları bu kategoride ele alınır.

1.2.4.2 Bilgisayar Yönetiminde Eğitim

Bilgisayar destekli ders yazılımlarının öğrenci kayıtları ve ders yönetim yazılımları ile desteklendiği uygulamadır.

EK 2-devam

1.2.4.3 Bilgisayar Ortamında Eğitim

Dersle ilgili malzemelerin aktarımı için bilgisayarın etkileşimli kullanıldığı sistemdir. E-posta, faks, gerçek zamanlı bilgisayar konferansları (computer conferencing) bu tür uygulamalardır.

1.3 Sunum Teknikleri

Uzaktan eğitim teknolojileri ses veya görüntüye dayalı manyetik ve optik ve basılı malzemesinin öğrencilere ulaştırılması ya da etkileşimsiz olarak sunulmasını sağlayacak şekilde seçilebilir. Ancak günümüz uzaktan yüksek öğretiminde etkileşimi sağlamanın giderek önem kazandığı düşünüldüğünde, sınırlı ya da tam etkileşimli uzaktan ders sunum teknikleri kullanılmasına ağırlık verilmesi önerilir. Aşağıda çeşitli uzaktan eğitim ders sunum tiplerine ilişkin hazırlama ilkelerine yer verilmiştir. Belli başlı ders sunum kategorileri şunlardır:

- Etkileşimli sunum
- Senkron
- Asenkron
- Etkileşimsiz sunum

1.3.1 Senkron Sunum

Senkron sunumlu uzaktan eğitim, sunucu taraftaki öğretim üyesi ile istemci taraftaki öğrencilerin eşzamanlı olarak (canlı bağlantı yoluyla) ders etkileşimi içinde oldukları uygulamalar bütünü olarak tanımlanır. Bunun da en yaygın uygulaması videokonferans yöntemidir.

1.3.2 Asenkron Sunum

En güncel asenkron sunum yöntemi web tabanlı olanıdır. Web tabanlı asenkron derslerde ders malzemesi büyük ölçüde web üzerinden sunulur. Ders, öğrenci destek

EK 2-devam

hizmetleri, iletişim , etkileşim, ve ölçme-değerlendirme aktivitelerini de genellikle web üzerinden gerçekleştirir. Video kaset gibi yardımcı malzeme de kullanılabilir. Öğrenci ile öğretim üyesinin fiziksel olarak yüz yüze gelmemesi nedeniyle ders malzemesi, iletişim ve diğer destek sayfalarının eğitsel açıdan öğrencinin ilgisini ekranda tutacak şekilde tasarlanması gerekir.

1.3.3 Etkileşimsiz Sunum

Burada ders içeriği tek yönlü olarak öğrenciye sunulmaktadır ve etkileşim son derece sınırlıdır. CD-ROM, video kaset gibi malzemeler ya da TV yayını gibi sistemler bu kategoriye girer.

2 DERS/PROGRAM TASARIMI VE ORGANİZASYONUNDA UYULMASI GEREKEN İLKELER

2.1 Ders/Program Organizasyonun Yeterliliği

Ders içeriğinin (müfredat) tam ve etkin bir şekilde aktarılmasını sağlayacak organizasyonun sunucu ve istemci tarafından sağlanmış olmasıyla ilgilidir. Bu doğrultuda, istemci ve sunucu üniversitelerin; q Sunucu /istemci altyapı organizasyonu q İletişim/etkileşim q Öğrenci destek hizmetleri q Ölçme Değerlendirme konularındaki düzenlemeleri yapmaları ve uzaktan eğitim teknolojilerinden yararlanmada gerekli teknik standartlara uymaları beklenir.

2.1.1 Sunucu/İstemci Altyapı Organizasyonu

Ders sunumu için, öngörülen ortamlarda, ders malzemesi hazırlayacak ve sunacak teknik altyapı bulunmalı; ders malzemelerinin öngörüldüğü biçimde iletilmesini sağlayacak organizasyon kurulmuş olmalıdır.

İstemci üniversite, sunucu üniversitenin öngördüğü teknik altyapı ve organizasyonu sağlamakla yükümlüdür.

EK 2-devam

Sunucu, ders sunumunda yararlanılacak donanımın ve yazılımın etkin kullanımı konusunda eğitimli olmalıdır.

Derse kayıt ve not bildirim işlemleri, ilgili yönetmeliğe uygun olarak yapılabilmelidir.

Dersi alacak öğrencilere, ders sunum teknolojisi konusunda yeterli bilgilendirme yapılmalı ve gerekiyorsa ön eğitim verilmelidir.

2.1.2 İletişim/Etkileşim Ders/Program

Ders sunumu için çeşitli uzaktan eğitim teknolojilerinden yararlanılabilir. Ancak, açılan tüm ders ya da programlar için sunucu üniversitede web sayfaları bulunmalı, öğrenci-öğretici iletişimi ağırlıklı olarak bu yolla sağlanmalıdır.

İstemcinin dersi alan öğrencilere yeterli kapasitede ve eğitim süresince internet erişimine olanak sağlayacak altyapısı olmalıdır.

Sunucu üniversite ve istemci üniversite her ders için birer öğretim elemanını ders koordinatörü olarak atayacaktır. Sunucu üniversitede, koordinatör, dersi veren öğretim üyesi olabilir.

Uzaktan eğitim uygulamalarında etkileşimin (öğrenci-öğretim elemanı, öğrenci-ders malzemesi, öğrenci-öğrenci) nasıl sağlanacağı planlanmalı ve uygulanmalıdır.

2.1.3 Öğrenci Destek Hizmetleri

Ders başlangıcında, uygulanacak kurallar, ölçme değerlendirme biçimi, ders sunum çizelgesi (Syllabus) vb. gerekli açıklamalar yapılmalı ve bu bilgiler web ortamında da bulunmalıdır.

Öğrencilere sunulacak veya gönderilecek her türlü ders malzemesi, ders planında öngörülen sürelerde ulaştırılmalıdır.

EK 2-devam

2.1.4 Ölçme - Değerlendirme

Ölçme-değerlendirme, her tür eğitsel uygulamanın temel öğelerinden birisi olup, öğrencilerin ders başarısı (notu) yanında, bu dersin eğitsel başarısıyla ilgili geri-beslemeyi de içermelidir.

Ölçme-değerlendirme biçimleri dersin/programların amaçları ve içeriğiyle uyumlu olmalıdır.

Ölçme-değerlendirme, öğrencilere kendi öğrenme hızlarını ve düzeylerini değerlendirebilme ve yetersiz oldukları alanları belirleyebilme olanağı sağlamalıdır.

2.2 Ders/Program Sunumunun Teknolojik Uygunluğu

Sunum ortamının ve ders malzemelerinin dersin kapsamını tam ve etkin bir şekilde öğrencilere aktarmasının sağlanmış olmasıyla ilgilidir.

2.2.1 İçerik ve Sunum Teknolojisi

Ders sunumunda, teknolojinin rolü çok önemli olmakla birlikte, ders tasarımında sunum teknolojisinden daha çok, eğitsel sonuçlar göz önüne alınmalıdır. Bu nedenle sunum teknolojisinin belirlenmesinde; dersin içeriği, öğrencilerin gereksinimleri ve ders sunumunda öğretim üyesini kısıtlayan faktörler esas alınarak bir seçim yapılmış olmalıdır.

Derse kayıtlı öğrenci sayısı öngörülen teknoloji açısından yönetilebilir büyüklüklerin üzerinde olmamalıdır.

2.2.2 Eğitsel Tasarım

Ders içeriğinin öngördüğü eğitimin, en etkili ve verimli şekilde sürdürülüp sonuçlandırılması için eğitim kuramları ve eğitim teknolojisi olanakları çerçevesinde sistematik bir planlama, geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreci olan eğitsel tasarım gerçekleştirilmiş olmalıdır.

EK 2-devam

2.3 Ders/Program Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Dersle ilgili problemlerin belirlenmesi ve giderilmesine yönelik olup, ders sunumu sonunda öğrenme hedeflerine ulaşma, ders sunum teknolojilerinin etkin kullanımı ve sunum biçimiyle ilgili öğrencilerin görüşlerini kapsar.

Ders sunum süreci sırasında yapılan gözlemler ve öğretim elemanları ile öğrencilerin değerlendirmelerine dayanır.

3. ETKİLEŞİMLİ UZAKTAN EĞİTİM DERSLERİNDE BULUNMASI ÖNERİLEN ÖZELLİKLER

3.1 Senkron Sunum - Videokonferans

Bir dersin eşzamanlı sunumu, sunucu ve istemci arasında kurulacak yer/uydu radyolinkli, kiralık özel hat, ISDN ya da internet/intranet üzerinden iki yönlü tam etkileşimli canlı yayın yoluyla gerçekleştirilebilir. Hangi tip videokonferans uygulamasına yönelineceği, sunucu ve istemcinin sahip ya da kurmaya hazır oldukları altyapı donanımına bağlıdır. Radyolink bağlantılı yayınlarda, sunucu ve istemci taraflarda, birbiriyle uyumlu verici/istemci terminaller ve bunlar üzerinden karşılıklı bağlı stüdyo-sınıflar bulunmalıdır. Bu stüdyo-sınıflardaki yayın donanımı endüstriyel kalitede seçilmeli, ileri ders sunum gereçleri (bilgisayar, doküman kamerası, whiteboard) bulundurulmalı ve yetkin bir ses ve ışık düzeni sağlanmış olmalıdır. İstemci taraftaki stüdyo-sınıflarda canlı yayının video kasetlere kaydedilmiş versiyonları ve manyetik ya da optik her türlü kayıt malzemesinin sunumunu sağlayacak gösterim gereçleri (video, CD/DVD oynatıcı, bilgisayar) bulundurulması önerilir.

Sunucu ve istemci üniversiteler, canlı ders yayınına radyolink yerine ağ-tabanlı olarak iletmeyi ve almayı da yeğleyebilir. Bu durumda sunucu ve istemci üniversiteler arasında uçtan uca kiralık özel hat ya da ISDN bağlantısı kurulabilir veya internet/intranet bağlantısı tercih edilebilir. Bu türden bağlantılarda tatminkâr bir görüntü kalitesinin

EK 2-devam

sağlanabilmesi için en az 128 kb/sn, tercihen 256 kb/sn ve daha yüksek hızlardaki bağlantı seçeneklerine yönelinmesi gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Ağ tabanlı video konferans uygulamalarında da radyolink bağlantılı sistemlere benzer şekilde, akustik ve ışık düzeni iyi tasarlanmış ve en az endüstriyel yayın kalitesinde stüdyo-sınıfların sunucu ve istemci taraflarda kurulması gerekecektir. Buna ek olarak, ISDN ya da kiralık hat bağlantılarına uygun videokonferans cihazları bulunmalıdır. Ancak, bunun bir istisnası PC-tabanlı video konferans uygulaması olup, bu uygulamada istemci tarafta stüdyo sınıf yerine, çoklu-ortam destekli bir bilgisayar laboratuvarı bulunması yeterli olacaktır. Bir kişisel bilgisayar başına, en çok iki öğrenci olarak gruplanabilecek öğrenciler monitörlerinde canlı olarak dersi izleyebileceklerdir.

Senkron sunum uygulamalarının tümünde dersin sunucu üniversite tarafında dersin bir web yöresi yaratılmalı ve bu yörede bulunacak ders planı, özet içerik sunumu (isteğe bağlı), elektronik posta, sohbet, ödev verme/toplama, duyuru panosu ve öğrenci not listesi sayfalarıyla öğrenci-öğretim elemanı etkileşimleri sağlanmalıdır. Bu web sayfalarının grafik tasarımı ve stil açısından, Bölüm 3.2.1'de anlatılan özellikleri taşıması önerilir.

Senkron sunum uygulamalarında alıcı tarafta görüntü kalitesinin yeterli olabilmesi için altyapı özelliklerinin yeterli olmasının yanı sıra, sunucu üniversitede, öğretim elemanının ders anlatma sırasında kullanacağı basılı malzemenin (ders notları) hazırlanmasında ve ders anlatma sırasında belli ilkelere uyması önerilir. Bu ilkeler aşağıda sıralanmıştır:

3.1.1 Senkron Ders Sunum Malzemesi Hazırlama Önerileri

Senkron ders sunumuna dönük hazırlanacak derslerin, sunum ortamının teknik olanak/kısıtları göz önüne alınarak önceden planlanması, yazılı ve görsel malzemenin tutarlı bir format dahilinde önceden hazırlanması/tasarlanması ve öğrenci ilgisini artıracak teknik ve malzemeler içermesi istenir. Senkron ders sunumlarında öğretim elemanlarının karatahta yerine doküman kamerası kullanmaları hemen hemen

EK 2-devam

kaçınılmaz bir zorunluluk olduğundan kullanacakları basılı ve her türlü görsel malzemenin belli teknik ilkelere uyularak hazırlanması gerekir:

- Ders notları A4 formatında açık mavi/gri kâğıda kolay okunabilir ve en az 30 punto bold fontlar seçilerek yatay (landscape) basılmalıdır.
- Olabildiğince kısa ve net ifadeler kullanılmalı ve satırlar arasında en az çift boşluk bırakılmış olmalıdır.
- Yazılı malzeme bol grafik, şema ve resimle desteklenmelidir.
- Yaygın olarak kullanılan sunum yazılımlarından yararlanılması önerilir.
- Elle grafik çizilecekse koyu renkli ve en az 1mm uçlu marker kalemleri kullanılmalıdır.
- Her sayfanın köşesinde boş bir pencere bırakılırsa, yayın masası bu pencereye öğretim elemanının görüntüsünü oturabilecek ve böylece öğrencilerin öğretim elemanı ve ders malzemesini aynı anda görmeleri mümkün olacaktır.
- Görüntüsünün iletmeye uygun olmaması nedeniyle ders sunumu tepegöz ile yapılmamalıdır.

3.1.2 Ders Anlatımı Sırasında İzlenecek Yaklaşımlar

Senkron uzaktan eğitim uygulamalarında öğretim elemanı bu yeni tarzda ders vermeye ve altyapısını kullanmaya kendisini hazırlamalı ve ders öncesinde kendisine yeterli bir alışma dönemi ayırmalıdır. Bu tür uygulamada öğrenci ve öğretim elemanının yüz yüze bir konumda bulunmaması nedeniyle doğabilecek etkileşim eksikliği öğretim elemanının izleyeceği doğru yaklaşımlarla aşılabılır. Bunun yanı sıra kamera önünde uyulması gereken bazı kurallar da mevcuttur:

- Öğretim elemanları istemci sınıftaki öğrencileri teker teker ve adlarıyla tanımaya çalışmalı, anlatım sırasında doğrudan

EK 2-devam

kameraya bakarak göz kontağı sağlamaya çalışmalı ve öğrencileriyle teknoloji destekli etkileşimlere açık olmalıdır.

- Öğretim elemanı kamera karşısında, bir örgün öğretim sınıfında olduğu ölçüde hareket edemeyeceğini ve hatta sınıfta dolaşamayacağını kabullenmelidir; zira bu, kameranın izlemesini zorlaştırır.
- Siyah-beyaz desenli, ya da parlak ve çarpıcı kumaşlardan yapılmış giysiler kamera çekimlerine uygun olmayıp alıcı tarafta rahatsız edici görsel etkileri olur.
- Kullanılacak metal takılar, ceplerdeki bozuk para, anahtar türü metal aksamdan kaynaklanan gürültüler mikrofon sesine karışarak ses kalitesini bozar.

3.2 Web Tabanlı Asenkron Sunum

Bu tür derslerin hazırlayıcılarının, bir ders geliştirme/verme aracı kullansınlar ya da kullanmasınlar, web sayfalarında bulundurmaları gerekenler iki yönden ele alınabilir.

- Grafik Tasarımı ve Stil
- Genel Yapı ve Format

3.2.1 Grafik Tasarımı ve Stil

Derslerin içerik kısmının kullanıcının dersi akılda kalıcı bir şekilde izleyebilmesi açısından iyi bir grafik tasarımına ihtiyacı vardır. Buna göre aşağıdaki kıstaslara uyulması önerilmektedir:

- Dersi oluşturan web sayfaları rahat gezinmeyi sağlayacak bir yapı izlemeli ve bunu oluşturacak grafik araçlarla desteklenmelidir.(Örneğin ileri, geri düğmeleri)
- Ders metninin satırları ekran boyutunun %70 - %75'ni kaplayacak şekilde düzenlenmeli, sayfaların konu bütünlüğünü bozmamak

EK 2-devam

kaydıyla çok uzun olmamasına özen gösterilmeli, ekran çözünürlüğünün 600'800 olmasına dikkat edilmelidir.

- Çok fazla renk kullanılmamalı ve belli renk kombinasyonlarından kaçınılmalıdır. (Örneğin sarı+beyaz, kırmızı+siyah, mavi+yeşil..)
- Ders genelinde mümkün olduğunca "serifsiz" font kullanılmalı, ana başlıklar ve alt başlıklardaki font büyüklüğü ve bütünlüğüne dikkat edilmeli ve bu bütünlük ders genelinde korunmalıdır.
- Çok küçük ya da çok büyük fontlardan kaçınılmalı, uzun bir metnin tamamı büyük harfle yazılmamalıdır.
- Ders notları içerisinde akılda kalıcılığı artırmak açısından resimlerle ya da diğer çoklu-ortam araçlarıyla kolayca anlatılabilecek bir nesneyi metinlerle açıklamaktan kaçınılmalıdır. Ancak gereksiz ve konuyla ilgisiz süslemeler kullanılmamalıdır. Resimler için uygun çözünürlük ve boyut kullanılmalıdır.
- Grafik tasarımı yapılırken erişim hızı önemle göz önünde bulundurulmalıdır.
- Birden fazla ders içeren paketlerde ekran tasarımı açısından bütünlük ve tutarlılık sağlanması gerekmektedir.

3.2.2 Genel Yapı ve Format

Bir web tabanlı derste tarayıcı(browser) ile ulaşılabilen aşağıdaki sayfalar bulunmalıdır. Dersin izlenmesini kolaylaştırmak açısından bu sayfalar arasında düzgün bir yapı kurulması önemlidir.

- Kapak sayfası
- Ders içeriği sayfası
- Ders sayfaları
- Tartışma grubu sayfaları
- Öğrenci listeleri/notlama sayfaları

EK 2-devam

- Ödev/alıştırma sayfaları (Ders malzemesi içerisinde de yer alabilir)
- Sıkça sorulan sorular (Dersin birden fazla kere verilmesi durumunda)
- Ek bağlantı sayfaları
- Web tabanlı derslerin izlenmesi ile ilgili bilgi sayfası

3.2.2.1 Kapak Sayfası

Bu sayfada bulunması öngörülenler şunlardır:

- Dersin tam adı, bölümü, kodu, kredisi
- Öğretim elemanları web sayfalarına bağlantılar (link)
- Ders planı sayfasına bağlantılar q Tartışma grubu sayfasına bağlantılar
- Duyurular/ödevler sayfalarına bağlantılar
- Ders malzemesine bağlantılar
- Bağlantı kurulabilecek kişi/kişilerin telefon/adres/faks/e-posta bilgileri

3.2.2.2 Ders Planı Sayfası (Syllabus)

Bu sayfada;

- Dersin amacı / hedefi, önkoşullar, katalog bilgileri
- Dersin yürütülüş şekli (varsa kaç saat yüz yüze vs.)
- Ders kitabı ve yardımcı kaynaklar
- Notlama bilgileri
- Haftalık program bulunmalıdır. Haftalık program tercihen tüm ödev ve sınav tarihlerini içermelidir. Haftalık programdan ders sayfalarına bağlantılar bulunmalıdır.

EK 2-devam

3.2.2.3 Ders Sayfaları

Bu sayfalarda ders notları, etkileşimli örnek ve alıştırmalar v.b. bulunacaktır. Ders notlarının hazırlanmasında ve sunulduğunda aşağıdaki eğitsel ilkelerin izlenmesi yararlı olacaktır:

- Her konunun başında konunun öğrenme hedefleri bulunmalıdır.
- Ders notları ders kitabı gibi yazılmamalıdır. Öğrencilerin, ayrıca ders kitabı olduğu unutulmamalıdır. Ders notları sınıflarımızda anlattığımız kapsam ve uzunlukta olmalı; ancak, hatasız ve düzgün bir dille yazılmasına özen gösterilmelidir. Daha fazla ayrıntı için bağlantı ya da okuma ödevi verilebilir.
- Ders notları, konu bütünlüğü olan paketler halinde hiyerarşik bir yapı izlemelidir.
- Öğrenci motivasyonu ve aktif öğrenmeyi destekleme açısından en fazla birkaç web sayfası sonunda okuma dışında yapılması gereken bir aktivite eklenmelidir. Bunlar, etkileşimli (interaktif) alıştırma (kısa cevabı olan ve sistemde hemen değerlendirilip sonuçlandırılacak türde sorular) ve konuya bağlı olarak animasyon-simulasyon -film-ses vb. gibi çoklu-ortam araçları olabilir.

3.2.2.4 Tartışma (Forum,Chat) Grubu Sayfaları

Bu sayfada tercihen konulara ayrılmış ve tarih sırasına dizilmiş mesajlar görünmelidir. Mesajlar öğretim elemanları ve öğrenciler arasında asenkron olarak yollanır. Bu amaçla, öğrencileri gruplara bölerek kendi aralarında ve gruplar arasında tartışmalar yapmaya olanak sağlayan yazılımların kullanılması (forum) yararlı olacaktır. Web tabanlı derslerin bu özelliğinin iletişimi artırıcı rol oynaması beklenmektedir. Ayrıca, senkron tartışmalara olanak sağlayacak bir ortamın (chat) yaratılması da mümkündür.

EK 2-devam

3.2.3.5 Ödev/Sınav/Duyuru Sayfaları

Burada ödev/proje/sınav vb. soruları ve duyurular bulunur. Ödevlere ders notlarından bağlantılarla da ulaşılabilir. Ödevlerin hazırlanması ve internet aracılığıyla yollanabilmesi için öğrencinin yapması gerekenler açıkça yazılmalıdır.

3.3.2.6 Sıkça Sorulan Sorular Sayfaları

Burada dersin bir kereden fazla verilmesi durumunda konu bazında gruplanmış olarak öğrenciler tarafından en çok sorulan sorular ve cevapları bulunur.

3.2.3.7 Ek Adres Sayfaları

Ders ile ilgili ek internet adresleri buraya konulmalıdır. Bu adreslerin hangi konuyla ilgili olduğu adresin altında bir iki cümleyle belirtilmelidir. Ek adreslerin konular bazında gruplandırılması yararlıdır.

3.2.3.8 Asenkron Derslerin İzlenmesi İle İlgili Bilgi Sayfası

Bu sayfada aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Kullanılacak bilgisayarların özellikleri
- Kullanılacak tarayıcının özellikleri, sürüm, v.b
- Derse özel konular (özel yazılım kullanılacaksa ona ilişkin bilgiler)
- Ders malzemesinde gezinme ile ilgili genel bilgiler

4 ETKİLEŞİMSİZ SUNUMLU DERS VE MALZEMELER

4.1 Etkileşimsiz Sunum Amaçlı Ders Malzemeleri

4.1.1 Basılı Malzemeler

EK 2-devam

Tüm eğitim süreçlerinin temel ögesi olup, ders ve yardımcı kitapları, çalışma kılavuzları, bültenler vb. şeklindeki basılı malzemelerdir. Aşağıda belirtilen özellikler göz önüne alınarak, grafik, şekil ve örneklerle desteklenerek kolay anlaşılır bir biçimde uzman ekiplerce hazırlanırlar:

- Açık bir şekilde belirtilmiş amaçlar
- Basılı malzemenin etkin kullanımı konusunda yönlendirici açıklamalar
- Kullanıcıya kolay gelen stilde yazım
- Kısa, yönetimi kolay öğretici bölümler
- Çok sayıda örnek
- Sözel anlatım yerine mümkünse şekillere dayalı anlatım
- Başka medyalara bağlantı kurucu açıklamalar
- Farklı öğrenme ihtiyaçlarının göz önüne alınmış olması
- Öğrencileri basılı malzemeyi kullanmaya teşvik edecek alıştırmalar
- Öğrencilerin kendi öğrenme etkinliklerini ölçebilecekleri geri besleme mekanizmaları
- Başkalarından yardım alma konusunda tavsiyeler.
- Net ve kolay anlaşılır bir dil
- Ucuz, erişimi ve kullanımı kolay, taşınabilir, kullanım esnekliği olan bir eğitim malzemesi olup gözden geçirilerek yenilenmesi kolaydır. Okuma becerilerine dayanması, etkileşim ve geri bildirim için olanak sağlamaması, sunum biçiminin büyük ölçüde yazı olmak üzere şekil ve fotoğraflarla sınırlı olması önemli eksiklikleridir.

4.1.2 Ses Kaseti

Bu ortamda hazırlanan ders malzemelerinin öncelikle teknik kalitesinin yüksek olması gerekmektedir. Bunun için ses kayıtlarının yapıldığı stüdyoların, ses yalıtımı yapılmış olması, kaliteli mikrofonlar ve mikserler kullanılması önerilmektedir. Master ders

EK 2-devam

programının kaydı ve kurgusu Mini-Disk (MD) ya da DAT gibi formatlarda yapılmalıdır. Master programların öğrencilere ulaştırılmak için yapılacak kopyası, krom (chrome) alaşımı taşıyan kasetlere yapılmalıdır.

Programlarda seslerinden yararlanılacak, özellikle sunucu, spiker, anlatıcı gibi ana öge olan kişilerin "diksiyon" dersi almış olanlardan ve bu işi profesyonelce yapanlardan seçilmelidir.

Öğrencilerin ellinde var olan kitabı aynen okumadan kaçınılmalıdır. Bunun yerine öğrencilerin ders kitaplarında yer alan grafik, tablo vb. gibi görsel anlatım araçlarının daha iyi anlaşılmasını sağlayacak yöntemler kullanılmalıdır. Ayrıca, kitap içinde yer alan konular üzerine örnek olaylar, dramalar, söyleşiler yapılmalıdır.

4.1.3 Video Kaset

Bu ortamda hazırlanan ders malzemelerinin öncelikle görüntü ve ses açısından teknik kalitelerinin yüksek olması gerekmektedir. Bunun için video programların üretiminde kullanılan araç ve gerecin profesyonel düzeyde olması ve master programların en az Betacam formatta hazırlanması önerilmektedir. Öğrencilere dağıtılacak kaset formatlarının ne olacağı önceden duyurulmalı ve yüksek kaliteli kasetlere kopyalama yapılmalıdır.

Bilindiği gibi video, görüntüleri hareketli olarak izleyicisine sunar. Bu ortamın en önemli avantajlarından biri budur. Bu nedenle video kaset olarak öğrencilere hazırlanacak programlarda hareketli grafik, animasyon gibi görsel malzemenin kullanılması gerekir. Böylece öğrenci, ders kitabında hareketsiz olarak gördüğü bir tabloyu, aşama aşama değişimini görerek daha rahat anlar. Öğrenci, video kasetteki programları istediği zaman geriye alıp, yeniden izleyebilir ya da görüntüyü dondurabilir. Bu ortamın sağladığı böylesi avantajlardan ders programları hazırlanırken yararlanılmalıdır. Sınıf ortamında yapılan derslerin ses ve görüntü kalitesi sağlanarak çekilmesi ve video kaset olarak öğrenciye posta veya 'videostreaming' yoluyla aktarılması da özellikle asenkron sunum uygulamalarında izlenen bir yoldur.

EK 2-devam

4.1.4 Kompakt Disk (CD) ve DVD

Etkileşimsiz sunum amaçlı ders malzemeleri arasında en güncel olanları, ses (audio) CD, video CD ya da DVD gibi optik kayıt ortamlarına aktarılanlar oluşturmaktadır. Bu türden malzeme için de, Bölüm 4.1.2 ve 4.1.3'de belirtilen pedagojik yaklaşımlar ve kayıt koşulları tümüyle geçerlidir. Bunun yanı sıra sözü edilen optik kayıt formatlarının aşınmazlık, eskimezlik, yüksek ses ve görüntü kalitesine sahip olma gibi özelliklerinin yanı sıra çalınabilmeleri ya da gösterilebilmeleri için yalnızca çoklu-ortam destekli bir bilgisayar gerektirmeleri gibi diğer baskı malzemesine göre avantajları mevcuttur.

4.2 Etkileşimsiz Sunum Amaçlı Sistemler

4.2.1 Televizyon Yayını

Televizyon kanallarından yayınlanmak için hazırlanan eğitim programlarının üretiminde öncelikle teknik yayın standartlarına uygun araç ve gereç kullanılmalı ve profesyonel kalitede yayın standardında çalışılmalıdır. Televizyon programı hazırlamak farklı uzmanlık alanlarından gelen bir çok kişinin çalıştığı, bir ekip işidir. Eğitim programları söz konusu olduğunda yönetmen, yapımcı, senaryo yazarı, sanat yönetmeni, görüntü yönetmeni, sesçi, kurgucu, ışıkçı, sunucu, oyuncu vb. gibi çalışanların yanı sıra, ele alınacak dersin uzmanı, yazarı ve editörü de ekip içinde görev alır. Dersin uzmanı, yazarı ya da editörü alanında yaptığı çalışmalarla kendini kanıtlamış ve televizyon yapım sürecinden bilgisi olan kişilerden seçilmelidir.

Hangi dersin, hangi konularının televizyon programı olarak üretileceğine önceden karar verilir ve buna bağlı olarak senaryo yazımı çalışması yapılır. Burada kullanılan en önemli kriterlerden biri program süresidir. Yapılan araştırmalar, bir eğitim programının süresinin 15 ile 20 dakika arasında olması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bir diğer kriter de programın "kimin için" veya "kime yönelik" hazırlandığıdır. Başka bir deyişle, programın hedef kitlesinin kim olduğu saptanmalıdır. Bu iki kritere bağlı olarak programın öğretime yönelik ana ve alt amaçları saptanır.

EK 2-devam

Programın içinde tekrar ve özet verilmeye dikkat edilir. Kullanılan konuşma ve yazı dili anlaşılır olmalı ve kısa cümleler kurulmalıdır. Görselleştirmeye uygun program tasarımı yapılmalıdır. Programda anlatım türü olarak; sohbet, tartışma, doğrudan anlatım, drama, belgesel, örnek olay gibi yöntemler kullanılabilir. Anlatım türünün saptanması doğrudan anlatılacak konuya bağlıdır. Ancak, hangi tür kullanılırsa kullanılsın, konunun günlük yaşam içindeki örnekleri titizlikle saptanmalı ve programa konulmalıdır.

Programda hareketli grafik, animasyon vb. gibi hareketli görsel malzemeler kullanılmalıdır.

Programın yapım süreci tamamlandığında, hedef kitle arasından seçilecek küçük bir gruba program izletilmeli ve onlardan gelen tepki göz önüne alınarak , gerekirse programda değişiklik yapılabilirdir.

Program yayına hazır olduğunda, bunun ne zaman ve kaç kere yayınlanacağı konusunda yayın planı çalışması yapılmalıdır. Ayrıca televizyon yayınının öncesinde yayın kitapçığı hazırlanarak, yayınlanan programın ne zaman izlenebileceği bilgisi ve bunun yanı sıra, yayın anında, hangi programın yayında olduğu bilgisi öğrenciye ulaştırılmalıdır.

EK 3

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERSİ “GENEL BİLGİSAYAR BİLGİSİ” VE “BİLGİSAYARDA PROBLEM ÇÖZME AŞAMALARI” ÜNİTELERİNİN AMAÇLARI VE DAVRANIŞSAL AMAÇLARI

AMAÇ I:

Ünitelerde geçen temel kavramların anlam bilgisi.

Davranışsal Amaçlar:

1. Verilen tanımın “RAM”a ait olduğunu verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
2. Verilen tanımın giriş birimlerinden “fare” ye ait olduğunu seçenekler içinden seçip işaretleme.
3. Verilen tanımın “yazılım”a ait olduğunu verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.

AMAÇ II:

Ünitelerle ilgili olguları belirleyebilme.

Davranışsal Amaçlar:

1. Bilgisayara ait özelliği verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
2. Merkezi İşlem Birimi'nin işlevini verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
3. Giriş biriminin işlevini verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
4. Ekranda belirli bir noktayı işaretlemek için kullanılan giriş birimini verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
5. İşletim sisteminin görevini verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
6. Algoritması yazılan programın sembollerle ifade edildiği aşamanın hangi aşama olduğunu verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.

Ek 3-devam

AMAÇ III:

Ünitelerle ilgili temel alışılar bilgisi.

Davranışsal Amaçlar:

1. “1024 byte”ın hangi simge ile ifade edildiğini verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
2. Akış şeması sembollerinden işlem sembolünü verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
3. Akış şeması sembollerinden karşılaştırma ve karar verme sembolünü verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
4. Verilen akış şeması sembolünün “disk” terimine ait olduğunu verilen terimler içinden seçip işaretleme.

AMAÇ IV:

Ünitelerle ilgili sıra ve belli başlı kurallar bilgisi.

Davranışsal Amaçlar:

1. Bilgisayarda problem çözme aşamalarını verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
2. Bilgisayarda problem çözmenin ilk aşamasını verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.
3. Algoritmada uyulması kuralları verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.

AMAÇ V:

Ünitelerle ilgili temel sınıflamalar bilgisi.

Davranışsal Amaçlar:

1. Bilgisayar çeşitleri içinden fiziksel büyüklük, kullanıcı sayısı ve hıza bağlı olarak sınıflandırılan bilgisayardan minibilgisayar içine giren bilgisayarı verilen seçeneklerden seçip işaretleme.

Ek 3-devam

2. Bilgisayarın donanım bileşeni içine giren bileşeni verilen seçeneklerde seçip işaretleme.
3. Yardımcı bellek birimleri içine giren birimi verilen seçeneklerden seçip işaretleme
4. Bilgi giriş araçları içine giren aracı verilen seçeneklerden seçip işaretleme.
5. Uygulama yazılımı içine giren yazılımı verilen seçenekler içinden seçip işaretleme.

AMAÇ IV:

Algoritması yazılmış problemin akış şemasını düzenleyebilme.

Davranışsal Amaçlar:

1. Problemin akış şemasındaki işlem aşamasını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
2. Problemin akış şemasındaki karşılaştırma aşamasını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
3. Problemin akış şemasındaki sonuç aşamasını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.

EK 4

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ DERSİ “BİLGİ TEKNOLOJİLERİNE GİRİŞ” VE “ALGORİTMA KAVRAMI VE TEMEL ÖZELLİKLERİ” ÜNİTELERİ KONU BAŞARI TESTİ

Sevgili Öğrenci,

Bu test, “İnternet Destekli Öğretim” yöntemi ile sunulması planlanan “Temel Bilgi Teknolojisi” dersini geliştirmeyi amaçlayan bir araştırma için hazırlanmıştır.

Size verilen bu testte çoktan seçmeli 25 test maddesi bulunmaktadır. Testi yanıtlamanız için **30 dakikalık** bir süre verilmiştir.

Sizden istenen, her soruyu dikkatlice okuyup, daha sonra sizin için en doğru olan seçeneği işaretlemenizdir. Her sorunun sadece bir tek doğru yanıtı vardır. Bu nedenle, **kesinlikle birden fazla seçeneği işaretlemeyiniz.**

Bu çalışma şu anki bilgi seviyenizi belirlemeye yönelik olduğu için bilmediğiniz soruları kesinlikle işaretlemeyiniz.

Soru kitapçığı üzerine herhangi bir işaretleme yapmayınız. **Yanıtlarınızı yanıt kağıdına işaretleyiniz. Başarılar dilerim.**

Arş.Gör. Işıl KABAKÇI

Anadolu Üniversitesi
Eğitim Fakültesi B.Ö.T.E. Bölümü
e-mail: isilk@anadolu.edu.tr

Tel: 0-222-335 05 80/3519

Fax:0-222-335 05 79

26470 ESKİŞEHİR

EK 4-devam

Adı Soyadı:

Bölüm:

Numara:

1. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın temel özelliklerinden biri **değildir**?

- A) Bellekte çok fazla bilgi saklayabilirler.
- B) Aritmetik ve mantıksal işlemler yapabilirler.
- C) Çok sayıdaki işlemleri kısa sürede yapabilirler.
- D) Gerektiğinde düşünebilir ve yorum yapabilirler.

2. Aşağıdakilerden hangisi minibilgisayarlardan biridir?

- A) Kişisel Bilgisayarlar
- B) Süper Bilgisayarlar
- C) Bankamatikler
- D) Avuç içi Bilgisayarlar

3. 1024 byte hangi simge ile gösterilir?

- A) 1 CD
- B) 1 KB
- C) 1 MB
- D) 1 GB

4. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarların veri işlemede kullandıkları dört temel işlemten biri **değildir**?

- A) Veri Girişi
- B) Veri Toplama
- C) Veri Çıkışı
- D) Veri Saklama

5. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın donanımın bileşenlerinden biri **değildir**?

- A) Giriş birimi
- B) Merkezi işlem birimi
- C) Yardımcı bellek
- D) Yazılım

6. Aşağıdakilerden hangisi merkezi işlem biriminin işlevlerinden biridir?

- A) Veriler üzerinde aritmetik ve mantıksal işlemleri yapmak
- B) Bilgisayar ve kullanıcı arasındaki iletişimini sağlamak
- C) Bilgisayarın ürettiği sonuçları görüntülemek
- D) Bilgisayara girilen verilerin kağıt üzerine aktarılmasını sağlamak

EK 4-devam

7. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar çalışırken, programları ya da bilgileri üzerinde bulunduran, bilgisayar kapatıldığında ya da elektrik kesildiğinde üzerindeki bilgilerin yok olduğu ana bellek birimidir?
 A) ROM B) RAM C) Ön Bellek D) Yardımcı Bellek
8. Aşağıdakilerden hangisi giriş birimlerinin işlevlerinden biridir?
 A) Veriler üzerinde aritmetik ve mantıksal işlemler yapmak
 B) Bilgisayara girilen verilerin kağıt üzerine aktarmak
 C) Açılış testlerini ve ayarlamaları yapmak
 D) Girilen bilgi veya programın merkezi işlem birimine iletmek
9. Aşağıdakilerden hangisi bir yardımcı bellek birimi **değildir**?
 A) ROM B) Sabit disk C) Disket D) CD-ROM
10. Aşağıdakilerden hangisi bilgi giriş aracıdır?
 A) Çizici B) Klavye C) Güç kaynağı D) Yazıcı
11. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarda anakart üzerinde bulunan araçlardan biridir?
 A) Disket B) Fare C) İşlemci D) CD-ROM
12. Aşağıdakilerden hangisi ekrandaki belirli bir noktayı işaretlemek için kullanılan giriş birimidir?
 A) Klavye B) Fare C) Mikrofon D) Tarayıcı
13. “Donanıma işlerlik kazandıran ve bilgisayara iş yaptıran komutlar dizisi, programlar ve işletim sistemleridir.”
 Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki tanıma aittir?
 A) Yazılım C) Yardımcı bellek
 B) Donanım D) Merkezi işlem birimi

EK 4-devam

14. Aşağıdakilerden hangisi uygulama yazılımıdır?

- A) BASIC B) Pascal C) C++ D) SPSS

15. Aşağıdakilerden hangisi işletim sistemlerinin temel görevlerinden biri **değildir**?

- A) Bellek ve çevre aygıtlarını yönetme
B) Sabit disk ve dosyalama işlemlerini yerine getirme
C) Bilgilerin uzun süre depo etme
D) Komut yorumlama ve yerine getirme

16. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarda problem çözme aşamalarından biri **değildir**?

- A) Akış şeması düzenlenmesi
B) Çözüm için etkin bir yöntem belirlenmesi
C) Problemin tanımlanması
D) Algoritmanın özelleştirilmesi

17. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarda problem çözmenin **ilk aşamasıdır**?

- A) Uygun programlama dilinin belirlenmesi
B) Akış şeması düzenlenmesi
C) Problemin doğru ve kapsamlı olarak tanımlanması
D) Uygun algoritmanın geliştirilmesi

18. aşağıdaki aşamalardan hangisinde algoritması yazılan program sembollerle ifade edilir?

- A) Akış şemasının düzenlenmesi
B) Problemin tanımlanması
C) Çözüm yönteminin belirlenmesi
D) Uygun algoritmanın geliştirilmesi

EK 4-devam

19. Aşağıdakilerden hangisi algoritmada uyulması gereken kurallardan biri **değildir**?


- A) Verilen komutlar kısa öz ve emir cümlecikleri şeklinde olmalıdır.
- B) Her satıra bir satır numarası verilmelidir.
- C) Sonsuz sayıda işlem adımından oluşmalıdır.
- D) Başla komutu ile başlamalıdır.

20. Aşağıdakilerden hangisi akış şeması sembollerinden işlem sembolüdür?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

21. Aşağıdakilerden hangisi akış şeması sembollerinden karşılaştırma ve karar verme sembolüdür?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

22. Aşağıdakilerden hangisi akış sembollerinden  sembolüdür?

- A) Başlama, durma
- B) Akış bağlantısı
- C) Disk
- D) Karşılaştırma

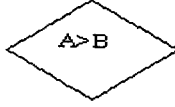
23. Aşağıdakilerden hangisi klavyeden girilen döviz miktarının DM ve günlük kurun GK olarak girilmesiyle, eldeki döviz miktarını TL'ye çeviren programın akış şemasındaki **işlem aşamanın** gösterilişidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

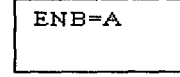
EK 4-devam

24. Aşağıdakilerden hangisi A, B ve C'nin değerleri verildiğinde bunlardan en büyüğünü bulan programın akış şemasında A'nın B'den büyük olmasının karşılaştırıldığı aşamanın gösterilişidir?

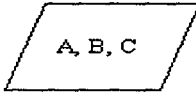
A)



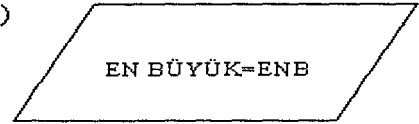
B)



C)

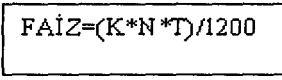


D)

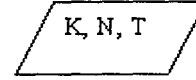


25. Aşağıdakilerden hangisi kapital K, süre N ve faiz fiyatı T olarak girilen yıllık faiz hesabının akış şemasında, faiz sonucunun verildiği aşamanın gösterilişidir?

A)



C)



B)



D)



EK 5
ÖLÇME ARACININ KONU GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI PUANLARI

<u>Denek Sıra No</u>	<u>1. Uygulama</u>	<u>2. Uygulama</u>
1	84	72
2	60	68
3	64	72
4	68	88
5	72	44
6	92	84
7	44	48
8	32	32
9	84	80
10	44	32
11	44	72
12	76	48
13	72	60
14	76	80
15	52	56
16	48	36
17	80	76
18	92	84
19	56	44
20	72	76
21	40	36
22	48	56
23	48	60
24	68	84
25	48	44
26	28	28
27	40	36

Ek 5 - devam

28	44	60
29	48	44
30	72	76
31	56	60
32	80	80
33	80	80
34	60	56
35	60	40
36	76	88
37	56	52
38	48	32

EK 6
DENEY GRUPLARININ ÖNTEST PUANLARI

<u>Denek Sıra No</u>	<u>1. Deney Grubu</u>	<u>2. Deney Grubu</u>	<u>Kontrol Grubu</u>
1	36	24	32
2	32	16	36
3	36	8	8
4	12	8	0
5	20	16	4
6	12	24	4
7	20	12	20
8	20	8	16
9	32	52	8
10	20	40	16
11	32	16	4
12	12	16	8
13	4	32	8
14	12	12	8
15	8	16	24
16	8	8	8
17	8	20	56
18	0	16	48
19	8	8	8
20	0	16	4
21	0	32	52
22	4		28
23			24
24			60
25			24
26			0
27			36
28			28

EK 7
DENEY GRUPLARININ SONTEST PUANLARI

<u>Denek Sıra No</u>	<u>1. Deney Grubu</u>	<u>2. Deney Grubu</u>	<u>Kontrol Grubu</u>
1	84	60	76
2	84	32	68
3	80	52	56
4	84	64	52
5	48	52	76
6	52	96	76
7	80	54	62
8	80	72	92
9	84	52	60
10	56	52	88
11	68	48	80
12	68	80	88
13	88	52	96
14	92	80	88
15	84	68	84
16	60	56	56
17	68	48	88
18	92	84	68
19	80	32	74
20	68	44	64
21	72	52	88
22	64		68
23			68
24			80
25			56
26			72
27			56
28			96

KAYNAKÇA

Akgül, Mustafa. **İnternet Sunucu araçları ve Yönetimi**. Ankara: Bilkent Üniversitesi, 1999.

Akkoyunlu, Buket. “İnternet’in Öğretim Sürecinde Kullanılması”, **Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 13-15 Mayıs 1999 Bildiriler**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1999, ss:77-82.

Akpınar, Yavuz. **Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar**. Ankara: Anı Yayıncılık San. Tic. Ltd., 1999.

Altun Akbaba, Sadegül ve Arif Altun. “Bir Eğitim Aracı Olarak İnternet”, <http://www.meb-yayimlar.gov.tr/1447/sadegul.htm>, 2001.

Anadolu Haber, 132. 26 Şubat-11 Mart 2001.

Anadolu Üniversitesi. “Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi İnternete Dayalı Önlisans Programı”. <http://bilgi.anadolu.edu.tr/>, 2001.

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bilgi Yönetimi Önlisans Programı. “Dersler”. <http://bilgi.anadolu.edu.tr/dersler/dersler.html>, 2001.

Aslan, Hüryaşa. **Bilgisayar Sistemi Kullanım Kılavuzu**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No.539, 1991.

Aşkar, Murat. “Teknolojiler, Araçlar, Servisler ve Ortamlar”, **Bilim ve Teknik**, 360: Kasım 1997, ss:55.

Bademci, Vahit. **Hedeflerin Davranışlara Çevrilmesi, Davranışlardan Seçmeli Test Maddeleri Yazılması**. Üçüncü basım. Ankara: Gazi Kitabevi, 1999.

Başaran, Seren ve Bengisu Tulu. “Bilişim Çağında Asenkron Eğitim Ağlarının Konumu”, <http://inet-tr.org.tr/inetconf5/bildiri/>, 1999.

BDE. “Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi WebCT Dersleri”, <http://bde.anadolu.edu.tr/webct/>, 2001.

Bingöl, Ferhat. “e-mba Yola Türkçe Devam Ediyor”, **PCnet Bilgisayar ve İnternet Dergisi**, 43: Nisan 2001, ss:132-133.

Büyüköztürk, Şener. **Deneysel Desenler**. Ankara: Pegem A Yayınevi, 2001.

Crossman, David M. “The Evolution of the World Wide Web as an Emerging Instructional Technology Tool”, **Web-Based Instruction**. Ed.: Badrul H. Khan New Jersey: Education Technology Publication, 1997.

Dede Özbaşaran, Nilgün. “Siber Uzay Ortamında Üniversite Eğitimi”, **Cumhuriyet Bilim Teknik**, 709: 21 Ekim 2000, ss:2.

Driscoll, Margaret. **Web-Based Training**. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer, 1998.

Duman, Ahmet, “İnternet, Öğrenme, Eğitim ve Türkiye”, **Cumhuriyet Bilim Teknik**, 613, 19 Aralık 1998, ss:10-11.

Evirgen, Berker ve İrfan Işık, “Uzaktan Eğitimde Öğretmenin ve Öğrencinin Rolü; Eğitim ve Öğretim Ortamlarının Tasarımı, Eğitim Programlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi”, **Birinci Uzaktan Eğitim Sempozyumu 15-16 Kasım 1999 Bildiriler**. Ankara: Kara Kuvvetleri Eğitim ve Doktrin Komutanlığı, 1999, ss:15-24.

Fredrickson, Scott. “Untangling a tangled Web: An Overview of Web-Based Instruction Programs”, **THE Journal**, 26: Temmuz 1999, ss:67-80.

Gökçöl, Orhan. "Bilgi Teknolojileri Ve İnternet", <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/>, 2001.

Harasim, Linda ve Tom Calvert, Chris Groeneboer. "Vitual U: A Web-Based system to Support Collaborative Learning", **Web-Based Instruction**. Ed.: Badruk H. Khan New Jersey: Educational Technology Publication, 1997.

Henke, Harold. "Evaluation Web-Based Instruction Desing", <http://www.scis.nova.edu/~henkeh/story1.htm>, 1997.

İmer, Gülriz. **Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları No.70, 2000.

İnan, Aslan. **İnternet El Kitabı**. Üçüncü basım. (Der.: Suat Koyuncu) İstanbul: Sistem Yayıncılık A.Ş., 1999.

İpek, İsmail. "Uzaktan Eğitimde Gerçek Zamanlı İletişim Konferansının Bilgisayarların Bilişsel Araçları Olarak Kullanımı", **Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 3-5 Mayıs 2001 Bildiriler**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2001.

İşler, Veysi. "İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim", **Bilim ve Teknik** 360, Mart 2000. s. 100

İşman, Aytekin. "İnternet ve Eğitim", **Uzaktan Eğitim**, Yaz 1998/Kış 1999.

Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Dokuzuncu basım. Ankara: 3A Araştırma ve Eğitim Danışmanlık Ltd., 1999.

_____. **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**. Dokuzuncu basım. Ankara: 3A Araştırma ve Eğitim Danışmanlık Ltd., 1999.

Kazdağlı, Güneş. "Eğitim Ağa Taşındı", **BThaber**, 315: 23-29 Nisan 2001.

Karasar, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Dokuzuncu basım. Ankara: 3A Araştırma ve Eğitim Danışmanlık Ltd., 1999.

_____. **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**. Dokuzuncu basım. Ankara: 3A Araştırma ve Eğitim Danışmanlık Ltd., 1999.

Kazdağlı, Güneş. "Eğitim Ağa Taşındı", **BThaber**, 315: 23-29 Nisan 2001, ss:6.

Khan, Badrul H. "Web-Based Instruction (WBI): What Is It and Why Is It?", **Web-Based Instruction**. Ed.: Badruk H. Khan New Jersey: Education Technology Publication, 1997, ss:5-18.

Koçoğlu, Çiğdem ve Emre Sezgin. "WWW için Etkili Öğretim Materyali Tasarım Önerileri", <http://inet-tr.org.tr/inetconf6/tammetin/emre-cigdem.doc>, 2000.

Kurubacak Gülsün, "Online Learning: A Study of Students' Attitudes Towards Web-Based Instruction (WBI)". Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of Cincinnati The Department of Curriculum & Instruction of the College of Education, 2000.

Macit, Oğuzhan. "İnternet'te Yüksek Lisans", **Anadolu Haber**, 133. 12-18 Mart 2001.

McCormack, Colin ve David Jones. **Building A Web-Based Education System**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

Meltzer, Julie Sherman ve Thomas M. "Ten Commandments for Successful Technology Implementation and Staff Development", **National Association of Secondary School Principals. NASSP Bulletin**, Jan 1997, ss: 23-32

Mutlu, M. Emin ve Canan Öztürk. "İnternet Üzerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımı Geliştirme ve Sunum Araçlarının Gereksinimleri Karşılama Düzeyleri", **Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 13-15 Mayıs 1999 Bildiriler**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1999.

Nua Internet Surveys. "How Many Online?", http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html, 2001.

ODTÜ. "Distance Interactive Learning-dİL", <http://www.dil.metu.edu.tr/tanitimalt.htm>, 2001.

ODTÜ. "METU-Online", <http://euclid.ii.metu.edu.tr//metuonline/home/info/index.html>, 2001.

ODTÜ. "About Informatics-Online", <http://www.ion.ii.metu.edu.tr/mainpage/information.html>, 2001

Özaygen, Alkim. "İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim", **Bilim ve Teknik**, 360: Mart 2000, ss:100-103.

Özdamar, Kazım. **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi I**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları No.11, 1997.

Özer, Zuhâl. "Teknolojinin Yarattığı Yeni Seçenek Uzaktan Eğitim", **Bilim ve Teknik**, 360: Kasım 1997, ss:50-56.

Sakarya Üniversitesi. "İnternet Destekli Öğretim", <http://www.ido.sakarya.edu.tr/idohak.html>, 2001.

Shotsberger, Paul G. "Emerging Roles for Instructors and Learners in the Web-Based Instruction Classroom", **Web-Based Instruction**. Ed.: Badruk H. Khan New Jersey: Education Technology Publication, 1997, ss:101-106.

Şeniş, Fethi, M.Emin Mutlu ve Nermin Çetinöz, "İnternet Tabanlı Eğitim Uygulamalarında Öğretmenin Sahip Olduğu İzleme Araçlarının Açıköğretim Sisteminde Uygulanabilirliği", Ankara: **Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 13-15 Mayıs 1999 Bildiriler**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1999.

Vural, Yarman Fatoş T. “İnternete Dayalı Asenkron Eğitim ve Yeni Eğitim Yaklaşımları”, **Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim 15-17 Mayıs 2000 Bildiriler**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2000.

Vural, Yarman Fatoş T. ve diğerleri. “İnternet Ortamında Eğitimin Yararları ve Sorunları”. **TBD Bilişim**, 76, Ocak 2001.

WebCT, “Introduction to WebCT”, <http://www.webct.com>, 2001.

Webokul.com e-learning. “Webokul Nedir, Ne yapar, Ne Gibi Servisler Sunar?”, <http://www.webokul.com/elearning/hakkimizda.htm>, 2001.

Wingate, Philippa. **İnternet- The Internet for Beginners**. Altıncı basım. İngilizceden çeviren: Selma İkiz. Ankara: TÜBİTAK, 2000.

Yiğit, Yasemin, Soner Yıldırım ve Yaşar Özden. “Web Tabanlı İnternet Öğreticisi: Bir Durum Çalışması”. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 19: 2000.

Young, Margaret L. **İnternet Temel Kullanım Kılavuzu**. (Çev: Mehmet Emin Arı ve Erdal Önder. Der.: Dr. Cahit Akın). İstanbul: ALFA Basım Yayın Dağıtım Ltd., 1999.