

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİMDALI

Selçuk KARAMAN

“BİLGİSAYAR AĞLARI VE İLETİŞİM” DERSİNİN UZAKTAN
WEB TABANLI ASENKRON ÖĞRETİMİ

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

109211

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd. Doç. Dr. Üstün ÖZEN

T 109211

ERZURUM-2001

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu çalışma, İşletme Anabilim Dalının Sayısal Yöntemler Bilim Dalında jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman/Jüri

Yrd. Doç. Dr. Üstün ÖZEN



Jüri

Prof. Dr. Sibkat KAÇTIOĞLU



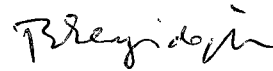
1

Jüri

Prof. Dr. Muammer YAYLALI



Yukarıdaki imzalar, adı geçen öğretim üyelerine aittir.//.../.....



**(İMZA)
Enstitü Müdürü**

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR AĞLARI VE İLETİŞİM DERSİNİN UZAKTAN WEB TABANLI
ASENKRON ÖĞRETİMİ

Selçuk KARAMAN

Danışman: Yrd. Doç Dr. Üstün ÖZEN

2001 – SAYFA:92

Jüri :Yrd. Doç Dr. Üstün ÖZEN

Prof. Dr. Sibkat KAÇTIOĞLU

Prof. Dr. Muammer YAYLALI

Çalışmada öncelikle Uzaktan Eğitimle ilgili tanımlamalara, Uzaktan Eğitim türlerine ve uzaktan eğitimi gerçekleştirebilmek için gerekli olan platformların tasarımına yer verilmiştir. Daha sonraki bölümlerde, web tabanlı eğitimin öneminin arttığı günümüzde web tabanlı çalışmalara katkıda bulunmak için Uzaktan Eğitimin gelişimi ve geldiği son nokta incelenmiş ve bu teorik bilgiler ışığında Web-tabanlı Asenkron ders sunumu projesi geliştirilmiştir. Bu projede ders olarak, Eğitim Fakülteleri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinin 3. sınıf müfredatında yer alan “Bilgisayar ağları ve İletişim” dersi tercih edilmiştir.

Geliştirilen bu projede haftalara ayrılmış animasyon, resim ve şekil desteğiyle ders sayfaları, her hafta öğrencilerin e-mail yoluyla öğretim elemanına göndereceği ödevler, her hafta için ayrı hazırlanmış alıştırma soruları, öğrencilerin birbirleriyle ya da öğretim elemanı ile hem senkron hem de asenkron etkileşimini sağlayan forum ve chat sayfası hazırlanmış, hem görsellik olarak hem de kullanım kolaylığı göz önüne alınarak bütünleştirilmiştir.

ABSTRACT
MASTER THESIS

**THE ASYNCHRONOUS WEB-BASED INSTRUCTION OF COMPUTER
NETWORKS AND COMMUNICATION COURSE**

Selçuk KARAMAN

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Üstün ÖZEN
2001 – SAYFA:92

Jury : Assist. Prof. Dr. Üstün ÖZEN
Prof. Dr. Sibkat KAÇTIOĞLU
Prof. Dr. Muammer YAYLALI

In this study, first of all, we handled platforms design necessary to perform Distance Education, definitions and types of Distance Education platforms. In the following chapters, we examined development of Distance Education and the last state it reached in order to contribute to the related studies in recent times when importance of web based education and instruction increased. We developed an asynchronous web based course delivery in the context of theoretical concepts. In this project, “Computer Networks and Communication” course was preferred to be delivered, which holds its place within the 3rd year curriculum of Computer Education and Instructional Technologies Departments of Education Faculties in Turkey.

In the project, course web pages divided into weeks, including animations, pictures and figures. Weekly homework to be done and sent to the instructor via e-mail by the participants, exercise questions classified week by week and message boards and chat rooms which enable students to interact between themselves and the instructor either synchronous or asynchronous were created. While creating these environments, primary consideration was feature of being visual and user friendliness. Finally, all the components of the project were integrated all in one.

ÖNSÖZ

Bu çalışmada günümüz bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte dinamizm kazanarak eğitim ortamına katkıda bulunan Uzaktan Eğitimin bir bölümünü oluşturan asenkron Uzaktan Eğitim yöntemiyle bir ders ortamı hazırlamaya çalıştık.

Ülkemiz için oldukça yeni bir kavram olan Uzaktan Eğitim'i bir bakıma uygulama düzeyine getirmeye bir katkıda bulunmak adına gerçekleştirdiğimiz bu çalışmanın bu hale gelmesinde başta bu konuya yönelmemde değerli tavsiyeleri ve rehberliği için hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Melih KARAKUZU'ya, web tasarımında katkıda bulunan Sayın Engin KURŞUN ve Kemal NEZİR'e ve danışmanın Sayın Yrd. Doç. Dr. Üstün ÖZEN'e en içten teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Selçuk KARAMAN



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1-1 Geleneksel Eğitimde Öğrenci Öğretmen Etkileşimi.....	10
Şekil 1-2 Uzaktan Eğitimde Eğitimci - Katılımcı ilişkisi.....	11
Şekil 1-4 Öğretimsel Geliştirme Süreci - 1	52
Şekil 1-5 Öğretimsel Geliştirme Süreci - 2	53
Şekil 1-6 Öğretimsel Geliştirme Süreci - 3	53
Şekil 3-1 Ders Ana sayfası	74
Şekil 3-2 Ders Konu Sayfası	75
Şekil 3-3 Ders Forum Sayfası.....	77
Şekil 3-4 Ders Chat Sayfası.....	78
Şekil 3-5 Alıştırma Sayfası.....	79
Şekil 3-6 Ders Ödev Sayfası.....	79
Şekil 3-7 Ders Amaçlar Sayfası.....	80
Şekil 3-8 Sözlük Sayfası.....	80



KISALTMALAR DİZİNİ

TÜRKÇE

AEA	Asenkron Eğitim Ağları
AÖF	Açık Öğretim Fakültesi
AÖL	Açık Öğretim Lisesi
BÖ	Bilgisayarlı Öğretim
BÖTE	Bilgisayar ve Eğitim Teknolojileri Eğitimi
EMÖ	Etkileşimli Multimedya Öğretimi
EPS	Elektronik Posta Sistemi
EV	Etkileşimli Video
EVD	Etkileşimli Video Disk
FRTEB	Milli Eğitim Bakanlığı Film Radyo Ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı
İDE	İnternet Destekli Eğitim
ÖGM	Öğretim Geliştirme Modelleri
ÖST	Öğretim Sistemleri Tasarımı
ÖT	Öğretim Tasarımı
ÖTM	Öğretim Tasarımı Modelleri
VÖ	Video İle Öğretim
WTE	Web Tabanlı Eğitim

İNGİLİZCE

CAI	Computer Aided Instruction
CD	Compact Disk- Kompak Disk
CMC	Computer Mediated Communication
CMI	Computer Managed Instruction
CSU	Charles Sturt University
DETC	Distance Education and Training Council
DVD	Digital Versatile Disk
EPSS	Electronic Performance Support Systems
ID	Instructional Development
ISD	Instructional Systems Design
ITV	Instructional Television
IV	Interactive Video
IVD	Interactive Video Disk

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	v
GİRİŞ	1
1. UZAKTAN EĞİTİM	3
1.1 Uzaktan Eğitimin Tanımı	3
1.1.1 Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutları	6
1.1.2 Uzaktan Eğitimin Dayandığı Varsayımlar	6
1.1.3 Uzaktan Eğitimde Etkileşim	8
1.1.4 Senkron Eğitim	12
1.1.5 Asenkron Eğitim	12
1.1.6 Uzaktan Eğitimde Rol Alan Kişiler	14
1.2 Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi	16
1.2.1 Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi	16
1.2.2 Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi	19
1.3 Uzaktan Eğitimde Kullanılan Ortamlar	26
1.3.1 Yazılı Materyaller	27
1.3.1.1 Yazılı Materyal Formatları	27
1.3.1.2 Yazılı Materyal Kullanımının Avantajları	28
1.3.1.3 Yazılı Materyal Kullanımının Dezavantajları	29
1.3.2 Televizyon	29
1.3.2.1 ITV'nin Avantajları	30
1.3.2.2 ITV'nin Dezavantajları	30
1.3.3 Video Konferans	31
1.3.3.1 IV Formatları	31
1.3.3.2 IV' nin Avantajları	32
1.3.3.3 IV'nin Dezavantajları	32

1.3.4	Etkileşimli Multimedia	33
1.3.5	Bilgisayar	34
1.3.5.1	Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Avantajları	36
1.3.5.2	Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Dezavantajları	36
1.3.6	Bilgi İletişim Teknolojileri	37
1.3.6.1	Uzaktan Eğitimde Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemi	37
1.4	İnternet'in Uzaktan Eğitime Etkisi	39
1.4.1	İnternet'in Potansiyeli	39
1.4.2	İnternet'in Eğitim İmkanları	41
1.4.3	İnternet'in Eğitimde Kullanım Şekilleri	44
1.5	WWW ve Uzaktan Eğitim	46
1.5.1	WWW'nin Tanımı	46
1.5.2	WWW'nin Uzaktan Eğitime Getirdikleri	46
1.6	Uzaktan Eğitim Sistem Tasarımı	49
1.6.1	Öğretimsel Geliştirme Gereksinimi	49
1.6.2	Uzaktan Eğitimde Öğretimsel Geliştirme Süreci	51
1.6.2.1	Analiz Aşaması	54
1.6.2.2	Tasarım Aşaması	55
1.6.2.3	Geliştirme Aşaması	55
1.6.2.4	Değerlendirme Aşaması	59
1.6.2.5	Düzeltilme Aşaması	64
1.6.3	Web tabanlı Asenkron sunumunun Genel Yapısı	64
2.	PROJE	68
2.1	Projenin Kapsamı	68
2.2	Dersin Tanımı	68
2.2.1	Ders İçeriği	68
2.3	Malzemesinin ve Ortamının Geliştirilmesi	71
2.3.1	İçerik Taslağının Hazırlanması:	71
2.3.2	Önceden Hazırlanmış Materyalleri Gözden Geçirme	72
2.3.3	İçeriğin Düzenlenmesi	72
2.4	Ders Sayfasının Tanıtımı	73
2.4.1	Asenkron Dersin İzlenmesi İle ilgili Genel Bilgiler	73

2.5	Ders Malzemesinde Gezinti.....	74
2.5.1	Forum Sayfasının Kullanımı.....	76
2.5.2	Chat Sayfası Kullanımı.....	77
2.5.3	Alıştırmalar Sayfası	78
2.5.4	Ödevler Sayfası.....	79
2.5.5	Haftanın Amaçları Sayfası.....	80
2.5.6	Sözlük Sayfası.....	80
2.5.7	Duyurular Sayfası	81
2.5.8	Öğretim Elemanı Sayfası	81
2.5.9	E-mail Listesi	81
2.5.10	Yardım Sayfası	81
2.5.11	Linkler Sayfası	81
2.6	Dersin İzlenmesi	81
2.6.1	Değerlendirme	82
SONUÇLAR VE ÖNERİLER		83
KAYNAKLAR.....		86
ÖZGEÇMİŞ.....		92

GİRİŞ

İkinci bin yılı geride bıraktığımız çağımızda bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerin kaçınılmaz olarak öğretim ortamlarında kullanılmaya başlamasıyla eğitim öğretim verilecek kitleye ulaşma biçimlerinde de yeni arayışlar başlamıştır. Ülkemizde eğitim politikalarında köklü bir değişiklik olmamasına rağmen sık sık değişik uygulamalar denenmiştir.

Hızlı nüfus artışına paralel olarak artan öğrenci sayısı doğal olarak okullaşma ihtiyacını da artırmıştır. Ne var ki, öğrenci sayısı ve okul sayısı aynı oranda artmadığı için eğitim alması gereken önemli sayıda öğrenci eğitimdeki fırsat eşitliğinden faydalanamamıştır. Özellikle yüksek öğretim düzeyinde eğitim alamayan kitle gün geçtikçe artmaktadır. Mevcut fiziksel olanakları bugünden yarına artırmanın olanaksız olduğu ülkemizde bu kitlelere eğitim vermek için ilgili otoriteler mekandan bağımsız eğitim şekli olan Uzaktan Eğitimi alternatif bir çözüm olarak gündeme getirmişlerdir.

20. yüzyılın son 20 yılı içerisinde Radyo, TV gibi kitle iletişim araçları kullanarak Uzaktan Eğitim ortamı oluşturma girişimleri olumlu sonuçlar vermişse de istenilen düzeyde kitleye ve başarıya ulaştığını söylemek pek gerçekçi gözükmemektedir. Halâ geniş kitlelere eğitim verme çabaları olması bunun bir göstergesidir.

Üniversite düzeyinde eğitim alma olanağı bulamayan kitlelere ulaşmak amacıyla yeni bir Uzaktan Eğitim türü olan İnternet tabanlı eğitim bu soruna bir çözüm gibi gözükmektedir. Ancak bunun da bir kurtarıcı araç olarak görülmesi de hayal kırıklığına yol açabilir. Zira toplumda İnternet'in eğitim amaçlı kullanılması için bir İnternet kültürü oluşması gerekmektedir ki bu da uzun soluklu bir süreçtir.

İnternet'in ülkemize gelmesinden önceki dönemlerde yapılan Uzaktan Eğitim uygulamaları tek yönlü iletişime dayandığı için etkileşim eksikliği, bu konuda yapılan çalışmalarda sık sık dile getirilmiştir. Diğer yandan, hızla gelişerek yaygınlaşan bilgisayar ve ağ teknolojileri, özellikle İnternet'in giderek artan yaygınlaşma eğilimi ve çift yönlü etkileşime olanak sağlaması yeni umutların doğmasına yol açmıştır.

Uzaktan Eğitimin, yetişkin eğitimi, çocuk eğitimi, ana-baba eğitimi, kurumlar için hizmet içi eğitim gibi çok çeşitli ve farklı amaçlarla yapılabileceği göz önüne alındığında çok geniş uygulama alanına sahip olduğu söylenebilir.

Bu alanlardan sadece bir kısmını oluşturan lisans eğitiminde Uzaktan Eğitim uygulamalarına katkıda bulunmak için, üniversitelerimizin, eğitim ve teknoloji kullanımında birleştirici bir misyon üstlenmesi beklenen ve 1998 yılında Yüksek Öğretim Kurulu'nun Eğitim Fakülteleri'nde yeniden yapılanma amacıyla uygulamaya koyduğu YÖK-Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi çerçevesinde kurulan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümlerinin ders müfredatında yer alan derslerden birisi olan Bilgisayar Ağları ve İletişim dersini, yeterli öğretim elemanı bulunmaması nedeniyle örgün öğretimde verme olanağı bulunmayan üniversitelere de yardımcı olacağını düşündüğümüz “Bilgisayar Ağları ve İletişim Dersinin Uzaktan Web Tabanlı Asenkron Öğretimi” adlı çalışmayı gerçekleştirme amaçlanmıştır.

Bu çalışmada öncelikle Uzaktan Eğitimin çeşitli tanımları, Türkiye'deki ve Dünyadaki tarihsel gelişimi, Uzaktan Eğitim teknolojileri, Uzaktan Eğitimde etkileşim ve Uzaktan Eğitim sistem tasarımı konularına yer verilmiş ve daha sonra Uzaktan Eğitimle sunulması için bir örnek teşkil edecek Bilgisayar Ağları ve İletişim dersi web ortamında oluşturulan asenkron ders sayfasının tasarımı ve dersin nasıl izlenmesi gerektiğinden bahsedilmiştir.

1. UZAKTAN EĞİTİM

1.1 Uzaktan Eğitimin Tanımı

Uzaktan Eğitim çok eski ve genel bir kavramdır. İlk girişimler üniversite kampüsünden uzak olan öğrencilere ulaşma amacıyla yapılmıştır. İngiltere'nin Açık Üniversitesi (Open University) ve diğer ülkelerdeki benzerleri Hindistan, İsrail ve Avustralya'dan farklı olarak, teknolojinin fiziksel kampus dışına daha iyi bir şekilde taşınmasına olanak sağlayan İnternet kullanmadan gerçekleştirilmiştir. Kurs materyalleri ve eğiticilerle olan bağlantı, klasik yolla (yazı ya da telefon) veya yeni teknolojilerle (elektronik iletişim) sağlanabilir. Bundan dolayı Uzaktan Eğitim aynı zamanda, aynı mekanda, yüz yüze eğitim ortamı olan klasik sınıfın yerini alacak bir eğitim yaklaşımı olarak tanımlanabilir. (Volery & Lord, 2000,s:23)

Geleneksel eğitim anlayışı tek yönlü iletişimi sağlamaktaydı. Bilgisayar devrimi sayesinde kaynaklara erişimin giderek kolaylaştığı günümüzde, geleneksel eğitim anlayışına dayalı ders sunumları artık günümüz şartlarının ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmiştir. Bunun kaçınılmaz bir sonucu olarak da geleneksel eğitmenler de sanal eğitmenlere dönüşmektedir. Modern teknoloji, basılan bir kelimenin maliyetini oldukça azalttırmıştır. Yeni teknoloji kullanılarak, ulaşılabilir yayımların sayısında bir patlama yaşanmış, bunun sonucu olarak eski yöntemlerle basım olayı pahalı bir iletişim ortamı olarak kalmıştır. İnternet'in keşfedilmesi, elektronik yayımların oldukça ucuz ve kontrolsüz olmasıyla, geleneksel eğitmenlerin yeniliklere ayak uydurması kaçınılmaz olmuştur. Fakat geleneksel sınıf eğitmenleri kendileri ve öğrenciler arasında oldukça büyük mesafeler yaratmışlardır. Seminerler ve tartışmaya yönelik sınıflar kişiler arası ilişkileri daha yakın hale getirmektedir, fakat ekonomik baskılar geleneksel anlamda eğitim veren kurumların bu amaçla küçük sınıflar oluşturma gereksinimini haklı çıkarmalarını oldukça zorlaştırmaktadır (Başaran & Tulu,s:6).

Eğitim alanında birçok teknolojinin kullanımıyla öğrenci üzerindeki eğitim öğretim alanında yenilikler birbirini kovalamış, verimlilik de artmaya devam etmiştir. Bu gelişimler eğitimin sınırlarını zorlayarak okul ve sınıf dışına taşmıştır. Bu gelişmelerin sonucunda Uzaktan Eğitim kavramı doğarak yaşam boyu eğitim, sınırsız eğitim, kendi kendine öğrenme olguları gelişmiştir.

Çağdaş bir eğitim modeli olan Uzaktan Eğitim, öğretmen ve öğrencinin ayrı olduğu farklı zaman ve mekanlarda çoklu ortam desteği ile gerçekleştirilen eğitim uygulamaları olarak tanımlanabilir.

Uzaktan Eğitim başlıca şu dört temel öge üzerine kurulur(Varol, 2001, s:2);

- Öğretim sürecinin çoğunda öğrenci ve öğretmenin ayrı mekanlarda olması.
- Öğretmen ve öğrenciyi birleştirecek, ders içeriğini iletecek eğitim medyasının var olması.
- Öğretmen veya eğitim veren birey ile öğrenci arasında iki yönlü bir iletişimin sağlanması.
- Eğitim sürecinde öğrenciyi değerlendirmenin sağlanmasını içeren eğitim organizasyonunun etkisi.

Uzaktan Eğitim programı, eğitim kurumlarının, öğrencilerin tek başına eğitimi gerçekleştirmesine yardımcı olmak için belli bir düzende hazırladıkları ders programı ile gerçekleştirilen çalışmaya verilen addır. Ders yapılacak sayıda öğrenci ayarlandıktan ve her dersin tamamlanmasının ardından faks, posta ya da e-posta gibi yöntemlerle öğrencilere, vasıflı bir öğretmen tarafından hazırlanan dersle ilgili ödev konuları verilir, sınavlar iletilir. Bu ödevler ve sınavlarla ilgili değerlendirmeler yapılır, yorumlarla birlikte öğrenciye iade olunur.

Uzaktan Eğitim, geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlarla öğrenenler arasında iletişim ve etkileşim özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli merkezden sağlanan bir öğretim yöntemidir. (Alkan, <http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>)

California Distance Learning Program (CDLP)'nin kabul ettiği tanıma göre Uzaktan Eğitim;

Uzaktan Eğitim programı öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurarak eğitimi gerçekleştiren bir sistemdir. Uzaktan Eğitim programlarının herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı bulunmayan kimselere de eğitim imkanı sağlıyor olması, son dönemde öğrenciye tanınan eğitim imkanlarının artmakta olduğunu gösteriyor. Uzaktan Eğitim programının bir başka yönü de mevcut kaynaklardan yeterince faydalanıyor olması ve

gelişen teknolojiyi de yakından takip etmek zorunda olmasıdır (CDLP, <http://www.cdlp.rssd.k12.ca.us/public/aboutindex.html>).

AT&T'nin Uzaktan Eğitim için kabul ettiği tanım şu şekildedir:

Uzaktan Eğitim uzakta bulunan bir öğrenci ile doğrudan bağlantı kurularak gerçekleştirilen eğitimidir. Uzaktan Eğitim programı eğitim alanında en ön planda yerini alan bir yöntem olabileceği gibi diğer yöntemleri takviye eden bir program olarak da yorumlanabilir.

(AT&T, <http://www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/intro.html>).

United States Distance Learning Association (USDLA)'ın kabul ettiği tanım ise şu şekildedir:

"Uydu, video, ses, grafik, bilgisayar, multimedya teknolojisi gibi elektronik araçların yardımıyla, eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır. Öğretmen ve öğrencinin birbirlerinden coğrafi olarak uzaktır ve bu eğitim programında elektronik araçların ya da yazılı materyal ve matbu malzemelerinin kullanılması gerekir. Uzaktan Eğitim; öğretmenleri içine alan öğretim ile öğrencileri içine alan öğrenim olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır (USDLA, http://www.usdla.org/04_research_info.htm).

Başlangıçta eğitim programına takviye olarak ortaya konulan Uzaktan Eğitim programı sonraları eğitim alanında çokça rağbet gören bir program oldu. Günümüzde kolejler, üniversiteler, küçük ya da büyük iş grupları, eğitim acentaları, askeri kuvvetler, dini kuruluşlar, endüstri kuruluşları, özel girişimciler ve daha bir çok sahada, Uzaktan Eğitim programı oldukça rağbet görmektedir.

Çoğu geleneksel kurs tarafından sunulan Uzaktan Eğitim programında belirli bir sınıf ve dönem sistemi mevcut olduğu gibi işi bırakmadan, bulunan yerden ayrılmadan ya da belirli bir gelir kaybı olmadan belirli bir alanda eğitim almak isteyenler için iyi bir fırsat olabilmektedir. Program, maaş da ya da sahip olunan tecrübeye hiçbir kayba maruz bırakmadan bireyi mesleki olarak eğitime imkanının yanında mevcut işte de ilerleme imkanı sunmaktadır.

Son yıllarda telefon hattının, kişisel bilgisayarların, video araçlarının, CD-ROM'ların ve İnternet üzerinden gerçekleştirilen online kursların kullanımının yaygınlaşmasıyla Uzaktan Eğitim etkileşimli, dinamik ve oldukça canlı bir boyut kazanmıştır.

Uzaktan öğrenim ile Uzaktan Eğitim kelimeleri çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılır. “Öğretmenler eğitimin yürütülmesini sağlarken öğrenciler de öğrenmeden sorumludur” diye bir ifadenin ortaya konması ile artık bu iki kelimenin birbiri yerine kullanılamayacağı gerçeği ortaya konulmuş oldu (İpek,2001,s:25). Uzaktan eğitimi, organize olmuş bir çerçeve içinde öğretimi sağlayıcı bir süreç olarak alırsak Uzaktan Öğrenme ise uzaktan eğitimi hoş kılıcı bir üründür. Diğer bir ifadeyle uzaktan öğrenim, Uzaktan Eğitimin bir sonucudur. Son zamanlarda sıkça kullanılan diğer bir ifade ise “yayınlanan eğitimidir.” Bu ifadeyle kastedilen, eğitimde daha verimli sonuçlar elde etmek amacıyla eğitimin yayınlanması için kullanılan metotların birleştirilmesi, birbirleri ile işbirliği içinde bu hedefe hizmet etmesidir.

1.1.1 Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutları

Uzaktan öğretim,yeni eğitim teknolojilerinin bir boyutudur. Bu alandaki kavram ve uygulamalar, bir takım gereksinimlerin ve çeşitli alandaki gelişmelerin sonucudur.

Uzaktan Eğitim uygulamalarının başlıca kavramsal kaynaklarını;

- Yeni olanakları yaratma,
 - İş-eğitim bütünlüğünü sağlama,
 - Demokratikleşme,
 - Yaşam boyu eğitim
 - Bireysel olgulara dönme
 - Kurumlardan etkili yararlanma,
 - Teknoloji ile eğitimi bütünleştirme,
 - Birey ve toplum gereksinimlerine yönelme,,
 - Üç boyutlu bütünleşmeyi esas alma,
 - Büyük kitlelere ulaşma,
 - Bireysel, kitlesel öğretimde bütünleşme,
 - Eğitim isteği,
 - Mali olanak dengesi,
- oluşturmaktadır.

1.1.2 Uzaktan Eğitimin Dayandığı Varsayımlar

Uzaktan eğitim sisteminin oluşturulmasına temel olan varsayımlardan bazıları şöyle özetlenebilir.

- Bireyler farklı eğitim gereksinimi içindedirler. Mevcut durum bunu karşılayamayacağından yeni olanaklar geliştirerek, bireysel, bağımsız öğrenme ile kitle eğitimini sağlamak gerekmektedir.

- Yeni seçenekler, geleneksel eğitim uygulamalarındaki yetersizliği giderici olmalıdır.

- Yeni modeller, mevcut eğitimin dışında kalan bireylere eğitim olanağı yaratmalıdır.

- Yeni olanaklar, tüm bireylerin eğitimden eşit yararlanmalarını sağlamalıdır.

Bu ve benzeri varsayımlar, eğitim alanında uzaktan öğretim, açık öğretim, bağımsız öğrenme, programlı öğrenme, ortamlara dayalı öğrenme, bireysel öğretim, kitlesel öğretim, sürekli öğretim, dönüşümlü eğitim, yaşam boyu eğitim, açık üniversite, tele kolej ve benzeri kavram ve uygulamaların gelişmesini teşvik etmektedir(Alkan,1997,s:7-9).

Uzaktan Eğitim sisteminin özgün yönlerini avantaj ve dezavantaj şeklinde aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Alkan, <http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>);

Avantajları:

- Ayrıntılı hedef ve etkinlik,
- Kendi kendine öğrenme,
- Süreç değişkenlerinde bağımsızlık,
- Büyük kitlelere erişim,
- Düşük maliyet,
- Bireye görelilik,
- İş-sosyal yaşam-eğitim arası uyum,

Dezavantajları:

- Ulaşım haberleşme, iletişime bağımlılık,
- Beşeri etkileşim sınırlılığı,
- Değerlendirme güçlüğü,
- Karşılıklı etkileşim ve anında pekiştirme sınırlılığı

gibi hususlar oluşturmaktadır.

Uzaktan Eğitim sisteminin gelişim nedenleri;

- Bilimsel ve teknolojik gelişmeler,
- Eğitim talebinde artış,

- Maliyet,
- Etkinlik ve verimlilik,

başlıkları altında toplanabilir.

İncelemeler, uzaktan öğretimin ilk ortaya çıktığı zamanlarda, düşünürlerin aralarındaki mektuplaşmadan günümüze değin birçok aşamadan geçtiğini göstermektedir. Özellikle 1960'lardan bu yana alanda sürekli gelişmeler kaydedilmektedir. Hükümetlerin ve eğitim kuruluşlarının bu yöntemin yarattığı olanakları her geçen gün biraz daha iyi anladıkları ve değerlendirdikleri görülmektedir. Bu nedenle günümüzde eğitimde öğrenciyi zaman ve yer bağlantısından kurtaran, bağımsız öğrenme tasarımları geliştiren, büyük yatırımlar yapmadan eğitim hizmetlerini yaygınlaştıran Uzaktan Eğitim, pek çok gelişime ortam hazırlamaktadır. Bu gelişmelerin özgün yönünü ise, eğitim teknolojisindeki yeniliklerin Uzaktan Eğitime yansıtılmasıdır. Örneğin mektuplaşma ve dışarıdan sınav uygulamalarıyla başlayan bu yaklaşım, zamanla yazılı iletişim, radyo televizyon yayımlı kitle iletişimi, bilgisayar teknolojisi ve ortamlarla etkileşimi esas alma, bireysel ve kitlesel süreçleri bütünleştirme, örgün-yayın eğitim kurumlarıyla bütünleşme ve küreselleşme gibi gelişim aşamalarla gelişmiştir. (Alkan, <http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>).

1.1.3 Uzaktan Eğitimde Etkileşim

Etkileşim; bir öğrenme örüntüsü bağlamında bir işin yapılması ya da bir hedefe ulaşma amacıyla iki ya da daha fazla birey (ve/veya ortam) arasındaki çok yönlü bir iletişimdir. Bu iletişimde birey, öğrenme örüntüsünün sunulduğu teknoloji olanakları ölçüsünde iletişimin ögesi haline gelir. Bilgisayar gibi dinamik teknolojilerle öğrenme içeriğinin sunulduğu öğrenme ortamlarında iletişime taraf olan birimler şunlardır: Öğrenci, içeriği temsilen bilgisayar ortamı, öğretmen ve diğer öğrenciler. Öğrenciler öğretmenin de bulunduğu bir teknolojik ortamda ortamın olanaklarını ve öğretmen ve diğer öğrencilerin desteğini kullanarak içeriği anlamaya çalışır. Birçok insan öğrenci/kullanıcı-bilgisayar ortamı etkileşimini menülerin seçimi veya ikonların tıklanması olarak algılıyor ve kabul ediyorsa da, eğitimciler açısından ağ tabanlı (bilgisayar destekli) öğretim için etkileşim bu anlama gelmemelidir. Öğrenci için etkileşim, ekran nesnelerini bir pedagojik etkinliği tamamlamak amacıyla manipüle etme, okuma, sorgulama, yanıtlama, deney yapma, değerlendirme, işlem yapma, tartışma,

bilgi inşa etme ve problem çözme gibi karmaşık bilişsel etkinlikleri yazılım öğelerini kullanarak yerine getirme anlamına gelmelidir. Bu nedenle, öğrenme ortamında etkileşim tamamen ortamın tasarımıyla ilgilidir. Ortamın sunulduğu teknolojiden çok ortamın tasarımı etkileşimin sınırlarını belirlemektedir. Her tür eğitim kademesinde yapılacak teknoloji temelli ya da destekli öğretimde etkileşim, kullanılan teknolojinin öğrenci gereksinimlerine yönelik bilgi toplamasına ve toplanan bilgiler ışığında etkinlikleri şekillendirmesine ve öğrenciye uygun malzeme sağlamasına bağlıdır (Akpınar,1999,s:84-88).

Nasıl öğreneceğini öğrenmek, nasıl seçeceğini öğrenmek ve ulaşılan bilgiyi nasıl doğru yöneteceğini bilmek günümüzde bilgi toplumunun anahtar kavramları olmaya başlamıştır. Değişen koşullara ve gelişen teknolojiye bağlı olarak eğitim ortamlarının başlıca amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Hızla çoğalan bilgi kümeleriyle nasıl başa çıkacağını bilmek,
- Öğrenim sürecini kolaylaştırmak,
- Katılımcı ve bireysel öğrenimi desteklemek ve geliştirmek,
- Eğitim geliştirmek ve değerlendirmekle ilgili etkili yöntemler keşfetmek.

Eğitime katılan kişilerin gereksinimlerinin ve yaşam koşullarının değişmesine bağlı olarak bilginin verilmesini bekleyen durağan bireyden çok, bilgiyi kendisi özümseyen, katılımcı bireye yönelinmekte ve bu da eğitmeniye yeni bir rol yüklemektedir. Eğitim verilecek kişilerin koşullarındaki değişmelerinin yanı sıra günümüzdeki yapısalcılık teorileri, eğitmeniye eskiye göre daha farklı ve daha etkileşimli bir rol yüklediği gibi, eğitimin de mekandan ve zamandan bağımsız şekilde yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkarmaktadır. Bu gelişmelere bağlı olarak da günümüzde Uzaktan Eğitim ağları gittikçe yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunun en önemli sebeplerinden biri, küreselleşen dünyamızda iletişim alanındaki yenilikler ve İnternet'in yaygınlaşmasıdır. Uzaktan Eğitim, gerek disiplinler arası lisansüstü çalışmalar, gerekse eğitimcilerin eğitimi için zaman ve mekan sınırlarını kaldırması açısından çok uygun görünmektedir. Bu sayede eğitim kurumları arasındaki sınırlar ortadan kalkmış ve kişilerin kaynaklara erişim olanakları neredeyse sınırsız hale gelmiştir.

Uzaktan Eğitim, kendi başına öğrenme ve çalışmayı hedefleyen, senkronize iletişim (İnternet relay chat ve video konferanslar) ve etkileşimli katılım sağlanan, eğitimin geleneksel yöntemlerle değil mekandan ve/veya zamandan bağımsız asenkron

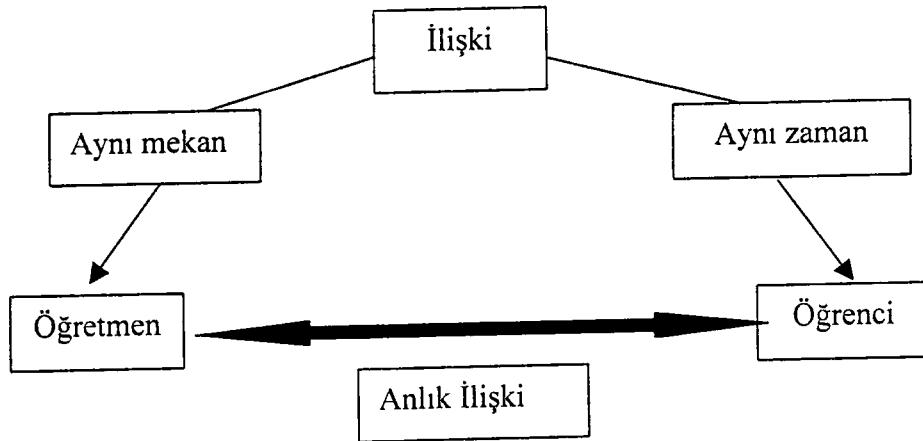
şekilde yürütüldüğü eğitim tipidir. Mayadas ve arkadaşlarına göre Uzaktan Eğitim, kampus içinde, kampüse yakın ve uygulama çalışmaları için kampüse gelerek, kampus dışı ve eğitmenlerin-öğrencilerin hiç bir araya gelmedikleri tipte gerçekleşebilir. Campell Uzaktan Eğitimi büyük çoğunluğu eş zamanlı olmayan eğitim tipi olarak tanımlamaktadır. Keagan'a göre Uzaktan Eğitimin tipik özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Çabuk&Erdoğan,2001,s:2):

- Küreselleştirme,
- Kişiselleştirme,
- Özelleştirme,
- Diğer eğitim modellerine göre ucuz olması,
- Geleneksel eğitime katılamayacak kişilere hizmet verme,
- Teknolojinin yaygın kullanımı,
- Öğrencilere hızlı feedback (geri besleme) sağlaması,
- Hareket kabiliyeti.

Yüz yüze eğitim sistemlerinde değişik öğrenme bölümleri belli bir içeriği kullanmak için düzenlenir. Bu içerik aşağıdaki şekillerden biri olabilir.

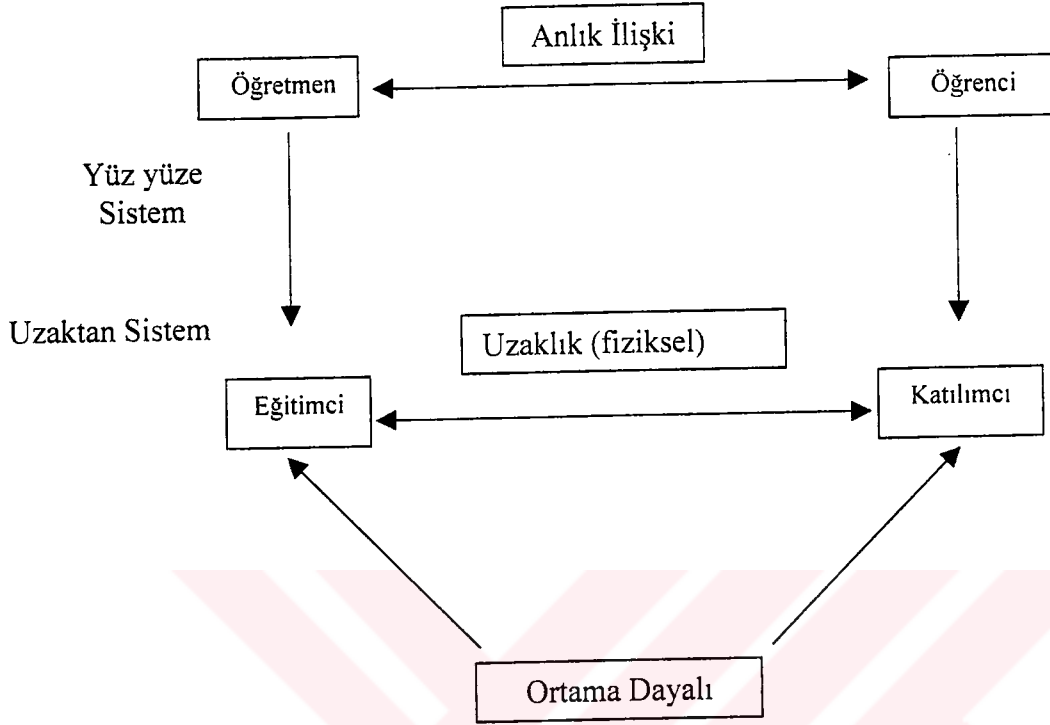
Öğrenci öğretmen ilişkisi (direkt)

- Aynı mekanda ortaya çıkan her bir öğretim etkinliği için etkileşim
- Aynı zaman diliminde ortaya çıkan her öğretim etkinliği için etkileşim



Şekil 1-1 Geleneksel Eğitimde Öğrenci Öğretmen Etkileşimi

Yüz yüze ve Uzaktan Eğitim arasında temel bir fark vardır. Uzaktan Eğitimde eğitimciler ve katılımcılar fiziksel olarak birbirinden ayrırırlar ve ortama dayalı etkileşim içinde bulunurlar.



Şekil 1-2 Uzaktan Eğitimde Eğitimci - Katılımcı ilişkisi

Sonuç olarak bu iki farklı öğrenim sisteminde öğrenmenin metodu ve bileşenlerinin organizasyonu farklı olmalıdır. Uzaktan Eğitim, eğitim düzenlemede yeni bir yol sağlar. Tamamen farklı olan öğrenim durumları için eğitim sürecinin tasarımını içerir.

Uzaktan Eğitimin ana özelliği öğretmek için uzaklığın kullanılmasıdır. Uzaktan Eğitimdeki tutumlar diğer öğrencilerin eğitildiği diğer metotlarla aynı değildir.

Uzaklık farklı öğrenim kaynaklarını ve seçimini belirleyen bir faktörse diğer eğitim durumlarında esnek olmayan ve öğrenim durumlarını geliştiren, zaman ve yer gibi davranışsal değişkenleri beceriyle kullanmak mümkün olduğu kadar aynı zamanda da bireysel ihtiyaçları hedefleyen ürünün ve sürecin en iyi şekilde kullanılmasını mümkün kılan öğretim sistemini tasarlayan aktiviteleri belirli bir amaç doğrultusunda etkilemek de mümkündür (Elliot, 1990,s:8).

Eğitim sürecinde iki yönlü etkileşimli iletişimin gerçekleştirilmesi eğitimin niteliğini artıran önemli bir etkidir. Uzaktan Eğitimde etkileşim teknoloji sayesinde gerçekleşiyor. Etkileşim öğrencilerin geribildirim almalarını sağlıyor. Öğretimin, öğrencilerin bilgiyi anlamalarını sağlayabilecek bir etkileşime sahip olması gerekiyor. Araştırmalar, Uzaktan Eğitimde etkileşimin öğrencinin öğrenmeye olumlu bir tutum geliştirmesine yaradığını gösteriyor. Uzaktan Eğitimde etkileşim genellikle, öğrenen-içerik, öğrenen-öğreten, öğrenen-öğrenen arasında oluşuyor. Son zamanlarda yapılan bir çalışma öğrenen ve teknoloji (özellikle yüksek teknoloji iletişim araçları) arasındaki etkileşimin özel bir önemi olduğunu ortaya koyuyor.

Uzaktan Eğitim programları basılı malzemeler, ses-video kasetleri, ses-video tele konferansı, bir yönlü ve iki yönlü televizyon, elektronik posta, bilgisayar konferansı gibi bilgisayar merkezli iletişim ve İnternet gibi çok çeşitli teknolojileri içerir. Uzaktaki öğrencilere bilgiyi ileten teknolojiler iki yönlü ya da tek yönlü olarak sınıflanabilir. Etkileşim, doğrudan etkileşimli teknolojilerin kullanılmasına bağlı olarak sağlanır ve etkileşimli teknolojinin öğretim bağlamında amacına uygun bir biçimde kullanılması ile etkili olur. Çoğu Uzaktan Eğitim programı, basılı malzemeler, video ya da radyo yayını ile telefon bağlantıları gibi teknolojileri birleştiriyor. Bu yolla sağlanan etkileşim, öğrencinin bilgiyi kendi kendine kolaylıkla elde etmesini, öteki öğrenciler ve öğreticilerle etkileşim kurma fırsatını bulmasını ve danışmanlık, kütüphane gibi hizmetlerden yararlanmasını sağlıyor (Özer, 1997,s:35).

1.1.4 Senkron Eğitim

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 video konferans yöntemidir.

1.1.5 Asenkron Eğitim

Asenkron Eğitim Ağları(AEA), büyük bir çoğunluğu eş-zamanlı olmayan, insan ağlarından oluşmaktadır ve bireysel çalışmayı sağlam, dayanaklı, hızlı ve diğer bireylerle asenkron etkileşimli olarak birleştirmektedir. Diğer bir deyişle: “Karatahta yöntemi” ile “Yanı başımdaki rehber” anlayışını karşı karşıya getirmektedir. Bu yeni anlayışın ortaya çıkışında yatan sebepler çeşitlidir. Geleneksel eğitim anlayışının bir

eğitim kurumuna maliyetinin oldukça yüksek olması ve çoğu zaman öğrenciler için sıkıcı ve yetersiz olması bu sebepler arasında sayılabilir. Geleneksel eğitim anlayışının merkezinde öğretmen vardır ve ders sırasında öğretmenin yaptığı bilgi aktarımından faydalanılır. Ders dışında yardım alabilmek için öğretmene ulaşmanız ve sorularınızı iletebilmeniz gerekmektedir. Oysa ki AEA ile eğitim anlayışı “Karatahta yönteminden” (öğretmen odaklı eğitim) yani başımdaki rehber anlayışına dönüşmüş ve öğrenci odaklı bir hal almıştır.

Bu eğitimde öğrenci ile öğretmen arasında bir etkileşim yoktur. Oysa bunun bir ileri seviyesi olan, geliştirilmiş sınıf ortamı sunan Uzaktan Eğitim modelinde öğrencilerle öğretmen arasında uydular veya çift-yönlü video ve ses sistemleri gibi birleştirici teknolojiler kullanarak iletişim olanağı sağlanmaktadır. Bu sayede öğrencilerin bir kampüse gitmelerine gerek kalmamaktadır. Ama zaman açısından hala önceden belirlenen saatlere uymaları gerekmektedir. Bu sayede aradaki iletişimi koruyabilmektedirler.

Uzaktan Eğitimde şu an geline son nokta online web-tabanlı üniversitelerdir. Bu üniversiteler gelişen web teknolojileri ve bilgisayar konferans sistemleri sayesinde zaman, mekan ve uzaklıktan bağımsız bir şekilde öğrencilerin birlikte çalışmalarına olanak veren oluşumlardır. Asenkron etkileşim üzerine kurulu bir sınıf ortamında öğrenciler ve öğretmenler dersi yürütebilmektedir. Yeni teknolojiler kullanılarak sadece erişimin artırılması değil aynı zamanda etkileşimin de artırılmasını sağlamak hedeflenmektedir.

AEA kullanıcıları; bilgisayar ve iletişim teknolojilerini, uzaktan öğrenme kaynaklarını danışmanlar ve diğer öğrencilerle eş zamanda hatta olma gereksinimi duymadan kullanmaktadırlar. En yaygın AEA iletişim aracı ise WWW, yani İnternet'tir. Web tabanlı, tekrarlı online konferans ve diğer kullanıcılarla işbirliği ihtiyacı olan bir seminer, AEA olarak tanımlanamaz. AEA, öğrencilerinin verilen ödevleri kendi aralarında veya hocalarıyla tartışma amacıyla e-posta kullanımını gerektiren metin ya da bilgisayar tabanlı bir eğitim dersi olabilir. AEA aynı zamanda önceden belirlenmiş zamanda ve mekanda sınavları ve az sıklıkta yapılan sanal sohbet veya laboratuvar seanslarını (daha çok kampüs içi öğrenciler için) kapsamaktadır. Bu tanımla senkronize ses, senkronize görüntü, sunuş ve konferanslara dayalı Uzaktan Eğitim, AEA kapsamına girmemektedir. Çünkü tüm bunlar öğrenci ve okutmanların eş zamanda, bu

araçların başında olmasını gerektirmektedir. Video kaydına veya postaya dayalı iletişim içeren eğitim de AEA değildir. Her ne kadar öğrenci bir testi ya da bir ödevi posta yolu ile gönderebilse ve sonucunu günler sonra alabilse de, bütün bunlar kullanıcıların başka kullanıcılarla önemli ve hızlı etkileşimini içermemektedir (Başaran&Tulu,1999,s:4).

1.1.6 Uzaktan Eğitimde Rol Alan Kişiler

Uzaktan Eğitimin gerçekleşmesi sırasında, konuyu yönlendiren ana noktaların ve karşılaşılabilecek sorunların neler olabileceğinin önceden düşünülmesi gerekir. Bunun önemi büyüktür. Etkili bir Uzaktan Eğitimin temel ögesi “öğrencinin öğretimsel gereksinimlerinin karşılanması” olmalıdır. Temel görevi öğrenme olan öğrencinin, öğrenmeyi en uygun koşullar altında, yeterince güdülenmiş olarak, gerçekleştirmesi beklenir. Öğretim öylesine etkili bir biçimde yapılmalıdır ki öğrenci öğrendiklerini çözümleyebilmeli ve uygulamasını yapabilmelidir.

Uzaktan Eğitim, eğitimciye çok ciddi ve büyük sorumluluklar yükler. Geleneksel bir sınıfta, öğretmenin sorumluluğu ders içeriğini aktarmak ve öğrencinin gereksinimlerini göz önünde bulundurmakla sınırlıdır. Oysa uzaktan öğretimde baş edilmesi gereken yeni durumlar ortaya çıkar. Örneğin, öğretmen, uzaktaki öğrencilerin özelliklerini ve gereksinimlerini anlamayı başarmalı, öğretme yöntemlerini öğretim verdiği kişilerin gereksinim ve beklentilerine uydurmalı ve öğretme rolünü arka plana atmadan iletişim teknolojilerini öğrenmelidir.

Uzaktan Eğitimin görünmeyen kahramanları destek hizmetleri veren kişilerdir. Bir başka deyişle, Uzaktan Eğitimde görev alan destek personeli tüm çabaları bir arada tutmayı sağlayan bir yapıştırıcı gibidir. Başarılı Uzaktan Eğitim programlarının çoğu destekleyici hizmetlere de sahiptir. Bu hizmetler, öğrenci kaydı, malzeme çoğaltma, dağıtma, ders kitabı sipariş etme, derslerde alınan notlarla ilgili işlemleri yapma biçiminde olabilir.

Uzaktan Eğitimin yönetimini gerçekleştiren kişilere de çok büyük işler düşer. Eğitim programlarının sağlıklı bir biçimde yürütülmesinin yanında, sistemin bütünlük içinde işlemlerini de sağlamaları gerekir. Etkili bir Uzaktan Eğitim yöneticisi fikir insanı olmaktan öte, karar verici, kendisine danışılabilen, uzlaştırıcı özellikler taşıyan kişilerden seçilmelidir. Teknolojik kaynakların etkili olarak kullanılmasını ve akademik amaçların daha ileri boyutlarda gerçekleştirilmesini sağlayacak biçimde teknik ve destek hizmetleri veren elemanlarla yakın bir çalışma içinde olmalıdır. Bütün bunların

üstündeki temel göreviyse, uzaktaki öğrencilerin öğrenim gereksinimlerine akademik bir bakış açısıyla yaklaşmasıdır.

Böylesine çok yönlü ve çok parçalı bir yap-boza benzeyen Uzaktan Eğitimde özlenen niteliğin tutturulması için çok büyük çabalar ve emek gerekir. Uzaktan Eğitimi, niteliğini belli bir düzeyde tutturarak gerçekleştirmek için yapılması gerekenlerin net bir biçimde ortaya konulması önemlidir.

Uzaktan Eğitimin temeli olan teknolojilerin kullanımı eğitimin kalitesini sağlamak açısından yeterli değildir. Araştırmalar, Uzaktan Eğitimin yalnızca teknoloji desteği sağlanarak gerçekleştiremeyeceğini gösteriyor. Uzaktan Eğitim sistemi içinde rol alan eğitimcilerin bir spor takımını hazırlar gibi yol gösterici bir rol sürdürmesi gerekiyor. Bunun yanında, eğitimcilerin hem teknolojiyi etkili biçimde kullanabilmek hem de yol göstericilik rolünü sürdürebilmek için gerekli eğitimi görmeleri de sistemin oturması açısından büyük önem taşımaktadır.

Uzaktan Eğitimin çok yönlü olması nedeniyle bir sistem olarak ele alınması; yönlendirme, planlama, ve kararların bu açıdan gözden geçirilmesi de kaçınılmaz bir zorunluluktur (Özer, 1997,s:50).

Aşağıda Uzaktan Eğitimde rol alan kişiler ve karşılaştıkları zorluklar kısaca anlatılmıştır (Willis, <http://www.uidaho.edu/evo/dist3.html>).

Öğrenci: Öğrencinin ihtiyaçlarına cevap verebilmek her etkili Uzaktan Eğitim programının amacıdır. Eğitim ortamı nasıl olursa olsun, öğrencinin görevi öğrenmektir. Bu bağlamda, en iyi koşullarda bile, motivasyon gerektirmesi, planlama ve analiz yapılması ve öğretilecek materyale uygulanabilmesi açısından göz korkutan bir görevdir. Uzaktan Eğitim yapıldığında hesapta olmayan, ilave sorunlar çıkabilir. Çünkü öğrenci kendisiyle aynı geçmişe ve ilgiye sahip olan diğer kişilerden uzaktır ve sınıf dışında öğretmenle bir iletişimi ve etkileşimi olabilecekse de bu artık en alt düzeye inmiştir ve kendinin sınıf ortamına katılımını sağlayacak teknik bağlantıya güvenmek zorundadır

Öğretim Üyeleri: Yüz yüze sınıf ortamında, öğretmenin görevi ders içeriğinin oluşturulması ve öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesinden ibarettir. Uzaktan Eğitimde ise farklı sorunlar ortaya çıkar. Örneğin;

- Çok kısıtlı yüz yüze görüşmelere rağmen öğrenci ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmalıdır.

- Farklı öğrenci kitlelerinin ihtiyaç ve beklentilerini göz önüne alarak öğretim teknikleri geliştirilmelidir.

- Hem rehberlik hem de içerik sağlayan kişi görevinin bir arada etkili bir şekilde yürütülmesi gerekir.

Rehber (yardımcı): Öğretmen kendisiyle öğrenci arasında iletişimi sağlamada bir rehberden yardım almayı uygun bulur. Rehber, etkili olabilmek için öğrencinin ve öğretmenin beklentilerini anlayabilmelidir. En önemlisi, rehber öğretmen tarafından belirlenen talimatları uygulamada istekli olmalıdır. Günümüz koşullarında rehber düşen görev giderek artmaktadır. Rehberler ödevleri toplarlar, ders için gerekli düzeneği hazırlarlar, öğretmenin gözü ve kulağı gibidirler.

Yardımcı Görevliler: Bu kişiler Uzaktan Eğitim programlarının sessiz kahramanlarıdır ve programın etkili olabilmesi için gereken pek çok detayın gerçekleşmesini sağlarlar. Bir çok etkin Uzaktan Eğitim programında yardımcı hizmetliler öğrenci kayıtları, materyallerin çoğaltılması ve dağıtılması, ders kitaplarının hazırlanması, telif haklarının korunması, ders programlarının ayarlanması, notların ilan edilmesi, teknik kaynakların kontrolü gibi işlerden sorumludurlar. Gerçekten de yardımcı hizmetliler Uzaktan Eğitim programına harcanan emekleri bir arada tutan ve her şeyin yolunda gitmesini sağlayan kişilerdir.

Yöneticiler: Yöneticiler, Uzaktan Eğitim programı yapan kurumlarda planlama aşamasında etkili kişiler olmalarına rağmen, program başladığında ilişkilerini, irtibatı kaybederler veya teknik yöneticilere devrederler. Aslında yöneticiler sadece fikir adamı değil daha fazlasıdır. Onlar, ortak kararları sağlar, karar verir ve hakem görevi görürler. Teknik ve yardımcı hizmetler personeliyle yakın bir ilişki içinde olup teknik kaynakların, kurumun amaçları doğrultusunda kullanılmasını sağlamalıdır. En önemlisi, asıl amaçlarının öğrencinin öğretimsel ihtiyaçlarını karşılamak olduğu fikri üzerinde odaklanmalıdırlar .

1.2 Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

1.2.1 Dünyada Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

Uzaktan öğretimin 1700'lü yılların ilk yarısından başlayarak günümüze değin bir uygulama alanı bulduğu ortaya konulmuş bir gerçektir. 1728'de Boston Gazetesi'nde 1833'de ise İsveç'te yayınlanan ve kompozisyon yazımı öğrenimini amaçlayan bir

duyurunun uzaktan öğretimin öncül uygulaması olduğu Holmberg'in çalışmalarında yer almaktadır (İşman, 1998, s:42).

Teknolojik ve bilimsel gelişmeye koşut olarak, kitlesel eğitimden bireyselleştirilmiş eğitim sürecine dek Uzaktan Eğitimin dünyadaki gelişimi, sekiz aşamadan oluşmaktadır (Alkan,1987,s:157).

- Dışarıdan sınavı temel alan,
- Yazılı iletişimi ön plana çıkaran,
- Radyo ve televizyonu temel alan,
- Kitle iletişimini temel alan,
- Bilgisayar ve çoklu ortamları temel alan,
- Bireysel ve kitlesel süreçleri bütünleştiren,
- Küreselleştirmeyi temel alan.
- Uzaktan Eğitimi temel alan.

Uzaktan Eğitim alanındaki ilk girişimlerden biri, ABD'de Boston'da "Evde Gelişmeyi Teşvik Derneğinin" kurulmasıdır. 1883 yılında Ithaca'da "Correspondence University"nin kurulması, mektupla eğitimin önemli aşamalarından biridir. 1892'de Colombia Üniversitesi'nde özel bir bölüm açılmıştır. Yine bu dönemlerdeki diğer gelişmelerden Pennsylvania'daki "International Correspondence School" ve Chicogo'daki " American Correspondence School" öncü girişimler olarak literatürde yer alırlar.

Mektupla eğitim biçiminde yürütülen Uzaktan Eğitim olgusu, 1900'lü yılların ilk yarısında yine mektupla eğitim olarak, ancak, radyo, teyp gibi araçlarla desteklenmiş şekilde varlığını sürdürmüş televizyonun ardından video ve bilgisayar iletişim sistemleri teknolojilerindeki çok hızlı gelişmeler paralelinde uygulama boyutları olabildiğince çeşitlenerek günümüze ulaşmıştır.

İngiltere'de Londra Üniversitesi'ni dışarıdan bitirmek isteyenlere yönelik düzenlenen programlar da Uzaktan Eğitim yönteminin, öncül uygulaması olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, "National Extension College (NEC)," 1974 yılında Uzaktan Eğitimin bu günkü anlamda ivme kazanmasında önemli kilometre taşı olan İngiliz Açık Üniversitesi'nin hem çekirdeğidir hem de bu üniversitenin kuruluş çalışmalarının yürütüldüğü, yönlendirildiği, oluşturulduğu bir kurumdur.

Almanya’da temelleri 1856 yılında atılan Uzaktan Eğitim girişimleri, sonraları “Tele Colleg”, “Schulfernsehen”, “FernUniversitat” ve “Deutsch Instirüt Für Fernstudien” gibi günümüz Uzaktan Eğitim kurumlarına dönüşmüştür.

Fransa’da 1907’de atılan adımlar ise 1939’da resmi Uzaktan Eğitim Merkezi’nin kuruluşunu hazırlamıştır. Yine bu dönemlerde Uzaktan Eğitimin halk eğitimi boyutundaki örnek uygulamaları Rusya’da görülür. Japonya’da ise 1948 de temelleri atılıp 1986’da “University of the Air” kurulur. Uzaktan Eğitim, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkelerin eğitimine katkıda bulunmak üzere gündeme gelir ve uygulamaya girer (Demiray,1999,s:7-9).

Çeşitli üniversitelerde, yukarıda sözü edilen bilgisayar ağı tabanlı Uzaktan Eğitim teknikleri kullanılarak yapılan araştırmalar ve elde edilen sonuçlardan bazıları aşağıda verilmektedir(Özturan ve Diğerleri,2000,s:110);

- Oregon Üniversitesi’nde Ağ Tabanlı Ders Yazılımı Çalışmaları:

“Elde edilen sonuçlar konusunda iyimser olursa da, teknolojik tabanlı eğitimi başarılı veya başarısız olarak değerlendirmek için daha çok erkendir. Ancak açık olan, sanal eğitimi geliştirmek isteyen üniversitelerin kendi uzmanlarının eğitim programları oluşturmalarına yatırım yapmak ve kaynak ayırmak zorunda olmalarıdır.”

- George Washington Üniversitesi’nde Eğitimlerin Uzaktan Eğitime Katılımlarını Sağlayan Etkenleri Belirlemek İçin Yapılan Çalışma:

“Öğretim elemanlarının Uzaktan Eğitime ilgisi artmaktadır. Uzaktan Eğitimi uygulamak ve geliştirmek isteyen enstitülerin, ilk olarak, öğretim elemanlarını Uzaktan Eğitime katılmaya motive eden veya katılmaktan alıkoyan sebepleri belirlemesi tavsiye edilmektedir. Uzaktan Eğitim, bir fakültenin fiziki altyapısının yanı sıra insan gücü altyapısını da içermektedir. Bunun ötesinde, Uzaktan Eğitim çalışmalarının başarısının genellikle öğretim elemanlarının kesin kararlı olmasına bağlı olduğu kabul edilmelidir.”

- İngiltere Yüksek Eğitim Enstitülerinde Eğitim Teknolojilerinin Başarılı Olarak Uygulanmasını Destekleme :

“İyi kullanıldığında, eğitim teknolojisi, eğitim ortamını geliştirip zenginleştiren bir kaynak olarak kabul edilir. Tek başına çalışan bir kişi, kurumunda büyük bir değişiklik oluşturmamasına rağmen, katalizör etkisiyle çalışma arkadaşlarına yeni fikirler getirip, topluca pozitif etki oluşturmalarını sağlayabilir. Enstitüler öğretim elemanlarını öğrenme teknolojilerine yöneltebilir., ancak bu teknolojilerin öğretim ve

öğrenmenin geliştirilmesinde verimli olarak kullanılabilmesi için öğretim elemanlarının bu kaynakları çok sayıda derse entegre etmeleri de gerekmektedir.”

- Southampton Üniversitesi’nde Öğrenme Teknolojilerini Bütünleştirme Amacıyla Eğitim Geliştirme Stratejilerinin Kullanımı:

“Enstitü, fakülte veya bölümlerde öğretim/öğrenme ve bilişim teknolojisi kullanımı politikalarının bulunmaması, bu konuda isteklilerin çaba ve gayretlerini olumsuz etkileyebilir. Bölümler, programlarında bilişim teknolojisini kullanmaya başladıkça alt yapının yetersizliği daha çok belirginleşmektedir. Şikayetler genellikle öğrenciler için bilgisayar sayısının yetersizliğine dayanmaktadır. Üniversiteler arası rekabet ve eğitimin küreselleşmesi, bilişim teknolojisi ile bütünleşmiş derslerin öğrenciler için daha cazip olduğunu göstermektedir.”

- Edinburgh-Pensilvania Üniversitesi’nde Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitim Projesi “Katılımcı, düzenleyici, öğretim elemanları ve teknik elemanların deneyimler, Uzaktan Eğitimin Edinburgh Üniversitesi’nde yaygınlaştırılmasının uygulanabilir olmadığını göstermesine rağmen, zaman ve uzaklık kısıtı yüzünden derslere devam edemeyen potansiyel öğrencilere bir olanak sağlamaktadır.”

1.2.2 Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Tarihsel Gelişimi

Ülkemizde köklü bir biçimde 1982 yılından bu yana uygulama alanı bulan Uzaktan Eğitimin geçmişi incelendiğinde 50-60 yıl geriye gidebilmesine karşın, bu günkü anlamını yakın zamanlarda 1970’li yıllarda kazandığı görülmektedir. Türkiye’de Uzaktan Eğitim düşüncesi ilk kez 1927 yılında eğitim sorunlarının konuşulduğu bir toplantıda konu edilmiş bu da halkın okur yazar duruma getirilmesi konusunda Uzaktan Eğitimden yararlanılabileceği tartışılmıştır (Alkan,1987,s:91). Bu yıllarda diğer dünya ülkeleri, Uzaktan Eğitimi zaten mektupla eğitim boyutu ile kendi eğitim sistemleri içerisine dahil etmişlerdir.

Ülkemizde Uzaktan Eğitim olgusunun tartışma sonrasında yaşama geçirilememesinin nedenleri öğretmensiz eğitimin olamayacağı, özellikle uzaktan okuma-yazma öğrenilemeyeceği düşüncesinin ağır basmasıydı. Bu yaklaşımla Uzaktan Eğitim; ülkemiz için 1956 yılına kadar silik bir kavram olarak kalmıştır. Bir başka deyişle 1927-1955 arasındaki dönem, Uzaktan Eğitimin ülkemizde sadece bir düşünce olarak kaldığı bir dönem olarak tanımlanmaktadır (Kaya ve Odabaşı,1996, s:31).

Türkiye’de Uzaktan Eğitim olarak adlandırılabilen ilk somut ve önemli uygulama 1956 yılında Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsünde başlatılmıştır. Bu uygulamada, bankalarda çalışanlar mektupla eğitim görmüşlerdir. 1961 yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuş ve bu kurumda da dışardan okulu bitirmek isteyenlere mektupla öğretim vermeye başlanmıştır. 1966 yılında bu çalışmalar genel müdürlük düzeyinde örgütlenerek yaygınlaştırılmıştır. Değinen uygulamaları, Deneme Yüksek Öğretmen Okulu ve Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu’nun kurularak öğretime başlaması izlenmiştir (Kaya,1996, s.13).

Daha sonraları 1975 ve 1978 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı’nın girişimleri ile YAY-KUR deneyimi, Uzaktan Eğitimin ülkemizdeki bir diğer uygulaması olmuş, ancak bu girişimlerde amaç aynı olmakla birlikte ekonomik ve politik açıdan yöntem ve yaklaşımlarda farklılıkların bulunması nedeniyle başarılı olamadan sona ermiştir. 1978 yılında sunulan bir tasarıda “Açık Üniversite” kurulması yer almışsa da, bu tasarı yasalaşamamıştır.

Bir başka anlatımla, ülkemizde 1970’li yıllardaki ‘Mektupla Eğitim’ ve ‘YAY-KUR’ uygulamaları, örgün eğitim karşısında bir seçenek olarak denenmeye başlamış, ancak istenilen düzeyde başarı ve verim sağlanamamıştır.

Yine 70’li yıllarda o zamanki adıyla Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi’nde (EİTİA) oluşturulan Televizyon ile Eğitim Enstitüsü, Uzaktan Eğitim; EİTİA bünyesindeki TV ile kapalı devre eğitim, ulusal ve uluslar arası düzeyde sürdürülen sempozyum ve konferans çalışmaları ile uzaktan eğitim akademik ortam ve boyutta irdelenmeye çalışılmıştır.

1981 yılında ülke çapında okuma/yazma seferberliği ilan edilmiş ve bu konuda büyük ölçüde televizyondan yararlanılmıştır. Uygulamada oldukça başarı sağlanmış ve okuma/yazma oranı artırılmıştır. Aynı yıl içersinde ülkemizde bugünkü anlamına oldukça yakın sayılabilecek uzaktan öğretim uygulaması, düzenlenen kanun hükmündeki bir kararname ile Türk Üniversitelerine uzaktan öğretim yapma olanağı ve hakkı tanınarak başlatılmıştır.

1981-1982 öğretim yılına kadar uzaktan öğretim/eğitim konusunda yapılan çalışmalar, genel çizgileriyle yukarıdaki biçimde özetlenebilir. Ancak bu yıldan sonraki gelişmeler, daha hızlı, somut, planlı ve bilimsel temele dayalı, toplumsal yaşamda daha

işlevsel ve çarpıcı boyutta gerçekleşmiştir. 1981 Kasım'ında, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'nda yer alan 41 Sayılı Kanun Hükmündeki Kararnamede üniversitelerin uzaktan öğretime başlamalarına olanak tanındığı belirtilmiş ve alt yapısı hazır olan Anadolu Üniversitesi bu yıldan itibaren uzaktan öğretim yapmakla görevlendirilmiştir.

Genel çizgiler olarak basılı materyaller, televizyon ders programları ve yüz yüze akademik danışmanlık hizmet kanallarıyla öğrencisine ulaşmayı hedefleyen uygulama, daha sonra, kitlesine video ile eğitim, bilgisayar destekli eğitim, radyo ve gazete kanallarıyla ulaşmıştır. AÖF, bugünlerde video konferans konusundaki deneme çalışmalarını sistemle bütünleştirmek üzere bitirme aşamasına ulaşmış durumdadır.

Milli Eğitim'de ise 1951'de "Öğretici Filmler Merkezi" olarak kurulan Film ve Radyo Televizyonla Eğitim Başkanlığı (FRTEB), kurulduğu yıldan beri Uzaktan Eğitim materyali üretmektedir. Başlangıçta film üretimiyle görsel işitsel eğitim araç ve gereçleri hazırlayan FRTEB giderek film şeridi, slayt, ders levhası, radyo programı, ses kaseti, TV programı, video paket programı üreterek, örgün ve yaygın eğitime katkıda bulunmuştur. Teknoloji değiştikçe kendini yenilemiş, eğitim teknolojisindeki ve eğitim yöntemindeki yenilikleri eğitim kurumlarına aktarmıştır. Bu bağlamda 1963 yılında başladığı radyo programı yapımı hizmetini hâlâ sürdürmektedir. Programları, TRT işbirliği ile yayınlanmaktadır. Ocak Başı, Tarla Dönüşü, Altın Bilezik, Okul Radyosu, Eğitim Dünyamız gibi programların yanı sıra bugün Açık Öğretim Lisesi (AÖL) ders programı yayınları sürmektedir. Daha sonra da TV programı yapımlarına başlamış, 1974'de YAY-KUR programları hazırlanıp yayınlanmıştır. Okul Televizyonu, Sınava Doğru, Sınava Hazırlık programları ve AÖL ders programları yine TRT işbirliği ile, TV kanallarından yayınlanmış ve yayınlanmaktadır. Bugün ise Teleteks, CD-ROM dahil olmak üzere her türlü görsel işitsel eğitim materyalinin örgün ve yaygın eğitime destek olacak biçimde tasarım, yazım ve yapımını gerçekleştirmektedir (Özfırat,1997,s:54).

1992 yılına gelindiğinde Açık Öğretim Fakültesi yapı ve işleyiş modelini örnek alan ve Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak ortaöğretim düzey ve içeriğine yönelik Açık Öğretim Lisesi uygulaması gündeme gelmiştir. FRTEB, tarafından Radyo Televizyon Anadolu Teknik Lisesi ve Açık Öğretim Lisesi Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2 Haziran 1992 Tarih ve 12633 Sayılı yazısı ile kurulmuş ve 5 Ekim 1992 tarihinde de 44.151 öğrenci kaydederek 1992-1993 öğretim yılında öğretime başlamıştır. İzleyen

yıllarda öğrenci sayısı giderek artmış. 1995-1996 öğretim yılı I. Döneminde 71.309'a (MEB 1996, s,18), 1996-97 Öğretim Yılında da 90.000'e (Çatal, 1996,s:1) ulaşmıştır.

Bu uygulama ülkemizde uzaktan öğretim yönteminin uygulandığı kapsamlı programlardandır. Özellikle televizyon, radyo ve benzeri kitle iletişim araçları ile yüz yüze eğitim ve doküman desteğini eğitimde kullanma ve gerektiğinde yüz yüze eğitim ortamlarının kullanımı 2001 yılında 9. yaşını doldurmuştur.

Açık Öğretim Lisesi de tıpkı AÖF'nin başlangıcında olduğu gibi, basılı materyaller, televizyon ders programları ve yüz yüze danışmanlık hizmet kanalları oluşturarak öğrencisine ulaşmayı hedeflemiştir. AÖL öğrenci sayısının artmasında etkin olan bir neden de yurtiçi ve yurt dışında uygulanan dışarıdan lise bitirme sınavının 1993-1994 Öğretim Yılı'nda kaldırılması ve devlete bağlı Akşam Liselerinin kapatılması, aynı öğretim yılında meslek liselerinin yurt dışında yapılan dışarıdan bitirme sınavlarının kaldırılması kararlaştırılmıştır(Kaya,1996, s:14).

AÖL uygulamasıyla; bir işte çalışmak, engellilik durumu, yaşanan yerde ortaöğrenim kurumunun bulunmaması, anne-babaların zorunlu ilköğretim sonrasında ortaöğrenimin (ortaokul) önemini yeterince bilmemeleri, maddi olanaklardan yoksunluk ve ortaöğretim kurumlarında uygulanmış Ders Geçme ve Kredi Sistemi'nde öğrenci olup da başarısızlık, öğretmen ve sınıf yokluğu, öğrenci azlığı gibi nedenlerden dolayı öğrenim göremeyenlere gelişmiş kitle iletişim araçları ve yeni teknolojiler kullanılarak öğrenim olanağı sağlanmıştır (Kaya, 1996, s:15).

Yeni teknolojilerden yararlanarak örgün ve yaygın eğitimin daha etkin ve sağlıklı biçimde sürdürülmesi, eğitimin daha geniş kitlelere ulaştırılması amacıyla araştırma çalışmaları da yürütülmektedir. Bunlardan biri, TÜBİTAK-BİLTEN ile FRTEB arasında gerçekleştirilen "Dünyada ve Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları ve Modern İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimde Kullanılması Araştırması"dır. İkincisi de yine aynı kurumların ortak çalışmasıyla geliştirilen "Etkileşimli Uzaktan Eğitimde Kablo Yayıncılığı ve Uygulamaları Projesi"dir. Bir başka çalışma da batıda olumlu örnekleri bulunan ve dünya eğitim literatürüne gitgide yerleşmekte olan Öğrenme Merkezleri (Learning Centers) Projesidir. Bu merkezler yardımıyla, geniş kitlelere boş zaman uğraşları sırasında diledikleri bilgiye ulaşabilecekleri, bu konuda danışmanlık hizmeti alabilecekleri ortamlar sunulacak; hem

AÖL hizmetlerinin yerel düzeydeki organizasyonunu geliştirecek ve hem de öğrencilerin “yalıtılmış olma” sorununa çözüm getirilecektir.

TÜRKSAT uyduları, ulusal eğitimimizin ve öteki Türk Cumhuriyetleri'nin gereksinimlerini karşılamak açısından bulunmaz araçlardır ve etkin biçimde yararlanılmayı beklemektedir. FRTEB de uydu yoluyla yayın yapabileceği kanallara ulaşma hedeflerini bu yolla gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Yayın yasasındaki kısıtlamaları giderecek yeni çalışmalarla daha etkin bir Uzaktan Eğitim sistemi kurulabilir. FRTEB, Uzaktan Eğitim teknolojilerinin Türkiye'deki temsilcisi olabilir. Eğitimi sınıfın ve okulun dışına da çıkararak yaygınlaştırabilir. Yaşam boyu öğrenim ve sınırsız öğrenim ideallerine katkı yapabilir (Özfırat, 1997,s:54).

Türkiye'de son yıllarda bu alanda yapılan çalışmalar büyük bir hız kazanmıştır. Bu çalışmaları aşağıdaki gibi gruplayarak incelemek mümkündür(Bingöl,2000s:83-84).

Yüksek Öğrenim: YÖK 1999 yılı sonlarında Uzaktan Eğitim konusunda çok olumlu bir hareket yaptı. Bir yüksek öğretim kurumu bir başka yüksek öğrenim kurumundan uzaktan içerik alabilecek. Dersler uzaktan verilebilecek. Bunlar sınıftaki derslerden farklı tutulmayacak. Ayrıca YÖK içerik geliştirme konusunda da destek olacak. Bu gelişmenin sonuçlarını görmek için henüz erken. Bütün bu gelişmeler İnternet üzerinden eğitimi de kapsıyor. Üniversitelerin İnternet bağlantılarının uzun bir süredir olması da bir avantajdır.

Buna karşın küresel rekabetin ilk başlayacağı alanlardan birisi olarak yüksek öğrenim görünüyor. ODTÜ'de 1998 yılından itibaren Uzaktan Eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Halen devam etmekte olan METU-Online projesi bu çalışmaların en geniş kitleye hitap eden önemli bir parçasıdır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü, 1998-1999 akademik yılında başlattığı METU-Online uygulamasıyla, etkileşimli bir eğitim servisi sunarak, üniversitenin değişik fakültelerinden toplam 15 lisans ve yüksek lisans dersini 4000'e yakın öğrenciye sunmuştur. Bu uygulama web tabanlı bir yazılım sistemini kapsayıp, bir kısmı tümüyle İnternet üzerinden, bir kısmı ise sınıfta yüz yüze yapılan derslerden oluşup aktif öğrenmeyi amaç edinmiştir. Bazı derslerde ise İnternet'te hazırlanan ders, sınıf ortamında destek olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda tüm dersler üniversite dışına (özel öğrenci statüsündeki katılımcılara) tamamıyla İnternet üzerinden verilebilmektedir. Her ders, denklem, animasyon ve grafik içeren, çoklu ortamlı online ders notlarından,

etkileşimli tartışma listeleri, gerek öğrenci gerekse öğretmen için hazırlanmış olan ders yönetim araçlarından oluşmaktadır.

Üniversitelerin eğitim-öğretim olanaklarının paylaşılmasını sağlayarak, üniversiteler arasında akademik yardımlaşmayı kolaylaştırmak, Bilgi ve İletişim teknolojilerinin sağlandığı etkileşimli ortam, çoklu ortam olanakları ve sınırsız bilgiye ulaşabilme özellikleri sayesinde eğitimin etkinliğini artırmak ve Yükseköğretimi yeni öğrenci kitlelerine yaygınlaştırmak ve verimini artırmak amacıyla “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği” çıkararak Enformatik Milli Komitesi oluşturmuş ve bu kapsamda sunucu üniversiteler tarafından üretilen projeler 2000-2001 öğretim yılı bahar yarıyılında ilk defa Uzaktan öğretim vermeye başlamıştır. Bu uygulamanın başarı değerlendirme sonuçlarıyla ilgili yapılan bir çalışmaya henüz rastlanmamıştır.

İlk ve Orta Öğretim: MEB temel eğitim projesi çerçevesinde ilköğretim okullarını bilgisayarlaştırıyor. Ama MEB' in işi biraz daha zor. Hem okul, öğretmen, öğrenci sayısı olarak YÖK'e oranla bir kaç merteye daha büyük bir hacim var, hem de insan kaynakları açısından YÖK'e oranla daha zor durumda. Bilgisayarlaştırma çalışmaları içinde İnternetleşme var ama belirlenmiş, halka açıklanmış somut bir plan yok. Buna karşın Avrupa Birliğinin 2001 yılında bütün okulları İnternet'e bağlamak gibi somut hedefleri var.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan Eğitim Teknolojisinin Düzeyini Yükseltmeye ve Bilgisayar Ortamlı Eğitim İle Uzaktan Eğitimin Yaygınlaştırılmasına Yönelik Fizibilite Çalışmaları çerçevesinde yüksek teknolojiye sahip ve bilgisayar ortamlı eğitimin öğrenme üzerindeki etkisini araştırmak üzere bir dizi ön çalışma yapılacaktır. Şimdiye kadar yapılmış bilgisayar ortamlı eğitim çalışmaları; çoklu ortamlı eğitimin yararları; bilgisayar ortamlı eğitim ve eğitim teknolojisinde gelişmelere yönelik alternatif yaklaşımların savunması ve tasarımı için analitik bir temel oluşturmak amacıyla bilgisayar ortamlı eğitimin maliyet-fayda analizleri çıkartılacaktır. Eğitimde verimliliği artırmak amacıyla, her eğitim kademesine uygun bilgisayar ortamlı eğitime yönelik en az üç alternatifli program önerilecek ve her öneri için maliyet-etkinlik değerlendirilmesi yapılacaktır. Bilgisayar ortamlı eğitimde öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme yöntemleri araştırılacaktır. Uzaktan Eğitimde, bilgisayar kullanımının ve Uzaktan Eğitimin etkinliği değerlendirilecek ve fayda-maliyet analizi çıkartılacaktır.

Velilerin bilgisayar ortamalı eğitime ve eğitim teknolojisindeki gelişmelere bakışına ve yukarıdaki hususlara bağlı olarak, eğitim teknolojisi seviyesinin yükseltilmesi ve bilgisayar ortamalı eğitimin yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmak amacıyla bir proje tanımı hazırlanacaktır (http://www.meb.gov.tr/projeler/PRO_EGTTEKDUZ.html).

Şu anda Açık Öğretim lisesi faaliyetlerine Genel Lise Programı ve Ticaret Meslek Lisesi, Endüstri Meslek lisesi, Kız Meslek Lisesi ve İmam Hatip Lisesi türlerini kapsayan Mesleki Açık Öğretim Programı ile devam etmektedir (<http://www.meb.gov.tr/index2.htm>).

Özel Okullar: MEB, bir mastır planı olmamakla eleştiriliyor. Özel okullardaki durum daha iç açıcı değil. Bir bilgisayarlaşma rüzgarı net olarak hissediliyor ama hedefin ne olduğu net değil. Eğitimde gerçek anlamda bir katkıdan daha çok, velileri etkilemek için "bilgisayarlı eğitime" geçiş söz konusu.

Dershaneler: Türk eğitim sisteminin bir yarısı da sınava odaklı olmaktadır. Serbest piyasa koşullarında bu açık, dershane sektörü ile doldurulmaktadır. Bir anlamda eğitimin özelleşmesi bu şekilde adı konmadan, kendiliğinden oluşmuştur. Uzaktan Eğitim ve İnternet potansiyelini ilk görenler de dershane sektörü olmuştur. Eylül 2000 den başlayarak dershaneler hızla sanallaşmaya başlıyorlar. Önümüzdeki yıllarda daha da fazla sanal dershane görmeye hazırlanmamız gerekiyor.

Sayısal Televizyon: Eğitimin özelleşmesi açısından bir başka gelişme de sayısal televizyon tarafından yaşanmaktadır. Yine başta dershane olmak üzere eğitici içerikler bu tarafta da başlamıştır. Bunların da ilk ürünlerini Eylül 2000'den itibaren görmeye başlayacağız.

Okul Sonrası Eğitim: Okul sonrası eğitim tarafında da İnternet ve sayısal televizyon kökenli çalışmalar planlanıyor. Bu çalışmaları, uzaktan dershane projelerinden sonra devreye girecek projeler olarak düşünmek doğru olacaktır. 2001 yılı belki de ilk ürünlerin çıkacağı yıl olacaktır.

İş Dünyası: Bazı kuruluşlar kendi elemanlarını uzaktan eğitime konusunda adımlar atmaya başladılar. Bu yöntemle önemli tasarruflar yaptıklarını gördükçe daha da yatırım yapmaya gidiyorlar. Meslek değiştirmek, ya da mesleğinde ilerlemek isteyen kişilerde önemli bir pazar oluşturuyor. Bu pazarlara paralel olarak belli konuların Uzaktan Eğitimi veren şirketler oluşmaya başlıyor. Eğitimin bu tarafı en hızlı gelişme gösterme potansiyeline sahip görünüyor (Bingöl,2000,s:83-84).

1.3 Uzaktan Eğitimde Kullanılan Ortamlar

Bilişim ve iletişim teknolojisindeki gelişmeye paralel olarak Uzaktan Eğitimde kullanılan materyal ve ortamlar da gelişmekte ve çeşitlenmektedir.

Dünyada ve Türkiye de, coğrafi olarak dağınık ya da dağınık yapıda olmayan çoğu özel şirket ve kamu kuruluşu personeli yetiştirmek için Uzaktan Eğitim yöntemini seçmektedir. Coğrafi olarak dağınık olmayan kurumlar da başarılı Uzaktan Eğitim projelerine örnek olmaktadır. Aynı kampus veya bina içinde bulunan çok sayıda birimde görevli çok sayıda personeli de fiziksel olarak bir araya getirmek mümkün olmayabilir. Yüzlerce veya binlerce çalışanın kısa bir süre içinde etkin bir şekilde eğitilmesine ihtiyaç duyan bir kurum, bunu ancak uzaktan eğitim teknolojileri ile gerçekleştirebilir (Baturay,2001,s:282).

Uzaktan öğretim teknolojileri farklı özelliklere göre sınıflandırılabilir. Eğitim için kullanılan bilginin dağıtılması esas alındığında uzaktan öğretim teknolojilerini üç grupta toplayabiliriz (Şakar,1997,s:74, İpek,2000,s:22):

- Bunlardan birincisi basılı materyallere dayalı mektupla çalışma biçimi olup, video bant, kaset ya da CD-ROM gibi ders araçlarının posta ile gönderilerek desteklendiği bir sistemdir.
- İkincisi, televizyona dayalı bir eğitim olup basılı materyal ya da diğer teknolojilerin desteklenmesi ile oluşturulan teknolojilerdir. Televizyona dayalı eğitim hem “tek yönlü” hem de “çift yönlü” iletişimin sağlandığı sistemler olabilir. Sözelimi video konferans bu grubu oluşturan teknoloji için güzel bir örnektir.
- Üçüncü grupta yer alan teknolojiler ise, uzaktan öğretimde bilgi ağlarının eğitim programları için kullanılmasıyla oluşturulan teknolojilerdir. Bu tür uzaktan öğretim “online” ya da “sanal” eğitim olarak da adlandırılır.

Yukarıda yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere iletişim teknolojisindeki gelişmeler uzaktan öğretim sistemini doğrudan etkilemektedir. Bundan dolayı uzaktan öğretim sistemindeki gelişmeler, teknolojik gelişmeler dikkate alarak incelenebilir. Uzaktan öğretim sisteminde kaydedilen gelişmeleri başlangıcından günümüze kadar teknolojik gelişmeleri dikkate alarak inceleyen araştırmacılar uzaktan öğretimin gelişim sürecini üç kuşakta toplamıştır. Bunlar sırasıyla:

- Uzaktan öğretimde derslerin yazışma yoluyla düzenlendiği, birinci kuşak,
- Multi-Medya kullanarak uzaktan öğretimin yapıldığı, ikinci kuşak,

- Bilgisayar destekli iletişim ile uzaktan öğretim in yapıldığı, üçüncü kuşak,

Yukarıda belirtilen üçüncü kuşak uzaktan öğretim, günümüzde bilgisayar teknolojisinde meydana gelen gelişmelerle uzaktan öğretim veren örgütlerde en yaygın şekilde görünebilir. Buna bağlı olarak uzaktan öğretim veren örgütlerde bilgisayar teknolojisi vazgeçilmez bir ihtiyaçtır denebilir (Şakar,1997,s:75). Bu Uzaktan Eğitim teknolojileri aşağıda açıklanmıştır.

1.3.1 Yazılı Materyaller

Yazılı materyal, Uzaktan Eğitimde önemli bir yere sahiptir. Uzaktan gerçekleştirilen kurslar, önceleri olarak yazılı materyal, materyallerinin öğrencilere gönderilip geri getirilmesi -mektuplaşma sistemi- yoluyla gerçekleştirilirdi. Teknolojik gelişmeler Uzaktan Eğitime yeni imkanlar sunsa da eğitim programında yazılı materyaller önemini korumaya devam etmektedir (<http://www.uidaho.edu/evo/dist7.html>).

1.3.1.1 Yazılı Materyal Formatları

Yazılı Materyaller aşağıdaki şekillerde kullanılabilir.

Metin Kitabı: Ders kitabı, geleneksel yöntemlerle verilen kurslarda olduğu gibi Uzaktan Eğitimin de temelini oluşturur. Ders kitaplarının okutulmadan önce gözden geçirilmesi gerekir ki bu, özellikle öğretmen ve öğrencileri arasında günlük bağlantının ve iletişimin sağlanmadığı eğitim sistemlerinde uygulanmalıdır.

Çalışma Kılavuzu: Uzaktan Eğitimciler tarafından ders esnasında üzerinde durulan konuları belirtmek amacıyla kullanır. Alıştırmalar, konu ile alakalı okuma kitapları ve ek kaynaklar çalışma kılavuzunu oluşturan yardımcı materyallerdir.

Çalışma Kitabı: Uzaktan Eğitimde okutulan kitabın konuları sınıfta katılımı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Takip edilen yöntem kısaca konunun üzerinden gidilmesi, konunun anlaşılması ve üzerinde durulan konularla alakalı sınav ve alıştırma yapılması şeklindedir.

Kurs Programı: Geniş kapsamlı ve oldukça iyi planlanmış bir kurs programı Uzaktan Eğitim programının temelini oluşturan en önemli unsurlardan biridir. Kursun amacının belirlenmesi, istenilen performans seviyesine gelinebilmesi için izlenecek yol, ödevlerin içeriği, okunması gereken metinler, not sistemi ve günlük üzerinden geçilmesi gereken konular kurs programının içeriğini oluşturur. Kurs programı öğretmen ile

günlük bağlantının sağlanamaması gibi durumlarda bile öğrenciye yeterli derecede rehberlik edecek kapasitede hazırlanmalıdır.

Alan Çalışmaları: Hayal gücünü kullanarak yazıldığı takdirde alan çalışması oldukça etkili bir eğitim aracı olabilir. Gerçekte bu sistem yazılı materyal sisteminin karşılaştığı sınırlamalara maruz kalmaktadır. Bunun yanında öğrencilerin hayal güçlerini kullanarak kendilerini belirli bir alanda yerleştirmelerini sağlar. Alan çalışmasında konu ile alakalı senaryo üretilir. Sorular ve alternatif çözümler ortaya konduktan sonra öğrenciler konularına göre gruplara ayrılırlar.

1.3.1.2 Yazılı Materyal Kullanımının Avantajları

Kendi Kendine Yetmesi: Yazılı materyaller başka bir karmaşık sunum aracına ihtiyaç duymadan her hangi bir ortamda kullanılabilir.

Anlaşılmasının Kolay Olması: Öğitmenler içerik üzerinde iyileştirme yaptığı takdirde yazılı materyal yöntemi dikkatli öğrenciler için anlaşılması oldukça kolay bir eğitim hizmetidir.

Zorlamanın Olmaması: Çoğu öğrenci için okuma çok önemlidir. Böylelikle öğrencilerin üzerlerinde baskı uygulamadan konu üzerine yoğunlaşmalar sağlanabilir.

Kullanımının Kolay Olması: Yeterli derecede ışık imkanı sağlanarak, yazılı materyaller, elektrik, ekran görüntüleme ya da özellikle tasarlanan elektronik sınıflar olmadan da her hangi bir zaman ve ortamda kullanılabilir.

Taşınabilir olması: Teknolojinin yaygın olarak faydalanılmadığı kırsal alanlar için avantajlı olabilir.

Kolaylıkla Gözden Geçirilebilir ve Referans Gösterilebilir Olması: Yazılı materyal araçları tamamıyla öğrencinin kontrolündedir. Öğrenci bir yandan önemsiz bölümleri hızlı bir şekilde geçerken diğer taraftan da üzerinde durulması gereken konularda yoğunlaşabilir(<http://www.uidaho.edu/evo/dist7.html>, Kaya,1996,15).

Fiyatının Uygun Olması: Hiç bir eğitim aracı yazılı materyal kadar uygun fiyatta değildir. Bu araçların kopyalanması da kolaydır.

Kurgulaması ve Tekrar Gözden Geçirilmesinin Kolay Olması: Teknik olarak karmaşık olan elektronik yazılıma göre yazılı materyalin kurgulanması ve tekrar gözden geçirilmesi oldukça kolay ve masrafsızdır.

Zamandan Tasarruf İmkânı Sağlaması: Eğitim amaçlı yazılı materyaller oluşturulurken gelişimden artan zamanın büyük kısmı içerik üzerine harcanabilir.

1.3.1.3 Yazılı Materyal Kullanımının Dezavantajları

Pasif ve Kendi Kendine Yönlendirilebilir Olması: Bir çok çalışma, yazılı materyal yolu ile gerçekleştirilen eğitimde öğrencinin daha çok motivasyona ihtiyacı olduğunu ispatlamıştır. Bu yüzden öğrencinin dikkatini sağlama amacıyla gerçekleştirilen sistematik eğitim amaçlı tasarım ile yazılı materyal yolu ile gerçekleştirilen eğitimin pasif yanı dengelenebilir. Bir televizyon programını izlemeye ya da öğrenciyi sürekli katılıma sevk eden audio konferans programına oranla bir kitabı okumak için ya da yazılı bir alıştırma üzerinde çalışmak için daha çok motivasyona ihtiyaç vardır.

Değerlendirme ve Katılım imkanının Olmaması: Değerlendirme ve katılım gibi aktivitelerin olmaması eğitimi olumsuz yönde etkiler. Yazılı materyaller, doğal olarak pasif ve kendi kendine yönlendirilebilir oldukları için değerlendirme mekanizması ya da etkileşimli çalışmalarla işbirliği halinde olursa bile öğrencinin cevaplama kısmında yeterince ciddi olmaması gibi istenilmeyen bir durumla karşılaşılabilir.

Okumaya Bağlı Olması: Çoğu öğrencinin izleme kabiliyeti 4 yaşına kadar mükemmel bir şekilde gelişir. Buna rağmen yine aynı çocuğun okuma kabiliyeti 12 yaşına kadar aynı oranda gelişmez. Bu alandaki eksiklik, yazılı materyal sistemi etkili bir şekilde kullanıldığı takdirde ortadan kaldırılabilir.

1.3.2 Televizyon

Uzaktan Eğitim sistemlerinden biri olan ITV, ITV (Instructional television - Uzaktan Eğitimde Televizyon) 3 temel müfredat programı içerir (<http://www.uidaho.edu/evo/dist5.html>) :

Tek Ders: Derse giriş, konunun üzerinden geçme ya da özetleme gibi bölümleriyle tek bir başlığı ya da konuyu işleyen programdır.

Seçmeli Birim: Kurs programında yer alacak konuların içeriğini hazırlayan bir dizi program içerir.

Tam Kurs: ITV Programı yazılı materyallerle birlikte bir dönem sürdürülebilir. ITV Uzaktan Eğitim, pasif ve aktif bir şekilde yürütülebilir. Pasif ITV, önceden hazırlanan bir program olup video kaset, yayın, kablo ve uydu ile gerçekleştirilen bir yöntemdir. Etkileşimli ITV sisteminde ise izleyiciler gerek öğretmenler ile diyalog kurarak gerekse diğer öğrenci sitelerine girerek aktif rol oynarlar. İki yönlü ses sistemini

kullanan ITV ile öğrenciler öğretmenlerini kolaylıkla görebildiği gibi diyalog kurma şansına da sahiptir. Ayrıca öğretmenin derse katılan bütün öğrencileri görme olanağı da vardır. Sistemin yapılandırılması durumunda öğrencilerin birbirini görme olanağı da mümkün olabilir.

Her bir ortamın birbirine göre zayıf ve güçlü yönleri bulunmaktadır. Dijital TV yayını, yüksek çözünürlükte video görüntüleri ve sesi iletmek için kullanılabilecek en ekonomik ortamdır. Video görüntüleri, kursiyerlerin motivasyonu ve konulara hızlı geçişi için gereklidir. Dijital alıcını uzaktan kumandası yardımı ile, kullanıcının çeşitli testler ve anketlere anında cevap vermesi sağlanabilir. Ayrıca kullanıcı, uzaktan kumandası yardımıyla dijital alıcıya gelen çeşitli yazılımları çalıştırabilmektedir (Baturay,2001,s:283).

1.3.2.1 ITV'nin Avantajları

- Çoğunlukla insanlar televizyon seyrettiği için bu yönteme tanıdıkır.
- Duygular, hisler görsel efektlerle birlikte sunulabilir. Bu da eğitim için daha avantajlı bir ortam sağlar.
- Bu yöntem ile öğrenciyi hiç bilmediği yeni bir çevreye taşıyabilirsiniz. Bu, öğrencilere güzel deneyimler kazandırabilir.
- Zaman ve mekan kavramının ortadan kısmen kalktığı bu yöntemle öğrenciye konuyu olduğu anda aktarım fırsatı bulabilirsiniz.
- Fikirlerin tanımları, özetleri ve tekrar gözden geçirilmeleri için çok etkili bir yoldur.
- Bu yöntemle öğrencilerin motivasyonlarının sağlanması daha kolaydır.

1.3.2.2 ITV'nin Dezavantajları

- Kaliteli bir yayın gerçekleştirmekle birlikte ITV'nin oluşturulma masrafı oldukça yüksektir.
- Video üretimi oldukça zaman harcayabilir ve bu esnada diğer teknolojik araçlara ihtiyaç duyulabilir.
- ITV programının etkileşimli bir şekilde uygulamaya konduğu yerlerde özel araç, ya da ekipmanlara ihtiyaç duyulabilir.
- Pasif olarak gerçekleştirilen ITV programında eğitim seviyesi düşer.

- Profesyonel bir şekilde oluşturulmadığı takdirde ITV programını tamamlamak amatörce bir çaba olabilir.

- Birçok ITV dersi geniş bir kitlenin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak hazırlandığı için bazı dersler kişilerin özel ihtiyaçlarına cevap vermeyebilir.

- Ders bittikten sonra konuların tekrar gözden geçirilmek istenmesi durumunda problemler ortaya çıkabilir (<http://www.uidaho.edu/evo/dist5.html>) .

1.3.3 Video Konferans

Yapılan araştırmalar bireylerin öğrendiklerinin %83'ünü görme, %11'ini işitme yoluyla edindiklerini göstermektedir (Çilenti,1988,s:25). Bir başka deyişle öğrendiklerimizin %94'ünü görme ve işitme yoluyla kazanmaktayız. Video ve TV, göze ve kulağa anında seslenebilen dolayısıyla öğrenenin öğrenmeye karşı olan ilgi ve dikkatini çeken, öğrenmedeki etki düzeyi yüksek bir iletişim aracıdır. Bunun yanında öğrenen bireysel öğrenme olanağı ve zaman-mekan açısından bağımsız öğretim ortamı yaratma olanağı sunan etkin bir öğretim materyalidir. IV (Interactive video), Uzaktan Eğitim programında kullanılan etkili bir yöntemdir. Uzaktan Eğitim programında ders müfredatına adaptasyonu ve iki yönlü video ve audio iletişimini sağlamak için kullanılır.

Televizyon ve video bir eğitim aracı olarak başlıca şu amaçlarda kullanılmaktadır (Orhan & Akkoyunlu,1999,s:137).

1. Okuma-yazma ve temel eğitim sorununu çözmek,
2. Eğitim hizmetlerini yaygınlaştırmak
3. Yerden tasarruf etmek
4. Maliyeti düşürmek
5. Eğitimin kalitesini yükseltmek
6. Öğretmenin zamanını değerlendirmek ve toplumsal kalkınmayı hızlandırmak

1.3.3.1 IV Formatları

Küçük odada gerçekleştirilen video konferans: Bu program sayısı 1 ile 12 arasında değişen gruplar için düzenlenmiştir.

Sınıf içinde gerçekleştirilen video konferans: Bütün katılımcıların ekranda görüntülenmesini sağlayan kodeks ve arabirim gibi yöntemlerden faydalanır.

Masa üstünde gerçekleştirilen video konferans: Bu sistemde kişisel bilgisayar ve video konferans yazılımından faydalanılır. Sistem bir yandan uygun fiyat imkanı sunarken diğer yandan sınırlı çözülme imkanı sunar. Tek kişilik ya da küçük grup çalışmaları için ideal bir yöntemdir (<http://www.uidaho.edu/evo/dist5.html>).

1.3.3.2 IV' nin Avantajları

- Öğrenci ve öğretmen arasında ya da bir başka sitedeki öğrenciler ile aynı zamanda iletişim imkanı sağlar.
- Çok sayıda araç kullanımını destekler. Pano, el yazımı doküman ve videolar bütün sitelerde bir araya getirilebilir.
- Bir başka yerde bulunan uzmanla bağlantı kurabilirsiniz.
- Özel ilgi ve ihtiyacı olan öğrenciye erişim sağlayabilirsiniz.
- Uzak mekan ve bölgelerde bulunan öğrencilere erişim imkanı sunar(<http://www.uidaho.edu/evo/dist5.html>).

Ayrıca Video ile öğretimin, öğretim sürecine katkılarını aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz (Orhan & Akkoyunlu,1999,s:137):

- Görme ve işitme duyusuna aynı anda etki eder.
- Öğrenmeyi yere ve zamana bağlı olmaktan kurtarır.
- Esnek ve kaliteli ev-video eğitimin sistemini yaratır.
- Bilginin sunuluşunda ve akışında düzen sağlar
- Hareket, renk ve ses boyutlarıyla öğrenmeyi kolaylaştırır.
- Somut ve kalıcı öğrenmeler sağlar.
- Özel görüntü ve çekim tekniklerini kullanabilme olanağını sağlar.
- İstenilen sayıda tekrar yapabilme olanağı sağlar.

1.3.3.3 IV'nin Dezavantajları

Teknoloji her ne kadar ilerlemiş olsa da aşağıdaki noktalar IV kullanımı esnasında karşılaşılabilecek muhtemel sorunlardır.

- Aracın maddi tutarı ve dersin ulaştırılması için kullanılan hattın kiralınması için yapılması gereken yüklü harcama IV kullanımı sırasında karşılaşılan en önemli engellerdendir.

- Eğitmenler gerekli gayreti göstermediği takdirde öğrenciler yerleştirilmeyebilir böylelikle öğrencinin derse katılımına engel olunmuş olur.
- El yazımı ya da kopyalanan materyaller gibi görsel materyaller de dikkatlice hazırlanmazsa öğrenciler okurken zorlanabilir.
- Taşımayı yapan hat yeterli genişlikte değilse öğrenciler ilginç (hayalet gibi) görüntülerle karşılaşabilirler.
- Sistem düzenli bir şekilde yapılandırılmazsa öğrenciler sistemde yankılanma gibi aksaklıklarla karşılaşabilir. Bu da audio arabirimin eğitim çevresinde güvenirliliğinin sarsılmasına sebep olabilir (<http://www.uidaho.edu/evo/dist5.html>) .

1.3.4 Etkileşimli Multimedia

Etkileşimli Multimedia teknolojileri birleştirilmiş teknolojiler olarak gösterilebilir. Çünkü bu teknolojiler bilgisayar kontrolü altında farklı öğretim araçları olarak üretilir, saklanır ve ilgili birimlere servis edilerek dağıtılır. Çok sayıda değişik etkileşimli multimedia tekniği vardır.

Etkileşimli Video Disk (EV) -(Interactive Videodisc-IVD): Etkileşimli Video disk (EV), Video ile Öğretim (VÖ) ve Bilgisayarla Öğretimin (BÖ) olumlu öğretimsel taraflarını birleştiren bir sistemdir. Bu sistem lazer disk (8-12 inç) ile bilgileri optik olarak depolar. Konu ve derslerin seçimi burada kullanılan şifre tarayıcı-okuyucu (barcode readers), uzaktan Kumanda veya bilgisayar ile yapılır.

Kompak Disk (Compact Disc-CD): Laser disk ile bilginin depolanması tekniğidir. Kompak disklerde ses, video veya bilgisayar verileri bulunur. Kompak disklerin günümüzde çok değişik formları yapılmış olup taşıdıkları bilgi kapasitesi bakımından değişiklik arz etmektedir. Yakın zamana kadar kayıt yapılıp silinmesi olmayan kompak disklerin yazılabilir ve silinebilir olanları da üretilmektedir. (İpek, 2001,s:24).

Etkileşimli CD-ROM ise sıklıkla güncelleşmeyen kursların sunacağı ortam olarak ele alınmalıdır. CD-ROM' larda ses, görüntü, metin, sunum ve bunların eğitim teknolojileri tarafından uygun gördüğü oranlarda harmanından oluşmuş ders içeriği etkili bir şekilde sunulabilir. Ancak, hazırlanan CD-ROM çoğaltılıp, Türkiye çapında tüm birimlere dağıtıldıktan sonra güncelleşebilmesi için tüm CD-ROM ların yenilerinin çoğaltılıp dağıtılması gerekmektedir. Ayrıca kursiyerler ve eğitimci arasında etkileşim ve yardımlaşma bu ortamın İnternet ile desteklenmesiyle sağlanabilmektedir.

Bir Uzaktan Eğitim sisteminde Uzaktan Eğitim platformunu kurmak ne kadar önemliyse eğitim içeriğinin hazırlanması da o kadar önemlidir. Doğru bir öğretim tasarımı yapmak ve çoklu-ortam (multimedya) içerikler belli bir uzmanlık ve deneyim gerektirmektedir. Bu nedenle platform kurulumu sonrası, kursların hazırlanması ve verilmesi sırasında bu konuda sektörün uzman gruplarıyla birlikte çalışılması şarttır (Baturay, 1997,s:282).

Sayısal Çok yönlü Disk (Digital Versatile Disc - DVD): Bu sistem kompak disk formatının en gelişmiş durumudur. Günümüzde büyük bilgisayar şirketleri, elektronik ve eğlence programları geliştiren şirketler tarafından geliştirilmeye çalışılmaktadır. Video ve multimedia uygulamaları bakımından yüksek kapasite ve performansa sahiptir. Kasetler ve kompak diskler halinde üretilmektedir.

Sanal Gerçeklik (Virtual Reality): Sanal gerçeklik ortamında, bilgisayar yardımı ile üç boyutlu gösterimler ve sunumlar olanaklı duruma gelmiştir.

1.3.5 Bilgisayar

Bir insan beyninin görüntü hafızası ve görüntüyü algılama –yani süreç- kapasitesinin son derece güçlü olduğu ifade edilmektedir (Lodding,1983,s:10). Örneğin, bir “kuş resmi” “kuş yazısından” daha çabuk algılanmaktadır. Bu örnek bilgisayar ortamında düşünülürse artık yazılımların olabildiğince görselleştiği ve kaliteli arayüz tasarımlarına sahip oldukları görülmektedir. İlk defa grafiksel arayüz, Macintosh bilgisayarlarda pencere ve fare kullanımıyla uygulanmıştır. Bugün İnternet ortamı özellikle görsel ve deneysel bilgi ortamı konusunda eğitime büyük bir avantaj sağlamaktadır. (Pettersson,1993,s:23) ifade ettiğine göre kişi/öğrenci her defasında aynı görüntüye baktığında farklı detaylar keşfetmektedir. Bu ifadenin anlamı, görsel bir bilgi verildiğinde, öğrencinin bu görüntü üzerine ya da başka bir anlatımla görselleştirilmiş bilgi üzerine düşünmesi ve yorum yapmasını sağlamaktadır. Pettersson (1993) yaptığı deneyler sonucunda bir bilginin görsel, işitsel ve yazılı olması durumunda en yüksek öğrenmenin olduğunu kaydetmiştir. Bugünün İnternet/bilgisayar ağları ile bunu gerçekleştirmek kolaydır ve çoklu ortam-Multimedya ve sanal gerçeklik olarak ifade edebiliriz. Bilgi, aynı zamanda etkileşimli olması durumunda yaparak öğrenmeyi de sağlar ki bu bilgisayar teknolojisi için benzetimler-simülasyonlar olarak ifade edilebilir. Bilgi, bu teknoloji ile aynı zamanda kullanıcı/öğrenci tarafından istenildiği kadar tekrar edilebilir, ileri-geri alınabilir ve bu süreç öğrenme tamamlanıncaya kadar devam

edebilir. Öğrenciler kendilerine uygun bir zamanda yani eşzamanlı veya eşzamansız çalışmalara katılabilmektedirler. Bu da öğretim kalitesini yükselten bir faktördür(Tokman,1999,s:5).

Son yıllarda eğitimciler, bilgisayar ağının hızlı gelişimine, kişilere ait bilgisayar sayısındaki artışa ve manyetik depolama teknolojisindeki gelişime tanık oldular. Bu gelişmeler bilgisayarı Uzaktan Eğitim yönteminde önemli bir araç haline getirdi. Böylelikle öğrenciye ulaşmada bu yeni etkileşimli yöntem sayesinde zaman ve mesafe sorunu ortadan kalkmış oldu.

Uzaktan Eğitimde başvuru bilgisayar uygulamalarını dört kategoride inceleyebiliriz(<http://www.uidaho.edu/evo/dist6.html>):

Bilgisayar Destekli Eğitim (CAI-Computer Aided Instruction), bilgisayarı hedeflenen amaçlara ulaşmada yardımcı olacak derslerin anlatımı için kullanır. CAI, uygulama, pratik, her bir öğrenci ile birebir ilgilenme, oyun ve problem çözme gibi çeşitli bölümlerden oluşur.

Bilgisayar Denetimli Eğitim (CMI-Computer Managed Instruction), bilgisayarın gruplandırma, depolama ve tekrar yenileme fonksiyonlarından faydalanır. Böylelikle eğitimin düzenli bir şekilde yürütmesi ve öğrencilerin seviyelerinin yakından takibi kolaylaşır. CAI, CMI ile birlikte çalıştığı halde eğitimin bilgisayarla ulaştırılmasına ihtiyaç yoktur.

Bilgisayar Destekli İletişim (CMC-Computer Mediated Communication), bilgisayarı iletişim sağlama amacıyla kullanır. Elektronik posta, bilgisayar konferansı ve elektronik bülten panosu bu gruba dahildir.

Elektronik Performans Destekleme Sistemleri(EPSS-Electronic Performance Support Systems), Burada performans desteğinin değişik düzeyleri vardır. Elektronik performans seviyelerinin bazı bölümlerinde örneğin Bilgisayarla Öğretim (BÖ) gerekli olmamasına karşın, diğer bölümlerinde özel öğretici programlar (tutorials, yardım menüleri, ve veri) kullanılır. HyperCard bir uygulama programı olarak bu duruma örnek gösterilebilir. Bunlar etkileşimi oluşturur (İpek,2001,s:8). Bilgisayar Destekli Multimedya, Hiperkart, hiper medya ve halen gelişmekte olan diğer bilgisayar ürünleri son yıllarda Uzaktan Eğitimcilerin dikkatini çeken araçlardır. Bilgisayar destekli multimedyanın amacı, çeşitli ses, video ve bilgisayar teknolojilerini kolay erişilebilir taşıma sistemi haline getirmektir.

1.3.5.1 Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Avantajları

Willis, bilgisayarın eğitimde kullanımının avantajlarını şu şekilde açıklamıştır. (<http://www.uidaho.edu/evo/dist6.htm>);

- Bilgisayar tek başına öğrenmeyi gerçekleştirir. Örneğin CAI yöntemi ile bilgisayarlar bir yandan hızlı bir şekilde destek ve değerlendirme imkanı sağlarken diğer yandan eğitimin tek başına gerçekleştirilmesini sağlar.
- Bilgisayar bir multimedya aracıdır. İçerdiği grafik, yazılı materyal, ses ve video özellikleri sayesinde diğer teknolojik imkanlardan faydalanılabilir. Bilgisayarla gerçekleştirilen eğitim ortamlarında etkileşimli video ve CD-ROM teknolojilerinden faydalanılabilir.
- Bilgisayar, katılımı sağlayan bir araçtır. Çeşitli yazılım paketleri içeren mikro bilgisayar sistemi oldukça esnek kullanımlı olmanın yanı sıra öğrenci denetimini de artırır.
- Bilgisayar teknolojisi hızlı bir şekilde ilerlemektedir. Bir yandan yeni gelişmeler ortaya çıkarken diğer yandan da özellikle donanım fiyatlarında düşüş yaşanmaktadır.
- Bilgisayar sayesinde erişim olanakları artmaktadır. Yerel, bölgesel ve ulusal ağ sayesinde nerede oldukları önemli olmaksızın kişi ve kaynaklarla bağlantı sağlanabilir. Artık bir çok üniversite bilgisayar destekli lisans ve yüksek lisans programı sunmaktadır.

1.3.5.2 Eğitimde Bilgisayar Kullanımının Dezavantajları

- Bilgisayar ağının geliştirilmesi oldukça masraflıdır. Kişiye ait bilgisayarların oldukça uygun fiyatta olması hatta yazılım ve donanım pazarlarındaki fiyatların rekabet yüzünden oldukça düşük olmalarına karşılık, eğitim amacıyla ağ oluşturmak ya da sistemi çalıştırma amacıyla satın alınan yazılım oldukça pahalıya mal olmaktadır.
- Teknoloji hızlı bir şekilde değişmeye devam etmektedir. Buna paralel olarak bilgisayar teknolojisi de sürekli gelişim göstermektedir. Uzaktan Eğitim görevlileri bu yeniliklere yoğunlaşarak gelişen teknolojiye yeterince faydalanabilmek için kullandıkları araç gereçleri sürekli değiştirmek zorunda kalmaktadırlar.
- Bilgisayar, 1960'lı yıllardan beri oldukça yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen hala bilgisayara yabancı insanlar mevcuttur.

Öğrencilerin bilgisayar eğitiminden verimli sonuç alabilmeleri için iyi bir şekilde motive edilmeleri ve bilgisayar çalıştırma konusunda yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmaları gerekmektedir.

1.3.6 Bilgi İletişim Teknolojileri

Uzaktan Eğitimin, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin kalitesini yükselten ve bilgi çağına insanları hazırlayan bilgi iletişim teknolojilerinin işleyiş sistemleri ve nasıl kullanıldığı, kolay bir yöntemle öğretilir. Eğitim kurumlarında, bilgi çağında kullanılabilecek bilişim temeline dayanan bilgi iletişim teknolojileri aşağıdaki gibidir

Elektronik Posta Sistemi: EPS, (e-mail), elektronik bilgi transferinin alınma veya gönderilme işlemlerinin yapıldığı bir sistemdir.

İnternet Sistemi: İnsanlar, İnternet ile dünyanın her yerinde bulunan ve bu sisteme bağlı olan; eğitim kurumu olan veya olmayan yerlerden rahatlıkla yazılı resimli veya video formatlı bilgileri bilgisayarlar arası iletişim yolu ile kendi kütüphanelerine aktarabilirler.

Haberleşme-Bülteni Sistemi: Elektronik posta sisteminde karşılıklı iletişim yapılabilmesi için ayrılan elektronik bir yerdir.

Bilgi Tartışma Servisi: Elektronik posta servisi olan bir çok eğitim kurumunun, kendi gruplarındaki insanlarla çeşitli tartışmaları yapabilmek için kullandıkları bir servistir.

Bilgisayarla Konferans Sistemi: Uluslararası telefon ücretlerinin pahalı oluşu, insanların bu sistemle iletişimini kısıtlamaktadır. İnternet sayesinde bu olay ortadan kalkmıştır.

1.3.6.1 Uzaktan Eğitimde Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemi

Bilgi teknolojisinin kullanılmadığı bir uzaktan öğretim sisteminden bahsedilmesi oldukça güçtür. Ancak bilgi teknolojisinin kullanım şekli ve yoğunluğu uzaktan eğitim veren kurumların finansal kaynakların büyüklüğü, ülkenin gelişmişlik düzeyi uzaktan eğitimin uygulama alanı ve büyüklüğü, eğitim kurumundaki üst düzey yöneticilerin tutum ve davranışları ve benzeri pek çok değişkene göre farklılık gösterecektir. Ancak hangi düzeyde kullanılırsa kullanılsın bilgisayar destekli bilgi sisteminin hem akademik hem de idari açıdan sağladığı pek çok yarar vardır. Bunlar sırası ile şunlardır;

- Verimliliği artırır.
- Etkinliği artırır.
- Yenilik ve ürün liderliği sağlar.
- Hizmette daha iyi kalite sağlar.
- Daha iyi karar almayı sağlar.
- Daha iyi yönetim ve eşgüdüm sağlar.
- Daha iyi personel geliştirme eğitme olanağı sağlar.

Bilgi teknolojisi uzaktan eğitim sisteminde verimliliği artırır. Bunun en önemli nedeni bilgisayar teknolojisi ile ders materyallerinin daha hızlı ve ucuza üretilmesidir. Günümüzde daha ucuza üretilen, taşınabilir, daha az profesyonel uzmanlık gerektiren bilgisayar sistemleri ile hedeflenen amaca en az harcama ve çabayla ulaşmak mümkündür. Örneğin bilgi teknolojisi ile bilginin güncelleştirilmesi ve bu bilginin öğrenciler elektronik posta ile iletilmesi sistemin verimliliğini artırıcı bir etki yaratır.

Bilgisayar destekli bilgi teknolojisi ile uzaktan eğitim teknolojinde etkinlik artırılabilir. Diğer bir ifade ile amaçlanan hedefe ulaşmada artış görülür. Özellikle kayıt, kayıt yenileme, sınav zamanı belirleme, ders seçimi ve benzeri faaliyetlerde bilgi teknolojisi çok büyük kolaylık sağlar.

Bilgisayar destekli bilgi teknolojisinin kullanımı eğitim ve öğretim veren kurumlar arasında en fazla uzaktan öğretim yapanlarda görülmektedir. Bu nedenle uzaktan eğitim veren üniversitelerde yeni teknolojik uygulamalarla eğitim götürülmesinde dünya lideri olması çabası vardır.

Bilgisayar destekli bilgi teknolojisi kuşkusuz öğrenciye verilen hizmetin kalitesini yükseltme fırsatı sağlar. Kalitenin sağlanması ile verilen hizmetin belirli standartlarda, zamanında-süratli bir şekilde ve en düşük maliyetle gerçekleştirilmesi söz konusu olabilmektedir.

Bilgisayar destekli bilgi teknolojisi uzaktan öğretim sisteminde daha iyi karar vermeye yardımcı olur. Özellikle günümüzde çok hızlı bir değişim içinde olan toplumun talebine cevap verebilmek için zamanında etkin karar almayı sağlayacak destek sistemlerine ihtiyaç vardır. Böylece rakiplere karşı büyük bir avantaj sağlamak mümkün olacaktır. Özellikle stratejik yönetim açısından göz ardı edilmemesi gereken bu gerçek uzaktan eğitim veren kurumlarda da bilgisayara destekli bilgi teknolojisinin kullanımına verilen önemi arttırmaktadır.

Bilgisayar destekli bilgi teknolojisi ile uzaktan öğretimde daha iyi yönetim ve eşgüdüm sağlamak mümkün olacaktır. Özellikle bölgesel büroların yönetiminde bilgisayara dayalı teknolojik sistemlerden faydalanılmaktadır. Elektronik mektup ve video konferans gibi araçlar yönetim ve iş güdümün sağlanmasında faydalı olan bilgi teknolojilerindendir. Özellikle elektronik posta sadece personel bilgilendirmek ve danışmanlık amacıyla uzak mesafede kullanılan bir araçtır. Yöneticinin telefon ile rahatsız edilmeden istenilen bilgiyi vermesi ya da danışmanlık yapması elektronik posta ile olur. Böylece basit kararların verilmesinde kolaylık sağlanır. Elektronik posta gibi kolay olmamasına rağmen video konferans ile sağlanan iletişimde uzaktan öğretim veren örgütlerin yönetim ve eş güdümünde kolaylık sağlayan araçtır.

Bilgi teknolojisinin uzaktan eğitim veren kurumlar için sağladığı bir diğer yarar ise personelin eğitilmesini ve gelişmesini sağlayan bir araç olarak kullanılmaktadır.

Sonuç olarak, uzaktan eğitim veren kurumların yönetimdeki başarıları bilgi teknolojisinden yararlanılarak oluşturulan bilgi sistemlerine bağlıdır. Ancak bilgi sistemlerinden doğru bilgi şekillerinden yararlanmayan bir uzaktan eğitim kurumunun yönetim faaliyetlerinde pek çok sorunla karşılaşması mümkündür (Şakar,1997,s:77-79).

1.4 İnternet'in Uzaktan Eğitime Etkisi

1.4.1 İnternet'in Potansiyeli

İnternet kullanıcı sayısının dünyada hızla artması web sanayiinin yan dallarını inanılmaz şekilde harekete geçirmiştir. Yakın zamanda dünyada 200'den fazla ülkede 500 milyonun üzerinde kullanıcının İnternet'e ulaşması beklenmektedir. İnternet teknolojisi bilgiye erişimi çok hızlandırmasının yanı sıra ticari olarak da taşıdığı cazibe nedeniyle çok kısa bir sürede birçok firmanın ilgisini kısa zamanda çekmiştir. Yakın bir gelecekte İnternet üzerindeki ticaret hacminin milyar dolarlara ulaşması beklenmektedir. İnternet kullanıcılarının ilk tercih ettikleri hizmetlerin başında e-posta hizmetleri, ardından ise web üzerinde araştırma yapmak gelmektedir. Günümüzde dünyada bilişim teknolojilerinde, yazılım sektörü ve telekomünikasyon alanlarındaki bu olağanüstü ilerlemeler eğitimin yapısını da değiştirmeye başlamıştır. İnternet'in kullanıma açık, geniş tabanlı ve paylaşıma dayalı yapısı, bilgiyi yayımlama, ulaşma ve kullanma kolaylığı ve bu bilgilere ulaşmada kullanıcı açısından sadece İnternet

erişiminin yeterli olması nedeniyle İnternet'in eğitimde kısa bir zaman içerisinde çok yaygın kullanıma sahip olması kaçınılmazdır.

İnternet'in yaygınlaşma nedenleri şöyle özetlenebilir.

- Kullanım kolaylığı
- Bir yerden diğer bir yere erişim kolaylığı
- Multimedya aygıtlarının aynı anda kullanılabilirliği
- Kullanımı kolaylaştıran araçların varlığı
- Bilginin basım kolaylığı

Yoğun derecede eksikliği hissedilen bilgisayar destekli tasarım ve planlama eğitimi için İnternet ortamının sağladığı zaman ve mekandan bağımsız eğitim verebilme özelliğinden yararlanılarak, eğitimin Türkiye genelinde yaygın olarak verilmesi amaçlanmaktadır. Bu eğitim programı Türkiye'de her geçen gün daha fazla önem kazanmakta olan web ve bilgisayar destekli eğitim programları için de bir örnek olacaktır (Çabuk&Erdoğan, 2001,s:3. Varol,2001 s:4).

Uzaktan Eğitim büyük kitlelerin öğrenme gereksinimleri açısından potansiyel çözüm olarak görüldü. Film, radyo, televizyon gibi iletişim araçları bu kavramın oluşmasını sağladılar. Buradaki en büyük avantaj "iyi" bir ders vericiyi binlerce defa kopyalayarak öğrenciye hem ses, hem de görüntü olarak ulaştırmaktı. Kitabın sadece görüntü olarak ulaşmasından daha zengin bir ortam elde edilmişti. Sınıfın getirdiği fiziksel yakınlık ortadan kalkmış ama zamansal bağımlılık devam ediyordu. Yayın saatini kaçırmamak gerekiyordu. Bir başka sorun da etkileşimin olmamasıydı. Bunlar tek yönlü bilgi aktaran mekanizmalardı.

İşte bu açılardan İnternet, Uzaktan Eğitim seçeneği olarak tartışılmaz üstünlüklere sahip bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Radyo televizyonun bütün avantajlarına ek olarak zamansal özgürlüğü ve iki yönlü iletişimi getiriyor. Ayrıca kişiye özel olmak gibi ek avantajları da var (Bingöl, 2000, Sayfa:84).

Çevremize baktığımız zaman iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin çok hızlı olduğunu görüyoruz. İletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmeler aynı zamanda diğer birçok alanı da etkilemektedir. Bunlara ilave olarak eğitim alanını belirtebiliriz. Eğitim sistemi de iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerden etkilenmektedir. Eğitimi en çok etkileyen İnternet üzerinde meydana gelen

gelişmelerdir. Eğitimcilerin ilgilerini yoğunlaştırmaları gereken nokta, İnternet'in eğitim yapısını nasıl etkileyebileceğidir.

1.4.2 İnternet'in Eğitim İmkanları

Daha şimdiden İnternet, gerek duyulan bilgi için ilk bakılan adres oldu. Yakın gelecekte bunun daha da artması beklenmektedir. Bundan böyle insanlığın elindeki bilginin tamamının İnternet'e taşınacağı ve İnternet'in bilgiye ulaşmak için tek araç olacağı düşünülmektedir. Kağıt ortamında bilginin kalmayacağını düşünenler bile vardır. Bazı kitapların sadece elektronik kopyalarının olması da bir başka örnek teşkil etmektedir.

Önceden de belirtildiği gibi İnternet eğitim için çok uygun bir platform haline gelmiştir. Bunun nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bingöl,2000,s:84);

Fırsat Eşitliğinin olması: Global Erişim Üzerinde hassasiyet ile durulan fırsat eşitliği İnternet'in etkin kullanımı ile kolayca sağlanabilir. İnternet üzerindeki bilgiye ulaşma açısından İstanbul ile Hakkari arasında bir fark yoktur. Ayrıca Almanya'daki yurtttaşımız, Türk Cumhuriyetlerdeki Türkçe konuşanlar da bu içeriğe aynı şekilde ulaşacaklardır. Bu da Türkiye'nin globalleşmesi açısından dolaylı katkılar sağlayacaktır.

Kişiyeye Özel Olması: Bunların başında verilen eğitim hizmetlerinin kişiyeye özel olması gelir. Okul yaklaşımında sınıftaki iki öğrenci arasında bir fark yoktur. Ama sanal dünyada herkes ayrı ayrı birey ve kendi istekleri ve tercihleri olan potansiyel müşteri olarak düşünülür. Verilen hizmetler de bireyin bu özel isteklerine cevap vermek zorundadır.

Zengin İçerik Seçeneğinin Olması: Basılı bilgidenden daha fazlasına İnternet'ten ulaşılabilir. Elektronik kitaplar, elektronik kütüphaneler ve bilgi sunma amaçlı hazırlanmış web sayfaları ve diğer servisler boca içerik sunmaktadır.

Rekabet Olması: İnternet'in en önemli getirilerinden birisi de kıran kırana rekabet ortamı yaratmasıdır. Bu, eğitsel içerikler için de geçerlidir. Bir konudaki binlerce içerikten çok az sayıda içerik bu rekabetten başarı ile çıkacak ve bu rekabet bilgiye ulaşmayı kolaylaştırabileceği gibi güvenilirliği de arttıracaktır.

Özellikle ABD'de üniversiteler İnternet üzerinden Uzaktan Eğitim konusunda yatırımlarını yapmaya başladılar. İnternet'in dilinin İngilizce ağırlıklı olmasının avantajını da kullanarak bütün dünyaya hizmet vermek üzere hazırlanmaktadırlar (Bingöl,2000,s:83).

Ayrıca İnternet daha teknik sayılabilecek avantajlara sahiptir. Orijinal bilgiye doğrudan ulaşıldığı için güncelleme sorunu yoktur. Ayrıca kullanıcıların e-posta yolu ile geri beslemede bulunabilmeleri, kullanıcılar arasında oluşturulacak bir elektronik liste ile sürekli iletişim sağlanabilmesi başka ortamlarda olmayan özelliklerdir (Bingöl,1999,s.4).

Zengin multimedya yazılımların da yardımıyla bilgisayar ve İnternet teknolojilerindeki gelişmeler öğrenci ve öğretmenlere yeni bir eğitim ortamı sunmaktadır. “İnternet’e Bağlı Eğitim Toplumu” adıyla öngörülen bu eğitim ortamında,

- Tüm öğrenciler PC kullanacak ve bilgi kaynaklarına “online” ulaşabilecek,
- Her öğrenci böylece kendi ihtiyaçlarına en uygun öğrenme yolunu seçebileceği bir ortama kavuşacak,

- Bilgilere erişmenin yanı sıra öğrenciler, öğretmenler, veliler ve diğer eğitim kuruluşları birbirleri ile sürekli bir iletişim ve etkileşim içinde olacaklardır.

İnternet’e bağlı eğitim toplumu kavramının temeli okullarda bilgisayar, üretkenliği arttıracak yazılımlar ve İnternet teknolojilerinden yararlanarak etkileşimli, paylaşımcı ve öğrenci merkezli bir öğretme ortamı yaratmaya dayanmaktadır.

Bu vizyon, eğitimde PC teknolojilerden yararlanmanın yanı sıra üç yönlü bir etkileşim ortamı önermektedir: okul içi ve okullar arası, okullar ve evler arası, İnternet aracılığı ile okullar, kütüphaneler, müzeler ve diğer eğitim kuruluşları arası. Öğrenciler ister evlerinde, ister sınıflarında ya da kütüphanede, iletişim ağına bağlı bir PC’nin bulunduğu herhangi bir yerde bilgiye ulaşabilirler. Birbirleri ile elektronik posta yolu ile haberleşebilir, dokümanlarını paylaşp ortak görevler gerçekleştirebilirler. Bir öğrenci bir sınıf arkadaşı ya da başka okuldan bir öğrenci ile birlikte ortak bir rapor hazırlayabilir. Öğretmen ve idareciler ortak veri tabanlarını, ders planlarını ve öğrenci kayıtlarını paylaşabilir, okul içi ve dışıyla elektronik posta yolu ile haberleşebilirler.

Eğitimde başarının temel şartlarından biri de velilerin desteğidir. İnternet’e bağlı eğitim toplumunda okullar ve evler arasında kurulan iletişim ağı sayesinde veliler öğretmenler ile etkileşim halinde çocuklarının gelişimini yakından takip edebilirler. Öğrenciler ve veliler ders planlarını, ödevleri, program değişikliklerini evlerinden izleyebilirler. Öğrenciler okulun kapalı olduğu günlerde bile öğretmenlerine ödevlerini gönderebilirler. İnternet eğitime son derece heyecan verici yeni bir boyut kazandırmaktadır.

Özetle, İnternet'e bağlı eğitim toplumu gerçekleştiğinde zaman ve mesafe engelleri ortadan kalkacak, her öğrencinin gün boyu teknolojiye erişimi olacaktır. Öğrenciler gerekli beceri ve bilgileri edinmenin yanı sıra iş hayatının gereksinimlerine hazır hale gelecek, araştırmacı olmaya özeneceklerdir. Böylece toplumumuzda 'yaşam boyu öğrenim gören bireyler çoğalacaktır.

İnternet'e bağlı eğitim toplumu başlığında ele alınan bu kavramlar Amerika, İngiltere, Avustralya gibi ülkelerde birçok okulda başarıyla uygulanmaktadır (Ciritci,1998,s:2).

İnternet'in öğrencilere öğrenim deneyimlerinde yeni yararlar sağlayan bazı yollarına (<http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>) aşağıdaki örnekler verilebilir;

- İnternet'in eğitimde daha holistik ve çok yönlü bir destekleyici olarak kullanılmasını sağlar.
- Zaman ve mekan kısıtlamasını ve klasik öğrenme kaynaklarına bağımlılığını ortadan kaldırır.
- Halihazırda işyerlerinde oldukça yaygın olan ve gittikçe artan bir şekilde evlerde de bulunan İnternet, Hayat boyu öğrenme için kaynak sağlar
- Geleneksel yöntemden hem farklı hem de benzer bir şekilde yazma ve müfredat materyallerini, öğrenci ve öğretmenlerin projelerini yayınlamasını olanaklı kılan faaliyetleri sağlar.
- Çeşitli araştırmacıların öğrenim deneyiminde çok önemli olduğuna inandıkları kubaşık çalışmaya destek sağlar.

İnternet üzerinden yapılan Uzaktan Eğitim uygulamaları eğitim öğretimi ortamlarını tasarlayan ve uygulayan eğitimcilere çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Bunlar şöyle belirlenebilir.

- Öğrenmeyi etkin duruma getirir.
- Bireysel öğrenme olanağı yaratır
- Kubaşık(ortaklaşa)çalışma fırsatı yaratır.
- Öğrenmede özel yetenekler geliştirir.
- Öğrenmenin uygulamalı olmasını sağlar.

İnternet ile güncel bilgiye erişim kolaylaşmış ve bununla beraber yüksek öğrenim programları kapsamında "sanal kampusun" gerçekleşmesi başlamıştır. Öyle ki

geleneksel ortamın yanında gelişen yeni metodolojiler ve yeni mekanlar ilerde sadece bilgisayar ağları ile sağlanacak iş ve öğrenim yapısını oluşturacaklardır (Tokman,1999,s:4).

Bilgi teknolojileri arasında İnternet, üzerinde en çok durulması gereken teknolojidir. Bilgiye ulaşmak, bilgiyi geniş kitlelere ekonomik olarak dağıtmak için en doğru seçim İnternet'tir. Bu özellikleri ile İnternet, bazen matbaa, bazen televizyon, bazen telefon, bazen de yazının bulunması ile karşılaştırılmaktadır. İnternet, her şeyden önce bütün dünyayı okula, öğretmene ve öğrenciye sunmaktadır. Bir karatahta, bir öğretmen ve bir kitap ile dört duvar arasında geçen bir eğitim ortamından görsel malzemeler, kaynaklar ve uzman kişilerle dolu zengin bir ortama geçmenin öğrenme ve öğretmeyi daha anlamlı, daha zevkli ve daha kalıcı kılacağı açıktır. Bunun yanı sıra İnternet, insanlar arası etkileşim ve iletişim ağını genişletmekte, birlikte çalışma ve ortak ürün geliştirme ve bunu herkesle paylaşma olanağını da getirmektedir. Öğretmen ve öğrencilerin belli öğretim amaçları doğrultusunda yapacakları ortak projeler ile birlikte, veri toplama, denenceleri sınama ve sonuçları yorumlama gibi bilimsel süreçlerin yaşanması daha doğal bir ortamda gerçekleşmektedir. Kuşkusuz verici olmayı, kendini ifade etmeyi ve 'ortak akıl'a katkıda bulunmanın önemini daha okul sıralarında öğrenme, bir kişi için tüm yaşamı boyunca yararlanacağı çok değerli beceriler olacaktır. Öğrenciye kazandırdıklarının yanı sıra, öğretmenin kendini geliştirebileceği, dersiyle ilgili materyale, ders planlarına ve etkinliklere ulaşabileceği, arkadaş ve uzmanlarla etkileşim kurabileceği bir ortamın sağlanması da eğitimin niteliğini yükseltecektir (Aşkar,1997,s:56).

1.4.3 İnternet'in Eğitimde Kullanım Şekilleri

Bu olanaklardan dolayı günümüzde Uzaktan Eğitim, İnternet üzerinden etkili olarak uygulamaya başlamıştır. İnternet üzerinden Hem senkron hem de asenkron uygulamalar yapılabilmektedir.

İnternet yoluyla iletişim sağlamada şu yollardan faydalanılabilir:

Elektronik posta (e-mail): Normal posta servisi gibi İnternet'te insanlar arasında mesajlaşma ve haberleşme imkanı sağlar. Posta servisi ile adrese ulaştırmak yerine bilgisayar yazılımı ile artık e-postanızı bir bilgisayardan bir diğerine ulaştırabilirsiniz.

Bülten Panosu: İnternet yolu ile birçok bülten panosuna erişebilirsiniz. USENET ve LISTSERV, İnternet'teki iki önemli genel bülten panosudur. USENET, konu başlıkları altında düzenlenen birçok haber başlığını içerir. LISTSERV, özel ilgi alanlarına göre ya da başlıklara göre tartışma forumu oluşturur.

Evrensel Kullanımlı Web (WWW-World Wide Web): WWW, İnternet'e erişim sağlayan yenilikçi bir adımdır. WWW, geniş kapsamlı dokümanlara erişim sağlayan bir araç olarak da tanımlanabilir. WWW, kullanıcılarına İnternet üzerindeki bir çok resim, metin, bilgi, ses, video gibi çeşitli kaynaklara erişim imkanı sağlar. WWW kullanımı ya da İnternet'te gezinti yapmak Explorer ya da Netscape gibi yaygın yazılım ara birimleri ile daha kolaydır. WWW ile gerçekleştirilen en önemli tasarım İnternet'teki ana sayfa (home page)'dir. Her bir tasarımcı ya da kişi WWW ile sunmak istediği bilginin de içinde olduğu bir ana sayfa oluşturabilir. WWW' nun hipertext özelliği sayesinde gerek kendi sayfanızdaki gerekse diğer ana sayfalarda yer alan bilgilere ulaşılabilir.

Bir sınıfa ait, içinde ders programı, alıştırmalar, edebiyat referansları ve biyografisinin yer aldığı bir ana sayfa oluşturulabilir. Ayrıca öğretmen de derste öğrenci için faydalı olacak bilgilere WWW ile erişebilir. WWW ile kütüphane kataloglarına ve kişilerin ana sayfasına erişim sağlanabilir.

İnternet'teki eğitim uygulamaları, Uzaktan Eğitimin daha güdüleyici olmasını sağlamıştır. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin İnternet ile yapılan eğitim ve öğretime karşı ilgileri artmıştır. Bu ilgi de öğrenmeyi daha istekli hale getirmiştir. Uzaktan Eğitimde İnternet imkanlarını kullanırken göz önüne alınması gereken hususlar şunlardır;

- Derste yer alan öğrencilerin imkanlardan eşit oranda faydalanabilmesi için her bir öğrenciye İnternet ve WWW erişim imkanı sağlanmalı. Evde bilgisayara yapılan uygun erişim ya da bilgisayarla yapılan uygun bir çalışma öğrencinin başarısını etkiler.

- Öğrenciler, bilgisayar, yeni bir yazılım ürünü ya da online iletişim konusunda tecrübe kazanmada bazı zorluklarla karşılaşabilirler. Öğrenciler için bu sorunların çözülmesi eğitimin bir parçası haline gelmeli. Yazılım ve donanım ürünlerinde sık rastlanan sorunlarla ilgili düzenlenen konferanslar öğrencinin tek başına bu sorunların üstesinden gelmesini sağlayacaktır.

- Bazı öğrenciler bu gibi protokollere tanındık olmadıklarından dolayı bilgisayar konferansına katılmada, e-posta göndermede tereddüt edebilirler. Yapılması

gereken şey öğrencileri e-posta kullanmaya, sınıf konferansına katılmaya, elektronik bülten ve WWW kolaylığından faydalanmaya teşvik etmektir.

- Her hafta başına minimum oranda e-posta yolu ile mesajlaşma şartını koymak öğrenciyi aktif olarak katılıma teşvik edecektir.

- Eğitimciler e-posta yolu ile normal posta sistemi ve telefona oranla daha çabuk bir şekilde durum değerlendirmesi yapabilirler. Çabuk verilen cevap genel olarak öğrencinin motivasyonunu ve performansını artırır. Cevabın çabucak verilmesi bazı durumlarda iyi olmayabilir. Bilgisayar konferansı öğrencileri kendi aralarında diyalog kurmaya ve katılıma teşvik eder. Öğrenciler konu ile alakalı cevap verecekse ya da kendi aralarında yine konu ile ilgili değerlendirme yapıyorlarsa cevabın geciktirilmesinde fayda vardır (Tokman,1999,s:5).

1.5 WWW ve Uzaktan Eğitim

1.5.1 WWW'nin Tanımı

WWW(World Wide Web) ve Web tarayıcı ile artık İnternet'in kullanımı daha zevkli bir hale gelmiştir. Grafiğin, metnin ve sesin tek bir araçta toplanması özellikle bu işe yeni başlayanlar için büyük bir avantajdır. Ayrıca bir kuruluş ya da şirket kendi ana sayfasını oluşturabildiği gibi başkalarının bilgisayarındaki ana sayfaya ya da farklı bilgisayar sistemi tarafından hazırlanan sayfalara kolaylıkla erişim sağlayabilir.

Web Gezginleri, gezinti işlemini HTML (Hyper Text Markup Language) denen bir programlama dili yorumlayıcısı kullanarak yaparlar. HTML, ana hatları SGML (Standard Generalized Markup Language) ile belirlenmiş bir doküman formatlama dilidir. Bu dil, daha çok, yazılı bir dokümanı formatlamak ve bir objeden başka bir objeye linkler sağlamak ile ilgili komutlar içerir. HTML, HTTP ve ilgili diğer protokolleri kullanabilmek için renkli ve güzel kullanıcı arayüzleri hazırlamamızı olanaklı kılar. Son yıllarda, HTML içinde, salt doküman formatlama dışında işler yapan CGI, Java, Javascript gibi unsurlar da kullanılmaktadır. Ayrıca, son sürümlerde, tablo kullanımı, doldurulabilir form kullanımı, frame vb gibi pek çok yenilik göze çarpmaktadır(<http://www.w3.org/pub/WWW>).

1.5.2 WWW'nin Uzaktan Eğitime Getirdikleri

Herhangi bir Web tabanlı eğitim materyali için İnternet, bilgi aktarma, arama ve geliştirme aracı olarak kullanılabilir. Web sayfaları ses ve görüntü araçlarına, etkileşimli

araçlara (sohbet, video konferans vb.), haberleşme araçlarına (elektronik mektup, liste ve haber grupları) ve diğer Web sayfalarına bağ içerebildiğinden, eğitim materyali hazırlanırken herhangi bir kısıtlama olmadan tüm bu servisler kullanılabilir. Diğer pek çok kaynağa bağlar içeren Web sayfaları kolayca hazırlanabilir. Web tabanlı eğitim materyalinin hazırlanması ve güncelleşmesi konularındaki kolaylık, öğrencinin bilgiye istediği yerden ve istediği zaman erişebilir olması, etkileşimli veya etkileşimsiz haberleşme olanakları, materyalin diğer eğitsel olguları (kitap, video vb.) sunabiliyor olması ve tüm bu araçların İnternet üzerinden erişiminin sağladığı avantajlar göz önüne alındığında eğitim alanına yaptığı ve yapacağı katkılar açıkça görülmektedir.(Yiğit ve Diğerleri,2000,s:170)

WWW'nin eğitim açısından cazip özelliklerine (İbrahim&Franklin, 1995,s:5) şu şekilde açıklamaktadır.

Çoklu ortam dokümanlarını içerebilmesi.

- Hypertext ve Hypermedia kapasitesi.
- Ağa dayanan WWW'nin Uzaktan Eğitime izin vermesi.

Web üzerinden eğitim materyali iletimini gittikçe daha fazla popüler olmaya başladığı günümüzde, eğitim materyaline gerçek örneklerin eklenmesinin hem kullanıcının ilgisini çekmesi ve motivasyonunu arttırması, hem de istediği kadar izleyebilmesi açısından önem taşıdığı açıktır. Bu işlemi yeterince hızlı başarabilmesi durumunda kullanıcının dikkatini dağıtmadan daha etkin bir öğrenme sağlanabilir (Yiğit ve ark.,2000,s:172).

Geleneksel Uzaktan Eğitim öğrencilerinin karşılaştığı bir takım problemlerin çözülmesinde Web'e dayalı Uzaktan Eğitimin getirdiği bazı avantajlar bulunmaktadır. Geleneksel eğitimde karşılaşılan problemlerin bazıları şunlardır(Yazıcı & Altaş, 1999, s:4):

- Bire bir iletişimin eksikliği, ve öğrencilerin izole olması,
- Öğrencinin eğitici ile iletişim kurmasındaki çekingenlik,
- Bir eğitim kuruluşunun parçası gibi hissedememek,

Arkadaşlık ortamının bulunmaması,

- Ders materyalinin öğrenciye zamanında ulaştırılamaması,
- Eğiticiden yetersiz geri besleme.

Eğitim yeniliklerinin en umut verici olanlarından biride İnternet destekli eğitim (İDE) dir. Eğer İDE, bir öğretim medyası olarak radyo ve TV'nin yerini alabilecek noktalara yayılabilirse Uzaktan öğretim kurumları öğrenimin tam bireyselleştirilmesi gibi bazı görevlerini yerine getirmiş olur. Öğrenci gerek üniversite çalışma merkezinde gerekse evinde bilgisayar kullanarak çalışabildiğinde İDE; Radyo ve TV programlarının üretilme gerekliliğini azaltacaktır. Ayrıca eğitim amaçlı olarak WEB'in kullanılması oldukça etkili bir yoldur. WWW ve FTP'nin birlikte kullanılması İnternet destekli eğitimin ayrılmaz parçaları olarak görülmektedir (Dündar,1999,s:25).

Bilgi miktarının ve bilgiye ulaşması gerekenlerin sayısının artması nedeniyle eğitimde rekabette başarı ölçütü, sahip olunan bilgileri en hızlı yoldan ve talebe özel biçimde sadece öğrencilere değil geniş topluluklara ulaştırmaktır. Geleneksel hoca-sınıf-ders kavramları da bu doğrultuda değişim göstermektedir ve bir konu en iyi şekilde sadece bir kişiden değil alt konuları en iyi bilen uzmanların bilgilerinin bir araya getirilmesi ile öğrenilmektedir. Çok değişik mekanlardaki her çeşit öğrenci değişik mekanlardaki uzman ve ders konularına ulaşmak istemektedir. Bunu yapmanın yolu WTE(Web Tabanlı Eğitim)'dir. Özellikle İnternet destekli Uzaktan Eğitim modelleri yardımıyla;

- Seyahat masrafları ve seyahat süresince oluşan üretim kaybı ortadan kalkmış olacaktır.
- Sanal fakat, gerçeğinin tıpatıp aynısı olan sınıflar yaratılabilecektir.
- “İş sırasında eğitim (on-the-job training)” yapmak mümkün olacak bu da zamandan önemli ölçüde tasarruf sağlayacaktır.
- Eğitim tam zamanında ve daha kolay ulaşılabilir bir şekilde verilmesi mümkün olabilecektir.

WTE eğitimin evrensel kaliteye ulaşmasının ve benzer eğitim programlarının eş kredilendirmesini sağlaması mümkün olacaktır.

- Aktif olarak eğitimci olmasa da yönetici ya da uygulayıcı kişilerin uzmanlığından ve deneyimlerinden yararlanma şansı ortaya çıkacaktır.

Bu yeni eğitim tarzı, öncelikle firmanın altyapısına yansıtılmalı ve sonra uygulamaya konmalıdır. Geleneksel bilgisayar destekli eğitimler genellikle yoğun yönlendirmeler içerirler ve fazla “birey odaklı”dırlar. İnternet ve intranet teknolojisinin çok geliştiği günümüzde, bu yöntem artık pek geçerli değildir. Günümüzde eğitim

sürecine eklenmesi gereken farklı elemanlara gereksinim vardır. Böyle bir eğitimin temel hedefi, eğitimi, üretkenliği ve iş temposunu olumsuz etkilemeden verebilmek olmalıdır. Bu amacı gerçekleştirmede eğitimin İnternet veya intranet üzerinden dağıtılabiliyor olması önemli avantaj sağlamaktadır. İş temposunu ve verimini olumsuz etkilememesi nedeniyle büyük şirketler, özellikle de bankalar, bu tip eğitimlere yüklü yatırımlar yapmaktadırlar. Yine de bu konuda yapılan araştırmalar göstermektedir ki, bir bilginin hangi araçlar aracılığıyla verildiğinden çok, hangi yöntem izlenerek verildiği daha önemlidir. Bu bakımdan İnternet destekli bir eğitim programı kapsamında katılımcı gereksinimleri doğrultusunda doğru yöntemin uygulanması gerekliliği açıktır.

Web tabanlı bir eğitim modelinin (WTE) iletişimsel unsurları; tartışma forumları, not alma ve uzmanlarla katılımcılar arasında düzenlenen soru cevap seanslarıdır. Yapılan araştırmalar (Çabuk&Erdoğan,2001,s:4) göstermektedir ki, WTE'in sınıf içinde, eğitmenle yüz yüze yapılan zamana ve mekana bağlı bir eğitimle kıyaslanması halinde;

- WTE katılımcılarının, yüz yüze eğitime katılanlar kadar bilgi sahibi olmakta, üstelik bu %30 daha hızlı gerçekleşmektedir.

Yüz yüze eğitimde genç katılımcılar, yaşı daha fazla olanlara göre daha kolay öğrenmektedirler. Fakat WTE'de yaş faktörü, öğrenme hızını etkilememektedir.

1.6 Uzaktan Eğitim Sistem Tasarımı

1.6.1 Öğretimsel Geliştirme Gereksinimi

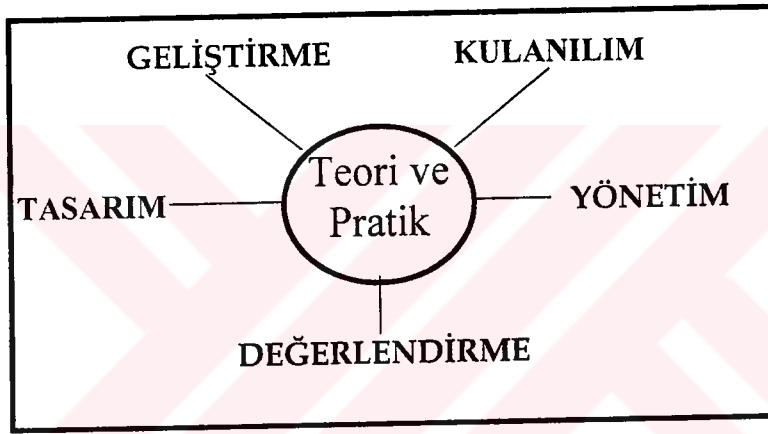
Öğretim Tasarımı (ÖT): İngilizce'deki "Instructional Design" kavramlarının karşılığı olarak tanımlanır. Öğretim tasarımıdaki gelişmeler sonucu, Öğretim Sistemleri Tasarımı (ÖST) "Instructional Systems Design-ISD" ve Öğretimi Geliştirme "Instructional Development (ID)" tanımlamaları değişkenlik göstererek ve birbiri yerine kullanılarak literatürde yer almaktadır. Yani Öğretim Tasarımı (ÖT) ve Öğretimi Geliştirme (Instructional Development) kavramları birbirlerinin alt kategorisi veya tamamlayıcıları olarak anlaşılmaktadır (İpek,2001,s:1).

Kısaca, öğretim tasarımı; "öğretim problemlerinin öğrenme koşullarının sistematik analizi ile çözülmesi süreci"olarak tanımlanmaktadır (Seels ve Glasgow, 1998,s:1). Yani öğretim tasarımı bir süreç ve disiplin olarak tanımlanmıştır. Öğretim

tasarımı farklı öğretim sistemi ve ortamlarında öğretim problemlerinin kaliteli olarak çözümüdür.

Öğretimsel geliştirme tanımlanmış öğrenci ve içerik gereksinimlerine göre öğretimin düzenli bir şekilde planlama, uygulama ve uyarlaması için bir yapı oluşturur. Bu yöntem öğretmen ve öğrencinin ortak birlikteliğinin sınırlı olduğu ve yüz yüze görüşmenin az düzeyde kaldığı Uzaktan Eğitim ortamı için gereklidir.

Bilim ve Teknoloji İlişkisi: Genel olarak, Öğretim Teknolojisi (ÖTEK) sıklıkla, öğrenme problemlerinin çözümünü sağlamak için bilimsel prensiplerin uygulaması olarak tanımlanır. Bu yaklaşımda ise bilim ve teknoloji kavramları ayrı düşünülmez ve anlaşılmaz. Fakat bu yaklaşım bir hayaldir. Bunun için bilim ve teknoloji birbiri ile ilgili fakat ayrı anlamda kavramlar olarak alınmalıdır.



Şekil 1-3 Öğretim Teknolojisi ve Bölümleri

Öğretim Tasarımını Etkileyen Alanlar: Öğretim Teknolojisi alanının bilgi düzeyini oluşturan teori ve pratik alanı olup, öğrenme için özel koşullarını sağlayan süreçleridir. Öğretim Tasarımı, öğrenme koşullarının sistematik analizi ile öğretimsel problemlerin çözüm sürecidir (Seels ve Glasgow, 1998, s.1.). Öğretim Tasarımı (ÖT), öğretimin amaçlarına ulaşmak için medyanın, tekniklerin, stratejilerin, özel hedeflerin tanımlanması sürecidir. Öğretim tasarımının teorik dayanağı, psikoloji, eğitim, sistematik yaklaşım, iletişim, teknoloji ve bilgisayar bilimleri gibi bilim alanlarıdır.

Öğretim tasarımı modellerinde, gereksinimlerin tespiti ile öğretimin tasarımı ve sonuçların değerlendirilmesi çok anlamlı basamaklardır. Bu niteliklerden yoksun bir Uzaktan Eğitim projesi ilgili öğrenme ortamı ve çevre için yararlı olmaz, kısaca işe yaramaz. Dolayısıyla, sistematik geliştirme süreci öğretimi sağlayıcı, yenilikçi

uygulamalara fırsat verebilmelidir. Buradaki temel soru, sistematik geliştirmenin nasıl olanaklı kılınacağıdır. (İpek,2001,s:5).

1.6.2 Uzaktan Eğitimde Öğretimsel Geliştirme Süreci

Uzaktan eğitimin öğretimsel geliştirme sürecinde genel olarak dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır(Yazıcı& Altaş. 1999. s:1-2):

Amacı: Eğitimin neden yapıldığı ve sonunda ne başarılaçağı çok açık olarak belirlenmelidir.

Uygun pedagoji: Yukarıda tanımlanan amaca uygun pedagojik yaklaşımın belirlenmesi gereklidir.

Amaca uygun araçların belirlenmesi: Günümüzde Web'e dayalı eğitim için geliştirilen çok sayıda yazılım aracı içinden amaca en uygun olanını seçmek bu tür eğitimden elde edilecek verimi artıracaktır.

Uyarılama: Etkin etkileşim, yalnızca bir yazılım aracının seçilip kurulması ile sınırlı değıldir. Öğrencilerin eğitim sürecine katılımı özendirilmeli, karşılaşılacak problemlerin ve yanlış öğrenci davranışlarının erkenden belirlenip gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

Bunların yanı sıra kaliteli online eğitim programları geliştirmek için iyi bir teknolojiden daha fazla olguya gereksinim vardır. Bir asenkron eğitim sisteminde sorgulanması gereken özellikler ise aşağıdaki sayılabilir(Başaran & Tulu, 1999 s:6-7);

Güvenilirlik: Sağlanan destek servislerinin ne kadar güvenilir ve doğru olduğu,

Duyarlılık: Destek servislerinin ne kadar uygun, işleyebilir, çabuk olduğu,

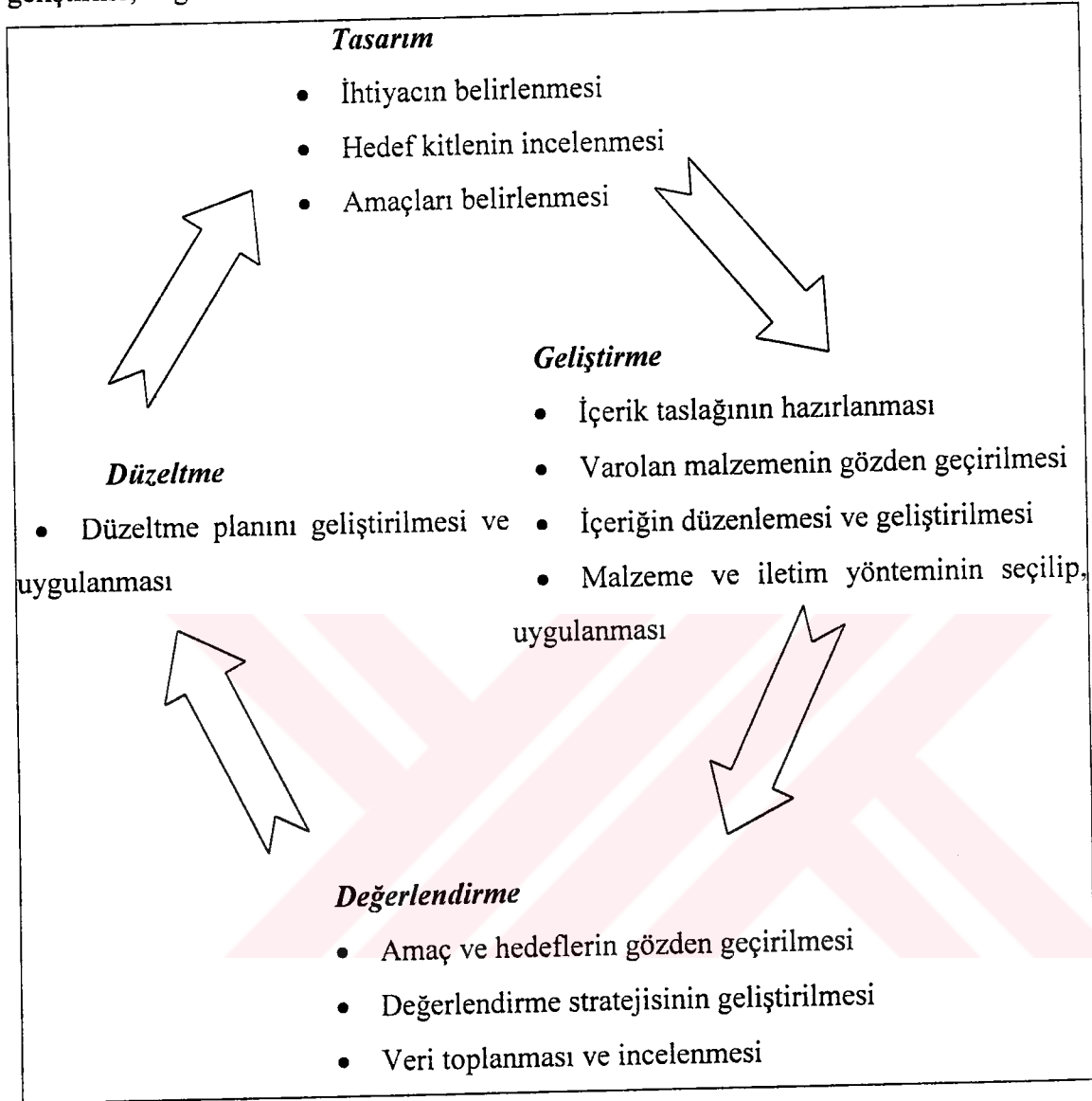
Teminat: Destek veren kadronun ne kadar bilgili ve profesyonel olduğu,

Empati: Destek veren ekibin kullanıcıların isteklerini ne derece anladığı.

Uygulamaların etkinliğine ilişkin ölçme ve değerlendirme sonuçlarından elde edilen bulgular, İnternet ortamında verilen derslerde öğrenci katılımının ve motivasyonun yüksek olduğunu göstermektedir. Bu öğrencilerin başarı düzeyleri ise geleneksel sınıf ortamında verilen derslerle karşılaştırıldığında, eşit veya daha yüksek olmaktadır.

Yukarda belirtilen genel tanımların yanı sıra öğretimsel geliştirme basamakları da ortaya konulmuştur. Bu basamaklara geçmeden, daha önce bu konuda yapılmış çalışmalarda ortaya konan modellerden bir kaçı basamaklarıyla birlikte aşağıda gösterilmiştir. Öğretimsel tasarım örneklerinin ve yöntemlerinin farklılıklar

göstermesine rağmen, birçoğu aşağıdaki modellerde de görüleceği gibi tasarım, geliştirme, değerlendirme ve düzeltme aşamalarından oluşur.

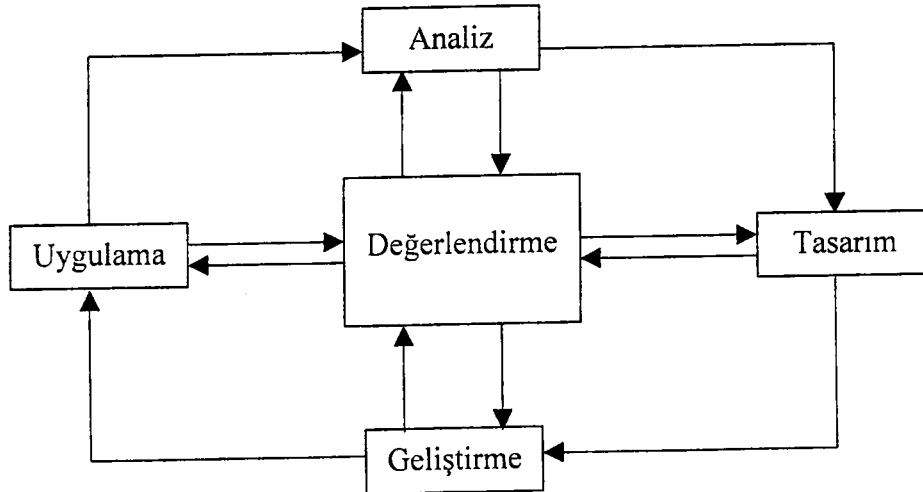


Şekil 1-4 Öğretimsel Geliştirme Süreci - 1 (Willis,1994, <http://www.uidaho.edu/evo/dist3.html>)

- a. Problem/gereksinim analizi**
Problem nedir?
Problem nasıl çözülür?
- b. İş ve görev analizi**
İş ve konu nedir?
- c. Öğretimin analizi**
Öğrenciler ne öğrenmiş olmalıdır?
- d. Tasarım**
Hedefler nelerdir?
Hedefler nasıl kazanılmış olabilir?
Hangi öğretim stratejileri hedeflere dönüktür?
Hangi medya ve teknikler maliyet-fayda etkisine sahiptir?
- e. Geliştirme**
Öğretim materyalleri ne ifade ediyor?
Öğretim araçları üretimi nasıldır?
Formative değerlendirmeler nelerdir?
- f. Uygulama ve Kullanımı**
Öğrenciler sorumluluk için hazır mı?
- g. Değerlendirme şeklinde sıralanabilir.**
Problem çözülebildi mi?
Ne gibi değişiklikler gerekli?
Gelecekte kullanımı ne olabilir?

Analiz

Şekil 1-5 Öğretimsel Geliştirme Süreci - 2 (İpek,2001,s:10)



Şekil 1-6 Öğretimsel Geliştirme Süreci -3
(Clark,<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat.html>)

Açıkça görülüyor ki öğretim tasarımları hemen hemen aynı sırayı takip etmekte yani büyük bir farklılık arz etmemektedir. Bu yüzden ayrılıkları dikkate almadan bütün yaklaşımlarda ortak olan analiz, tasarım, geliştirme, değerlendirme ve düzeltme basamaklarını ve bu basamaklarda yapılacak işlemleri tanımlamak yeterli olacaktır;

1.6.2.1 Analiz Aşaması

Analiz aşaması aşağıdaki adımlarda gerçekleşir;

Karar verme süreci: Öğrenme süreci içindeki karşıtlıkların tanımlanması ile belirlenen hedeflerin sürecini içerir. Gereksinim değerlendirmesi ve belirlenmesi işi bir plan dahilinde yapılmış olmalıdır. Bu sorular doğru kararlar verme sürecinde etkilidir.

1. Gereksinim değerlendirmesini kim ister?
2. Gereksinim belirlemeye neden gerek duyulur?
3. Gereksinim belirlemedeki yetersizlikler neler olabilir?
4. Hangi düzeyde ve ne üzerine odaklanmaya kimler gereksinim duyar?
5. Amaç için ne kadar veri toplanmış olmalıdır?
6. Veri toplamak için ne gibi kaynak ve teknikler kullanılmalıdır?
7. Veri toplamada ne gibi kısıtlamalar vardır?
8. İnsan, zaman ve para için incelemede neler yapılabilir?

(İtkin, 1984, s: 33-36)

Veri Toplama:Bilgi toplama, problem analizi çalışmalarının her basamağında yapılması gerekir. Bu basamakta bir diğer konu ise veri toplama da kullanılan tekniklere uygun öğretim materyallerinin/araçlarının geliştirilmesidir. Örneğin anketler hazırlamalı, hangi görüşme tekniklerinin kullanılacağı belirlenmelidir (Demirel,1997,s:89).

Hedefleri Tanımlama: Gereksinim analizinin bu noktada amacı, problem çözümü çalışmalarının eksikliklerini ortaya koymaktır. Kısaca hedeflerin ne olduğu, ne olması gerektiği gibi soruların arasındaki ilişkiyi ortaya koymak gerekir. Bunun sonunda hedefler ortaya çıkar. Daha sonra uygun teknikler ile sonuçları elde edilir. Hedefler belirlenmiş ve görsel olarak açıklanmış olabilir.

Hedef kitlenin incelenmesi: Uzaktaki öğrencileri ve onların ihtiyaçlarını en iyi şekilde anlamak için yaş, kültürel geçmiş, eski deneyim, ilgi ve eğitim seviyelerini dikkate alın. Düşünülmekte olan öğretim yöntemleri ve iletim sistemlerine yakınlıklarına bakarak bu dersten alacakları bilginin ne şekilde işlerine yarayacağını hesaplayın. Eğer sınıf geniş bir gruptan ya da farklı alt gruplardan gelen öğrencilerden oluşacaksa bunu da dikkate alın. Mümkün olursa, öğretmenin öğrencilerin bulunduğu yerlere gitmesi ve gerek tek tek gerekse grup halinde öğrencilerle görüşmesi faydalı olur. Gösterilen bu ilgi aynı zamanda öğrencilere öğretmenin adsız varlık olmadığını görmeleri açısından iyi olur. Hedef grupla daha önce çalışmış olan meslektaşlar da yardımcı olabilir.

Sonuç olarak başlangıç için, gereksinimin doğruluğunu belirtecek veriler toplanıp öğretim ihtiyaçları belirlenir.

1.6.2.2 Tasarım Aşaması

Öğretim tasarımı (ÖT), uzaktan öğretim sürecinin vazgeçilmez bir unsurudur. Öğretimin analizi hem öğrenci hem de öğretim yöntemi nitelikleri bakımından çok anlam taşır. Neyin yapılması gerektiğinin yanı sıra, bu basamakta nelerin öğrenilmiş olması gerekeceği sorusu çok anlamlıdır. Bunun için öğretim analizi, problem analizi ve görev analizi süreçlerini kapsar. Bu nedenle öğretim analizi üç temel unsurdan oluşur. Bunlar: görev analizi, gerekli öğrenme için konu düzeyleri, görev veya konuların sırası, ve ders için giriş koşullarının düzenlenmesidir. Özetle, hedefler açısından ne çeşit bir öğrenmenin gerektiği, öğrenmenin hangi sıralama düzeni içinde gerçekleşmesi gerektiği ve öğretimin başında öğrencilerin ne gibi beceri ve bilgilere sahip olması gerektiği? gibi sorulara yanıt verilir. Öğrenci ihtiyaçları ve karakteristiklerini de göz önüne alınarak öğretimsel amaç ve hedeflerin belirlenmesi gerekir. Amaç öğretimsel olarak istenen genel kavramlar, hedef ise amaca ulaşmakta kullanılan belirli basamaklardır.

1.6.2.3 Geliştirme Aşaması

Geliştirme aşaması aşağıdaki adımlardan oluşur.

İçeriğin taslağının Hazırlanması: Öğretimsel sorunları, hedef kitle analizini, öğretimsel amaç ve hedefleri, ve istenen ders içeriğini temel alarak, tamamlanacak ders içeriği taslağını hazırlanır.

Varolan malzemenin gözden geçirilmesi: Bir sonraki aşamada, her öğretmen elindeki malzemeyi gözden geçirmelidir. Eğer önceden hazırlanmış bu tür bir malzeme kullanılacaksa, giriş, sonuç ve özetler ekleyerek öğrencinin düzeyine uygun hale getirin.

İçeriğin düzenlenmesi ve geliştirilmesi: İçerik çoğu zaman öğrenciye rahatlıkla anlaşılan bir yapıda örnekler verilerek anlatılır. En iyi örnekler açık olanlar ve öğrencinin ilgisini anlatılan konuya çekenlerdir. İlgisiz örneklerin kullanılması öğrenmenin başarısız olmasına yol açar. Öğretmenin deneyimi ve konuyla ilgili verdiği örneklerin öğrenciye yabancı kalması kırsal ve değişik kültürlerden oluşan bölgelerde sıkça yaşanan bir sorundur.

Öğretim analizinde bu nedenle öğrenme teorileri yanında Uzaktan Eğitimin öğrenme çerçevesinin tasarımındaki ilkelere dikkat etmek gerekir. Buradaki etkileşim düzeyi, öğrenci ile öğretim kaynakları arasındadır. Teknolojinin tasarımında, ekran tasarımı, etkileşimi gerçekleştirmede önemli bir etkidir. Bu gibi öğrenme çevresinin tasarımı Uzaktan Eğitim de etkili bir etkidir. Bu çevresel etkenler etkili öğrenme çevresi-ortamı oluşturur. Bu etkenler yoluyla; (a) İnsan ve teknoloji etkileşimi için bilgilendirme sağlanır. (b) İlgi çekicilik sağlar. Burada duyuşsal organlar etkili olup güdüleme, dikkat bunlardan bazılarıdır. (c) Bilişsel kavram haritaları ile konular, hedefler, düzenlemeler algılanır ve anlaşılır. (d) İçsel ve dışsal etkenlere göre performans oluşur. Bireyin bilişsel yapısı ortaya çıkar. Bu durum da yapısal öğrenmeye yardımcı olur. Öğrenci merkezli etkileşim sağlanır (İpek,2001s:19-20).

Öğretmenlerin derslerde (eğitim durumlarında) kullanmayı planladıkları öğretim materyallerinin etkililiği belirli görsel tasarım ilke ve öğelerinin etkili kullanıma bağlıdır. Görsel tasarım öğeleri ise çizgi, alan, şekil, doku ve renklerden meydana gelmektedir. İlgi çekici ve etkili bir görsel materyal için ;

- a) Bütünlük,
- b) Denge,
- c) Vurgu,

gibi bazı tasarım ilkeleri dikkate alınmalıdır. Bütünlük, bir görseli meydana getiren öğelerin bir bütünlük olarak görülmesini sağlayan öğeler arası ilişki olup, bir görselde bütünlük, öğeleri üst üste bindirerek, oklar gibi işaret araçları ve çizgi, şekil, renk, çerçeve gibi görsel araçlar kullanarak sağlanabilir. Görsel bir materyalde denge, materyalde bulunan öğelerin algılanan ağırlılığı ile ilgilidir. Öğelerin ağırlıkları yatay ve

dikey eksenin her iki tarafında eşit olarak dağıtılmak sureti ile denge oluşturulur. Görsel bir materyalde tek bir fikir ele alınsa dahi, bazen görsel içindeki bazı önemli öğelerin vurgulanması gerekir. Bu amaçla; ok ve benzeri yön gösteren araçlar, önemli öğeyi vurgulayan daha parlak renkler, vurgulanmak istenen maddeye dikkat çekmek için zemin ve şekil arasında kontrast oluşturmak, diğer şekillerden farklı bir şekil kullanmak, temel öğeyi diğerlerinden daha büyük yapmak ve vurgulanacak öğeyi diğer öğelerin çakıştığı bir yere yerleştirmek gibi değişik teknikler kullanılabilir (Yalın,2000,s: 124).

Her türlü öğretim materyalinin geliştirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken temel ilkeler ise şunlardır. (Şahin ve Yıldırım,1999, s:28. Yalın,2000,s: 124):

1. Öğretim materyali basit, sade ve anlaşılabilir olmalıdır.
2. Öğretim materyali dersin hedef ve amaçlarına uygun seçilmeli ve hazırlanmalıdır.
3. Öğretim materyali, dersin konusunu oluşturan bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır.
4. Öğretim materyalinde kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk vb.) materyalin önemli noktalarını vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırı kullanımdan kaçınılmalıdır.
5. Öğretim materyalinde kullanılan yazılı metinler ve görsel-işitsel öğeler öğrencilerin pedagojik özelliklerine uygun olmalı ve öğrencinin gerçek hayatıyla tutarlılık göstermelidir.
6. Öğretim materyali, öğrenciye alıştırma ve uygulama imkanı sağlamalıdır.
7. Öğretim materyalleri mümkün olduğunca gerçek hayatı yansıtmalıdır.
8. Öğretim materyalleri her öğrencinin erişimine ve kullanımına açık olmalıdır.
9. Materyaller sadece öğretmenin rahatlıkla kullanabildiği türden değil, öğrencilerin de kullanabileceği düzeyde basit olmalıdır.

Zaman içinde tekrar kullanılacak materyaller dayanıklı hazırlanmalı, bir defalık kullanımlarda zarar görmemelidir.

Hazırlanan öğretim materyalleri, gerektiği takdirde, kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır (Uşun, 2000,s:5).

Öğretim planlaması, öğretim tasarımı için oldukça önemli katkılar sağlar. Çünkü okutulmak istenen derslerin, tekrar gözden geçirilerek hazırlanması gerekir. Daha önce

okutulan derslerin ise yeniden öğretim araçları kullanılarak değiştirilmesi ve yenileştirilmesi gerekir.

Uzaktan Eğitimin bir gereği olarak, öğretmenler/öğreticiler ve öğrencilerin bazıları veya hepsi ayrı yerlerde ve durumda bulunurlar. Bu süreç içinde, dersin verilisinde süre sınırlaması, gözlerle ilişki yoksunluğu, materyallerin görselleşmesi ve gereksinimi nedeni ile sınıf ortamının dinamik olması gerekir.

Etkili olan öğretmenler düzenli sınıf saatleri dışında öğrencilerin görsel uyarıları, konuşmaları ve sunularına dayalı olarak ders konularına ve öğretime sıklıkla uyarlar. Bu çalışmalar ise öğretmenlere, erişimin öğrencilerde bireysel olarak algılanabilmesi için detaylı olarak bilgilenmeleri olanağı sağlar ve yardımı eder. Uzaktan Eğitimde, planlama tasarım yapılmadan derslerin verilmesi, öğretmenlerin kendileri ve öğrencileri için uygun olmayan öğretim ortamına girmelerine, korkularına neden olur. Bu nedenle, öğretim tasarımı ve geliştirme süreci kesinlikle, temel niteliklere, öğrencilerin gereksinimlerine, öğretmenin deneyimine, felsefesine, dersin hedeflerine dayandırılmalıdır. Tüm bu etkinlikler etkileşimi en üst düzeye ulaştıracak ve taşıyacak düzeyde olmalıdır.

Burada kısaca özetlenen etkileşim için öğretim planlaması, öğretim sistemleri modelleri yaklaşımı ile işlevsel hale getirilebilir. Bu konuya yardımcı olmak üzere tasarlanan basamaklar daha önceki paragraflarda tartışılmıştı. Şimdi öğretmen ve öğrencileri etkileyebilecek sınıf dışı ve öğretimin sistematik tasarımı için bazı ilkeleri hatırlatmakta yarar bulunmaktadır (İpek, 1999, s:4).

Malzeme ve iletim yöntemini seçilmesi ve uygulanması: Öğretim malzemesinin gelişmesi ve iletim yöntemlerinin seçilmesi genellikle yazı, ses, video, ve verileri yüz yüze iletişimle beraber kullanılmayı gerektirir. Burada karşılaşılan sorun, iletim birimlerinin tanımlanan öğrenci ihtiyaçları, içerik gereksinimleri ve teknik kısıtlamalarla birleştirilmesidir. Örneğin; sınıftaki bazı öğrencilerin sahip olmadığı teknolojik olanakları kullanmak iyi değildir. Kullanılan iletim sisteminin tüm öğrenciler için geçerli olduğundan emin olun. Web tabanlı eğitim materyali içerisinde sık kullanıldığı için ses ve görüntü kullanımında bazı hususlara dikkate edilmesi gerekir. Bu hususlar aşağıdaki sıralanabilir (Yiğit ve Özden, 2000,s:168).

- Web sayfası tasarımı, kullanıcı ilgili bağa tıkladığında ilgili dosyanın gelebileceği biçimde yapılmalıdır. Kullanıcı herhangi bir istekte bulunmadan otomatik olarak yüklenmemelidir.

Kullanıcıya dosyanın büyüklüğü ve transfer süresi ile ilgili bilgi verilmelidir. Dosya transfer hızı bilgisayar ağlarının bant genişliği ve doluluk oranına bağlı olarak değiştiği için kullanıcıya dosyanın transfer süresi ile ilgili bilgi verilmesi, kullanıcının kendi kararını verebilmesi açısından önemlidir.

- Görüntü ve ses dosyaları yalnızca gerektiğinde kullanılmalıdır. Bir hareketi göstermek veya gerçek bir uygulamayı farklı bir perspektiften sunabilmek gibi amaçlar için Web tabanlı eğitim materyali içerisinde görüntü kullanılabilir.

- Görüntü ve ses dosyaları hazırlanırken büyüklüklerine dikkat edilmelidir. Dosyalar mümkün olduğunca küçük boyutlara indirgenerek sunulmalıdır.

- Görüntü ve ses dosyaları, tüm platformlara uyum sağlayabilmeleri açısından standart bir formatta sunulmalı ve ilgili sayfada dosyanın hangi platformda veya platformlarda çalışabileceğine ilişkin bilgi yer almalıdır.

- Web tabanlı eğitim materyali içerisine görüntü yerleştirilirken; görüntü sayfa içerisine yerleştirilebilir veya yeni bir pencere içerisinde görüntülenmesi sağlanabilir.

Ayrıca etkileşimli eğitim ortamını kurarken güvenilir, kullanımı ve yönetimi kolay bir ağ altyapısı gerekmektedir. Hem ağ ortamındaki sunucunun hem de bağlı PC'lerin kolay yönetimi bilgi teknolojilerinin başarıyla uygulanması için büyük önem taşımaktadır (Ciritci,1998, s:3).

Burada diğer önemli bir nokta, etkileşimi en fazla katkı yapan derslerin sunuluşuna ilişkin düzenlemedir. Öğretim yolları ve stratejiler modelimizde belirtilirken, öğretimin ön basamakları ne çeşit öğrenme düzeyi amaçlandığı, öğretimdeki ön bilgilerin sıralanışı ve düzeyi ile, hiyerarşik ilişkileri de belirtilmelidir. Bunları öğretim olayları yani derslerin sunuluşu, yeni konular, pratik ve dönüt işlemleri, entelektüel beceriler, sözel öğrenme koşulları, tutumlar ve psiko-motor beceriler izlemelidir (İpek,2001,s:20-21).

1.6.2.4 Değerlendirme Aşaması

Değerlendirme günlük yaşamımızın önemli bir bölümünü oluşturur. Değerlendirmenin amacı sadece öğrencilerin neler öğrendiklerini ortaya koymak

olmayıp, eğitimsel olayların gelişmesi için öğretmenlerin ve teknolojilerin etkililiğini ortaya çıkarmaktır.

Anlaşılabacağı üzere öğretim tasarım sürecindeki bütün etkinlikler kuram, araştırma ve belirli varsayımlara dayanmaktadır. Yapılan çalışmalar aslında Öğrencinin belirlenen öğretim amaçlarını kazanmalarını sağlayacak varsayılan öğretim programını geliştirmektir. Bu nedenle, geliştirilen öğretim programının istendik amaçları kazandıracak nitelikte olup olmadığının ve öğretimin sonuçta istendik bir fark yaratıp yaratmadığının değerlendirilmesi gerekir(Yalın,2000,s:178).

Uzaktan Eğitimin amacı, öğrenme deneyimi sağlamak için teknolojinin etkili bir yol olarak değerlendirilmesidir. Sınıf ortamında teknolojinin, ders konularının ve öğretimin değerlendirilmesi esastır. Burada geleneksel öğretimde kullanılan, değerlendirme yolları ve teknikleri, çok rahat ve etkin bir şekilde, Uzaktan Eğitim için uyarlanarak kullanılabilirler (İpek,2001,s:24).

Değerlendirme süreci, öğretim teknolojisi ve tasarımı için, farklı olan modellere rağmen benzer ilişkilerin ortaya konulmasını içermektedir. Öğretim tasarımı stratejileri ve taktikleri bakımından bu süreç; (a) uzman görüşünün oluşması, (b) bire-bir erişimi değerlendirilmesi, (c) pilot erişimi değerlendirilmesi, (d) gerekli ise, başarıya yönelik değerlendirme olarak sınıflandırılmaktadır (İpek,2001,s:25).

Kuramsal değerlendirme yaklaşımlarından farklı olarak, Uzaktan Eğitim süreci için yapılan tüm etkinlikleri ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi içinde Program değerlendirmeleri, Proje değerlendirmeleri (enstitüler düzeyinde) ve Öğretim araç ve materyallerini (ürünlerini) değerlendirmeleri yer almalıdır.

Uzaktan öğretim programlarının değerlendirilmesi konusunda başlıca, Utah Modeli, Alaska Modeli ve Nirengi (Trainquulation) Modelinden söz edebiliriz. Bu modellerin değerlendirme boyutunda temel amaçları, farklılıklar göstermektedir. Bunlardan Utah Modeli bu eğitim hizmetlerinin etkili olarak gerçekleştirilmesini sağlamaya yöneliktir. Alaska Modeli eğitim programları ve çalışanların gereksinimlerinin ortaya konulmasını amaçlar. Nirengi modeli ise bilimsel çalışmalar ışığında farklı tekniklerin birlikte nicel ve nitel olarak kullanılmasını ön görmektedir (İşman, 1998,s:24).

Eastmond (1994) ise, geliştirdiği Uzaktan Eğitim programı değerlendirme modelinde bu süreci;

- Değerlendirme stratejisi seçimi,
- Erişi değerlendirme oluşturma,
- Sonuçları belirtme olarak tanımlamaktadır.

Ancak hem kuramsal değerlendirme modellerini hem de program değerlendirme modelleri sentezlenerek değerlendirme aşamaları aşağıdaki gibi belirlenebilir.

Amaç ve hedeflerin gözden geçirilmesi: Değerlendirmenin bir amacı, öğretimsel yöntem ve malzemelerin istenen amaç ve hedeflere uygunluğunun anlaşılmasıdır. Öğretimin uygulanması, geliştirilen malzemenin ilk gerçek testidir. Uygulamadan önce öğretim malzemesi küçük bir grupta ön testten geçirilmelidir. Eğer bu mümkün değilse, malzemenin ilk kullanımı etkisini belirlemek için alan testi olarak da kullanılacaktır.

Yapılan bir çalışmada Avustralya'nın Charles Sturt Üniversitesi'nde(CSU) web tabanlı sunumda yer alan temel unsurları aşağıdaki gibi belirlemişlerdir. Bu maddeler hazırlanan web tabanlı eğitim sunumunun ön değerlendirilmesinde kullanılabilir(Yazıcı ve Altaş,1999,s:5).

Unsur	E/H
Ders Materyali	On-line çeviri On-line sözlük On-line ders notu On-line test
(Basılı) ders materyali	
On-line ders materyali	
İletişim Araçları	On-line geri besleme e-postal
Eğitici tartışma forumu	Forum/Chat Tartışma Listesi On-line kaynaklar On-line ödev verme
Destek elemanı varlığı	
Eleman eğitimi	
Eğitim Teknolojileri Merkezi	
Programla sınavla kabul	
Diğer (iş deneyimine göre)	
Değerlendirme	On-line Off-line

Tablo-1 Örnek Değerlendirme Formu (E = Evet, H = Hayır)

Ekran Tasarımlarının ve işleyişinin değerlendirilmesi: Değerlendirmenin uzaktan öğretimde en önemli yönlerinden biri, görsel araç ve mesajların, ifadelerin görüntülerin değerlendirilmesi ve oluşturulmasıdır. Yani bilgilerin görsel duruma getirilmesi, onların etkileşimlerinin belirtilmesidir. Bu anlamda, TV ekranlarının ve bilgisayar ekranlarının tasarımı, eğitsel olarak mesaj ve görsel kavramların ifadesi, okunabilir olması önemlidir. Ayrıca teknik olma bakımından bunların görsel öğrenme ve düşünme üzerinde etkilerinin bilinmesi de çok önemli bir konudur. Bu tasarımların uygun teknolojiler ile desteklenmesi için materyallerin geliştirilmesi ve geliştirilen materyallerin "Multimedya ve hypermedia" geliştirme ve kullanımı bakımından test edilmeleri zorunludur. Bu süreç eğitim ve öğretim için yüksek kalitede eğitim programları, örneğin Etkileşimli Video (EV), Bilgisayarla Öğretim Programı (BÖP) ve yeni teknolojiler kullanımını gerekli kılmıştır. Bu öğretim tasarımı süreci içindeki ilerlemeler, yeni teknolojik gelişmeler ışığında devam edecek toplumsal gereksinimlere yanıt aranacaktır. Yani bilgi, teknoloji ve tasarım uzaktan öğretimde yan yana kullanılır olmaya devam edecektir.

Sürece yönelik Değerlendirme: Ders konularına bağlı olarak, öğrencinin değer, tutum ve bilgilerinin ortaya konulmasıdır. Erişilerin değerlendirilmesi dersin üniteleri ve bölümleri arasında olup, öğrenme eksikliklerini ve bunlara neden olan etkenleri ortaya koymaya yöneliktir. Öğrencinin geçti-kaldı gibi nitelenmesi söz konusu değildir.

Erişilerin değerlendirilmesi, öğrenenin yanı sıra, öğretim materyalleri, öğretim stratejileri ve teknolojinin öğretimdeki işlevini tanımlar. Başarı değerlendirmesi, Uzaktan Eğitim dersinin bütün olarak incelenmesi, öğretim stratejilerini değerlendirerek öğretmenin başarısı ve araçların çeşitlerini ortaya koyabilir (İpek,1999,s:9-10). Şimdi bu konulara ilişkin ve açıklayıcı olmak üzere, Öğretim Sistemleri Tasarımı ve Modelleri (ÖSTM) değerlendirme yaklaşımlarını belirtebilir ve uyarlayarak kullanabiliriz. Süreç değerlendirme geliştirilen öğretimin aksak yönlerini tespit ederek yeniden düzenlenmesi ve iyileştirilmesi için veriler sağlar (Yalın,2000,s:186).

Sürece yönelik değerlendirme ders içeriğinin geliştirme ve uygulama aşamalarında öğretimin düzeltilmesi için kullanılabilir. Örnek olarak, öğretmen öğrencilere adres yazılmış ve pulu yapıştırılmış posta kartları göndererek dersten sonra doldurup göndermelerini isteyebilir. Bu küçük değerlendirmeler dersin güçlü ve zayıf

olduğu noktaları, teknik ve iletimsel konuları ve daha detaylandırılması gereken içerik hakkında bilgi edinmeyi sağlar.

Erişinin değerlendirilmesi bire-bir değerlendirme, alan içinde değerlendirme, küçük grupla değerlendirme, performans değerlendirme, materyal değerlendirilmesi, veri değerlendirmesi şeklindedir. Başarının değerlendirilmesi ise, uzman kanısı ve alan çalışması basamağıdır. Öğretimin zayıf ve eksikliklerini gidererek kararlar oluşturma ve adaptasyon ile ilgilidir. Erişi değerlendirilmesi ise öğretimin zayıflıkları ve eksikliklerine neden olan faktörleri belirleyerek, yeniden gözden geçirmeye ve iyileştirmeye yönelik bir amacı vardır. Genel olarak, bire bir, küçük grup ve alan çalışması olarak değerlendirme türleri vardır. Sistematiik tasarımın temel örneğini oluşturur. Dönüt ve düzeltme olanağı verir.

Ürüne Yönelik Değerlendirme: Öğretim sonundaki öğrenmenin etkililiğinin saptanması, başarının değerlendirilmesidir. Ürüne yönelik değerlendirme öğretim süreci tamamlandıktan sonra dersin tekrar düzenlenmesi ve gelecek için planlanmasına yardımcı olur. Burada dersin bitmesinin ardından, öğrencilerin dersin nasıl daha iyi olabileceğini tartışması örneğini verilebilir.

Ürün değerlendirmesi uygulanan öğretim programının gerçekte ne kadar etkili olduğunu belirtmek amacıyla yapılır. Bu değerlendirme için veriler öğrencilerin sınav sonuçlarını analiz ederek, mezunlar işyerlerinde gözlenerek ve öğrenci ve öğretim elemanın program hakkındaki görüşleri alınarak elde edilir.

Sürece ve ürüne yönelik değerlendirmelerde, veriler nicel ve nitel yöntemler toplanır. Nicel değerlendirme yanıtlara bağlıdır ve toplanan veriler üzerinde yapılan deneysel araştırmalar sonucunda ortaya çıkar. Bunun tam aksine, nitel değerlendirme yanıtları derinlemesine inceler. Daha öznel bir yol olan ikili görüşme ve az sayıda kullanıcının dikkatlice gözlenmesine bağlıdır. Nitel yaklaşım uzaktaki öğrencilerin istatistiksel analizleri hiçe saymasından dolayı oluşan farklılıklar nedeniyle özel bir değer taşır. En iyi yaklaşım, öğrenci başarısının nicel ölçümleri açık uçlu görüşmeler ve derse katılmayan öğrencilerin dersin başarısı ve kullanılan iletim yöntemi hakkında bilgi toplama ve değerlendirmesi ile sağlanır (İpek,2001,s:22).

Ders malzeme uygulamasını bitirdikten sonra, değerlendirme verileri toplanır. Bu sonuçların dikkatlice incelenmesi öğretim sürecindeki açıklık ve zayıf yönleri

belirlemede kullanılır. Değerlendirme sonuçlarının analizi düzeltme planı hazırlamağa geçiş olacaktır.

1.6.2.5 Düzeltme Aşaması

Çok dikkatli bir şekilde düzenlenen Uzaktan Eğitim dersinin bile iyileştirilmesi ve üzerinde değişiklik yapılması gerekebilir. Dikkatlice yeniden düzenlenen bir ders ilk kullanıldığında kusursuz olduğu düşünülen bir dersten daha güvenlidir.

Dersin iyi ve kötü yönleri hakkında ders öğretmeninin kendi düşünceleri en iyi düzeltme kaynağıdır. Bu nedenle, düzeltme planlarının mümkün olduğunca dersin bitiminden hemen sonra hazırlanması gerekir.

Genellikle büyük ünitelerin yönetilebilmesi daha kolay küçük parçalara bölünmesi, ya da öğrenciler arası etkileşimin arttırılması gibi küçük çapta düzenlemeler yapılmaktadır. Diğer durumlarda, daha ciddi düzeltmeler gerekir. Yapılan değişikliklerin ders kullanılmadan önce alan testinden geçirilmesi önemli ve atlanmaması gereken bir noktadır.

Yapılan düzeltmelerin bir grup öğrenci, alan uzmanları, ve diğer öğretmenler üzerinde test edilmesi gerekir. Bu sürecin sonuçları, uzaktaki her sınıfın özelliklerinin değişken olduğu bilgisi göz önüne alınarak yorumlanmalıdır. Bir öğrenci grubu üzerinde kabul gören bir düzeltme başka bir gruba uygun gelmeyebilir.

1.6.3 Web tabanlı Asenkron sunumunun Genel Yapısı

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

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 grafik araçlarla desteklenmelidir.
- Ders metninin satırları ekran boyutunun %70 - %75'ni kaplayacak şekilde düzenlenmeli, sayfaların konu bütünlüğünü bozmamak kaydıyla çok uzun olmamasına özen gösterilmeli, ekran çözünürlüğünün 600x800 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 sağlanmalıdır.

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

- 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

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

Ders Planı Sayfası (Syllabus)

Bu sayfada yer alması gereken bilgiler şunlardır.

- 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.

Ders Sayfaları

Bu sayfalarda ders notları, etkileşimli örnek ve alıştırmalar vb. bulunmalıdır.

Ders notlarının hazırlanmasında ve sunuluşunda 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 alıştırma (kısa cevabı olan ve sistemde hemen değerlendirilip sonuçlandırılacak türde sorular) ve konuya bağlı olarak animasyon-simülasyon - film-ses vb. gibi çoklu-ortam araçları olabilir.

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 (forum) kullanılması yararlı olacaktır. Web tabanlı derslerin bu özelliğinin iletişimi artırıcı rol oynaması beklenmektedir. Ayrıca, senkron tartışmalara olanak sağlayacak bir ortamın (chat) yaratılması da mümkündür.

Ödev/Sınav/Duyuru Sayfaları

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

Sıkça Sorulan Sorular Sayfaları

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

Ek Adres Sayfaları

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

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

(Enformatik Milli Komitesi, <http://www.ii.metu.edu.tr/EMK/ilkeler.htm>)

2. PROJE

2.1 Projenin Kapsamı

Bu eğitim programında İnternet, bilgi aktarma, arama ve geliştirme aracı olarak kullanılacaktır. Web sayfalarında ses ve görüntü araçlarına, etkileşimli araçlara haberleşme araçlarına ve diğer web sayfalarına bağlara yer verilecektir. Katılımcılar için online alıştırmalar bulunacak, destek ve referans materyalleri, online tartışma forumları, canlı chat, katılımcıların oluşturabileceği ilgi-sektör tabanlı gruplar, yine katılımcıların oluşturacağı ve katılabileceği chat odaları yer alacaktır. Ödevler İnternet'te yayınlanabilecek ve böylece karşılıklı etkileşimin her an kurulabilmesi sağlanacaktır.

2.2 Dersin Tanımı

2.2.1 Ders içeriği

Projede uzaktan eğitimi verilecek ders olarak "Bilgisayar Ağları ve İletişim" dersi tercih edilmiştir. YÖK tarafından dersin içeriği aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

- Bilgisayar ağlarının temelleri ve mimarisi.
- Ağ işletim sistemleri.
- Bilgisayar ağları ve kullanıcılar.
- Yerel bilgisayar ağları yönetimi.
- Elektronik posta, bilgisayar konferansı, Uzaktan Eğitim ve bunların eğitimdeki uygulamaları.

Yurt içinde ve yurt dışında bu dersin öğretildiği üniversitelerde ders içerikleri, incelenmiş ve aşağıda ayrıntılarıyla ifade edilen web tabanlı uzaktan eğitim projesi içerisinde öğretilmesi uygun görülmüştür.

1 İLETİŞİM TÜRRLERİ

1.1 Veri iletiminin temelleri

1.2 İletişim modları

1.3 Band genişliği

1.4 Gönderim modları

1.4.1 Asenkron iletim

1.4.2 Senkron iletim

2 Veri iletişim ortamları

2.1 Kablo tipleri

2.1.1 Koaksiyel kablolama

2.1.2 Twisted Pair

2.1.3 Twisted pair veya koaksiyel güvenilirlik

2.1.4 Fiber optik kablolar

2.2 Kablosuz bağlantı ortamları

3 AĞ TEKNOLOJİLERİ

3.1 Ağ teknolojilerine giriş

3.1.1 Özellikleri

3.2 Topolojiler

3.2.1 Ağ topolojileri

3.2.2 Standartlar

3.4 Açık sistemler bağlantı modeli

3.5 Katmanlar arası sanal iletişim

3.6 OSI katmanları

3.6.1 Uygulama katmanı

3.6.2 Sunum katmanı

3.6.3 Oturum katmanı

3.6.4 Taşıma katmanı

3.6.5 Ağ katmanı

3.6.6 Veri iletim katmanı

3.6.7 Fiziksel katman

4 BİLGİSAYAR AĞLARI

4.1 Ağ yazılımları

4.1.1 Protokoller

4.1.2 Sürücü programları

4.1.3 Ağ işletim yazılımı

4.1.4 Paket programlar

4.2 Ağ donanımları

5 LAN TEKNOLOJİLERİ

5.1 Ethernet

5.2 Fast ethernet

5.3 Gigabit ethernet

5.4 Jetonlu halka

5.5 Jetonlu yol

5.6 FDDI

5.7 ATM

6 WAN

6.1 ISDN

6.2 DSL

6.3 X25

6.4 Frame Relay

7 KABLOSUZ ORTAMLAR

7.1 Yerel ağlar

7.2 Genişletilmiş Yerel Ağlar

7.3 Mobil İletişim

7.4 Kablosuz Teknolojiler

7.4.1 Bluetooth

7.4.2 WAP

7.4.3 SMS

7.4.4 GPRS

7.4.5 UMTS

8 İNTERNET

8.1 İnternet ve toplum

8.2 Türkiye'de İnternet'e bağlantı çeşitleri

9 BİLGİSAYAR AĞLARI YÖNETİMİ

9.1 Ağ adresi

9.2 İş yönetimi

9.3 Yönetim araçları

9.4 Kullanıcılar

9.4.1 Kullanıcı isimleri

9.4.2 Kullanıcı grupları

9.4.3 Kullanıcıların izlenmesi

9.4.4 Kullanıcı eğitimi

9.5 Ağ işletim sistemleri

9.5.1 Novell

9.5.2 Windows NT

9.5.3 Unix/Linux

10 İNTERNETİN GETİRDİKLERİ

10.1 İnternet nedir

10.2 İnternet'in sunduğu imkanlar

10.2.1 Haber grupları

10.2.2 E-mail

10.2.3 Ftp

10.2.4 Irc

10.2.5 Video konferans

10.2.6 World wide web

11 Ağ teknolojilerinin eğitime katkısı

11.1 Eğitim aracı olarak kullanım alanları

11.2 Uzaktan Eğitim

12 GÜVENLİK

12.1 Bilgisayar ağı dizin yapısı ve güvenliği

12.2 İnternet'te güvenlik

12.3 Güvenli bir ortamı korumak

2.3 Malzemesinin ve Ortamının Geliştirilmesi

2.3.1 İçerik Taslağının Hazırlanması:

Başlıklar belirlendikten sonra konu ile ilgili ders kitaplarından, dergilerden ve web sayfalarından toplanan bilgiler ayrı ayrı derlenmiştir. Derleme aşamasında Microsoft Frontpage 97 programının görsel hiyerarşik yapısından yararlanılarak ilgili başlıklar oluşturulduktan sonra her başlıkla ilgili ham bilgi, başlıkların altına yazılmıştır. Ayrıca bazı ağ uygulamalarını gerek resimlemek gerekse daha somut bir şekilde ifade edebilmek amacıyla Atatürk üniversitesi bilgi işlem merkezinde inceleme yapılmıştır.

2.3.2 Önceden Hazırlanmış Materyalleri Gözden Geçirme

Fakülte bünyesinde önceden bu dersin içeriğini kapsayan herhangi bir materyal hazırlanmamıştır. Ancak çeşitli web sayfalarından bilgisayar ağları ile ilgili çeşitli öğreticiler Türkçe'ye çevrilerek içeriği dahil edilmiştir.

2.3.3 İçeriğin Düzenlenmesi

Farklı kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmış olan taslak halindeki ders içeriği konu bütünlüğü sağlanacak şekilde düzenlenmiştir. Bu düzenleme esnasında konu içinde öğrenci seviyesine göre ilgi çekici örneklerle anlatıma zenginlik kazandırılmaya çalışılmıştır. Dersi alacak olan öğrenciler, öğretmen yetiştiren bir programa dahil oldukları için okul ortamlarındaki uygulamalar konu içlerine eklenmiştir. İçerikte yer alan bilgilerin basit, sade ve anlaşılabilir olmasına dersin kapsamına ve amaçlarına uygun olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca bütün bilgilerle değil, önemli ve özet bilgiler vermeye çalışılmıştır. İçerik belirlerken hep göz önüne aldığımız husus öğrencinin bir ders kitabının zaten var olduğuydu. Bu yüzden ders kitabındaki bilgilerin tekrarı niteliğinde olmamasına özen gösterilmiştir.

Daha sonra her bir konu ile ilgili resim ve grafik taraması yapıp Adobe Photoshop 6.0 programıyla bu resimler üzerinde düzenlemeler yapılmıştır. Bu resimler ilgili konuların içine temel düşünceyi ifade etmek, ilgi çekmek, anlatımı zenginleştirmek amacıyla yerleştirilmiştir. Bu yüzden öğrenciyi konu içinde öğrenilmesi gereken bilgilerin dışına itecek resimler seçilmediği gibi öğrenciyi sıkacak gereksiz ve fazla resimlere de yer verilmemiştir. Ayrıca resimler seçilirken hem diskte kapladığı alan açısından hem de erişimin hızı açısından sunumu optimum hale getirmek için, kalitenin şart olmadığı resimler için gif resim dosyası formatı, gerçek görüntü gereken yerlerde ise jpeg resim dosyası formatı kullanılmıştır.

Resimlerin etkisiz kaldığı yerlerde veya bir sürecin görüntüyle anlatılması gereken yerlerde animasyonlar tasarlanmış ve bu tasarımlar Macromedia Flash 5.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Animasyonları her bilgisayardan izlenmesi için hareketli mümkün olduğunca gif formatı kullanılmıştır. Ancak kalite kaybı olan bölümlerde Flash animasyonları kullanılmıştır.

Öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen ilişkisini sağlamak için bir forum sayfası hazırlanmıştır. Bu hazırlama çalışmasında PERL dilinden faydalanılmıştır. Bu

uygulama konu ile ilgili soru, cevap ve fikirlerin konu düzeyinde gösterme yeteneğine sahiptir. Ayrıca öğretmen kendi şifresi ile girerek mesajları silebilmektedir.

Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin e-mail yoluyla da birbirleriyle iletişim kurması amacıyla öğrenci ve öğretmen e-mail listesinin yer alacağı bir sayfa geliştirilmiştir.

Tüm bu hazırlıklar tamamlandıktan sonra eldeki materyalleri daha görsel ve etkin bir şekilde sunumun sağlayacak web tasarımı aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada Macromedia Dreamweaver 4.0 programı kullanılmıştır.

Ana sayfa daha etkin ve ilgi çekici olması açısından Macromedia Flash 5.0 programında hazırlanmıştır.

2.4 Ders Sayfasının Tanıtımı

2.4.1 Asenkron Dersin İzlenmesi İle ilgili Genel Bilgiler

Kullanılacak Bilgisayarın Özellikleri

Dersin asenkron izlenmesi için kullanılacak bilgisayarın minimum konfigürasyonu;

- 133 Mhz işlemci
- 32 MB RAM
- Renkli monitör
- Mouse' dur.

İşletim sistemi en az Windows' 95 olmalıdır.

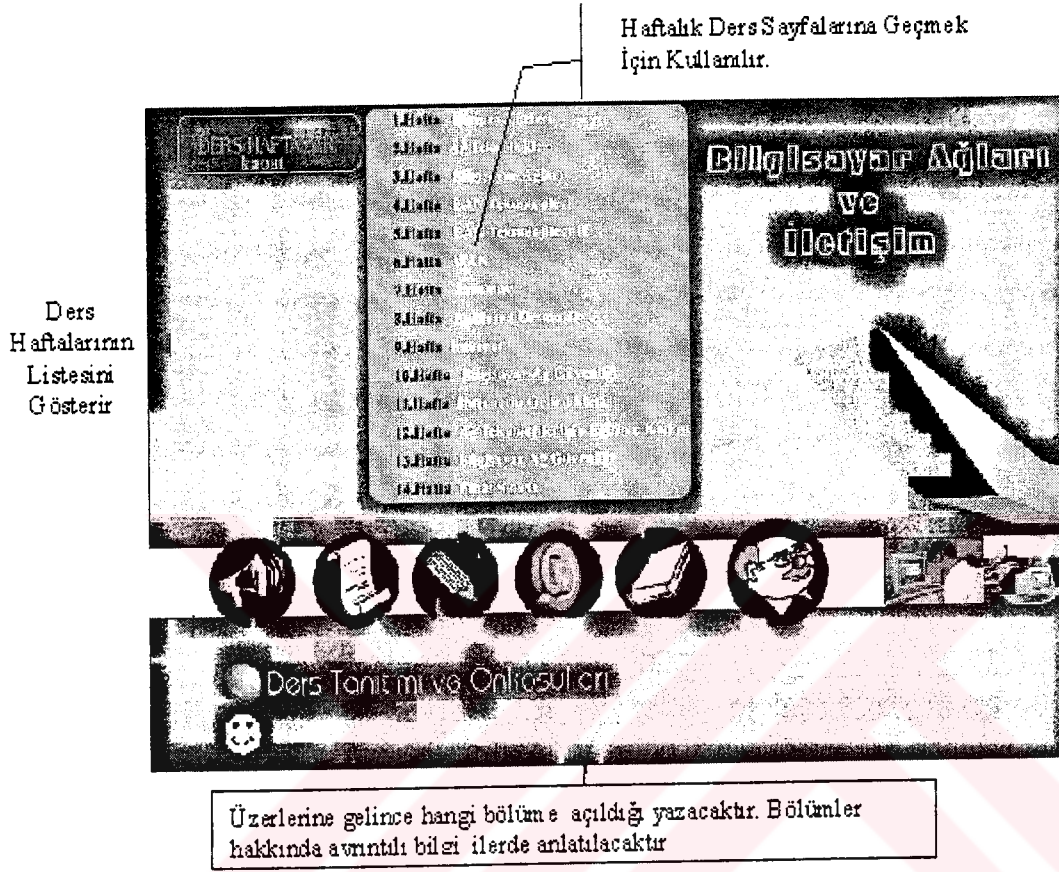
Sayfalar en iyi İnternet Explorer 4.0 ve üzeri sürümlerde izlenir. Ancak Netscape 3.0 ve üzeri versiyonları ile de sayfalar sorunsuz izlenebilir.

Derse Özel Yazılımlar

Bazı derslerdeki Flash animasyonlarının izlenmesi için Shockwave Flash Plugin desteğinin yüklenmesi gereklidir. Bu plugin in yüklü olmadığı bilgisayarlara ana sayfada bulunan linkten (www.macromedia.com adresinden) indirilebilir.

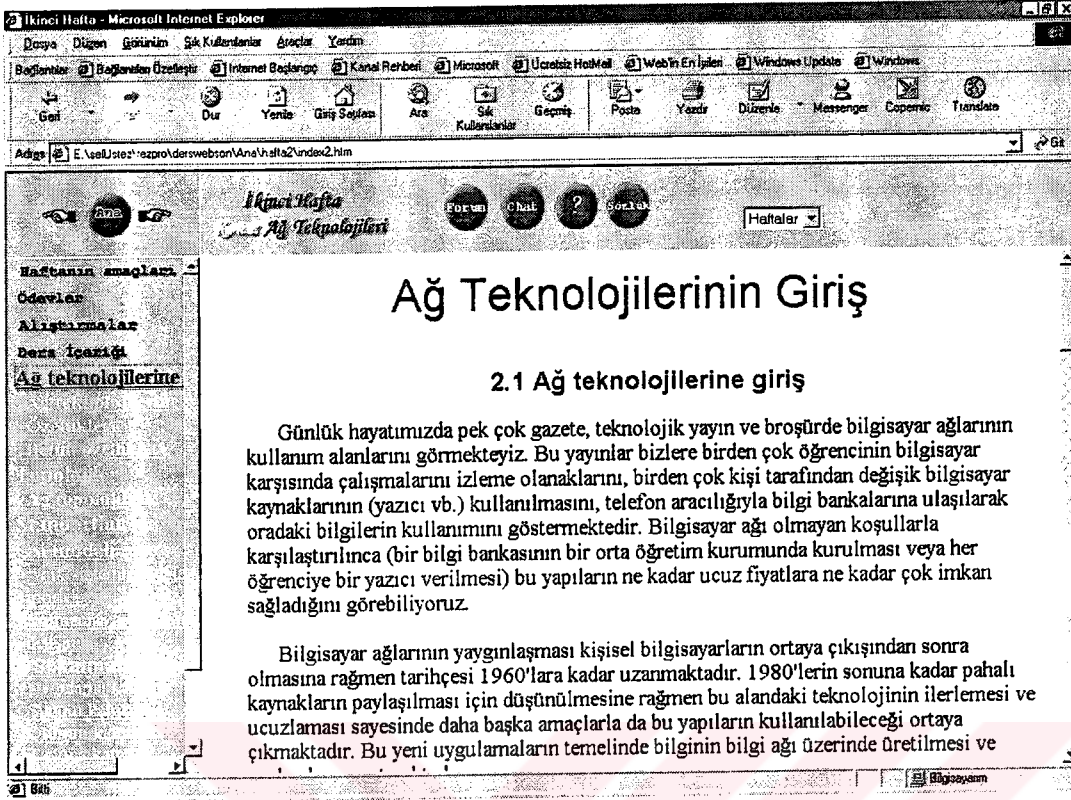
2.5 Ders Malzemesinde Gezinti

Dersin adresi girildiğinde şekil 2-1 deki sayfa görünecektir.



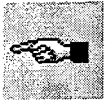
Şekil 2-1 Ders Ana sayfası

Ders hafta listesinden istenen hafta seçilerek konu sayfalarına geçiş yapılır. Ders 7. haftası arasınav olmak üzere 14 haftaya ayrılmıştır. Öğrenci derse geçmek için bu sayfa üzerinden istediği haftayı seçer. Ders işleyişini anlatmak için örnek olarak kullanılacak 2. Haftanın haftalık ders sayfası şekil 2-2 de görülmektedir. Öğrenciler hafta seçimi yaptıktan sonra ekrana gelecek hafta sayfası şekilden de anlaşılacağı gibi dört bölümden oluşmaktadır.

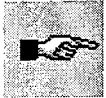


Şekil 2-2 Ders Konu Sayfası

Sol üst Köşede Hafta Geçiş Bölümü



Düğmesi bir önceki haftaya gitmeyi sağlar.



Düğmesi bir sonraki haftaya gitmeyi sağlar



Düğmesi ders ana sayfasına gitmek için kullanılır. Bu resmin üzerine gelince resmin rengi değişecektir.

Üst kısımda haftanın kaçınıcı hafta olduğu ve haftanın konu başlığı yer alır.

Ayrıca bu bölümde şu kontroller vardır;



Düğmesi dersin forum sayfasına gitmek için kullanılır.



Düğmesi senkron iletişimin sağlandığı chat sayfasını açar.



Liste kutusu ile haftaların listesi açılır. Burada istenen haftanın dersine hızlı erişim sağlanır.



Düğmesi yardım sayfasını açar. Açılan sayfada programın işleyişi ve kullanım hakkında bilgiler yer alır.



Düğmesi ders içinde geçen terimlerin açıklamasının yer aldığı sözlük sayfasını açar

Ders içeriği: bu bölümde konu başlıklarının alt başlık ya da ana başlık olduğu sol boşluktan ve yazı puntosundan anlaşılmaktadır, öğrencinin incelediği, incelemekte olduğu, ve hiç bakmadığı konulara ait başlıklar farklı renkte görünmektedir.

Haftalık Ders Konu Sayfası: (Ders konularının anlatıldığı bölüm) içerisinde ortadaki alanda ders bilgi sayfası yer alır. Bu bölümde ders içerik menüsünden seçilen başlığa ait konu anlatımı yer alır bu bölümde konuya göre metin-resim ve animasyonlar bulunur. Eğer ilgili başlığa ait konu çok uzun ise, uzun sayfaların sıkıcı olması nedeniyle konu birkaç sayfa içerisinde anlatılmıştır. Aynı başlığa ait başka sayfaya geçmek için sayfanın en altında ve en üstünde yer alan ileri-geri tuşları kullanılır. Böylece başlık altındaki konulara erişim sağlanır. Hafta geçiş bölümündeki ileri-geri tuşları haftalar arası gezinmeyi sağlarken bu bölümdeki ileri-geri tuşları birden fazla sayfaya yerleştirilmiş konu içerisinde geçişi sağlar.

2.5.1 Forum Sayfasının kullanımı

Öğrenciler yeni bir konu başlığı yazarak foruma katılabilecekleri gibi önceden konuşulmuş bir konu hakkındaki yorumlarını foruma yazarak göndereceklerdir. Forumun yedeklenmesi silinmesi türü işlemler öğretim elemanı tarafından yapılacaktır. Forum listelemesi konuya göre olacağından tartışmaların izlenmesi kolay olacaktır. Şekil 2-3'de forum sayfası görülmektedir..

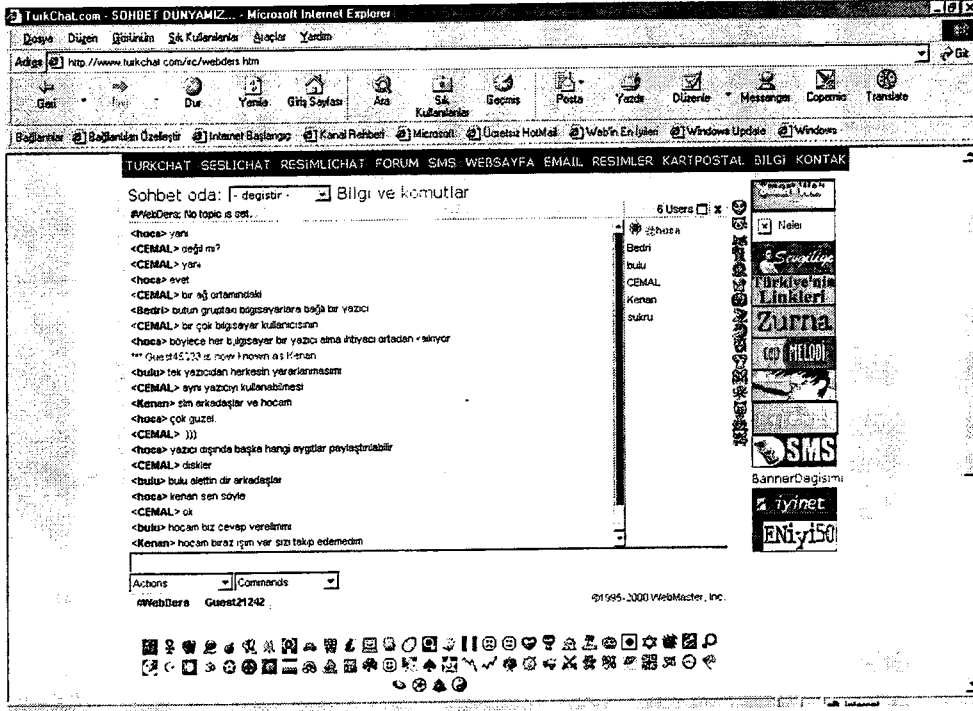
İsim:	
E-Mail:	
Konu:	
Mesaj:	

Şekil 2-3 Ders Forum Sayfası

2.5.2 Chat Sayfası Kullanımı

Duyurular bölümünde ders öğretmeni tarafından ilan edilen saatte geçilen chat ortamında öğrenciler soru sorabilir, tartışabilir kısaca dersle ilgili sohbet yapabilir. Chat düğmesine tıklayınca açılacak olan yeni pencere şekil2-4' deki gibidir. Bu ekranda öğrenci nick bölümüne kendi adını ve soyadını aralarında alt tire olacak şekilde yazar. Eğer aynı isimde birkaç öğrenci var ise ek olarak ayırt edici bir bilgi yazılır. Sayfanın alt kısmında yer alan metin giriş kutusuna iletmek istenen bilgi yazıldıktan sonra Enter tuşuna basılır. Üst tarafta öğrenci hem kendi yazdıklarını hem de arkadaşlarının sınıfa yazdıklarını görür.

Chat ortamı içerisinde diğerlerinin göremeyeceği tarzda özel iletişim kurmak da mümkündür. Buna özel chat denir. Bunu için özel görüşme yapmak isteyen kişi, sayfanın sağ tarafında o anda chat ortamındaki kişilerin nick (takma ad) listesinden istediği nick'in üzerine çift tıklar. Açılan yeni penceredeki bilgiler sadece iki kişi arasında görülür. Diğerlerinin yazıları görmesi mümkün değildir. Ancak bu tür eğitim amaçlı chat'lerde dersle ilgili konuların, soru ve cevapların herkesin görebileceği bölüme yazılması bilgi paylaşımı açısından daha iyi olacaktır.



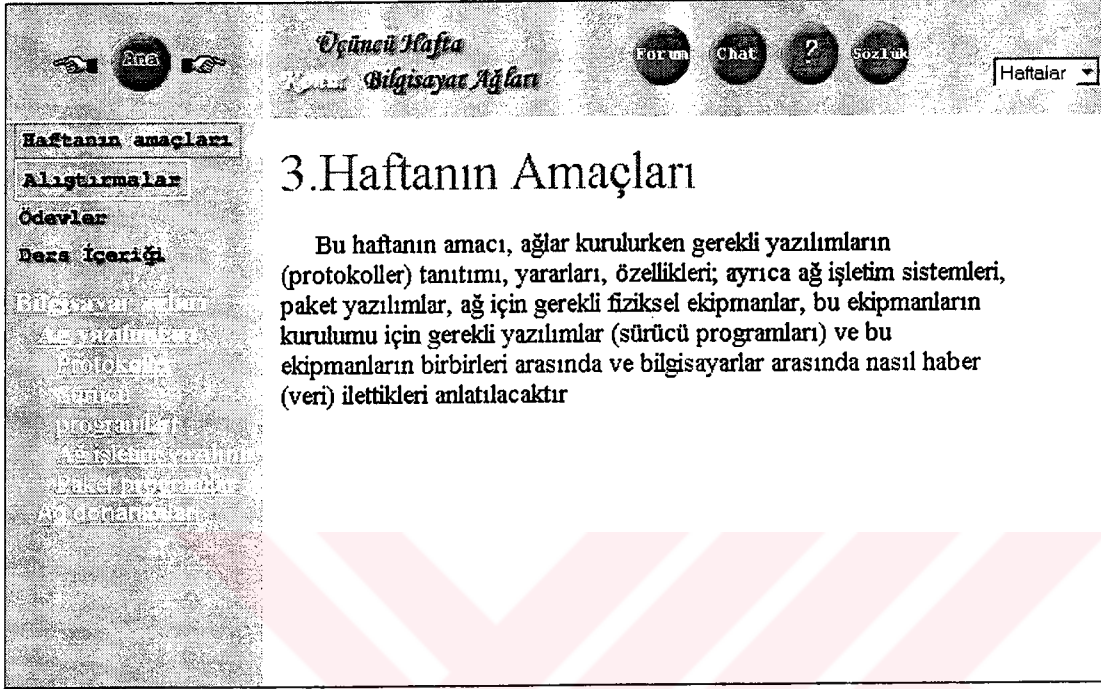
Şekil 2-4 Ders Chat Sayfası

2.5.3 Alıştırma Sayfası

Bu kısımda her hafta için alıştırma soruları yer alır. Bir soruya verilen cevap doğru ise seçimden sonra doğru yanıtı, yanlış ise neden yanlış olduğu ve ilgili şıkkın açıklaması gösterilir, ve bir sonraki soruya geçilir. Böylece öğrenci o haftanın konusu ile ilgili egzersiz yapmış olur.

2.5.5 Haftanın Amaçları Sayfası

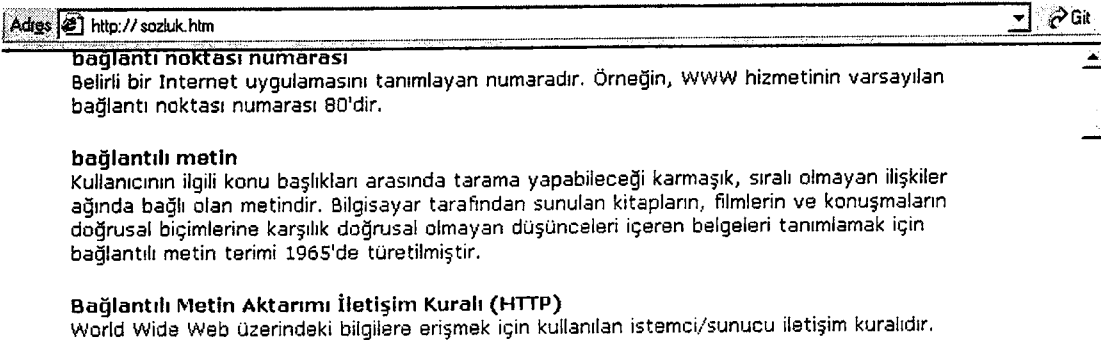
İlgili öğrencilerin öğrenecekleri konular ve kazanacağı davranışlar yer almaktadır. 3. Haftanın amaçlar sayfası şekil 2-7'de örnek olarak gösterilmiştir.



Şekil 2-7 Ders Amaçlar Sayfası

2.5.6 Sözlük Sayfası

Dersin konusuyla ilgili kavramların açıkladığı bölümdür. Böylece öğrenciler kısaltma ve kavram kargaşası yaşamayacak, konuları anlaması kolaylaşacaktır. Sözlük sayfası şekil 2-8 'de gösterilmiştir. Sözlüğün devamlı kullanılabilir olması için ayrı bir sayfa açılır.



Şekil 2-8 Sözlük Sayfası

2.5.7 Duyurular Sayfası

Dersle ilgili tüm duyuruların yapıldığı kısımdır. Sınav sonuçları ve senkron iletişim tarih ve saati bu bölümden ilan edileceği için sık sık kontrol edilmelidir.

2.5.8 Öğretim Elemanı Sayfası

Bu bölümde öğretim elemanının özgeçmişi, ilgi alanları ve öğretim elemanına ulaşabilmek için gerekli bilgiler bulunur.

2.5.9 E-mail listesi

Dersteki öğrencilerin adı soyadı ve e-mail adresinin bulunduğu bölümdür. Öğrenciler arası iletişimde kolaylık sağlar.

2.5.10 Yardım Sayfası

Dersin işlenişi ve ekran öğelerinin anlatıldığı bölümdür. Öğrenci ders konusu hakkında yardıma ihtiyacı olduğunda forumu kullanır. Bu bölüm sadece kullanım kılavuzu durumundadır.

2.5.11 Linkler Sayfası

Bu sayfada dersin konusu ile ilgili bilgilerin bulunduğu web sayfalarına linkler bulunmaktadır. Böylece öğrenciler konu online kaynaklara rahatlıkla ulaşabileceklerdir.

2.6 Dersin İzlenmesi

Ders kayıtları Üniversiteler arası yazışma yoluyla yapılır ve ders öğretim elemanına dersi alacak öğrencilerin listesi verilir. Öğrencilere ise geçici şifreler kendi üniversitelerindeki sorumlu öğretim elemanı tarafından verilir.

Ders başladığı hafta öğrenciler dersin işlenişini ders sayfasındaki açıklamalardan öğrenir. Haftanın konularını izler. Soru sorma ihtiyacı hissettiğinde ya da asenkron tartışmalara katılmak için forum sayfasını kullanır. Duyurular kısmını takip eder. Duyurularda öğretim elemanı tarafından en az bir hafta önceden belirlenen tarihte senkron iletişim için hazırlık yapar. Bu saatten önce olabilecek aksilikleri göz önüne alarak online olması tavsiye edilir. Oturum öğretim elemanının kontrolünde öğrenciler arasında tartışma şeklinde de gerçekleşebilir. Öğrenci mümkün olduğu kadar aktif katılmaya çalışmalıdır. Öğrenci ödevlerini e-mail yoluyla belirtilen tarihe kadar öğretim elemanına göndermelidir. Öğretim elemanı en geç 1 hafta içinde ödev sonuçlarını ilan eder.

2.6.1 Değerlendirme

Sınav tarihinde öğrenci kendi üniversitesinin belirleyeceği yerde gözetim altında sınava tabii tutulur. Sınav kağıtları öğretim elemanına gönderilir. Değerlendirme sonuçları en geç 3 hafta içinde ders web sayfası üzerinde duyurular bölümünden yayınlanır. Vize ve final sınavı olmak üzere iki sınav yapılacaktır. Değerlendirme sonuçları öğrencinin kendi üniversitesine gönderilecektir. Bu sonuçların yorumu(Geçti –Kaldı) yine kendi üniversitesi tarafından yapılacaktır. Öğrencilerin ders sayfasında gezinmeleri, bağlı kalmaları forum ve tartışmalara katılmaları değerlendirmeye tabii tutulmayacaktır.



SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İster müstakil isterse sınıf içi derslere yardımcı mahiyette olsun, web tabanlı dersler her geçen gün daha yaygınlaşmakta ve önemi artmaktadır. Dünyada hızla gelişen ve eğitimde önemli bir yer tutmaya başlayan bu gelişmelerden Türkiye de bigane kalmaz. İnternet'in Türkiye'de yaygınlaşmasıyla birlikte web tabanlı eğitim faaliyetleri de ivme kazanmıştır. Ancak bu konuda hala çok geride olduğumuzu söyleyebiliriz.

Türkiye'de hızlı nüfus artışına paralel olarak artan öğrenci sayısı doğal olarak okullaşma ihtiyacını da artırmıştır. Ancak okul sayısı potansiyel öğrenci sayısı ile aynı oranda artmadığından eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak için alternatif eğitim metotlarından yararlanmak bir ihtiyaç haline gelmiştir. Mevcut potansiyelin ancak yaklaşık dörtte birinin yüksek öğretim düzeyinde eğitim alma olanağı bunun en açık göstergesidir. Mevcut fiziksel olanakları bir anda artırmanın olanaksız olduğu düşünülürse Uzaktan Eğitimin alternatif bir çözüm olacağı ortadadır.

İnternet aracılığıyla Uzaktan Eğitimin ülke çapında sistemli bir biçimde uygulamaya konulabilmesi için öncelikle üniversitelerimizde fizibilite çalışmaları yapılarak uygun merkezlerde Uzaktan Eğitim platformları kurulması ve Uzaktan Eğitim politikası oluşturularak sistemli bir organizasyon yapılması kaçınılmazdır. Bu konuda yapılan deneme girişimleri yerel düzeyde uygulamaya konulmuş ve az da olsa başlangıç düzeyi için alınan sonuçlar umut verici olmuştur.

Uzaktan öğretim teknolojileri ve araçları, öğretim sistemleri tasarımı yaklaşımı ile planlandığı, kullanıldığı, geliştirildiği ve değerlendirildiği sürece başarılı olacaktır. Uzaktan Eğitim projesinin başarısı ayrıca, kaliteli öğretmenlerin, mühendislerin, öğretim tasarımcısı ve teknologlarının ve konu uzmanı bireylerin meydana getirdiği öğretim tasarımı gruplarının birlikte çalışmalarına bağlıdır. Bu çalışmalar gücünü, öğrenme ve öğretim teori ve modelleri ile teknolojik gelişmelerden almak durumundadır. Uygulanan Uzaktan Eğitim modelleri ve projelerin başarısı bu unsurlara dayanmak zorundadır.

Türkiye'deki Uzaktan Eğitim faaliyetlerine katkısı olacağını düşündüğümüz bu projede Bilgisayar Ağları ve İletişim dersinin uzaktan web tabanlı eğitiminin verilmesi amaçlanmıştır. Ancak geliştirilen Uzaktan Eğitim projesi henüz öğrenciler tarafından online olarak alınmadığından etkinlik ve verimlilik açısından geleneksel eğitimle

karşılaştırılamamıştır. Etkinlik ve verimlilik değeriendirilmesi gelecek çalışmalara konu olabilecektir.

Geniř bir perspektiften bakıldığında, bu eğitim projesinin aşağıdaki faydaları sağlayacağı dūřınılmektedir.

- Őlkemizde bilgisayar destekli planlama ve tasarım ile ilgili Tőrķe yayın eksiğinin giderilmesine katkı sağlanmış ve bu konuda kullanılabilircek bir eğitim notu kazandırılmış olacaktır.
- Őniversitemiz için bir ilki temsil etmektedir. Dolayısıyla Őniversite için de bu konuya gereken önemin verilmesi açısından rehberlik edecektir.
- Bu konuda yapılacak gelecek araştırma ve geliştirme faaliyetleri için bir örnek teşkil edecektir.
- Bu tőr bir eğitimin gerçekleştirilebilmesi için gerekli altyapının oluşturulması hususunda teşvik edici bir rol oynayacaktır.

Daha zel bir perspektiften ve bu dersi online olarak alacak öğrenciler açısından bakıldığında sağlayacağı yararlar ise aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

- Öğrencilerin ders materyaline gőnőn her saatinde ulaşabilmeleri mőmkőn olacaktır.
- Dersi alan her öğrencinin bir birleriyle ve hocalarıyla etkileşimleri sağlanacaktır.
- Öğrencilerin sınavlardan önce kendilerini test etmeleri ve testlerin sonucuna göre zayıf oldukları konular üzerinde yoğunlaşmaları sağlanacaktır.
- Öğrencilerin geleneksel eğitimde çeşitli nedenlerle derse katılamama sorunu ortadan kalkmış olacaktır. Öğrencilerin dersi her an online olarak takip etmeleri mőmkőn olduğu için konu olarak geri kalma gibi bir durum söz konusu olmayacaktır.
- Geleneksel eğitimde olduğu gibi herhangi bir konunun üzerinde az durulması gibi bir problem olmayacaktır.
- Öğrencilerin birbirleriyle dersle ilgili yaptıkları tartışmalar ve bilgi alışverişleri genel olarak tőm öğrencilerin dersi daha iyi kavramalarına ve pekiştirmelerine yardımcı olacaktır.
- Ödevlerin hocaya online olarak gönderilebilmesi imkanı nedeniyle hem öğrenciler hem de hoca için zaman ve kırtasiye tasarrufu sağlanmış olacaktır.

- Sitede yer alan ilişkili linkler sayesinde dersle ilgili daha ayrıntılı ve güncel bilgilere erişim imkanı sağlanmaktadır.
- Online sözlük yardımıyla öğrenciler merak ettikleri ya da anlamadıkları kavramın ne olduğunu anında öğrenebileceklerdir.
- Geleneksel ders ortamında çoğu kez yapılamayan animasyon vb. araçlarla daha anlaşılır ve görsel yönü güçlü olan tarzda bir eğitim mümkün olabilecektir.
- Eğitimi alacak kişiler için herhangi bir sınırlama olmaması dolayısıyla sınırsız sayıda kişi bu dersin eğitimini alabilecektir.

Uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve etkili olabilmesi için aşağıdaki önerileri yapabiliriz.

- Sağlam bir bilgisayar ve İnternet altyapısı olması şartıyla, geleneksel öğretim araçlarına oranla çok daha ekonomik ve az masrafla işlevsel öğretme olanağı sağlaması nedeniyle okullarımızın karar verme mekanizmaları ve yöneticileri web tabanlı dersler için yatırımlar yapmalıdır.
- İnternetli yaşam kültürünün oluşturulmasına ve ülkemiz insanlarının bu kültürün bir ögesi olarak ilerlemesini sağlamasında eğitim kurumlarımız öncü olmalıdır. Yüksek Öğretim Kurulu, Milli Eğitim Bakanlığı ve eğitim politikalarını belirlemekte söz sahibi diğer kurumlar bu tür eğitim şeklini yaygınlaştırmak için yatırım ve teşvikler vermelidir.
- Bu tür ders verebilmeleri için öğretmenler ciddi biçimde hizmet içi eğitimden geçirilmelidir.
- Üniversiteler bazında uzaktan eğitimi verilecek dersler için öncelikle her fakültede ortak olan belli başlı dersler seçilerek pilot uygulamalar yapılmalı ve daha sonra uygulama yaygınlaştırılmalıdır.
- Uzaktan eğitimin kullanımın yaygınlaşabilmesi için eğitimcileri bu tekniği kullanmaya motive etmek amacıyla, derslerini kolayca İnternet ortamına koyabilmelerini sağlayacak özellikle Türkiye için Türkçe yazarlık sistemleri araçlarının geliştirilmesi, öğrencilerin motivasyonunun artırılması amacıyla da gerekli donanım, yazılım ve iletişim olanaklarının öğrencilere sunulması ve kullanmalarının teşvik edilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akpınar Y., 1999, Bilgisayar Destekli Öğretim ve Uygulamalar, Anı yayıncılık, Ankara.
- Alkan, C., 1987, Açık Öğretim ve Uzaktan Eğitim Sisteminin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Alkan, C., 1997, Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutu, Uzaktan Eğitim Dergisi (yaz dönemi), Uzaktan Eğitim Vakfı, Ankara.
- Alkan, C., 2000, Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutları ve Türkiye'deki Uygulamaları, <http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>.
- Alkan, M. ve ark., 2001, İnternet Tabanlı Eğitimde Web tasarımı ve Multimedya öğeleri ile geliştirilmesi, Bilişim teknolojileri ışığında eğitim konferans ve sergisi bildiriler kitabı, Sayfa 240-246s., Türkiye Bilişim Derneği, Ankara.
- Anadolu Üniversitesi, İnternet'in eğitimdeki uygulamaları <Http://cc.anadolu.edu.tr/egitim/uegitim/uzak2.htm>.
- Aşkar, P., 1997, Yaşasın Okulumuza İnternet Bağlandı, Bilim ve Teknik Dergisi, Kasım 1997, Tübitak, Ankara.
- AT&T, <Http://www.att.com/learningnetwork/virtualacademy/intro.html>.
- Başaran, S., Tulu, B., 1999, Bilişim Çağında Asenkron Eğitim Ağlarının Konumu, İnet-Tr'99 Konferansı. Http://www.inet-tr.org.tr/inetconf5/bildiri/S_Basaran.html.
- Baturay, B., 2001, Uzaktan Eğitimde Beşli Model, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferans ve Sergisi Bildiriler Kitabı, Ankara.
- Bingöl, H., 2000, Öğrenmenin e-leşmesi ve Uzaktan Eğitim TBD Bilişim Kültür Dergisi, Sayı: 75, Ankara.
- Bingöl,H., 1999, İnternet ve Eğitim, Cumhuriyet Bilim Teknik Ağustos Sayısı, Ankara.
- Boticario, G. J., Gaudio, E., 2000, Adaptive Web Site For Distance Learning, Campus Wide Information System, Volume 17, Number 4, p 120-128.

- Brent. E., 1999, Computers in the Undergraduate Classroom in Social Science, Computer Review, Vol. 17 , No: 2, Sage Publications.
- Brusilowsky, P., 1996, A Tool For Developing Adaptive Electronic Textbooks On WWW, Webnet-96, San Fransisco.
- California Distance Learning Program (CDLP), [Http://www.cdlp.rssd.k12.ca.us/public/aboutindex.html](http://www.cdlp.rssd.k12.ca.us/public/aboutindex.html).
- Ciritci, Ş., 1998, Eğitimde Teknoloji ve İnternet Kullanımı, İnet-tr 98 Bildirileri, Sayfa 11-12, İstanbul.
- Çabuk, A., 2001, Bilgisayar Destekli Tasarım ve Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanım Olanaklarının Genişletilebilmesi için İnternet Tabanlı Eğitim Modellerinden Yararlanılması, Akademik Bilişim 2001 Konferansı, Samsun.
- Çatal, Z., 1996, Sayılarla açık öğretim lisesi, FRTEB. Ankara.
- Çilenti, K., 1988, Eğitim Teknolojisi ve Öğretim, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara.
- Demiray, U., 1999, Açıköğretim Fakültesi Mezunlarının Sektördeki Konumları, Uzaktan Eğitim Dergisi, Ankara.
- Demirel, Ö., 1997, Eğitimde Program Geliştirme, Usem Yayınları, Ankara.
- Donald Clark, [Http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat.html](http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat.html).
- Dündar, M. Ş., 2000, İnternet Destekli Kimya Dersini Hazırlanması, Uzaktan Eğitim Dergisi Yaz Dönemi, Ankara.
- Elliot, S., 1990, Distance Education Systems, Food And Agriculture Organisation Of The United Nations, FAO Publications, Issue 67, Rome.
- Enformatik milli komitesi, <http://www.ii.metu.edu.tr/EMK/ilkelere.htm>
- Federico, P.A., 2000, Learning Styles And Student Attitudes Toward Various Aspect Of Network-Based Instruction. Computers In Human Behaviour. 16 Pergamon.

- Gürbüz, A. ve ark., 2000, Web tabanlı eğitim tasarım kriterleri. İnet-tr 2000 Eğitim Bildirileri, 9-11 Kasım, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Gürol, M., Atıcı, B., 2001, Uzaktan eğitimden Uzaktan öğrenme Anlayışına doğru WWW nin etkisi, Bilişim teknolojileri ışığında eğitim konferans ve sergisi bildiriler kitabı, Sayfa 282- 283, Ankara.
- Herring, M. C., Smaldino, S. E., 1998, Planning for Interactive Distance, Education: A Handbook, Association for Educational Communications and Technology (AECT), Washington.
- İbrahim, B., Franklin S. D., 1995, Advanced Educational Uses Of The World Wide Web, Third International WWW Conference, [Http://www.igd.fhg.de/archive/1995-www95/papers/89/paper.html](http://www.igd.fhg.de/archive/1995-www95/papers/89/paper.html)
- İpek, İ., 1999, Uzaktan Eğitimde Öğretim Tasarımı Sistem ve Modelleri Yaklaşımı ile Stratejik Planlama ve Akademik Planlama. Birinci Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Balgat, Ankara: Kara Kuvvetleri Eğitim ve Doktrin Komutanlığı.
- İpek, İ., 2001, Uzaktan Eğitimde Problem Analizi Süreci (gereksinimlerin analizi), Öğretimi Geliştirme, ve Sonuçların Değerlendirilmesi Yaklaşımı, Akademik Bilişim Konferansı, Samsun.
- İşman, A., 1998, The History of Distance Education in the World: Where Distance Education Come from?, Uzaktan Eğitim Dergisi, Ankara.
- Karaman, S., 2001, Web Sayfasının Sınıf içinde Kullanımı, Akademik Bilişim Konferansı, Samsun.
- Kaya, Z., 1996, Uzaktan Eğitimde Ders Kitapları (Açıköğretim Lisesi Örneği), Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Kaya, Z. Odabaşı, F., 1996, Türkiyede Uzaktan Eğitimin Gelişimi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6, 1.

Milli Eğitim Bakanlığı, [Http://www.meb.gov.tr/projeler/PRO_EGTTEKDUZ.html](http://www.meb.gov.tr/projeler/PRO_EGTTEKDUZ.html).

Orhan, F., Akkoyunlu, B., 1999, Uzaktan Eğitim Yaklaşımında Temel Eğitim I. Kademe Öğretmenler'in Video Destekli Hizmetiçi Eğitimi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16-17, 134-141.

Özer, Z., 1997, Teknolojinin Yarattığı Yeni Seçenek Uzaktan Eğitim. Bilim ve Teknik Dergisi, Sayı: 360.

Özfırat, A., 1997, Milli Eğitimde Uzaktan Eğitim, Bilim ve Teknik Dergisi, Sayı: 360.

Özturan, M., Egeli, B., Darcan, O., 2000, Türk Üniversitelerinde Bilgisayar Ağlarının Uzaktan Eğitim Aracı Olarak Kullanılmasına İlişkin Bir Araştırma. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 108-113.

Petterson, R., 1993, Visual information, Educational Technology Publications Inc., New jersey.

Reggie, S.D., Trude, K., 2000, Web Based Training. Web Techniques, Vol. 5, I 12, p 57.

Rice, J. , Ryan, N., 1999, W.W.W Based Teaching In Industrial Relations: Potential, Pitfalls And Challenges For Future. Virtual University Journal, Issue 3, Volume 2, Page 62.

Slavit, D., Yeidel, J., 1999, Using Web Materials In Large Scale Precalculus Instruction, International Journal Of Computers For Mathematical Learning 4, pp 27-50, Kluwer Academic Publisher, Netherlands.

Smeaton, C., Slater, A., 1994), Integrating Simulations And w3 Courseware, Second WWW Conference'94, [Http://www.ncsa.edu/SDG/IT94/Proceedings/Educ/smeton/ise_www/ise_www94.html](http://www.ncsa.edu/SDG/IT94/Proceedings/Educ/smeton/ise_www/ise_www94.html).

Şahin, T., Yıldırım, S., 1999, Öğretim Teknolojileri ve Materyal geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara.

- Şakar, A.N., 1997, Anadolu üniversitesi Uzaktan Öğretimde Bilgi Sistemi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Şimşek, N., 1998, Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarının Değerlendirilmesi, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Tokman, L., 1999, Eğitim ve Öğretimde Uzaktan Erişim, İnet-Tr '99 Konferansı, Ankara.
- Ulukan, C., Baraz, B., 2001, İnternet'e Dayalı Öğretimde Üniversite Değerlendirilmesine Yönelik Çözümler, Bilişim teknolojileri ışığında eğitim konferans ve sergisi bildiriler kitabı, 269, sayfa 272, Ankara.
- USDLA, [Http://www.usdla.org/04_research_info.htm](http://www.usdla.org/04_research_info.htm).
- Uşun, S., 2000, Özel Öğretim Teknolojileri ve Materyal geliştirme, Pagem Yayıncılık, Ankara.
- Varol, N., 2001, İnternet'in Uzaktan Eğitimdeki Konumu, Akademik Bilişim 2001 Konferansı, Samsun.
- Volery, T., Lord, D., 2000, Critical Success Factors in online Education. The International Journal Education Managment, Vol 14, Issue 5.
- Willis, B., 1994, Distance Education – Strategies and Tools. Educational Technology Publications, [Http://www.uidaho.edu/evo/dist3.html](http://www.uidaho.edu/evo/dist3.html).
- WWW Consortium, [Http://www.w3.org/pub/WWW](http://www.w3.org/pub/WWW).
- Yalın, H.İ., 2001, Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme, Nobel yayınları, Ankara.
- Yazıcı, A., Altaş, İ., 1999, Web Based Distance Education In Developing Countries. 14. Uluslar Arası Bilgisayar ve Enformasyon Sistemleri Sempozyum Kitabı, Sayfa 532-539.

Yigit, Y., Yıldırım, S., Özden, M., 2000, Web tabanlı internet öğreticisi: Bir durum çalışması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 166-176, Ankara.

YÖK, <http://www.yok.gov.tr/yasat.html>.



ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında Erzurum'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini Erzurum'da tamamladıktan sonra lise Öğrenimine Trabzon Anadolu Teknik Lisesi, Bilgisayar Bölümü'nde devam etti. 1995 yılında Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Bölümü'ne girdi ve 1999 yılında buradan mezun oldu. 1999-2000 Öğretim yılında Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Sayısal Yöntemler Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Aynı dönemde Erzurum Kız Meslek Lisesi'nde Bilgisayar Öğretmeni olarak çalıştı. Eylül 2000'de, Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. Halen bu görevine devam etmektedir.

