

**ETKİN VE KOLAY KULLANIMLI
BİR LİSANSÜSTÜ EĞİTİME GEÇİŞ KAPISININ
TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ**

Ebubekir ÇELİK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ELEKTRONİK-BİLGİSAYAR EĞİTİMİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK 2007

ANKARA

Ebubekir ÇELİK tarafından hazırlanan ETKİN VE KOLAY KULLANIMLI BİR LİSANSÜSTÜ EĞİTİME GEÇİŞ KAPISININ TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ adlı bu tezin Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Yrd.Doç.Dr. Yılmaz SAVAŞ
Tez Yöneticisi

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: : Prof.Dr. İnan GÜLER

Üye : Yrd.Doç.Dr. Yılmaz SAVAŞ

Üye : Yrd.Doç.Dr. Hasan Hüseyin SAYAN

Tarih : 19/01/2007

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Ebubekir ÇELİK

**ETKİN VE KOLAY KULLANIMLI BİR LİSANSÜSTÜ EĞİTİME GEÇİŞ
KAPISININ TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Ebubekir ÇELİK

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ocak 2007**

ÖZET

Yaşamın her alanında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının neredeyse zorunlu olduğu günümüzde eğitim-öğretim, her zamankine göre çok daha önemli bir hale gelmiştir. Değişen öğrenim gereksinimleriyle birlikte hızla artan öğrenci kitlesine geleneksel yöntemlerle daha iyi eğitim verilebilmesi amacıyla kaynak sağlamak, birçok ülke için oldukça problemli bir konudur. Uzun dönemde eğitim sektörüne yapılan yatırım maliyetinin makul bir düzeye düşmesini ve mevcut bilişim teknolojilerinin etkin kullanımıyla çok sayıda insana temel eğitimle birlikte yaşam boyu eğitim verilebilmesini sağlayan uzaktan öğretim yöntemleri, eğitim-öğretim alanındaki problemlere çözüm olabilme noktasında varlıklarını her geçen gün daha güçlü bir şekilde hissettirmektedirler. Bu çalışmada söz konusu uzaktan öğretim yöntemleri içinde en yaygın olarak tercih edilen Web tabanlı uzaktan öğretim ele alınmaktadır.

Günümüzde ülkelerin bilgi teknolojileri konusundaki gelişme düzeyleri kalkınmada en önemli göstergelerden biri olarak kabul görmektedir. Üniversitelerdeki öğretim elemanı sayısının ve fiziksel mekânların yetersizliği, bilişim teknolojilerinden yeterince faydalanılamaması, vasıflı eleman açığı gibi sorunlar, klasik öğretim sistemleriyle tatmin edici seviyede çözüme kavuşmamaktadır. Bu nedenle son yıllarda dünyadaki gelişmiş ülkeler başta

olmak üzere birçok ülkede uzaktan öğretim sistemlerine yönelik çalışmalar yıllar önce başlamış ve her geçen gün biraz daha geliştirilmektedir.

Bu tez çalışmasında, *etkin ve kolay kullanımlı bir lisansüstü eğitime geçiş kapısının tasarımı ve gerçekleştirilmesi* konusu ele alındı. Tezin başlangıç bölümünde; öğrenme, öğrenme stilleri, öğretim ortamlarının tanımları yapılarak tarihi gelişimleri incelenmiştir. Uzaktan öğretimin, geleneksel yüz-yüze öğretime göre avantaj ve dezavantajlarından bahsedilmiş olup, dünyadaki ve ülkemizdeki uzaktan öğretim uygulamaları ve uzaktan öğretim platformları ele alınmıştır. Tezin ana temelini oluşturan, web tabanlı uzaktan öğretim platformu açık kaynak kodlu bir yazılım ile gerçekleştirilmiştir. Bu platformun uzaktan öğretim sistemi tanımlanarak, bu sistemin bileşenleri, özellikleri ve fonksiyonları ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Bilim Kodu : 912.1.080
Anahtar Kelimeler : Uzaktan Öğretim Platformları
Sayfa Adedi : 103
Tez Yöneticisi : Yrd.Doç.Dr. Yılmaz SAVAŞ

**DESIGNATION AND REALISATION OF AN ACTIVE AND AVAILABLE
PORTAL TO A MASTER EDUCATION**

(M.Sc. Thesis)

Ebubekir ÇELİK

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

January 2007

ABSTRACT

Today, the usage of information and communication technologies has become a necessary at all living areas. So, education and training has become the most important thing then it was before. It is a problematic issue for a lot of countries to find financial resources for giving a better education in traditional methods with an increasing number of students and changing educational needs. With each passing day, Distance learning methods which yield giving life long learning education beside primary education to a lot of people by using ICT effectively and by the decrease in the cost of educational investment to an acceptable level in long term, have made everybody feel their existence stronger than before. In this study web based distance learning which is the most extensively preferred one in such distance learning methods, has been undertaken.

Development levels of countries on the information and communication technology (ICT) theme has been accepted as one of the most important indicator for their progress at present day. Matters like shortage of qualified staff member, not benefitting from (ICT) sufficiently, deficiency at the number of members of the universities, haven't been solved at a satisfactory level with the classical training systems. So distance learning systems oriented studies had been started years ago in a lot of countries primarily in developed ones in the

world in recent years and have been improved a bit further with each passing day.

In the scope of this thesis, the topic of designation and realisation of an active and available portal to a master education is studied. Definition of learning, learning methods and learning environments has been made and their historical developments have been analysed. The advantages and disadvantages of distance education against traditional face-to-face education have been mentioned handling the applications and platforms of distance education in the world and in our country. Web based distance learning platform which is the main subject of this thesis had been realised with an open source coded software. By defining distance learning methods this platform, components and specifications and functions have been analysed in detail.

Science Code : 912.1.080

Key Words : Distance learning platform

Page Number: 103

Adviser : Ass.Prof.Dr. Yılmaz SAVAŞ

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren sayın hocam Prof.Dr. İnan GÜLER'e yine kıymetli tecrübelerinden faydalandığım hocalarım Yrd.Doç.Dr. Yılmaz SAVAŞ ve Yrd.Doç.Dr. Hasan Hüseyin SAYAN'a, ayrıca tüm çalışma arkadaşlarıma, manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan eşime ve arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
2. ÖĞRENME VE ÖĞRENME STİLLERİ	4
2.1. Öğrenme	4
2.1.1. Öğrenmenin özellikleri	4
2.1.2. Öğrenmeyi neler etkiler?	5
2.2. Öğrenme Stilleri	6
2.2.1. Görsel	7
2.2.2. İşitsel	7
2.2.3. Kinestetik / Dokunsal	8
2.3. Öğreniyoruz, Ama Nasıl?	8
2.4. Öğrenme ve Öğretim Ortamları	10
3. ÖĞRETİM ORTAMLARI	11
3.1. Uzaktan öğretim (e-Öğrenme)	11
3.1.1. Uzaktan öğretimin tarihsel gelişimi	13
3.1.2. Uzaktan öğretimin dünyadaki tarihsel gelişimi	14
3.1.3. Uzaktan öğretimin Türkiye'deki tarihsel gelişimi	15

Sayfa

3.1.4. Uzaktan öğretimin tercih edilme nedeni.....	16
3.1.5. Uzaktan öğretimin avantajları	17
3.1.6. Uzaktan öğretimin dezavantajları.....	18
3.1.7. Dünyadaki uzaktan öğretim uygulamaları.....	19
3.1.8. Türkiye’de web tabanlı uzaktan öğretim uygulamaları	20
3.1.9. WTU öğretimin geleneksel öğretime göre üstünlükleri	36
3.1.10. WTU öğretimin geleneksel öğretime göre eksiklikleri	37
3.1.11. Web tabanlı uzaktan öğretimin önemli noktaları	37
3.2. Karma Öğrenme (b-Öğrenme)	38
3.2.1. b-Öğrenme uygulamasında anahtarlar noktalar.....	40
3.2.2. b-Öğrenme uygulama örnekleri.....	41
3.3. Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)	46
3.3.1. Mobil bilişim aygıtları	46
3.3.2. Mobil bilişim alanındaki ilgili teknolojiler.....	49
3.3.3. Açıköğretim e-öğrenme geçiş kapısı(portalı) ile ilgili bazı bilgiler	52
3.3.4. Mobil teknolojilerle Açıköğretim e-öğrenme hizmetlerinden yararlanma bilgileri	53
3.3.5. Mobil öğrenme uygulama sonuçları	57
4. WEB TABANLI UZAKTAN ÖĞRETİM VE SİSTEMLERİ	59
4.1. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Modeli	62
4.1.1. Kapalı kaynak kodlu uzaktan öğretim modelleri.....	64
4.1.2. Açık kaynak kodlu uzaktan öğretim modelleri.....	66
4.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemleri (WTUÖS)	73
4.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemlerinin Sahip Olması Gereken Özellikler.....	74

Sayfa

4.4. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemlerinde Standartlar	76
4.5. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Bileşen ve Nesneleri	78
4.6. İçerik Yönetim Sistemleri (CMS–Content Management Systems)	79
4.7. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Ne Tür Etkileşimleri İçerir?	80
5. ETKİN VE KOLAY KULLANIMLI BİR LİSANSÜSTÜ EĞİTİME GEÇİŞ KAPISININ (PORTAL) TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ	83
5.1. Öğretim Yönetim Sistemi Nedir ve Niçin Önemlidir?	83
5.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformumuz	84
5.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Site Yönetim Ekranı	87
5.4. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Kullanıcı Profilleri ve Taraflar ...	89
5.4.1. Öğrenci tarafı	89
5.4.2. Öğretici tarafı	90
5.4.3. Sistem Yöneticileri	91
5.4.4. Yetkisiz Öğretmenler (Rehberler)	91
5.4.5. Ders Oluşturucular (Teknik Editörler)	91
5.5. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Ders Oluşturucu Kullanıcısı Ekran Görünümü	92
5.6. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Öğrenci Kullanıcısı Ekran Görünümü	93
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	95
KAYNAKLAR	98
ÖZGEÇMİŞ	103

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Milli Eğitim Bakanlığı uzaktan öğretim sayısal değerleri	32
Çizelge 3.2. Gerçek ve sanal sınıflar arasındaki temel farklılıklar	38
Çizelge 3.3. Mobil bilişim aygıtları	47
Çizelge 3.4. Derslere ait dosya büyüklükleri	53
Çizelge 3.5. Çevrimdışı kullanım	58
Çizelge 3.6. Çevrimiçi kullanım	58
Çizelge 4.1. Türkiye’de WTUÖ programına sahip üniversiteler	65
Çizelge 4.2. Türkiye’de WTUÖ hizmeti veren özel sektör faaliyetleri	65

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Ortadoğu Teknik Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası	22
Şekil 3.2. İstanbul Teknik Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası	23
Şekil 3.3. Sakarya Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası.....	24
Şekil 3.4. Anadolu Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası.....	25
Şekil 3.5. Ahmet Yesevi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası.....	26
Şekil 3.6. Atılım Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası	27
Şekil 3.7. Gazi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası	28
Şekil 3.8. Boğaziçi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası	30
Şekil 3.9. Enocta firmasının uzaktan öğretim web sayfası	35
Şekil 5.1. Gazi e-Öğrenme Platformu ana sayfası	85
Şekil 5.2. Gazi e-Öğrenme Platformu şifre giriş ekranı.....	86
Şekil 5.3. Gazi e-Öğrenme Platformu admin kullanıcısı site yönetim ekranı.....	87
Şekil 5.4. Gazi e-Öğrenme Platformu site yönetim seçenekleri	88
Şekil 5.5. Gazi e-Öğrenme Platformu sistem kullanıcıları	89
Şekil 5.6. Gazi e-Öğrenme Platformu ders oluşturucu kullanıcısı ekran görünümü	92
Şekil 5.7. Gazi e-Öğrenme Platformu Öğrenci kullanıcısı ekran görünümü	93

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
ADL	Advanced Distrubuted Learning İleri Düzey Yayınlanmış Eğitim
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line Asimetrik Sayısal Abone Hattı
AICC	Aviation Industry CBT Comittee Havacılık Endüstrisi CBT Komitesi
AÜ-AÖF	Anadolu Üniversitesi - Açık Öğretim Fakültesi
AYÜ	Ahmet Yesevi Üniversitesi
BDÖ	Bilgisayar destekli öğretim
BİT	Bilgi ve iletişim teknolojileri
BTSP	Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı
BÜYEM	Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi
CDLP	California Distance Learning Project
CMS	Content Management System
EĞİTEK	Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
GPRS	General Packet Radio Service Paket Anahtarlama Radyo Hizmetleri
GÜ	Gazi Üniversitesi
EMK	Enformatik Milli Komitesi
FTP	File Transfer Protocol
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers Elektrik ve Elektronik Mühendisleri için Enstitü
İDE_A	İnternet'e dayalı eğitim_asenkron
İDÖ	İnternet'e dayalı öğretim
IrDA	Infrared Data Assocition

Kısaltmalar	Açıklama
İTÜ	İstanbul Teknik Üniversitesi
LCMS	Learning Content Management System
LMS	Learning Management System
LTSC	Learning Technology Standards Committee Eğitim Teknolojisi Standartları Komitesi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
NEA	National Education Association
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
SAÜ	Sakarya Üniversitesi
SCORM	Shareable Content Object Reference Model
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USB	Universal Serial Bus / Evrensel Seri Yolu
USDLA	United States Distance Learning Association
UÖP	Uzaktan Öğretim Platformu
UZEM	Uzaktan Eğitim Merkezi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu
WTUÖ	Web Tabanlı Uzaktan Öğretim
WTUÖS	Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemi

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim çağı olarak da adlandırılan içinde bulunduğumuz bu yüzyılda küreselleşen dünya gittikçe küçülmekte, her türlü yaşam ve iş alanlarında olmazsa olmaz bir koşul haline gelen bilgiye hızlı ve etkin erişim, teknoloji kullanarak mümkün olmaktadır. Bununla birlikte günümüzde, bilgi çok hızlı bir şekilde değişmekte ve yenilenmektedir. Sürekli yenilenen bilgiyi, ilgili alanlarda kullanabilmek için öğretimi de aynı hızla geniş kitlelere ulaştıracak yeni öğretim yöntemlerine gereksinim duyulmaktadır [1].

Fen ve sosyal bilimler alanında yapılan araştırma sonuçlarının günlük yaşamda uygulanması ile toplumsal yapıda pek çok değişiklik meydana gelmiş, bu değişime ayak uydurmak isteyen bireyler eğitim bilimine önceki yıllara oranla daha çok önem vermeye başlamışlardır. Eğitim kurumları aracılığı ile kazanılan bilgi ve becerilerin insanlara yeni iş olanakları sunması, eğitilmiş bireylerin sosyal yaşamda statülerinin artması, eğitim yolu ile bireylerin kendilerini geliştirmeleri ve daha gelişmiş bir toplum oluşturma isteği eğitime gösterilen talebi arttıran diğer nedenler arasında sayılabilir.

Nüfus artışı karşısında eğitime ayrılan finansal kaynaklardaki yetersizlik, mevcut eğitim öğretim kaynaklarının etkili kullanılamaması gibi nedenlerle bireylerin eğitim ihtiyacı karşılanamamaktadır. Bu sorunların çözümü uzaktan eğitim kavramını gündeme getirmiştir.

Öğretimin en kısa zamanda en geniş kitlelere ulaşmasını ve birçok ülkede ihtiyaç duyulan nitelikli insan gücünün ortaya çıkarılmasını sağlayacak yöntem olarak, bütün dünya ülkelerinde açık ve uzaktan öğretim sistemleri kullanılmaktadır. Bu tür sistemler çoğunlukla üniversiteler ya da özel sektör kuruluşları bünyesinde faaliyet göstermektedir. Geleneksel yöntemlerle öğretim yapan üniversiteler ve özel sektör kuruluşları açık ve uzaktan öğretim sistemlerine yönelmiş ve sadece uzaktan öğretim yapanların sayısı gün geçtikçe artmaya başlamıştır. Bu tür öğretim kurumları dünya çapında öğretim faaliyetlerini sürdürür hale gelmişlerdir. Sosyal ve ekonomik

gelişmeler açık ve uzaktan öğretimi, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde dikkat çeken bir duruma getirmiştir. İnternet’e dayalı olarak bu sistemlerin gelişimi çok hızlı bir şekilde sürmektedir. İnternet’e dayalı öğretimin yayılmasını iki temel faktör etkilemektedir. Birincisi yetenek ve birikimlerin sürekli olarak güncellenme ihtiyacının ortaya çıkması, diğeri ise gelişen teknolojinin daha çok alanda, daha hızlı bilgi edinmeye imkân tanınması olarak tespit edilmektedir.

Uluslararası bazı kuruluşlar (örneğin UNESCO), kamu kurumları, teknoloji enstitüleri, araştırma merkezleri, özel sektör kuruluşları ve telekomünikasyon kuruluşlarına açık ve uzaktan öğretim konularında gerçekleştirecekleri projelerle ilgili destek vermekte, ortak projelerin hayata geçirilmesi için çeşitli çalışmalar yapmaktadırlar [2].

İnternet’e dayalı öğretimin dünya çapında yaygınlaşmasıyla birlikte, bilişim sektörünün öncü şirketleri tarafından ‘Uzaktan Öğretim Yönetim Platformu’ olarak adlandırılan uygulama yazılımları geliştirilmeye başlanmıştır. Bu tür programlar, geleneksel yüz-yüze öğretim sürecinde gerçekleşen olayları fiziksel ortamdan sanal ortama taşımayı amaçlamaktadırlar. Örneğin, yüz-yüze öğretimde sınıfta bir öğretici kontrolünde yapılan dersler, Uzaktan Öğretim Platformu yazılımları bünyesindeki forum, sohbet, beyaz tahta gibi materyaller ile sanal bir sınıf ortamında gerçekleştirilebilmektedir. Bununla birlikte, öğretim yönetim platform yazılımları genel yazılımlar olduğu için, pratikte ortaya çıkan bazı problemlere çözüm bulamamaktadır. Örneğin, geleneksel öğretim kurumlarının işleyişinde ülkeden ülkeye ve bazen de bir ülkenin bölgeleri arasında farklılıklar görülmektedir. Uzaktan Öğretim Platformu geliştiricileri çoğu zaman bu farklılıkları dikkate almamaktadırlar ancak bunlar öğretim sürecinde iletişimin gecikmesi ile ders içeriklerinin ve materyallerinin işlenmesinin karmaşık olması gibi problemlere yol açmaktadır.

Bu tez çalışmasında, uzaktan öğretim ile kullanımı günümüzde en yaygın olarak tercih edilen web tabanlı uzaktan öğretimin tanımları yapılarak tarihi gelişimleri incelenmiştir. Uzaktan öğretimin, geleneksel yüz-yüze öğretime göre eksiklik ve avantajlarından söz edilmiş, dünyadaki ve ülkemizdeki uzaktan öğretim uygulamaları

ele alınmıştır. Web tabanlı uzaktan öğretim yapabilecek bir uzaktan öğretim sistemi tanımlanarak, bu sistemin bileşenleri, özellikleri ve fonksiyonları ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2. ÖĞRENME VE ÖĞRENME STİLLERİ

2.1. Öğrenme

Öğrenmenin birçok tanımı vardır. Bunlara bakacak olursak;

- Bireyin çevresiyle belli bir düzeydeki etkileşimleri sonucunda meydana gelen nispeten kalıcı izli davranış değişikliğidir.
- Doğuştan getirilen davranışları, eğilimleri, olgunlaşmayı ve yorgunluk, ilaç gibi etkilerle meydana gelen organizmanın geçici durumlarını kapsamayan, çevredeki etkileşimler yoluyla davranışların oluşması ya da değişmesi sürecidir.
- Bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle etkileşimleri sonucundaki yaşantıların bireyde oluşturduğu şeylerdir.
- Sadece büyüme sürecine atfedilmeyen, insanın eğilimlerinde ve yeterliklerinde belli bir zaman diliminde oluşan bir değişimdir.
- Pekiştirmenin sonucu olarak davranış ya da potansiyel davranışta oldukça sürekli bir değişim meydana gelmesidir.
- Öğrenme vücutta hastalık, yorgunluk ya da ilaç etkisiyle meydana gelen geçici değişimlere atfedilmeyecek, yaşantı sonucunda davranışta ya da potansiyel davranışta meydana gelen nispeten kalıcı izli bir değişimdir.

Özetle öğrenme: Büyüme ve vücutta değişik etkilerle oluşan geçici değişimlere atfedilmeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranışta ya da potansiyel davranıştaki nispeten kalıcı izli değişimdir [3].

2.1.1. Öğrenmenin özellikleri

Öğrenmenin genel olarak özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

- Davranışta gözlenebilir bir değişim olması
- Davranıştaki değişimin nispeten sürekli olması
- Davranıştaki değişimin yaşantı kazanma sonucunda olması

- Davranıştaki değişimin yorgunluk, hastalık, ilaç alma vb. etkenlerle geçici bir biçimde meydana gelmemesi
- Davranıştaki değişimin sadece büyüme sonucunda oluşmaması.

2.1.2. Öğrenmeyi neler etkiler?

Öğrenmeyi başlıca neler etkiler bununla ilgili bilgi aşağıda sıralanmıştır.

- Öğrencinin güdülenmişlik düzeyinin yüksek olması, öğrenme birimine ilgi, ihtiyaç duyması, değer vermesi, öğrenmede bir amacının olması, öğrenebileceğine ilişkin özgüveni; öğrencinin öğrenme durumuna dikkatini yöneltmesini ve öğrenme etkinliğini sürdürmesini sağlar.
- Öğrencinin yaşı, gelişim düzeyi, genel sağlık durumu, genel yeteneği, içinde yaşadığı sosyo-kültürel koşullar, öğrencinin öğrenmesini etkileyen faktörlerdir.
- Öğrencinin yeni öğreneceği ders, ünite ya da konu ile ilgili sahip olduğu ön öğrenmeleri yeni öğrenmeleri kolaylaştırır ya da öğrenmeyi mümkün kılar. Öğrencinin ön öğrenmeleri ne kadar yeterli ise, yeni öğrenmeleri o derece kolay ve anlamlı olur.
- Öğretimin içeriği öğrencinin beklentilerine, amaçlarına uygun ise öğrencinin etkin katılımı dolayısıyla da öğrenme düzeyi yükselir.
- Anlamlı bir şekilde öğrenilen bilgi, anlamsız olarak öğrenilen bilgiden daha kolay geri getirilebilir, daha kalıcıdır ve genellenebilir özelliğe sahiptir.
- Mantıksal olarak iyi organize edilmiş bilgi, iyi organize edilmemiş bilgiden daha kolay öğrenilir ve hatırlanır.
- Somut bilgi öğrencinin daha kolay resmetmesini, imajlar oluşturmasını sağladığından soyut bilgiden daha kolay ve doğru olarak anlamlandırılır ve hatırlanabilir.
- Öğrenme çoklu öğretim modellerinin ve araçlarının etkili bir şekilde, bir bütünlük içinde kullanımıyla gelişir.
- Öğrenmede somut bilgilerden ve öğrencinin bildiklerinden hareket ederek yeni öğrenmelerle ilişkilerin kurulması, öğrenme düzeyini artırır.

- Öğrenme sırasında öğrenci ne kadar çok duyu organını kullanırsa bilgiyi çok yönlü olarak kodlayabilir ve geri getirme düzeyi de o denli yüksek olur.
- Öğretim sırasında öğrenmeyi etkileyen dışsal faktörler ve öğrenmenin içsel faktörleri birbirleriyle en uyumlu olacak şekilde düzenlendiğinde öğrenme düzeyi en yüksektir.
- Öğrencinin dikkati ve seçici algısının konu üzerinde odaklaşması, öğrenme çabasını sürdürmesi öğrenme düzeyini artırır.
- Öğrenmenin gerçekleşmesi için öğretim sırasında öğrencinin davranışı bizzat yapması gerekir.
- Uyarıcı-Tepki-Pekiştirici uyarıcı bağlaşımı ne kadar sık tekrar edilirse öğrenme o denli güçlü olur.
- Öğrenmenin niteliğinin artmasında transfer ve genellemeler önemlidir. Bu nedenle transfer ve genellemeleri sağlayacak etkinliklere yer verilmelidir.

2.2. Öğrenme Stilleri

Öğrenme stilleri Dunn'a göre; her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken öğrenirken ve hatırlarken farklı ve kendilerine özgü yollar kullanmasıdır.

Bono'ya göre ise öğrenme stilleri; hareket ve elementlerin bir araya gelerek bir düzen oluşturmaları ve bu düzenin kendi içinde tutarlı olarak devam etmesidir. Öğrenme stilleri kavramı ilk kez 1960 yılında Rita Dunn tarafından ortaya atılmıştır. O yıldan beri üzerinde sürekli çalışılmıştır.

Öğrenme stilleri doğuştan varolan ve başarıımızı etkileyen karakteristik özelliğimizdir. Yaşamımızın her alanında ve her boyutunda davranışlarımızı etkilemektedir. Öğrenmeyi öğrenmenin temel basamaklarından biri olan öğrenme stillerini başta öğretmen ve öğrenciler olmak üzere tüm toplumun bilmesi gerekmektedir. Öğrenme stillerini bilmemiz tembel veya yaramaz olarak etiketlenen

pek çok öğrencinin sadece öğrenme stilleri bilinmediği için öğrenemediğini anlamamıza neden olacaktır.

Öğrenme stillerini görsel, işitsel ve kinestetik/dokunsal olarak üç ana boyutta toplayabiliriz. Her insanın bu stillerden yalnız birisine sahip olması gerekmemektedir. Çoğunlukla birisi ağırlıklıdır ama ikisine ya da üçüne sahip olanlar da bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar öğrenme stilleri ile zekâ arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir [4].

2.2.1. Görsel

Görseller özel yaşamlarında genellikle titiz ve düzenlidir. Karışıklık ve dağınıklıktan rahatsız olurlar. Dağınık bir masada çalışamazlar. Önce masayı kendilerine göre düzenler sonra çalışmaya başlarlar. Çantaları, dolapları her zaman düzenlidir. Yazmayı sevmeseler de defterlerini her zaman düzenli kullanırlar. Okulda bu özelliklerinden dolayı el üstünde tutulurlar.

Anlatım yönteminden çok fazla yararlanamazlar. Tam olarak anlamaları için dersin mutlaka görsel öğelerle desteklenmesi gerekir. Harita, poster, şema, grafik gibi görsel araçlarla kolay öğrenirler ve bu araçlarla öğrendiklerini kolay hatırlarlar. Öğrendiklerini gözlerinin önüne getirerek hatırlamaya çalışırlar.

2.2.2. İşitsel

İşitseller küçük yaşta kendi kendilerine konuşurlar. Ses ve müziğe duyarlıdırlar. Sohbet etmeyi, birileri ile çalışmayı severler. Genellikle ahenkli ve güzel konuşurlar. Yabancı dil öğreniminde başarılıdırlar. İlköğretim 1. ve 2. sınıfta öğrenciler kendi kendilerine konuşmaları nedeniyle sınıfta öğretmeni dinleyemez ve işittiklerini daha iyi öğrenebileceklerine rağmen bu şanslarını kaybederler. Gözle okuma esnasında hiçbir şey anlamayabilirler. Bu nedenle en azından kendi kulağının duyabileceği bir sesle okumalarına izin verilmelidir. İşittiklerini daha iyi anlarlar. Daha çok konuşarak, tartışarak öğrenirler. Bilgi alırken dinlemeyi, okumaya tercih ederler.

Olay ve kavramları birinin anlatması ile daha iyi anlarlar. Grup ve ikili çalışmalarda konuşma ve dinleme olanakları olduğu için daha iyi öğrenirler. Hatırlamak istediklerini birisi kendilerine anlatıyormuş ya da söylüyormuş gibi işiterek hatırlarlar.

2.2.3. Kinestetik / Dokunsal

Dokunsallar oldukça hareketli olurlar. Sınıfta yerlerinde duramazlar. Sürekli hareket halindedirler. Uzun süre oturmak zorunda kalırlarsa derste ne olup bittiğini anlayamaz hale gelirler. Bu hareketlilik uygun işlere yönlendirilmezse sınıfta problem olur. Bizim eğitim öğretim sistemimizden kötü yönde etkilenir ve genelde istenmeyen öğrenci haline gelirler. Öğrenmeleri için mutlaka ellerini kullanacakları, yaparak-yaşayarak öğrenecekleri tekniklerin kullanılması gerekmektedir. Sınıf yerine okul bahçesi veya laboratuarda dokunarak–ellerini kullanarak–olayların içinde yaşayarak daha iyi öğrenirler.

2.3. Öğreniyoruz, Ama Nasıl?

Düz anlatım yoluyla tek yönlü olarak sürdürülen geleneksel “öğretme” yöntemi yavaş yavaş geride kalıyor.

Eğitimdeki anahtar kavramlar “öğretme” den “öğrenme” ye doğru geçiş yaparken, bireylerin “nasıl?” öğrendikleri sorusu da sürecin çok önemli bir noktası haline geldi.

Elbette bir dizi karmaşık bilişsel ve zihinsel süreç işbirliği içinde çalışıyor ancak bizim üstünde durmak istediğimiz konu öğrenme stillerimiz.

- En çok duyduğunuz şeyler mi aklınızda kalır yoksa gördüklerimiz mi?
- Yüzler midir unutmadığımız yoksa isimler mi?
- Şarkı sözlerini kolaylıkla hatırlar mıyız?
- Yer tarifi yaparken mutlaka kâğıt ve kalemle kroki çizer miyiz?

- Objeleri biriktirerek koleksiyonlar yapar mıyız?
- Puzzle ya da maketlerle uğraşmayı sever miyiz?
- Harita ve grafiklerle aramız iyi midir?
- Biri size uzun bir şey anlatmaya başladığında bir süre sonra sıkılıp başka şeyler düşünmeye başlar mıyız?
- Bilgisayar kullanmaktan hoşlanır mıyız?
- Resimlerle desteklenmiş içerikleri tercih eder miyiz?
- Arkadaşlarımız hareketli bir insan olduğumuzu mu düşünüyor?
- Objeleri dokunarak incelemeyi tercih ediyor muyuz?
- Sözel tarifeleri aklımızda tutmak zor mu geliyor?

Görüldüğü gibi kendi öğrenme stilimizi bulabilmenin en kolay yolu davranışlarımızı gözlemleyebilmekten geçiyor. Hayat akışı içerisinde bir an için durup neyi nasıl yaptığımıza ve neden öyle yaptığımıza dikkat edebilirsek bunları anlayabilmek hiç de zor olmayabilir.

Eğer öğrenmek için grafiklere, haritalara, resimlere hatta animasyonlu bilgisayar görüntülerine ihtiyaç duyuyorsak, yüzleri daha kolay hatırlıyorsak, kroki çizilerek tarif edilmiş olan adresleri bulmamız daha kolay oluyorsa, televizyondaki belgeseller ilgimizi çekiyorsa “Görerek Öğrenme”yi diğerlerine göre ağırlıklı olarak tercih ettiğimiz söylenebilir.

Sözel tarife ve yönergeleri tercih ediyorsak, çalışırken müzik dinlemek rahatsız edici değilse, sunular ve anlatımlar sıkılmıyorsa, şarkı sözlerini aklımızda tutmamız kolay oluyorsa, imkân olduğunda sesli kitap okuyorsak, sessizlikten ziyade sözlü iletişim halinde olmayı seviyorsak “Duyarak Öğrenme”yi diğerlerine göre ağırlıklı olarak tercih ettiğimiz söylenebilir.

Yâda ne görmek ne de duymak yetmiyorsa, objeleri dokunarak inceliyorsak, yaparak, yaşayarak öğrenmek daha eğlenceli ise, biri bir işi yaparken onu izlemek öğrenmemizi kolaylaştırıyorsa, anlatım ya da sunularımızda beden dilimizi de işin

içine katıyorsak, tecrübe etmek önemli ise “Dokunarak ve Hareket Ederek” öğrenmeyi diğerlerine göre ağırlıklı olarak tercih ettiğimiz söylenebilir.

Öğrenenlerin öğrenme stillerine uygun bireysel eğitim etkinlikleri, öğrenmenin kolaylaşması açısından üzerinde önemle durulan bir yöntem halini almaya başladı. Bireyler öğrenme stilleri konusunda bilinçlendikçe web üzerinden verilen eğitimlerde de öğrenme stillerine uygun içerik tasarımları önem kazanmaktadır [5].

2.4. Öğrenme ve Öğretim Ortamları

Öğretim, bir ülkenin ekonomik, politik ve sosyal gelişiminde temeli oluşturan yapıtaşdır. Günümüzde artık öğretimin ülkenin genel gelişimindeki yeri değil, nasıl daha iyi verileceği tartışılmaktadır. Sosyologlar, psikologlar, eğitimciler ve uzmanlar çeşitli modeller üzerinde çalışma ve araştırmalarını halen sürdürmektedirler. Değişik modellerin avantaj ve dezavantajları karşılaştırılmakta, zaman zaman pilot uygulamalarla sonuçlar gözlenebilmekte ve gerçek uygulamalara dönüştürülmektedir. Genel olarak bakıldığında 3 farklı yeni öğrenme ve öğretim yöntemi vardır.

Bunlar:

1. E-Öğrenme / Uzaktan Eğitim (E-Learning / Distance Education)
2. B-Öğrenme / Karma Öğrenme (B-Learning / Blended Learning)
3. M-Öğrenme / Mobil Öğrenme (M-Learning / Mobile Learning)

3. ÖĞRETİM ORTAMLARI

3.1. Uzaktan öğretim (e-Öğrenme)

Uzaktan öğretim; geleneksel öğrenme öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlarla öğrenenler arasında iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yoludur [6].

Dünyanın dokuz farklı bölgesindeki çözüm ortaklarıyla uzaktan öğretim programları yürüten İngiliz Açık Üniversitesi(Open University), uzaktan öğretimi şu şekilde tanımlamaktadır:

E-öğrenme, ders materyallerini geliştirilmesinde ve öğrenim desteği verilmesinde dijital ortam ve araçlarının kullanılmasıyla gerçekleşen öğrenim biçimidir. E-öğrenmede çoğunlukla on-line web-tabanlı kaynaklar ile CD-ROM ve DVD gibi dijital ortamlara başvurulur [7].

California Distance Learning Project (CDLP) uzaktan öğretimi aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

Uzaktan öğretim, öğrenciyle öğretimsel kaynaklar arasında bağlantı kurarak öğretimin gerçekleştirildiği bir sistemdir. Uzaktan öğretim yoluyla herhangi bir öğretim kurumuna kayıtlı olmayan kişilere de öğrenim imkanı sunulabilmesi, son yıllarda öğrenim imkanlarının giderek arttığını göstermektedir [8].

United States Distance Learning Association (USDLA)'ın uzaktan öğretim tanımı da şöyledir:

Bütün teknolojilerin ve uzak bir yerden öğrenmenin diğer tüm biçimlerinin kullanılmasıyla, uygun bir ortama aktarılmış bilgi ve becerilerin kazanılması [9].

Yukarda verilen tanımlar ışığında uzaktan öğretimin genel uzaktan öğretim şöyle tanımlanabilir: Uzaktan öğretim, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılması yoluyla, öğretimsel içeriğin elektronik olarak uzak bir mekâna ulaştırılmasıdır. Veya bir başka deyişle, öğrenci ve öğreticinin farklı mekânlarda bulunduğu bir öğretim sistemidir.

Uzaktan öğretim, uygulanması açısından klasik öğretim modellerinden farklılık göstermektedir. Bu modelde öğretici ile öğrenciler arasında bir iletişim yolu kurulur. Öğretici bir uça da ders verirken, öğrenciler iletişim yolunun imkânlarına bağı olarak evlerinden, farklı binalardan, farklı şehirlerden ve hatta farklı ülkelerden derslere katılabilirler.

Wisconsin Üniversitesi Sürekli Eğitim Grubunun yaptığı tanıma göre uzaktan öğretim; öğrenci etkileşimi ve öğrenme sertifikası sağlayacak biçimde tasarlanmış, uzaktaki kitleye ulaşmak için geniş bir teknoloji yelpazesi kullanan, planlanmış öğrenme-öğretme deneyimidir.

Uzaktan öğretim; yeni iş olanakları ortaya koyma, yaşam boyu eğitim sağlama, birden fazla duyu organına hitap ederek öğrenmeyi kalıcı hale getirme, bireysel öğretimi sağlama, teknoloji ile eğitimi bütünleştirme, büyük kitlelere eğitim fırsatı sunma, öğrenciyi motive etme, toplumda eğitim imkânlarından yararlanamayan bireylere fırsat eşitliğini sağlama, eğitimde maliyeti düşürme, öğrenciye istediğı zaman ve istediğı mekânda kendi hızında öğrenme imkânı sunma gibi özelliklerinden dolayı kullanılan bir uygulamadır.

Uzaktan öğretimin uygulanış şekli mektupla öğretimden uydular aracılığı ile bilginin transferine kadar uzanmaktadır. Yapılan çalışmalar; teknoloji alanında meydana gelen yeniliklerin uzaktan eğitim alanında ve bireysel öğretimi sağlamada kullanılması ile hız kazanmıştır.

Uzaktan öğretim uygulamalarının gerçekleşmesini sağlayan; mektup, radyo, televizyon, internet, intranet gibi pek çok araç bulunmaktadır. İnternet aracılığı ile gerçekleştirilen eğitime (e- learning) e-öğrenme denmektedir.

e-öğrenme; “Öğrenme-öğretme alanındaki mevcut gelişmeleri uygulama, güncelleme, depolama, yeniden düzenleme, dağıtma ve paylaşma yeteneğine sahip ağ”, “Son kullanıcıya bilgisayar aracılığı ile interneti kullanma imkanı veren teknoloji”, “Eğitimdeki geleneksel paradigmalardan daha ileriye giderek öğrenme ve öğretmeyi yaymayı ve genişletmeyi amaçlayan bir çözüm” [10] olarak tanımlanabilmektedir. e-öğrenme; maliyetin düşük olması, özel beceri gerektiren alanlarda uzmanlaşmayı kolaylaştırması, ihtiyaçlara, alışkanlıklara bağlı kalarak bilgi iletmesi, içeriğin sınıf ortamına göre daha geniş zaman dilimi içinde sunulması, 7 gün 24 saat öğrenmeyi sağlaması, kullanıcıların bireysel hızlarına göre ilerlemelerine imkân vermesi, evrensel olması, iletişim kurmayı sağlaması gibi avantajlarının yanında; kişilerin sosyalleşme sürecini engellemesi ve geleneksel e-öğrenme uygulamalarının bireylere artık cazip gelmemesi, öğretmen ve öğrencinin birbirlerini tanımamaları ve bu durumun iletişimi sınırlaması gibi yönlerden de bazı dezavantajlara sahiptir. Uygulamada karşılaşılan bu sorunlar eğitimcileri ve eğitim teknolojisi uzmanlarını yeni arayışlara yöneltmiş; geleneksel sınıf uygulamaları ile e-öğrenme uygulamalarının birleştirilmesi ve bazı sorunların bu şekilde çözümü yoluna gidilmiştir.

3.1.1. Uzaktan öğretimin tarihsel gelişimi

Uzaktan öğretim, günümüzde İnternet ve uydu teknolojileriyle uygulanmakta ve dünyanın küreselleşmesiyle birlikte hemen her yerden öğretimsel içeriğe ulaşılabilir. Uzaktan öğretim sistemleri bu düzeye gelinceye kadar hiç kuşkusuz çok önemli aşamalardan geçmiştir. Yeni uzaktan öğretim teknolojileri gelişmiş ülkelerin öncülüğünde kullanılmaya başlanmış, bunu diğer ülkelerin kullanımı takip etmiştir.

3.1.2. Uzaktan öğretimin dünyadaki tarihsel gelişimi

Uzaktan öğretim, ilk defa 1728'de A.B.D'de Boston gazetesinin mektup ile daktilo dersleri vermesiyle başlamış, mektupla öğretim daha sonra yaygınlaşmıştır. Bunun hemen akabinde 1840'ta İngiliz eğitimci Sir Isaac Pitman postayla daktilo dersleri vermiştir. Mektupla öğretim, İngiltere'deki Cambridge Üniversitesi'nden James Stuart verdiği kampüs dışı derslerle gelişmesine devam etmiştir. 1870'lerde Illinois Wesleyan Üniversitesi başarılı bir evde öğrenim programı başlatmıştır. 1883'te New York - Ithaca'da bir "Mektupla Öğretim Üniversitesi" kurulmuştur. 1882'de William Rainey Harper Chautauqua, New York'ta bir mektupla öğrenim programı geliştirmiştir. 1880'lerde Thomas J. Foster'in başlattığı evde-öğrenim kursları 1890'da Uluslararası Mektupla Öğrenim Okulları halini almıştır. ABD'de mektupla öğrenimin yaygınlaşması 1914'de bir yasa ile geliştirilmiştir. 1915'de, Madison, okullarının mektupla öğrenim kurslarını idare etmek üzere, Wisconsin'de ulusal yüksek öğrenim birliği (NUCEA)'ni kurmuştur. NUCEA üyeleri, genellikle kolej düzeyinde evde-öğrenim kursları düzenlemişlerdir.

Günümüzde, ABD'de çok sayıda mektupla öğrenim kurumu mevcuttur; bunların çoğu Ulusal Evde Öğrenim Konseyi'nin onaylı üyesidir. Bu konsey, özel ve resmi mektupla öğrenim okullarının standartlarını geliştirmek üzere 1926'da kurulmuş bir birliktir. Federal programların en büyüğü ABD Air Force Extension Course Institute kurumu ile yürütülen mektupla öğrenim programıdır. Bu kurum bünyesinde, 450 binden fazla öğrenciye 400'den fazla mesleki, akademik ve genel kurs verilmektedir.

Instruction Abroad Correspondence kurumuna ise İngiltere, Almanya, İskandinavya, eski SSCB ülkeleri, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika ve Japonya'dan ulaşmak mümkündür. UNESCO gibi uluslararası örgütler gelişmekte olan ülkelerde mektupla öğrenimi kullanmaktadırlar [11].

Uzaktan öğretimin yaygınlaşması ve sektörde yerini almasıyla birlikte, uzaktan öğretim teknolojileri de geliştirilmiş, günümüzün modern ve etkin uzaktan öğretim sistemleri kurulmaya başlanmıştır. Bu sistemler özellikle İnternet ve çoklu-ortam

teknolojilerine dayanmaktadır. İnternet’e dayalı öğretimde, öğrenci ve öğreticilere karşılıklı olarak derse katılım imkânı sağlanması ve bu alandaki hızlı teknolojik gelişmeler uzaktan öğretim programlarını alternatif bir sistem haline getirmektedir.

İnternet’in gerekliliğini ve önemini kavrayan bir çok üniversite ve özel öğretim kurumu bu imkandan faydalanarak, online öğretim programları sunmaya başlamıştır. Bu programlar bünyesinde, dünyanın çeşitli yerlerinde yaşayan öğrenciler kendi öğrenim programlarına ve akademik kaynaklara erişmelerine imkânına kavuşmaktadır. Günümüzde elektronik ortamdaki iletişim, hem geleneksel hem de uzaktan öğretim veren kurumlar tarafından benimsenmekte ve bu tür iletişimin öğretim programlarında kullanımı tüm dünyada hızla yayılmaktadır. Günümüze kadar, bilgisayarın alışlagelmiş kullanımı Bilgisayar Destekli Öğretimle (BDÖ) sınırlıyken, İnternet’in sınırları aşan esnekliği konuya yeni bir boyut kazandırmıştır.

Bilişim teknolojilerinin özellikle 2000’li yıllara gelindiğinde çok hızlı büyümüş, İnternet protokolleri ve kişisel bilgisayarlarda multimedya devrimi yaşanmasına neden olmuştur. Yaşanan bu gelişmeler, öğretim uygulamalarında etkileşimli ortamlar meydana getirirken, öğretim için hem yeni gereksinimler oluşturmuş, hem de yeni olanaklar sunmuştur.

3.1.3. Uzaktan öğretimin Türkiye’deki tarihsel gelişimi

19. yüzyılın sonlarında Osmanlı İmparatorluğu’nda yürürlüğe konulan Islahat hareketleri sonucunda öğretim alanında birtakım reformlar yapılmıştır. Daha sonra Cumhuriyet döneminde Tevhidi-Tedrisat Kanunu’nun kabul edilmesiyle birlikte eğitim ve öğretim birleştirilmiş, ülke genelinde okuma yazma bilen oranını yükseltmek için mektupla öğretim verilmeye başlanmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmaya başlanmasından sonra biraz gecikmesine rağmen öğretim bu teknolojiler vasıtasıyla yaygınlaştırılmıştır. İlk olarak 1941’de kırsal kesime yönelik Ziraat Takvimi programı radyoda yapılmıştır. Bu ve benzeri programlar bu süreçte devam etmiştir.

TRT'nin kurulmasıyla birlikte televizyonda okuma yazma öğretilmeye başlanmıştır. Yüksekokullar seviyesinde ilk olarak Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi'nde dersler televizyon ekranında gösterilmeye başlanmıştır. Lise bitirme ve üniversite hazırlık dersleri de bu şekilde verilmeye devam edilmiştir.

Öğretimin temel taşı sayılan üniversite kurumlarından bazıları uzaktan öğretime önem verdiklerini yaptıkları çalışmalarla göstermişlerdir. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin aktif bir şekilde kullanıldığı uzaktan öğretim programlarıyla Gazi, İTÜ, Boğaziçi, ODTÜ, Sakarya, Anadolu, Bilkent, Bilgi üniversiteleri bu alandaki çalışmalarını yürütmektedirler. Diğer üniversitelerimiz de bu alanda çalışmalara hız vererek uzaktan öğretim programları düzenlemeye başlamışlardır.

3.1.4. Uzaktan öğretimin tercih edilme nedeni

Nüfusun hızlı bir şekilde artması ve gelişen teknoloji ile birlikte yetişmiş eleman ihtiyacının bir o kadar artması okulların rolünü değiştirmektedir. Bu gelişmenin sonucu olarak okulların önemini korumak ve öğrenim yapmak isteyen insanlara yeterli hizmeti verebilmek için bünyesindeki farklı öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap vermeleri konusu gündeme gelmektedir.

Lisans mezunu öğrencilerin çoğu çalıştıkları için, çalışma saatleri ile ders saatleri çakışmaktadır. Bu yüzden yetişkin öğrenciler daha esnek bir eğitim programı talebindedirler. Başka bir ifadeyle günümüzün iş dünyasına uyum sağlayan imkânların sunulmasını beklemektedirler.

Yetişkin öğrencilerin yeniden eğitim almak istemelerinin birçok sebebi vardır. Bu şartlardaki öğrencilerin bir kısmı mesleklerini değiştirmek, işleri gerektirdiği için ya da kişisel bazı sebeplerden dolayı bilgi ve kültür seviyesini artırmak, yeni bir dil öğrenmek ya da kariyerlerini ilerletmek istemektedirler.

Bütün bu nedenlerin yanında, uzaktan öğretim programlarının seçilmesinde en

önemli etken öğrencilerin derslerin yapılacağı yeri ve zamanı kendilerine göre ayarlama imkânına kavuşmasıdır.

3.1.5. Uzaktan öğretimin avantajları

Eğitim alanında yapılan çalışmalar sonucunda, üç farklı öğrenme şeklinin olduğu tespit edilmiştir. Bir genelleme yapılarak, öğrencilerin bu üç çeşit içinde eşit olarak dağıldığını kabul edilebilir. Buna göre sınıfların üçte biri görerek, diğer üçte biri yaparak, geriye kalan üçte biri de dinleyerek öğrenme yeteneğine sahiptir. Bu durum bize okullarda halen uygulanan anlatmaya dayalı öğretim sisteminin öğrencilerin sadece üçte birine hitap ettiğini göstermektedir. Geriye kalan üçte ikilik kitleyi öğrenir hale getirmek için onların öğrenme yeteneklerine uygun bir yöntem kullanılması gerekmektedir. İşte bu açıdan düşünüldüğünde akla ilk gelen yöntem sunduğu büyük imkânlarla bilgisayar ve İnternet destekli öğretimdir. Çağımızın en büyük teknolojik aracı olan bilgisayar, öğrencilerin ilgisini çekerek hem derslerdeki dikkatini hem de öğrenme hızı ile kalıcılığını arttıracaktır. İlginin artması bilgilenmeyi de beraberinde getirecektir [12].

Web tabanlı uzaktan öğretimde etkileşimi sağlamak amacıyla forum, elektronik posta ve sohbet odası gibi ortamlar mevcuttur. Bunun yanı sıra öğrencilerin katılımını, öğreticilere soru yöneltmelerini kolaylaştıracak ortamlar sağlanır. İnternet'e dayalı uzaktan öğretimin, diğer öğretim sistemlerine göre bir üstünlüğü de; sınıfta utangaç olup soru soramayan öğrencilerin İnternet üzerinden çok rahat bir şekilde katılımcı olabilmeleridir. Ayrıca; öğrencilerle konuyu tartışacak zaman daha çoktur. Konuyu daha derinlemesine incelemek mümkün ve daha kompleks konular daha kolay öğrenilmektedir.

Öğretici açısından bakıldığında, öğretici ders materyallerini rahatlıkla ve istenilen sıklıkla güncelleyip öğrenciye iletebilir. Bu basılı öğretim kaynaklarına göre sahip olunan eşsiz bir özelliktir. Bunun yanında öğretici, öğrencileri İnternet üzerinde bulunan materyallere yönlendirebilmektedir. İnternet'te birçok konuya ilişkin animasyon, simülasyon ve kapsamlı doküman mevcuttur. Öğretici açısından bir

başka kolaylık ise basılı materyallerle öğretilmesi çok zor olan ders içeriklerinin çoklu-ortam teknolojileri kullanılarak kolayca öğretilmesidir. Örneğin bir Fizik dersinin Elektrik Devreleri konusunda devreler üzerinde akımın ilerleyişi kitap ya da tahta üzerinde ifade edilemezken, bir animasyonla rahatlıkla anlaşılması sağlanabilir.

Sosyal açıdan bakıldığında, uzaktan öğretim, dünya çapında her yıl milyonlarca kişi tarafından tercih edilen bir öğretim sistemidir. Bununla birlikte, ilgili öğretim kurumundaki ders saatlerine yer/zaman açısından katılma imkânı olmayanlar (tam zamanlı olarak çalışanlar, memurlar, askerler, farklı şehir/ülkede yaşayanlar) için beklenen bir seçimdir. Bu öğretim sistemleri hasta, özürlü ve suçlu insanlar için de tek seçenektir.

Yer ve zamandan bağımsız olan uzaktan öğretim sistemleri sayesinde kişilere hareket özgürlüğü sağlanmıştır. Öğrenciler, herhangi bir zamanda İnternet erişiminin olduğu herhangi bir yerde öğrenimlerine devam edebilmektedirler.

Maliyet açısından bakıldığında, uzun dönemde öğrenci başına düşen ücretin geleneksel öğretime göre daha düşük olması nedeniyle uzaktan öğretim maliyet açısından da avantajlıdır. Ülkemizin ekonomik durumu ve genel olarak okullarımızın sınıf sıkıntısını göz önünde bulundurulduğunda uzaktan öğretimin bu noktadaki önemi ortaya çıkmaktadır.

3.1.6. Uzaktan öğretimin dezavantajları

İnternet'in uzaktan öğretime sağladığı bütün faydaların yanında bazı dezavantajları da mevcuttur. Uzaktan öğrenim gören öğrencilerin, geleneksel öğretimde mümkün olan; arkadaş ve öğretmenlerle yüz yüze iletişim kurma imkânları yoktur.

Teknolojik yeniliklerin, uzaktan öğretimde kullanılabilirliği dikkat çekmesine rağmen, öğretim kurumlarının bir çoğu, online öğretim sunabilecek bir yapıya sahip değildir. Çoğu öğretim kurumu, yüz yüze ortamlara mümkün olduğunca yakın durumdayken, öğrenci ve öğretmenlerin birbirlerinin görsel duyularına hitap eden jest

ve mimiklerle, canlı olarak etkileşim sağlayacak teknolojiyi yakalayabilmiş durumda değildir. Video hala öğretimsel içeriğin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasında kullanılan birinci yöntemdir. Yazılı materyaller de bunu takip etmektedir. Online öğretim yöntemlerinin popülaritesi arttıkça, uzaktan öğretim kurumları derslerini ve diplomalarını istekli insanlara ulaştırmak için gelişen teknolojiyi giderek artan şekilde kullanmaktadır.

Belli konular, örneğin, kimya ve fizik laboratuvarları, uzaktan öğretim yöntemleriyle sorun teşkil edebilir. Çok fazla takım çalışması veya küçük grup etkinlikleri gerektiren dersler uzaktan öğrenim gören öğrenciler için problem olabilir.

3.1.7. Dünyadaki uzaktan öğretim uygulamaları

Uzaktan öğretim, ilk olarak 1800’lü yıllarda baskı temelli yazışmaların ortaya çıkmasıyla başlamıştır. Önceleri posta ile yapılan öğretim gittikçe yaygınlaşmıştır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte tek ve çok yönlü iletişim araçları sayesinde dünyada uzaktan öğretim gelişmiş ve bugün ağların ağı olarak nitelendirilen İnternet sayesinde modern halini almıştır.

A.B.D, Avustralya, İngiltere başta olmak üzere birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede üniversiteler uzaktan öğretim sistemlerini kurmuşlardır. Amerika’da Ohio Üniversitesi, Florida State Üniversitesi, Phonix Üniversitesi gibi üniversiteler İnternet’ten öğretimi lisans ve yüksek lisans derslerinde gerçekleştirmektedirler.

Hong Kong Politeknik Üniversitesi

Asya’da ilk olarak İnternet teknolojisi ile öğretim veren üniversitedir. Lotus LearningSpace platformu Nisan 1997’de 280.000 HK\$ karşılığında satın alınarak Asya’ da ki eğitim sektöründe bir reforma imza atılmıştır. Üniversitenin Muhasebe Yüksek Okulu’nda 500 öğrenciyle başlayan dersler 1999 yılına gelindiğinde oldukça fazla sayıda öğrenciye hitap eder duruma gelmiştir.

Kennesaw State Üniversitesi

Bu üniversitede Amerika'nın güneydoğusunda en ileri seviyede yüksek lisans eğitimi verilirken, 1996 yılında Lotus LearningSpace 4.0 yönetim ve iletişim platformlarında ile uzaktan öğretim yapmayı seçmiştir.

New Jersey Teknoloji Enstitüsü

Bu öğretim kurumunda, teknik enstitü öğrencilerine LearningSpace platformu ve CDROM teknolojileriyle öğrenim sertifikası sunulmuştur. Bu programlardaki derslerde Cisco, Dreamweaver, Flash, Photoshop gibi dersler verilmektedir.

Georgia Teknik Üniversitesi

Yüksek lisans programlarında LearningSpace 4.0 platformu üzerinden Ekonomi, İstatistik, ve Muhasebe dersleri verilmektedir.

Rusya Federasyonu Eğitim Bakanlığı

Brüksel' de 25 Mayıs 1999'da Lotus Araştırma Kurumu ile Rusya Yüksek Eğitim Bakanlığı arasında yapılan anlaşma ile Rusya'daki tüm yüksek okul ve üniversitelerde İnternet'e dayalı uzaktan öğretim uygulanmaya başlanmıştır.

3.1.8. Türkiye'de web tabanlı uzaktan öğretim uygulamaları

Uzaktan öğretimin önemini iyi anlamak için, geçirmiş olduğu tarihi süreci iyi bilmek gerekir. Zira eğitimin bir ülkenin gelişmesinde ne kadar önemli olduğu, tarihsel gerçeklerden görülür [13].

Cumhuriyet döneminde, ulusal laik ve demokratik bir devlete dönüşmek, iyi örgütlenmiş ve etkili bir eğitim sistemine gereksinim duyulmasına yol açmıştır. Bu durumda, toplumun tüm kesimlerine olanakların elverdiği ölçüde kısa sürede

ulaşmak gerekiyordu. Nitelikli insan gücü ihtiyacının giderek artması, hükümetleri ve yetkili makamları alternatif çözümler aramaya zorlamıştır. Bu arayış "uzaktan öğretim" seçeneğinin, birinci derecede öncelik taşıyan bir konu olarak, eğitim alanında gündemin başında ele alınmasına yol açmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalar sonucunda ülkemizde uzaktan öğretim aşağıda açıklanan uygulamalarla geniş kitlelere ulaştırılma başlanmıştır. İlk zamanlarda mektup ile başlayan uzaktan öğretim zaman içinde teknolojik imkânların gelişmesiyle İnternet'te bir yönetim platformu ile bu işler yapılmaya başlanmıştır.

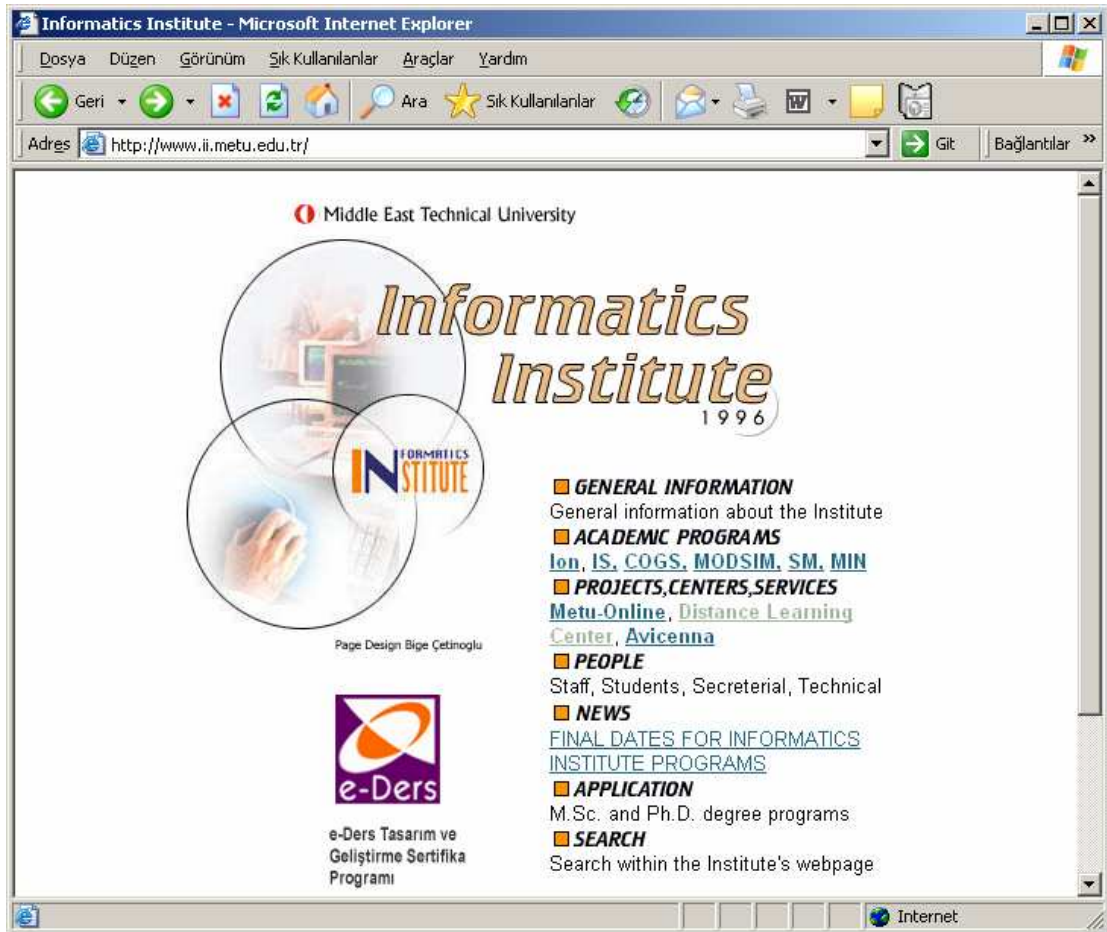
Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ)

ODTÜ'de 1998 yılından itibaren, uzaktan öğretim çalışmaları yapılmaktadır. Halen devam etmekte olan METU-Online projesi bu çalışmaların en geniş kitleye hitap eden önemli parçasıdır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü, 1998-1999 akademik yılında başlattığı METU-Online uygulamasıyla, etkileşimli bir eğitim servisi sunarak, üniversitenin değişik fakültelerinden lisans ve yüksek lisans derslerini öğrencilerine 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 içeriği 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 eğitmen için hazırlanmış olan ders yönetim araçlarından oluşmaktadır [14].

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.

İDE_A (İnternete Dayalı Eğitim_Asenkron), öncelikli olarak yaygınlaştırılmasında

yarar görülen bilgilere ilişkin konularda bir dizi eğitim programı projesidir. Bu programların en özel yanı, ilkel örneklerinde olduğu gibi ders notlarının İnternet aracılığı ile öğrencilere ulaştırılmasıyla sınırlı kalmamasıdır. İlgili görsel işitsel öğelerle hazırlanan dersler ve karşılıklı etkileşim kanalları, konuları bilgisayar başında ve okumanın ötesindeki etkinliklerle, sıkılmadan öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu programlarda, dersler istenilen zaman ve mekânda, öğrenme süresi istenilen şekilde düzenlenerek, istenilen sayıda tekrar edilerek ve gerekli görülen konular tartışılarak dersler takip edilebilmektedir [15].



Şekil 3.1. Ortadoğu Teknik Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

İstanbul Teknik Üniversitesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) İTÜ Senato'sunun

4.4.1996 tarihli kararıyla İTÜ Rektörlüğü'ne bağlı olarak kurulmuş bir uygulama ve eğitim merkezi olup o tarihten bu yana İstanbul Teknik Üniversitesi'ndeki uzaktan eğitim ve teknoloji destekli eğitim etkinliklerini yürütmüştür. Merkez ile bağlantılı olarak yürütülen İTÜ Uzaktan Eğitim projesi, bir bütün olarak İstanbul Teknik Üniversitesi'nin en önemli atılım projelerinden biri olmuştur [16].



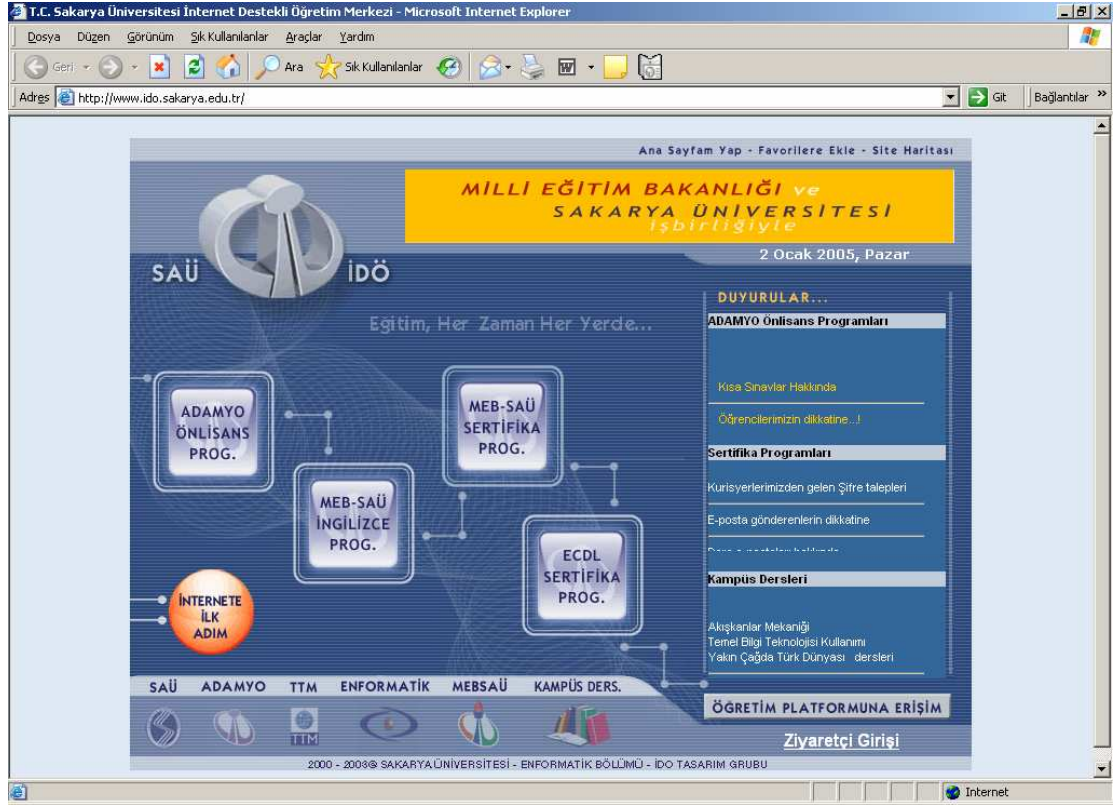
Şekil 3.2. İstanbul Teknik Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Sakarya Üniversitesi

Sakarya Üniversitesi 1997 yılında, uzaktan öğretimi henüz ülkemizde çok yeni bir kavram olmasına rağmen, İnternet destekli öğretim olarak uygulamaya sokma çalışmalarını başlatmıştır. Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim programları Kampus içi, Sertifika ve Ön-lisans programları olarak devam etmektedir.

Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim programları IBM/Lotus firmasının geliştirdiği Learning Space adlı öğretim yönetim platformu üzerinden

sürdürülmektedir. Bu platform üzerinde öğrenciler ile öğretmenler elektronik posta, forum ve sohbet yoluyla iletişim kurabilmekte, öğrencilerin dersleri ne kadar takip ettiği gibi bilgilere raporlar yoluyla ulaşılabilir [17].



Şekil 3.3. Sakarya Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

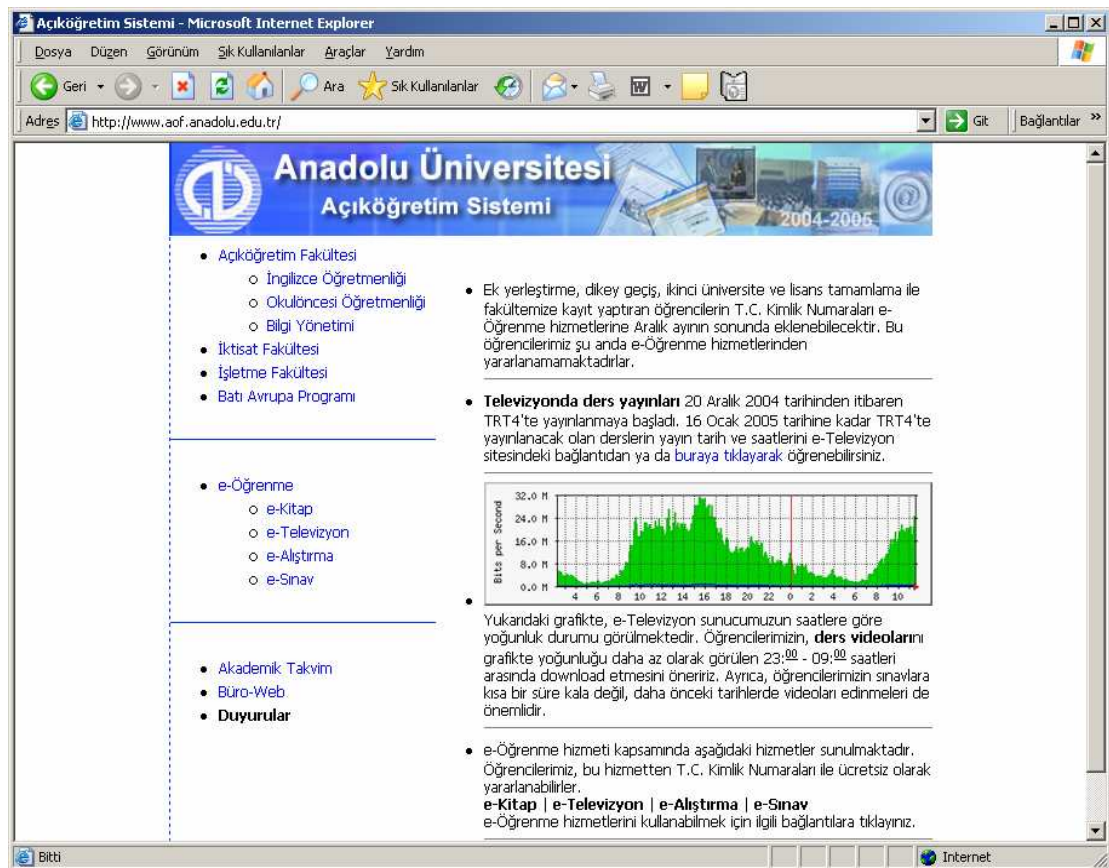
Anadolu Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, eğitim sistemimizde kendisine verilen açıköğretim görevini 1982 yılından bu yana sürdürmektedir. Ayrıca ülkemizde ve yurt dışında yükseköğrenim talebini karşılamada sağladığı kapasite yanında önlisans, lisans, lisans tamamlama ve çeşitli sertifika programlarıyla da toplumumuzun eğitim düzeyinin artmasına ve fırsat eşitsizliğini önlemede büyük katkı sağlamaktadır.

1982-83 öğretim yılında dört yıllık iktisat ve iş idaresi programlarıyla başlayan açıköğretim sistemi, bugün 750.000 dolayında öğrenciye eğitim hizmeti vermektedir.

1998 yılından itibaren ise değişen teknolojik koşullar ve özellikle eğitim gereksiniminin farklılaşması ile başta internet olmak üzere çağdaş iletişim teknolojilerinin çok daha yoğun olarak kullanılmıştır.

Açıköğretim Fakültesinin eğitim ortamları arasında, basılı materyaller, TV programları, Akademik Danışmanlık hizmetleri, Bilgisayar Destekli Akademik Danışmanlık Merkezleri, internete dayalı deneme sınavları, CD-ROM ve internet ortamında verilen alıştırma yazılımları, video konferans yer almaktadır [16].



Şekil 3.4. Anadolu Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Ahmet Yesevi Üniversitesi

Ahmet Yesevi Üniversitesi İnternet Üzerinden Yüksek Öğrenim Projesi'nde, ders içeriklerinin dijital ortama aktarılması ve İnternet ortamında barındırma hizmetleri

Enocta firması tarafından sunulmaktadır. Projede öğretim yönetim sistemi olarak AYÜ-TÜRTEP yazılımı kullanılmaktadır.

TÜRTEP, öğrencilerine çağımızın yüksek bilişim teknolojilerine dayanan web tabanlı İnternet ortamında kaliteli bir eğitim vermeyi amaç edinmiştir. Bu sistemin tercih edilmesinin nedeni, klasik eğitimdeki sınırlı öğrenci sayısı, kısıtlı mekân ve zaman boyutunu aşan, herkese okuma imkânı sunan, daha etkili ve verimli bir sistemin tercih edilmesidir. Bu sistemle eğitim, 24 saat canlı tutulmakta ve öğrenciye 24 saat bilgi alma şansı yaratılmakta, etkili ve dinamik imkânlarda danışman öğretim üyesiyle sürekli iletişim içinde bulunması sağlanmaktadır.

Ahmet Yesevi üniversitesi bünyesinde halen İnternet üzerinden ön-lisans, lisans ve yüksek lisans programları yürütülmektedir. Üniversitede İşletme bilim dalında lisans ve yüksek lisans, Bilgisayar Programcılığı ön-lisans ve Bilgisayar Mühendisliği lisans ve yüksek lisans programları ile öğretime devam edilmektedir [18].



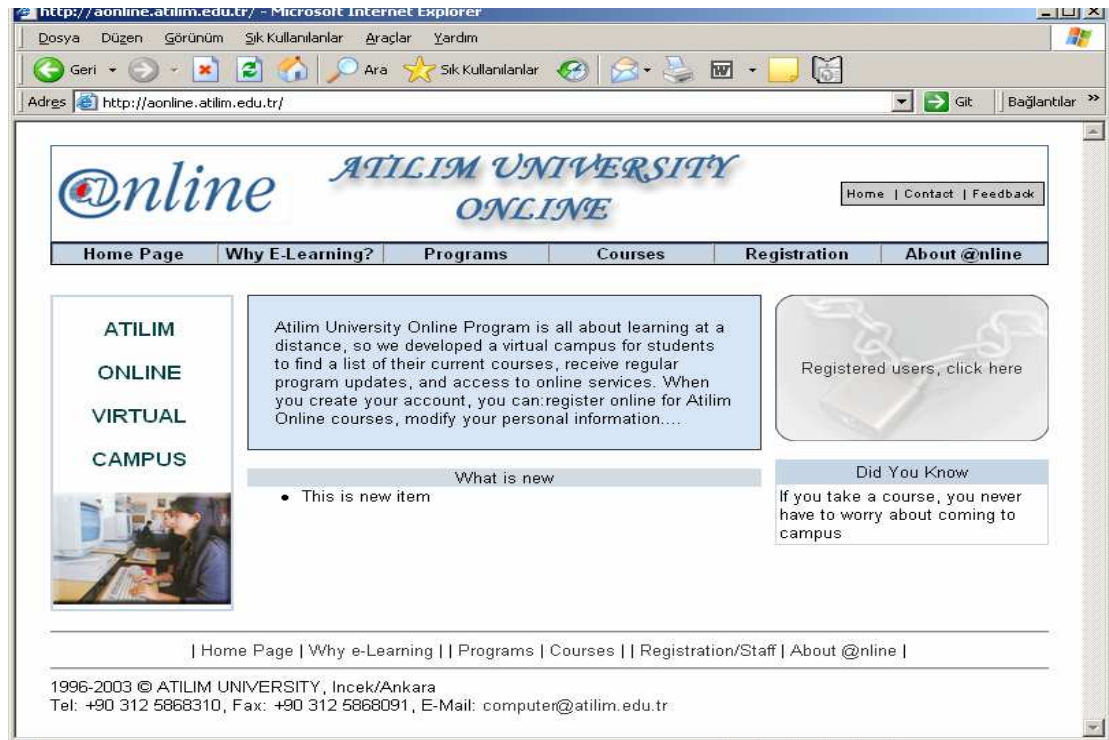
Şekil 3.5. Ahmet Yesevi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Atılım Üniversitesi

Üniversitedeki mevcut eğitim sisteminin gerek eş zamanlı gerekse eş zamansız öğretimin bir arada olduğu bir eğitim modeli ile desteklenebilmesi amacıyla, ekim, 2002 yılında Atılım-online projesi başlatılmıştır. Proje kapsamında geliştirilen ilk prototip, Atılım Üniversitesi öğrencilerine verilen web tasarım dersinde 2002-2003 sonbahar döneminde uygulanmıştır.

Sistemin geliştirilmesinde temel standart olarak SCORM (Paylaşılabilir içerik nesne referans modeli, Sharable Content Object Reference Model), kullanılmaktadır.

Atılım-online henüz devam eden bir projedir ve 2003-2004 öğretim yılında, iki ayrı dersin içeriği öğrenme nesneleri temel alınarak hazırlanmış ve atılım-online aracılığı ile dersleri destekleyici nitelikte üniversite içinde kullanılması planlanmaktadır. Projenin bir amacı da e-Öğrenme konusunda araştırmaların geliştirilmesi ve bulguların Bilimsel toplantılarda sunumu ve uluslararası dergilerde yayımıdır [16].

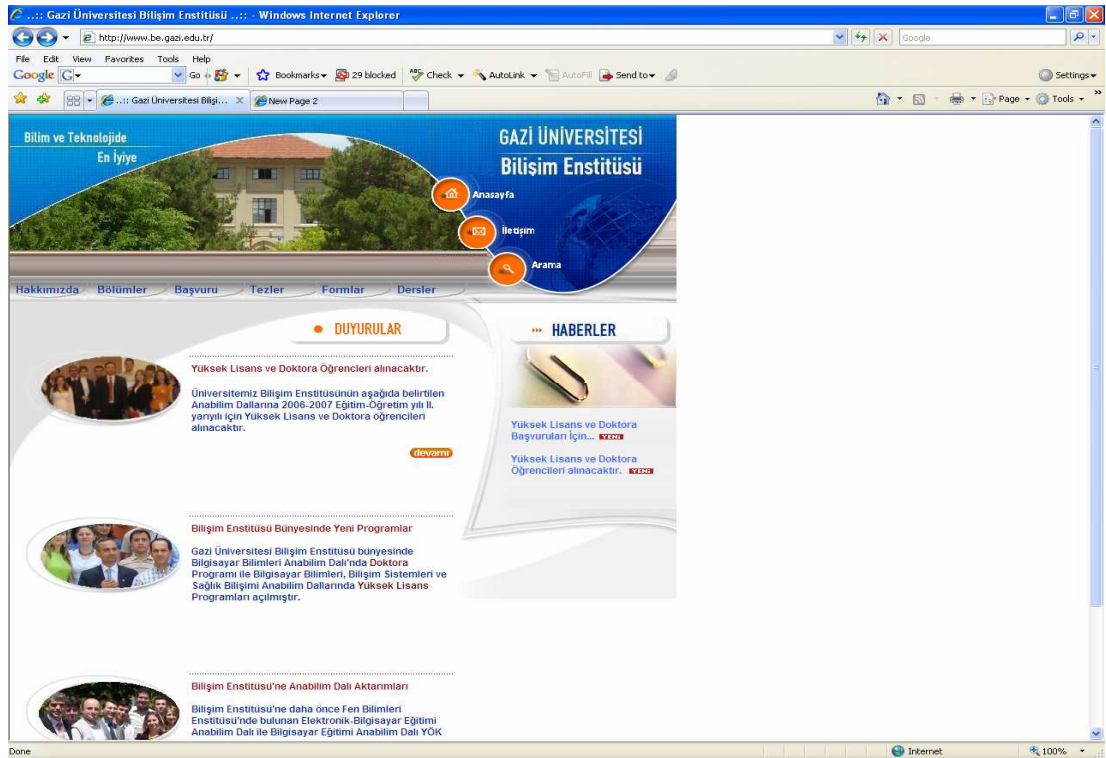


Şekil 3.6. Atılım Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Gazi Üniversitesi

Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü 21.06.2006 tarih ve 26205 sayılı resmi gazetede yayınlanarak kurulmuştur. Bilişim enstitüsünün amacı Türkiye'de bilişim alanında giderek artan ihtiyaca yönelik olarak öğrencileri bilişim alanında güncel bilgilerle donatmak ve ulusal ve uluslararası projeler gerçekleştirmektir.

Bilişim Enstitüsü şu anda 2 anabilim dalında yüksek lisans ve doktora eğitimi yapmakta olup yeni anabilim dalları açılması çalışmalarını yoğun bir şekilde sürdürmektedir. Bilişim Enstitüsü, farklı disiplinlerde bilişim alanındaki çalışmaları desteklemek ve yönlendirmek için geniş bir eğitim kadrosuyla lisansüstü seviyede eğitim ve araştırma yapılmasını sağlamaktadır. Bilişim Enstitüsü, Türkiye'de birçok alanda öncülük yapan Gazi Üniversitesi'ni bilişim alanında da öncü bir üniversite yapmak için gereken çabayı göstermektedir. Ayrıca Bilişim Enstitüsü 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılı içerisinde Yüksek Lisans ve Doktora öğrencileri almaya başlamıştır.



Şekil 3.7. Gazi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Boğaziçi Üniversitesi

2002’de Uzaktan Eğitim Merkezini kuran Boğaziçi Üniversitesi, eğitim teknolojilerinin salt bir ek değil, verilen eğitimin nitelikli olmasında vazgeçilmez bir unsur olduğunun bilinciyle hareket etmektedir.

- Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) amaçlarını şöyle belirlemiştir:
- Boğaziçi Üniversitesinin e-öğrenme ihtiyaç ve isteklerini karşılama.
- Lisans, yüksek lisans ve yetişkin eğitiminde e-öğrenme bazlı ders ve programlar geliştirme.
- Varolan dersleri e-öğrenme bazında destekleme.

Üniversite bazında, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü sanal üniversite altyapısı çalışmaları yaparken, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü de bir akademik Eğitim Yönetim Sistemi olan BULMS’i geliştirmiş ve halen yirmiden fazla lisans dersini sistem üzerinden vermektedir.

Boğaziçi Üniversitesi’nde uzaktan eğitim öncelikle yaşam boyu eğitim faaliyetleri için kullanılmaya başlanmıştır. Boğaziçi Üniversitesi Yaşamboyu Eğitim Merkezi (BÜYEM) sınıf ortamında düzenlemekte olduğu yüz yüze eğitimlerin yanı sıra, e-BÜYEM kapsamında uzaktan eğitim olanaklarını sunmaktadır [16].



Şekil 3.8. Boğaziçi Üniversitesi uzaktan öğretim web sayfası

Fırat Üniversitesi

Fırat Üniversitesi'nde 1990 Yılından beri E-mail (Elektronik Posta), Video konferans ve FIRAT Televizyonu kullanılarak sertifikaya yönelik uzaktan öğretim yapılmaktadır.

1991 Yılı'nda ilk olarak özel bir televizyon şirketinin yayına başlaması ile birlikte, Fırat üniversitesi radyo ve televizyon alanındaki bu gelişmelere ayak uydurarak 1991 Yılı'nda kurduğu televizyon verici sistemleriyle televizyondan bilgisayar kursları düzenleyerek ve isteyenlere kiralık bilgisayar vererek evlerinde çalışmalarını ve programlar sonucunda düzenlenen sınavlara katılanlara ve başarı gösterenlerin

sertifika almaları sağlanmıştır.

Fırat Üniversitesi, uzaktan öğretim için gerekli olabilecek tüm donanım alt yapısını hazırlamıştır. Fırat Üniversitesi kendi imkanlarıyla kurduğu özel Fırat TV'ye sahip olup, yayınlarını 1992'den beri kesintisiz sürdürmektedir [19].

Bilgi Üniversitesi

İstanbul Bilgi Üniversitesi e-MBA Programı, İnternet üzerinden erişilen, uzaktan öğretim tekniğine dayanan ve Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından onaylanmış ülkemizin ilk ve tek işletme yüksek lisans programıdır.

Bilgi e-MBA; bilişim teknolojilerinin sunduğu farklı eğitim imkânlarından faydalanarak kariyerine güç katmak isteyen öğrenciler için hazırlanmış zaman ve mekândan bağımsız bir programdır. Program, üç yıl gibi kısa bir sürede 35 ayrı şehirden, 63 farklı üniversiteden toplam 570 öğrenciye eğitim vermektedir.

Hızla değişen iş ortamının talepleri doğrultusunda program sizi sürekli yenilenen global pazara ve karşılaştığınız zorluklara hazırlamaktadır. Online sınıflarda iş hayatının güncel konularına yer verilmektedir.

Bilgi e-MBA, iş dünyasının stratejik alanlardaki gereksinimlerine göre tasarlanmıştır. Pazarlama, girişimcilik, finans, insan kaynakları gibi konularda donanım kazandıracak olan program, interaktif yapısıyla lisansüstü eğitime yeni bir boyut kazandırmaktadır [20].

Milli Eğitim Bakanlığı

Açıköğretim Lisesi, Açık İlköğretim Okulu, Mesleki ve Teknik Açıköğretim Okulu Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EğiTek) aracılığıyla yürütülmektedir. EğiTek bünyesinde üç uzaktan eğitim okulu bulunmaktadır. Bunlardan günümüzde örgün eğitimden çeşitli nedenlerle yararlanamamış vatandaşlara hizmet vermek üzere

kurulmuş olan Açık İlköğretim Okulu (1998) ve Açıköğretim Lisesi (1992) bugün bir milyona yakın öğrenciye uzaktan eğitim hizmeti vermektedir. Açıköğretim Lisesinde genel lise programları yanında örgün eğitim kurumları işbirliğinde meslek lisesi programları da uygulanmaktadır. Hedef, tüm açık öğretim öğrencilerinin, öğrencilik bilgilerini internet üzerinden görebilecekleri; kayıt işlemlerini ve yetkileri dâhilinde öğrenci kişisel bilgilerinde değişiklik yapabilecekleri bir sistem oluşturulması ve Öğrenme Merkezlerinin geliştirilerek yaygınlaştırılmasıdır.

Ayrıca uzaktan eğitim yoluyla 2005 yılı Mayıs ayından bugüne kadar tüm öğretmenlere yönelik temel bilgisayar eğitim programı düzenlemektedir. Bu program 28.12.2007 tarihi itibarı ile Türkiye genelinde 574.123 öğretmenin sistemde hesabı açık olup ve 152.924 kişi sisteme girip ders çalışmıştır [21].

Çizelge 3.1. Milli Eğitim Bakanlığı uzaktan öğretim sayısal değerleri

Eğitime Açılan Okul Sayısı						39,202	
Aktif Kullanıcı Sayısı						152,924	
Aktif Okul Sayısı						22,949	
Alınan Sertifika Sayısı (bir kişi birden fazla değişik konularda sertifika alabiliyor)						529,553	
Toplam Kullanıcı Sayısı						574,123	
Açılan Kurs Sayısı (bir kişi birden fazla kursa devam edebiliyor)						822,156	
Son 24 Saatte Sisteme Girip Ders Çalışan Kişi Sayısı						3,526	
İLLERİN GENEL DURUMU							
Sıra	İl Adı	Hesabı Açık Kullanıcı Say.	Eğitime Giren Kullanıcı Say.	Eğitimi Bitiren Kullanıcı Say.	Kullanım Oranı %	Bitirme Oranı %	Toplam Oran %
1	BOLU	3,041	2,430	2,215	79.91	72.84	76.37
2	BALIKESİR	10,227	7,162	5,404	70.03	52.84	61.44
3	ISPARTA	4,668	2,867	1,961	61.42	42.01	51.71
4	KONYA	17,320	10,198	7,529	58.88	43.47	51.17
5	IĞDIR	1,638	885	734	54.03	44.81	49.42
6	DENİZLİ	8,859	5,068	3,558	57.21	40.16	48.68
7	KARABÜK	2,395	1,357	680	56.66	28.39	42.53
8	KAHRAMANMARAŞ	8,920	5,186	2,194	58.14	24.60	41.37
9	AFYON	6,665	3,094	2,289	46.42	34.34	40.38
10	SİİRT	2,463	1,645	301	66.79	12.22	39.50
11	ŞANLIURFA	9,269	4,790	2,010	51.68	21.69	36.68
12	KIRIKKALE	3,455	1,456	1,000	42.14	28.94	35.54

Çizelge 3.1. (Devam) Milli Eğitim Bakanlığı uzaktan öğretim sayısal değerleri

13	EDİRNE	3,564	1,674	853	46.97	23.93	35.45
14	NEVŞEHİR	3,100	1,286	858	41.48	27.68	34.58
15	KARAMAN	2,335	920	632	39.40	27.07	33.23
16	İSTANBUL	67,169	27,629	15,447	41.13	23.00	32.07
17	UŞAK	3,163	1,383	470	43.72	14.86	29.29
18	KOCAELİ	10,690	3,735	1,976	34.94	18.48	26.71
19	MARDİN	5,185	1,615	1,149	31.15	22.16	26.65
20	KIRKLARELİ	2,666	852	516	31.96	19.35	25.66
21	AYDIN	9,052	3,002	1,533	33.16	16.94	25.05
22	KASTAMONU	3,521	1,073	664	30.47	18.86	24.67
23	GAZİANTEP	10,548	3,781	1,285	35.85	12.18	24.01
24	YALOVA	1,857	595	196	32.04	10.55	21.30
25	AKSARAY	4,000	1,091	607	27.28	15.18	21.23
26	NİĞDE	3,782	1,022	555	27.02	14.67	20.85
27	KİLİS	1,127	311	144	27.60	12.78	20.19
28	ORDU	6,848	1,719	1,033	25.10	15.08	20.09
29	BİLECİK	1,850	460	280	24.86	15.14	20.00
30	KARS	2,855	751	388	26.30	13.59	19.95
31	İÇEL	14,980	3,903	2,013	26.05	13.44	19.75
32	ELAZIĞ	5,575	1,364	792	24.47	14.21	19.34
33	HAKKARİ	1,893	460	272	24.30	14.37	19.33
34	ARTVİN	1,896	496	189	26.16	9.97	18.06
35	MUĞLA	6,804	1,699	729	24.97	10.71	17.84
36	ZONGULDAK	5,937	1,399	669	23.56	11.27	17.42
37	AMASYA	3,713	909	379	24.48	10.21	17.34
38	BURDUR	2,789	653	277	23.41	9.93	16.67
39	BATMAN	4,045	906	431	22.40	10.66	16.53
40	TOKAT	6,267	1,364	707	21.76	11.28	16.52
41	ERZİNCAN	2,242	491	222	21.90	9.90	15.90
42	GİRESUN	4,122	944	362	22.90	8.78	15.84
43	YOZGAT	5,441	1,113	605	20.46	11.12	15.79
44	KAYSERİ	10,248	2,157	933	21.05	9.10	15.08
45	ÇANKIRI	1,783	328	191	18.40	10.71	14.55
46	ADİYAMAN	6,015	1,235	501	20.53	8.33	14.43
47	ADANA	16,591	3,320	1,409	20.01	8.49	14.25
48	SİNOP	2,572	485	228	18.86	8.86	13.86
49	MUŞ	2,920	542	234	18.56	8.01	13.29
50	ŞIRNAK	2,120	360	200	16.98	9.43	13.21
51	GÜMÜŞHANE	1,390	251	108	18.06	7.77	12.91
52	HATAY	11,814	2,209	726	18.70	6.15	12.42
53	ERZURUM	7,848	1,327	600	16.91	7.65	12.28

Çizelge 3.1. (Devam) Milli Eğitim Bakanlığı uzaktan öğretim sayısal değerleri

54	BAYBURT	905	142	74	15.69	8.18	11.93
55	AĞRI	3,082	462	248	14.99	8.05	11.52
56	KÜTAHYA	5,168	735	454	14.22	8.78	11.50
57	BİTLİS	2,598	414	144	15.94	5.54	10.74
58	İZMİR	30,086	4,553	1,820	15.13	6.05	10.59
59	OSMANİYE	4,672	635	350	13.59	7.49	10.54
60	MALATYA	7,902	1,154	500	14.60	6.33	10.47
61	SAKARYA	6,235	980	324	15.72	5.20	10.46
62	ÇORUM	5,721	847	293	14.81	5.12	9.96
63	DÜZCE	2,913	422	157	14.49	5.39	9.94
64	BURSA	17,508	2,441	986	13.94	5.63	9.79
65	KIRŞEHİR	2,665	361	155	13.55	5.82	9.68
66	TEKİRDAĞ	4,871	691	241	14.19	4.95	9.57
67	ARDAHAN	1,086	134	73	12.34	6.72	9.53
68	ÇANAKKALE	3,989	553	200	13.86	5.01	9.44
69	MANİSA	10,547	1,321	639	12.52	6.06	9.29
70	BARTIN	1,958	250	100	12.77	5.11	8.94
71	TUNCELİ	909	117	41	12.87	4.51	8.69
72	SAMSUN	12,302	1,384	690	11.25	5.61	8.43
73	RİZE	3,072	393	115	12.79	3.74	8.27
74	ESKİŞEHİR	6,430	726	286	11.29	4.45	7.87
75	ANTALYA	13,650	1,386	574	10.15	4.21	7.18
76	TRABZON	7,830	763	276	9.74	3.52	6.63
77	DİYARBAKIR	10,863	839	334	7.72	3.07	5.40
78	ANKARA	39,972	2,796	1,257	6.99	3.14	5.07
79	VAN	6,282	435	173	6.92	2.75	4.84
80	BİNGÖL	2,002	123	61	6.14	3.05	4.60
81	SİVAS	6,251	342	133	5.47	2.13	3.80
TOPLAM		574,123	152,351	81,936			

Avez A.Ş. (enocla)

AVEZ, alanlarında lider konumundaki Ernst&Young ve Probil ile birlikte oluşturulan enocla e-Learning oluşumunda e-learning yazılımları ve e-learning eğitim içerikleri üretimi sunan şirkettir. Enocla oluşumuna Ocak 2002 ayında katılan ve Türkiye’de kurumsal uzaktan eğitim çalışmaları konusunda ilk çalışmaları yapan AB Yazılım Ltd.Şti., Avez ile birleşerek oluşuma güç katmıştır.

Avez içerik hizmetleri, kurumsal ve bireysel e-Learning çözümleri, web, internet, intranet ve mobil ortamlar için etkileşimli çoklu ortam içerik tasarım, yönetim ve yayını, uygulamaya özgü içerik geliştirme ve ihtiyaca göre içerik derlenmesi hizmetlerini kapsamaktadır [22].



Şekil 3.9. Enocta firmasının uzaktan öğretim web sayfası

Cisco Systems

1996 yılında Türkiye pazarına giren Cisco Systems, 115 ülkede yaklaşık 39.000 çalışanıyla internet üzerindeki dünya bilgi trafiğinin yüzde 80'ini yönlendiriyor.

Türkiye'deki şirket ve kuruluşların ağ teknolojileri alanındaki gereksinimlerini anında belirleyerek kalıcı çözümler sunmak üzere Türkiye pazarında faaliyet gösteren Cisco Systems, yüksek performanslı ve komple ürün, çözüm ve teknolojileriyle, ayrıca dünya çapındaki referanslarıyla Türkiye'deki kullanıcıların

İnternet çağının avantajlarından yararlanabilmelerini sağlıyor.

Cisco Systems Türkiye Genel Müdürü Suat Baysan, “E-yaşam için gerekli olan ağ temelli teknolojiler konusunda daha duyarlı bir ülke olmak için İnternet Çözümleri grubumuz, kurumlara tıpkı Cisco gibi %100 internet’ten nasıl yararlanabileceklerini kendi deneyim ve başarılarını anlatarak rehberlik yapıyorlar, ayrıca üniversitelerimizle birlikte başlattığımız Cisco Networking Akademi Programı, 28 üniversitemizde devam etmektedir.” diyor [23].

3.1.9. Web tabanlı uzaktan öğretimin geleneksel öğretime göre üstünlükleri

Web tabanlı öğretimde gerekli donanım ve yazılım altyapısının hazırlanması belli bir maddi boyutu olan zor bir iştir. Ancak birçok eğitimci bu tür sistemlerde etkileşim imkânının bulunması, öğrencilerin tek tek veya grup halinde takip edilebilmesi, tartışma ortamı olması, bir sınıf ortamı gerektirmemesi bakımından üstün olduğu görüşünde hemfikir oldukları söylenebilir.

Uzaktan öğretim sistemleri, aşağıda sıralan özellikleriyle geleneksel yüz yüze öğretim sistemlerine üstünlük sağlamaktadır [24].

- Artan öğrenim fırsatları
- Farklı, farklı coğrafik konumlarda bulunan daha fazla kişiye gereken öğretimin zamanında verilmesi
- Çok farklı yerlerde olabilen konu uzmanlarına gerçek zamanda erişim
- Çoklu-ortam öğeleriyle ders içeriklerinin güçlendirilebilmesi
- Öğrencinin çalıştığı yerde öğrenimini yapabilmesi ile artan üretkenlik
- Öğrenci yolculukları ve masraflarında azalma
- Öğrenim masraflarında önemli ölçüde azalma
- Bilgiye erişimin hızlanması ve kolaylaşması
- Öğretim materyallerinin dağıtımının hızlanması

3.1.10. Web tabanlı uzaktan öğretimin geleneksel öğretime göre eksiklikleri

Uzaktan öğretim için en büyük problem, dünyada henüz tam anlamıyla kabul görmemiş bir sistemi, kabul ettirmenin zorluğundan kaynaklanmaktadır. Eğitimciler arasında, bu tür bir öğretim ile kalitenin düşeceği endişesi yaşanmakta ve bu insanların durumun böyle olmadığına ikna edilmesi gerçekten zor bir iştir. Her yeni sistem gibi Web tabanlı öğretimde de birtakım eksiklikler ve sorunlar mevcuttur. Ancak gelişen teknolojik imkânlar ile mevcut sorunlar birer birer çözülmektedir. Bugün gelinen noktada uzaktan öğretimde aşağıdaki sorunların varlığı söz konusudur [24].

- Yüz yüze öğretimdeki gibi öğreticiyle öğrencinin göz temasının olmaması
- Uzaktan öğretim yoluyla verilmesi uygun olmayan derslerin verilmesi halinde etkinliğin azalması
- Kullanılacak teknolojilere bağlı olarak, maliyetinin yüksek olabilmesi
- Ders içeriklerinin hazırlanması için daha fazla emek ve zamana ihtiyaç duyulması
- Plan ve koordinasyonunun daha zor ve karmaşık olabilmesi
- İnternet altyapısının yetersiz ve bağlantı ücretlerinin pahalı olması
- Bürokratik engellerden dolayı diploma denkliklerinin tanınmaması

3.1.11. Web tabanlı uzaktan öğretimin önemli noktaları

Web aracılığıyla uzaktan öğretimin önemli olan noktaları şu şekilde sıralanabilir:

- Öğrenim materyallerinin kalitesi ve kullanılabilirliği,
- Öğrencilerin öğretmenler tarafından desteklenmesi,
- Sistem yönetimi ve erişim kolaylığı,
- Görüntüleme ve geri besleme mekanizmaları,
- Çoklu-ortam uygulamaları,
- Grup öğretimi,
- Senkron ve/veya asenkron öğrenme aktiviteleri,

- Interaktif öğrenme,
- İnternet ile her yerden erişim,
- Kendi kendine öğrenme.

Geleneksel yüz-yüze öğretim ile Web tabanlı uzaktan öğretim arasındaki farklılıklar Çizelge 3.2’de verilmiştir [11].

Çizelge 3.2. Gerçek ve sanal sınıflar arasındaki temel farklılıklar

On-Site (Gerçek)	On-line (Sanal)
Daha uzun zaman	Hızlandırılmış / sıkıştırılmış
Ders tabanlı	Tartışma tabanlı
Yapısal	Esnek
Amaç güdümlü	Sonuç güdümlü
Öğrenciler öğretmenlere bağlı	Bağımsız öğrenciler
Geniş sınıflar	Küçük sınıflar
Harici kaynaklardan öğrenebilme	Öğrenme öğrenciler arasında gerçekleşir.
Öğretmen bilgi sağlayandır.	Öğretmen öğrenimi kolaylaştıran bir araçtır.

3.2. Karma Öğrenme (b-Öğrenme)

Sınıf ortamında yapılan yüzyüze eğitim uygulamaları ile bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının bireylerin eğitimini sağlamak için birlikte kullanılması “b-öğrenme / blended learning” kavramı ile ifade edilmektedir. Eğitim alanında oldukça yeni bir kavram olan b-öğrenme son 10 yıldır uygulamada kullanılmaktadır.

- Çalışma grupları veya seminer çalışmaları içinde telekonferans kullanımı,
- Sınıf ortamında yapılan eğitimlerde başka sınıflardaki katılımcılarla e-posta bağlantılarının kurulması veya çevrim içi iletişimlerin sağlanması,
- Grup çalışmaları içinde canlı yayınlarla TV bağlantılarının kurulması, b-öğrenme uygulamalarına örnek olarak verilebilir.

b-öğrenme uygulamalarında temel özellik, teknoloji ile geleneksel eğitim öğretim uygulamalarının bir arada kullanılmasıdır. Teknoloji ile geleneksel uygulamaların bir arada kullanılmasının en önemli noktası; doğru içeriğin, doğru insana, doğru biçimde, doğru zamanda verilmesidir.

Her bireyin öğrenme stili ve öğrenmeye ihtiyaç duyduğu konu birbirinden farklı olduğu için b-öğrenme uygulamalarında bilgi farklı şekillerde sunulmakta, bireylerin öğrenme stillerine ve hızlarına göre öğrenmeleri sağlanmaktadır. Bilginin tek biçimde sunulması sadece eğitim programının amaçlarına, mevcut grup içinde ulaşılmasını sağlamakta aynı zamanda bilginin transfer şeklini sınırlamaktadır. Oysa b-öğrenme uygulamaları ile uzaktaki katılımcılar da öğrenme ortamına katılabilmekte, kaydedilmiş bilgi içerikleri, zaman ve mekân sınırlaması olmadan paylaşılabilmektedir.

b-öğrenme uygulamaları aynı zamanda işbirliğine dayalı öğrenmeyi de gerçekleştirmektedir. Pek çok öğrenci arasında elektronik araçlarla bilgi paylaşılmakta, grupta dinamik bir iletişim kurulmasına imkân verilmektedir. Farklı bilgi sunuş modellerinin ve öğrenme biçimlerinin bir arada kullanılması, değişik türdeki öğrenme biçimlerinin bir arada kullanımına imkân vermesi, zaman ve maliyetin de etkili kullanılmasını beraberinde getirmektedir [25].

b-öğrenme uygulamalarının öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen arasında etkileşimi sağlama, geri besleme verme yolu ile öğrenci davranışlarını düzeltme, psikolojik yardım ve moral sağlama, öğrencinin düzeyini kontrol etme ve sınavlara hazırlık olanağı verme gibi yararları da bulunmaktadır [26].

b-öğrenme uygulamasına başlamanın en etkili yolu mevcut eğitim uygulamalarını ve kullanılan araç gereçleri değerlendirmek ve bunların teknolojik araçlarla nasıl geliştirilebileceğini düşünmek-planlamaktır.

b-öğrenme uygulamalarına başlamadan önce eğitim aracılığı ile sunulacak içerik belirlenmeli, belirlenen içeriğe göre kullanılacak teknoloji seçilmelidir. Teknolojik

araçların her türlü bilgiyi iletebileceği görüşü; uzaktan öğretim yolu ile kazandırılmak istenen hedef davranışların ikinci planda kalmasına yol açmaktadır. Hedef davranışların tam olarak belirlenmediği ve içeriğin zayıf biçimde hazırlandığı bir ortamda güçlü bir teknoloji etkili olmayacaktır. Bu nedenle b-öğrenme uygulamalarında öncelikli olarak içeriğin hazırlanması ve bu içeriğin hangi yöntemle verileceğinin tasarlanması gerekmektedir. İçeriğin hazırlanması aşamasında ihtiyaçların belirlenmesi en önemli konudur.

İkinci önemli nokta katılımcıların hangi teknolojik araçları kullanma becerilerine sahip olduğudur. Ayrıca içeriğin sunumunda fayda-maliyet analizi de yapılmalıdır. Sınıf ortamında geleneksel olarak verilen bir eğitim aynı konu video konferans teknolojisi kullanılarak verdiğinde öğrenmede meydana gelen farklılık ölçülmeli, ölçüm sonucuna göre hangi yöntemin kullanılacağına karar verilmelidir. Bu arada bütün çalışmaların ve uygulamaların teknoloji ile destekleneceğini düşünmek ve bunu gerçekleştirmeye çalışmak yanlıştır [27].

3.2.1. b-Öğrenme uygulamasında anahtarlar noktalar

b-Öğrenme uygulamasında 5 anahtar nokta olduğu araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. Bu beş nokta; gerçek durumlar, kendi hızında öğrenme, işbirliği, değerlendirme ve performans destek araçlarıdır.

b-Öğrenme sürecini oluşturan kuramlar dikkate alındığında, beş belirleyici alan ortaya çıkmaktadır [28].

Bunlar:

1. Canlı olaylar: Aynı zamanda bütün öğrenenlerin katıldığı senkron eğitim.
2. Kendi kendine öğrenme: Öğrenenler, bireysel olarak kendi öğrenme hızını ve zamanını ayarlar. Örneğin, web tabanlı öğretim ya da CD-ROM kullanılması.
3. İşbirliği: Öğrenenlerin birbirleriyle etkileşimde olduğu çevreler olarak; e-posta, tartışmalar ve online sohbetler gerçekleştirilir.

4. Değerlendirme: Öğrenenlerin bilgisi ölçülür. Ön değerlendirme ile öğrencinin hazır bulunuşluluk düzeyi dikkate alınır. Son değerlendirme; öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçmek için canlı ya da kendi kendine öğrenmenin ardından gerçekleştirilmektedir.
5. Performans Destek Materyalleri: İşle ilgili başvuru materyalleri, yazılı başvurular, özetleri ve iş yazılımları içeren bilgilerin transferini kolaylaştırır.

3.2.2. b-Öğrenme uygulama örnekleri

Bir danışman öğretmen tarafından yönetilen “Sanal sınıflar” b-öğrenme uygulamalarına örnek olarak verilebilir. İnternet aracılığı ile yapılan bu uygulamada sınıflar teknolojik araçlarla donatılmış, içerik ise bilgisayar destekli eğitimler ve kitaplarla desteklenmiştir. Bilgi öğretmen tarafından bilgisayara aktarılmıştır. Aktarılan bilgi Powerpoint’te hazırlanan görsel öğelerle ve eklenen sesler aracılığı ile öğrencilere sunulmakta, çevrim içi ortamda grupça konu tartışılmaktadır. Öğretmen Windows NT aracılığı ile öğrencilerin yaptıkları uygulamaları yerinden incelemektedir. Öğrenciler öğretmenle sohbet etmek veya soru sormak için internet üzerinden elektronik sohbet programlarını kullanmakta, elektronik beyaz tahta aracılığı ile çizimler ve uygulamalar öğrencilere e-posta yolu ile gönderilmekte, hatta elektronik oylama aracılığı ile öğrencilerde katılımcılık duygusu bile geliştirilmektedir.

“İnteraktif bilgisayar temelli eğitim” b-öğrenme uygulamasına verilebilecek bir başka örnektir. Bu eğitim türünde öğrenciler bilgilere bilgisayar aracılığı ile ulaşmakta, önceden hazırlanan içerik bilgisayarlara yüklenerek öğrencilere sunulmaktadır.

Çevrim içi danışmanlar da b-öğrenme uygulamasına örnek olarak verilebilir. Teknolojiyi kullanma konusunda uzman olan bu danışmanlar ders konularının içerikleri hakkında bilgi sahibi olmakta, danışmanlar aracılığı ile bilgisayar destekli olarak sunulan bilgiler çevrim içi iletişim araçları; elektronik sohbet, e-posta veya tartışma tahtaları aracılığı ile de öğrencilere ulaşmaktadır.

Eş zamanlı sanal işbirliği yazılımları, kendinden yönetimli web temelli kurslar, iş ortamında kullanılan elektronik performans destek sistemleri, geleneksel sınıf veya laboratuvar düzenlemeleri, okuma ödevleri, CD-ROM, performans destek araçları, tele eğitimler, senkron ve asenkron web temelli eğitimler; b-öğrenme uygulamalarına örnek olarak verilebilir.

b-öğrenme uygulamaları günümüzde öğrenme stratejilerinin ve taleplerinin zenginleşmesine bağlı olarak gelişmekte ve kapsamı genişlemektedir. b-öğrenme uygulamalarının çevrim içi ve çevrim dışı versiyonları bulunmaktadır. Çevrim içi b-öğrenme uygulamalarında internet veya intranet üzerinden eğitim verilmekte, çevrim dışı b-öğrenme uygulamalarında ise geleneksel sınıf ortamında bazı eğitim araçları kullanılmaktadır. Genellikle tercih edilen yöntem çevrim dışı öğrenme durumlarının çevrim içi öğrenme sistemleri ile yönetilmesidir. Bu şekilde yapılan bir düzenlemede web üzerindeki çalışma kaynakları ve materyaller öğrenciye sunulmakta ve bilgi yönetimi sağlanmaktadır.

New Mexico Üniversitesinde verilen Genel Psikoloji dersi mevcut 2250 öğrencisi ile b-öğrenme uygulamasına geçmiştir. Yapılan yeni düzenlemede sınıfta verilen yüz yüze eğitime ek olarak sanal ortamda stüdyo oturumları ve internet uygulamaları eklenmiştir. Düzenleme sonunda %42 olan dersi bırakma oranında azalma meydana gelmiş, öğrencilerin derse olan ilgilerinde artış olmuş, C alan öğrencilerin oranında %71'lik bir artış görülmüş, dersin maliyetinin %47 oranında azaldığı belirlenmiştir. Ayrıca program beklenenden daha hızlı ilerlemiş, bir haftalık derslerin sayısında azalma yapılmıştır [29].

Wisconsin Madison Üniversitesi Genel Kimya derslerinde b-öğrenme uygulamasını gerçekleştirmiş, tartışma derslerinin çevrim içi ortamda ve ara sınavların internet üzerinden yapılması yolu ile bazı değişikliklere gidilmiştir. Yapılan düzenlemeden sonra her bir öğrencinin maliyetinin %28 oranında azaldığı belirlenmiştir [30].

Stanford ve Tennessee Üniversiteleri tarafından yapılan düzenlemelerde de b-öğrenme uygulamalarının sadece bilgi sunumunda değişiklik meydana getirmediğini

aynı zamanda öğrenmede kalıcılığı sağladığı da görülmüştür. Stanford Üniversitesi öğretim görevlileri öğrencilere sunulan teknolojilerle öğrencilerin öğrenme stillerinin birbirine uymadığını fark etmişlerdir. Bu sorunu gidermek için eğitim programlarına e-öğrenme uygulamalarını yerleştirmişlerdir. Yapılan düzenleme sonunda eğitim programlarına katılımın %94 oranında arttığını görmüşlerdir. Tennessee Üniversitesi Fizik master programında b-öğrenme uygulamaları aracılığı ile zamandan dörtte bir oranında kazanç sağlanmış, öğrencilerin ilgilerini çekmiş, motivasyonu daha uzun süre yüksek tutmuş ve öğrencilerin öğrenme çıktılarında %10 oranında bir artış sağlanmıştır.

Almanya'da da b-öğrenme uygulamaları Hagen Alman Uzaktan Eğitim Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmektedir. Hagen Üniversitesi kampusunda ya da üniversitelerin belli merkezlerinde basılı ders materyalleri ile bağlantılı olarak yüzyüze eğitim verilmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin başarılarının yükseltilmesi ve öğretim elemanları ile kayıtlı öğrenciler arasında iletişim kurulabilmesi amaçlanmaktadır. Bu merkezler aynı zamanda öğrencilerin bir araya gelmeleri ve kendi aralarında çalışma grupları oluşturmaları içinde uygun ortam sağlamaktadır.

Türkiye'de kamu ve özel sektör tarafından b-öğrenme uygulama çalışmaları da gerçekleştirilmektedir. Bu konuda Koç Bryce'ın Dyned ile gerçekleştirdiği İngilizce eğitim programıyla kurumlar ve bireylere hem yüzyüze hem de uzaktan eğitim yoluyla, kişisel bilgisayarları ile ofislerinden veya evlerinden İngilizce öğrenme imkânı sunulmaktadır. Dil öğrenmek için gerekli olan video, ses ve diğer eğitim içeriklerine, hazırlanan eğitim CD'leri aracılığıyla ulaşan kullanıcıların, dillerini daha iyi kullanabilmeleri ve hatalarını düzeltebilmeleri için öğretmen desteği ile 2 haftada bir sınıf eğitimi veya telefon desteği de verilmektedir. Bireylere 14 farklı eğitim içeriği sunulmakta, bireylerin aldıkları bu eğitim Koç Bryce'ın yanı sıra Boğaziçi Üniversitesi tarafından da sertifikalandırılmaktadır. Öğrenciler bilgisayarları aracılığı ile İngilizce öğrenirken, uzman eğitimciler tarafından internet üzerinden aktarılan bilgileri izleyerek yönlendirilmektedirler [31].

IDEA Eğitim ve Danışmanlık Şirketi tarafından Ziraat Bankası'nın 17.000 personeline 1250 şubesinde verilmekte olan “Yeni Bankacılık Uygulaması” da ülkemizdeki b-öğrenme uygulamalarına örnek olarak verilebilir. Uzaktan eğitim yöntemine göre hazırlanmış olan bu programda günün 24 saatinde kurum çalışanlarının sesli, simülatif ve interaktif özelliklere sahip eğitimleri izlemeleri sağlanmaktadır. IDEA bünyesinde yer alan Eğitim Yönetim Sistemi ile personelin eğitim performansı konusunda bilgi alınabilmekte, hangi öğrencinin hangi dersi ne kadar süre izlediği belirlenebilmekte, forum alanı ile öğrencilerle iletişim kurulabilmekte ve öğretmen desteği sağlanabilmekte, böylece eğitim performansını etkileyen unsurlar belirlenerek eğitim kalitesini artırma çalışmaları yapılabilmektedir [32].

Orta Doğu Teknik Üniversitesi(ODTU) tarafından düzenlenmekte olan “Bilgi Teknolojileri Sertifika Programı(BTSP)” içeriği ODTU Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim görevlileri tarafından oluşturulmuş b-öğrenme uygulamasıdır. 4 dönemden oluşan ve 9 ay süren bu sertifika programında toplam 9 ders verilmektedir. Eğitim kapsamındaki konu anlatımları, alıştırmalar, örnekler ve konuyla ilgili kaynaklar internet ortamında katılımcıya sunulmakta ve ödevler verilmektedir. Ayrıca haftanın belli gün ve saatlerinde tüm katılımcılar ve konuyla ilgili öğretim elemanları chat ortamında bir araya gelerek haftalık programda yer alan konularla ilgili tartışmalar yapmaktadırlar. Böylece internet’e dayalı asenkron eğitim senkron eğitimle desteklenmektedir. BTSP’nda içeriğin %90’ı İnternet üzerinden veriliyor olsa da her dönem sonunda yapılan bir yüzyüze eğitim oturumuyla konuların tekrarı yapılmakta ve dönem sonu sınavları uygulanmaktadır. Böylece eğitimin büyük kısmını internet üzerinden alan katılımcılar dönem sonlarında da bir araya gelmiş olurlar.

Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü(EĞİTEK) tarafından tanımlanan şekli ile b-öğrenme uygulamasının yapılmamakta ancak bu konudaki çalışmalar sürmektedir. EĞİTEK ve Gazi Üniversitesi işbirliğinde düzenlenmekte olan “Uluslararası Standartlarda Karma Öğrenim (B-Learning) İle İngilizce Öğrenim Projesi” hazırlık çalışmaları yürütülmektedir.

Ayrıca EĞİTEK bünyesinde 1974 yılından itibaren bir meslek edinmek veya mesleğinde ilerlemek isteyen bireylere uzaktan öğretim teknikleri ile meslek kursları ve sertifika programları düzenleyen, eğitim sonunda uygulanan sınavlarla başarılı olanlara bitirme veya yetki belgelerini veren Meslekî ve Teknik Açıköğretim Okulu bulunmaktadır. Bu okul öğrencileri “Matematik ve Meslek Matematiği” ders kitabına isterlerse internetten ulaşabilmekte, uygulama derslerini ise İl Çıraklık ve Meslekî Eğitim Kurulu (Mesleki Açık Öğretim Komisyonu) tarafından belirlenen okullarda alabilmektedirler.

MEB bünyesinde yer alan diğer açıköğretim kurumlarında da yönetmeliklere göre yüzyüze eğitim faaliyetlerinin düzenlemesi gerektiği belirtilmektedir. Mevcut durum incelendiğinde özellikle Mesleki Açıköğretim Kurumlarına kayıtlı olan öğrenciler için düzenlenen yüzyüze eğitim uygulamalarının; 81 ildeki Meslek Liselerinde uygulandığı görülmektedir [33].

Anadolu Üniversitesi uzaktan öğretim hizmeti sunduğu öğrencilerine aynı zamanda olanaklar ölçüsünde “Akademik Danışmanlık ve Uygulama Hizmeti”de vermektedir. Bu hizmeti sunarken üniversitelere bağlı yükseköğretim kurumlarının desteği ve üniversitenin kendi olanakları ile illerde oluşturduğu eğitim merkezleri kullanılmaktadır. Akademik Danışmanlık ve Uygulama Hizmetleri kapsamında Açıköğretim Fakültesi tarafından belirlenmiş dersler sadece kitle iletişim araçlarına bağlı kalınmadan sunulmakta özel ders materyalleri ile yüzyüze öğretim fırsatı sunulmaktadır.

Ülkemizde geleneksel öğretim ortamları ile b-öğrenme ortamlarının etkilerinin kıyaslanabileceği ve/veya değişik b-öğrenme ortamlarının kendi aralarında etkilerinin kıyaslanabileceği deneysel araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlara ek olarak b-öğrenme uygulamalarının etkililiğini sağlamak amacıyla öncelikli olarak her bir öğrencinin öğrenme stili belirlenmeli, benzer öğrenme stiline sahip öğrenciler için benzer uygulamalar geliştirilmeli ve eğitim-öğretim etkinliklerinde kullanılmalıdır.

3.3. Mobil Öğrenme (m-Öğrenme)

Son yıllarda “mobil bilişim” alanında önemli gelişmelerin kaydedildiği gözlenmektedir. Başlıca gelişmeler arasında dizüstü ve tablet bilgisayarların güçlenmesi, cep bilgisayarlarının, taşınabilir medya oynatıcılarının ve akıllı telefonların yaygınlaşması sayılabilir. Mobil aygıtların kendi başlarına ya da birlikte kullanılarak çevrimiçi bağlantı olanağına sahip olması amacıyla kablosuz bağlantı, GPRS bağlantısı, bluetooth ve kızılötesi bağlantı olanaklarının giderek artan oranda kullanıldığı görülmektedir. Bunların yanı sıra mobil aygıtlar arasında bilgi saklama, taşıma ve değişik formatlar arasında aktarma teknolojilerinde de önemli gelişmeler görülmektedir [34].

Uzaktan öğretim yapan eğitim kurumlarında 1990’ların sonlarından itibaren e-Öğrenme uygulamaları artmıştır. Çevirmeli bağlantı ya da geniş bant bağlantı (ADSL) ile bu hizmetlere erişen öğrenciler internet destekli ya da internet’e dayalı ders işleyebilmektedirler. Anadolu Üniversitesi açıköğretim sisteminde sunulan e-öğrenme hizmetleri gerek sunulan içerik miktarı gerekse hedef kitlenin büyüklüğü açısından bu uygulamaların başında gelmektedir [35].

Mobil öğrenme “mobil bilişim” ile e-öğrenme alanlarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda ortaya çıkan ve belirli bir yere bağlı olmadan e-öğrenme içeriğine erişebilme, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanma ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan bir öğrenme biçimidir. Mobil öğrenme geleneksel öğrenmeyi desteklemek amacıyla kullanılabildiği gibi [36], uzaktan öğrenme amacıyla da kullanılabilmektedir [37].

3.3.1. Mobil bilişim aygıtları

Başlıca mobil bilişim aygıtları arasında dizüstü bilgisayarları, tablet bilgisayarları, telefonlu cep bilgisayarları, cep bilgisayarları, taşınabilir medya oynatıcıları, MP3 çalarlar ve akıllı telefonlar bulunmaktadır. Bu aygıtlara ait işletim sistemi, bellek kapasitesi ve iletişim olanakları ile ilgili bilgiler Çizelge 3.3’de özetlenmiştir.

Çizelgede yer verilen bilgiler güncel popüler bilgisayar dergilerinden derlenmiştir. Bu listeye giderek yaygınlaşan el bilgisayarlarını da eklemek mümkün olmasına rağmen bu çalışma da el bilgisayarlarına yer verilmemiştir.

Çizelge 3.3. Mobil bilişim aygıtları

Mobil Aygıt	Özellikler	
Dizüstü Bilgisayarlar	■ Microsoft Windows ve Mac OS ■ En düşük 20 GB bellek ■ Ortalama 2 saat pil ömrü ■ Genellikle wireless, bluetooth ve kızılötesi iletişim bulunmaktadır. ■ USB ve/veya PC Card yuvaları vardır	
Tablet Bilgisayarları	■ Microsoft Windows Tablet PC Edition ■ 30 GB bellek ■ Toplam pil süresi 3 saat ■ Wireless ve bluetooth iletişim ■ USB yuvası ■ El yazısıyla not alma olanağı bulunmaktadır.	
Telefonlu Cep Bilgisayarı	■ Microsoft Windows Mobile Edition ■ 64 MB bellek, bellek kartlarıyla 2 GB' ye kadar ek bellek ■ GPRS, wireless, bluetooth ve kızılötesi ■ SD Card yuvası ■ 6–7 saate kadar sürekli çalışma	
Cep Bilgisayarları	■ Microsoft Windows Mobil Edition ■ 32 MB bellek, bellek kartlarıyla 2 GB' ye kadar ek bellek ■ GPRS, wireless, bluetooth ve kızılötesi ■ SD Card yuvası ■ 6–7 saate kadar sürekli çalışabilme	

Çizelge 3.3. (Devam) Mobil bilişim aygıtları

Taşınabilir Medya Oynatıcıları	■ Microsoft Windows Media Center Edition, Mac iPod ■ 40 GB'a kadar bellek ■ 160 saat video ya da TV kaydı ■ 10.000 müzik dosyası ■ 22 saate kadar devamlı sesli çalışma süresi ya da 7 saate kadar devamlı video oynatma süresi ■ USB ve TV giriş/çıkış yuvası ■ WMV, WMA, AVI, MPEG-2, MP3, MPEG-4, JPG formatlarını oynatma	
Taşınabilir Mp3 Çalar	■ 40 GB'a kadar bellek ■ 10.000 müzik dosyası ■ 128kbps MP3'de 24 saatlik ya da 48kbps MP3'de 32 saatlik pil ömrü ■ MP3, WMA, WAV formatlarını oynatma ■ USB yuvası	
Akıllı Telefonlar	■ Microsoft Windows Mobile Edition/Symbian OS ■ 16 MB bellek, bellek kartlarıyla 2 GB ek bellek, ■ Bekleme süresi 90 saat, GPRS kullanımında 2 saat ■ SD Card yuvası ■ MP3, WMA, WMV, JPG formatlarını oynatma ■ WAP, GPRS, bluetooth, kızılötesi.	

Mobil bilişim aygıtlarının avantajları arasında taşınabilirlik, el yazısı kullanabilme, diğer aygıtlarla kolay iletişim kurabilme, herhangi bir yerde ve zamanda kullanılabilir durumda olma, bilgiye ihtiyaç duyulduğu anda erişebilme, ucuzluk ve yaygınlık sayılabilir. Genel dezavantajları arasında ise küçük ekran boyutları, birbiriyle uyumlu olmayan işletim ortamları ve güvenlik sorunları sayılabilir [38].

3.3.2. Mobil bilişim alanındaki ilgili teknolojiler

Yukarıdaki tabloda bulunan mobil aygıtlarla ilgili çeşitli bilgi saklama, taşıma, aktarma ve iletişim teknolojileri geliştirilmiştir. Bu teknolojilerin birlikte kullanımıyla mobil aygıtlar tek başlarına ya da birlikte kullanılarak çevrimiçi iletişim olanağına kavuşmaktadırlar. Aşağıdaki teknolojiler güncel popüler bilgisayar dergilerinden ve üretici firmaların sitelerinden derlenmiştir.

Bilgi saklama ve taşıma teknolojileri

Mobil aygıtlarda temel bilgi saklama teknolojisi taşınabilir belleklerdir. Taşınabilir bellekler bellek kartları, flash disk sürücüler ve taşınabilir hard diskler olmak üzere üç grupta toplanabilir.

Bellek kartları dijital fotoğraf makineleri ve el bilgisayarlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Firmalara özgü 12’den fazla bellek kartı formatı bulunmaktadır. Başlıca bellek kartları arasında Secure Digital Card (SD Card), Compact Flash Card (CF Card), Multimedia Card (Nokia) ve Memory Stick Card (Sony) sayılabilir.

Flash disk sürücüler bilgisayarların USB kapılarını kullanarak bilgi aktaran, kapasiteleri giderek büyüyen (günümüzde 4GB kapasitesinde flash diskler bulunmaktadır) ve geleneksel disket sürücülerini kullanım dışı bırakan belleklerdir.

Boyutları giderek küçülen ama kapasiteleri büyüyen taşınabilir hard diskler ise günümüzde en fazla bellek kapasitesine sahip taşınabilir bellek türüdür. Onlarca GB kapasiteye çıkabilmektedirler. Bazı türleri mp3 oynatıcı/ kaydedici vb. biçimde tasarlanmıştır. Taşınabilir hard diskler bilgisayarlara yaygın olarak USB ile bağlanır.

Aktarım teknolojileri

Mobil aygıtlarda taşınabilir bellekler ya da diğer mobil aygıtlarla iletişim için üç temel aktarım teknolojisi kullanılmaktadır.

- USB ve FireWire kapıları: Dizüstü bilgisayarları, tablet bilgisayarları, taşınabilir medya oynatıcıları ve mp3 kaydedici/çalarlarda yaygın olarak bulunmaktadır.
- Kart Yuvaları (CF Card, SD Card, ...) ve Kart Dönüştürücüleri (Kart okuyucuları): Cep telefonları ve el bilgisayarlarında yaygın olarak bulunmaktadır.
- Dizüstü bilgisayarlarda PC Card (PCMCIA) yuvaları: Dizüstü bilgisayarlarının kredi kartı büyüklüğündeki geleneksel aktarım yuvası.

Yedi kategoride ele aldığımız mobil bilişim aygıtlarının her birisi bu aktarım teknolojilerinden en az birisine sahiptir. Aktarım teknolojilerinden herhangi birisine sahip bir aygıt Kart Okuyucuları adı verilen aygıtlar yardımıyla diğer aktarım teknolojilerine dönüştürülebilir.

Çevrimiçi iletişim teknolojileri

Mobil aygıtların tek başına ya da diğer aygıtlarla birlikte kullanılarak çevrimiçi iletişim olanağına kavuşmaları amacıyla dört farklı iletişim ya da bağlantı teknolojisi kullanılmaktadır.

- GPRS: Akıllı cep telefonlarında ve GPRS'li cep bilgisayarlarında varsayılan olarak bulun-maktadır. Diğer aygıtlara bu olanağı kazandırmak için GPRS adaptörler kullanılabilir.
- Wireless: Kablosuz internet bağlantısı olanağı anlamına gelir. Dizüstü ve tablet bilgisayarlarında varsayılan olarak bulunmaktadır. Diğer aygıtlara bu olanağı kazandırmak için Wireless adaptörler kullanılabilir.
- Bluetooth: Dizüstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, cep bilgisayarları ve akıllı telefonlarda varsayılan olarak bulunmaktadır. Diğer aygıtlara bu olanağı kazandırmak için Bluetooth adaptörler kullanılabilir.

Örnek kullanımlar: Telefon özelliği bulunmayan bir cep bilgisayarına çevrimiçi iletişim olanağı kazandırma amacıyla Cep bilgisayar + Bluetooth + Cep Telefonu kullanılabilir.

- Kızılötesi: Dizüstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, cep bilgisayarlarında varsayılan olarak bulunmaktadır. Diğer aygıtlara bu olanağı kazandırmak amacıyla kızılötesi adaptörler kullanılabilir.

Örnek kullanımlar: Telefon özelliği bulunmayan bir cep bilgisayarına çevrimiçi iletişim olanağı kazandırma amacıyla Cep bilgisayar + IrDA(infrared data association) + Cep Telefonu kullanılabilir.

İletişim aygıtlarının değişik aktarım biçimleri

Eğer bir mobil aygıtta çevrimiçi iletişim teknolojilerinden herhangi birisi bulunmuyorsa aygıt dışarıdan GPRS modem, Wi-Fi kartı, bluetooth adaptör ya da kızılötesi adaptör takarak çevrimiçi iletişim olanağı kazandırılabilir. Bu amaçla USB, CF Card ya da PC Card gibi değişik aktarım biçimlerinden uygun olanı seçilebilir.

- GPRS Modemler (USB, CF Card ya da PC Card): Bu aygıtlar yardımıyla diz üstü bilgisayar ya da el bilgisayarına cep telefonu özelliği kazandırılabilir.
- Wireless Adaptörler (USB, CF Card ya da PC Card): Bu aygıtlar yardımıyla dizüstü bilgisayar ya da el bilgisayarına wireless bağlantı özelliği kazandırılabilir.
- Bluetooth Adaptörler (USB, CF Card ya da PC Card): Bu aygıtlar yardımıyla bluetooth özelliği bulunmayan bir aygıtta bluetooth bağlantı olanağı kazandırılabilir.
- Kızılötesi Adaptör (USB): Bu aygıtlar yardımıyla kızılötesi özelliği bulunmayan bir aygıtta kızılötesi aktarım olanağı kazandırılabilir.

Eğer kullanıcının elinde bu kartların uygun olmayan aktarım teknolojisine sahip olanı varsa, bir kart okuyucusu yardımıyla uygun aktarım teknolojisine dönüştürerek kullanabilir.

3.3.3. Açıköğretim e-öğrenme geçiş kapısı(portalı) ile ilgili bazı bilgiler

Anadolu Üniversitesi Açıköğretim sistemi 1982 yılında kurulduğunda öğrencilere gönderilen ders kitapları, TRT’de yayınlanan televizyon programları, 70’den fazla merkezde akşamları ve hafta sonları verilen yüz yüze akademik danışmanlık dersleri ve tüm ülkede aynı anda düzenlenen merkezi sınavlar temel öğretim ortamları olarak tasarlanmıştı. 1999-2000 öğretim yılında başlayan internet ortamında Açıköğretim deneme sınavlarıyla yaygın e-öğrenme alanında ilk adımlar atıldı. 2002–2003 öğretim yılında etkileşimli multimedya yazılımları olan Açıköğretim alıştırma yazılımları internet’te yayınlanmaya başladı. 2003–2004 öğretim yılında ders kitapları ve televizyon programları internet ortamında dağıtılmaya başlandı. 2004-2005 yılında sesli kitaplar internette yayınlanmaya başladı ve internet ortamında akademik danışmanlık hizmeti başlatıldı [39].

Mayıs 2005’de bütün e-öğrenme hizmetleri Açıköğretim e-Öğrenme Portalı altında toplandı. Portalda Mayıs-Aralık 2005 döneminde 191.828 farklı öğrenci 2.610.419 kez oturum açtı [40].

Açıköğretim e-Öğrenme Portalında günümüzde e-Kitap, e-Televizyon, e-Alıştırma, e-Sınav, e-Danışmanlık ve e-SesliKitap hizmeti sunulmaktadır. Bu hizmetlerden e-Televizyon ve e-SesliKitap hizmetleri hem çevrimiçi hem çevrimdışı olarak kullanılabilmesine rağmen, diğer hizmetler sadece çevrimiçi olarak kullanılabilir. Diğer bir deyişle sadece çevrimiçi sunulan hizmetlerden yararlanabilmek için internete bağlı olmak gerekmektedir. Çevrimdışı olarak da sunulan hizmetlerde ise internete bağlıyken ders dosyalarının bilgisayara indirilmesi ve internet bağlantısı olmadığı anlarda tekrar izlenebilmesi mümkündür.

Bir derste ortalama 20 ünite bulunduğu ve bir Açıköğretim öğrencisi yılda 10 ders aldığı durumda gerçekleşen dosya büyüklükleri Çizelge 3.4’de verilmiştir.

Çizelge 3.4. Derslere ait dosya büyüklükleri

E-Öğrenme Hizmeti	Bir Ünite	Bir Ders	Bir Öğretim Yılı
E-Kitap*	300 KB	6 MB	61 MB
E-Televizyon	20 MB	345 MB	3,36 GB
E- Alıştırma*	585 KB	216 MB	2 GB
E-Sınav*	-	-	-
E-Danışmanlık*	-	-	-
E-SesliKitap	30 MB	614 MB	3 GB

3.3.4. Mobil teknolojilerle Açıköğretim e-öğrenme hizmetlerinden yararlanma bilgileri

Açıköğretim e-öğrenme hizmetleri tam donanımlı bir bilgisayar ve çevirmeli ya da geniş bant internet bağlantısına sahip öğrencilerin kullanımı amacıyla tasarlanmıştır.

Ders içerikleri tasarlanırken ekran büyüklüğü, renk derinliği, dosya büyüklükleri, dosya formatları, ses ve video özellikleri gibi değerler buna göre belirlenmiştir.

Mobil teknolojilerle açıköğretim e-öğrenme hizmetlerinden yararlanma durumunda kullanılan teknolojilere göre değişik sonuçlar alınmaktadır. İzleyen bölümde yedi mobil aygıt ile çevrimiçi ve çevrimdışı kullanımına göre açıköğretim e-öğrenme hizmetlerinden hangi düzeyde yararlanılabileceği incelenmiştir.

Açıköğretim e-Öğrenme Portalında e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyalarının indirilmesine izin verilmekte, e-Kitap ve e-Alıştırma dosyalarının indirilmesine izin verilmemektedir. Dinamik birer uygulama olan e-Sınav ve e-Danışmanlık hizmetlerinden çevrimdışı olarak yararlanılamamaktadır.

Dizüstü bilgisayarları

Çevrimiçi

- Wireless: Dizüstü bilgisayarla Wireless bağlantı ile işyeri ya da halka açık ortamlarda Açıköğretim e-Öğrenme hizmetlerinin tümünden sorunsuzca yararlanılabilir.
- GPRS, Bluetooth + Cep Telefonu, IrDA + Cep Telefonu: Dizüstü bilgisayara GPRS modem takarak ya da bluetooth/kızılötesi aktarım ile cep telefonu ile sağlanacak GPRS bağlantısının hızı düşük olacağından dolayı sadece e-Sınav ve e-Danışmanlık hizmetleri etkin olarak kullanılabilir.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları önceden dizüstü bilgisayara indirilerek ya da sonradan aktarılarak, herhangi bir ortamda seyredilebilir / dinlenebilir.

Dizüstü bilgisayarların sağladığı ek olanaklar: Hız ve kapasite

Tablet bilgisayarları

Çevrimiçi

- Wireless: Tablet bilgisayarlarla Wireless bağlantı ile işyeri ya da halka açık ortamlarda Açıköğretim e-Öğrenme hizmetlerinden sorunsuzca yararlanılabilir.
- GPRS, Bluetooth + Cep Telefonu, IrDA + Cep Telefonu: Tablet bilgisayar GPRS modem takarak ya da bluetooth/kızılötesi aktarım ile cep telefonu yardımıyla sağlanacak GPRS bağlantısının hızı düşük olacağından dolayı sadece e-Sınav ve e-Danışmanlık hizmetleri etkin olarak kullanılabilir.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları önceden tablet bilgisayara indirilerek ya da sonradan aktarılarak, herhangi bir ortamda seyredilebilir / dinlenebilir.

Tablet bilgisayarların sağladığı ek olanaklar: Öğrenciler ders çalışırken kalemle not alabilirler.

Telefonlu cep bilgisayarı

Çevrimiçi (GPRS, Wireless)

Telefonlu cep bilgisayarıyla GPRS ya da Wireless yardımıyla doğrudan internet'e çıkarak Açıköğretim e-Öğrenme Portalına erişilebilir. Fakat cep bilgisayarlarının içindeki internet tarayıcısı Açıköğretim e-Öğrenme Portalının program yapısına uyumlu olmadığı için kullanım sağlanamamaktadır.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları indirilip, cep bilgisayarına aktarılarak, herhangi bir ortamda seyredilebilir/dinlenebilir.

Telefonlu cep bilgisayarlarının sağladığı ek olanaklar: Ajanda özellikleri yardımıyla ders çalışma planlaması yapılabilir. Çok amaçlı aygıt olduğundan dolayı başka bir aygıt taşımaya gerek kalmaz.

Cep bilgisayarları

Çevrimiçi (Wireless, GPRS, Bluetooth + Cep Telefonu, IrDA + Cep Telefonu)

Cep bilgisayarına Wireless kartı takarak, GPRS modem takarak, bluetooth/kızılötesi aracılığıyla cep telefonu bağlantısı kurarak internet'e çıkılabilir ve Açıköğretim e-

Öğrenme Portalına erişilebilir. Fakat cep bilgisayrının içindeki internet tarayıcısı Açıköğretim e-Öğrenme Portalının program yapısına uyumlu olmadığı için erişim sağlanamamaktadır.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları indirilip, cep bilgisayarına aktararak, herhangi bir ortamda seyredilebilir/dinlenebilir.

Cep bilgisayarının sağladığı ek olanaklar: Öğrenciler ajanda özellikleri yardımıyla ders çalışma planlaması yapılabilirler.

Taşınabilir medya oynatıcıları

Çevrimiçi

Kısıtlı işletim ortamına sahip olan taşınabilir medya oynatıcılarında günümüzde çevrimiçi erişim olanağı bulunmamaktadır.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları indirilip ağıta aktararak, herhangi bir ortamda seyredilebilir/dinlenebilir.

Taşınabilir medya oynatıcıların sağladığı ek olanaklar: Giderek artan kapasite olanağı.

Taşınabilir Mp3 çalar

Çevrimiçi

Günümüzde kısıtlı işletim ortamına sahip olan MP3 çalarlarda çevrimiçi erişim olanağı bulunmamaktadır.

Çevrimdışı

e-SesliKitap dosyaları indirilip aygıta aktarılarak, herhangi bir ortamda dinlenebilir.

Taşınabilir mp3 çalarların sağladığı ek olanaklar: Fiyat, hafiflik

Akıllı telefonlar

Çevrimiçi (GPRS)

Akıllı cep telefonunda GPRS yardımıyla doğrudan internet'e çıkılabilir ve Açıköğretim e-Öğrenme Portalına erişilebilir. Fakat akıllı telefonların içindeki internet tarayıcısı Açıköğretim e-Öğrenme Portalının program yapısına uyumlu olmadığı için erişim sağlanamamaktadır.

Çevrimdışı

e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyaları aygıta aktarılarak, herhangi bir ortamda seyredilebilir /dinlenebilir. Akıllı telefonların ekranları küçük olduğundan dolayı etkin bir izleme gerçekleştiremeyebilir.

Akıllı telefonların sağladığı ek olanaklar: Çok amaçlı aygıt olduğundan dolayı başka bir aygıt taşımaya gerek kalmaz.

3.3.5. Mobil öğrenme uygulama sonuçları

Açıköğretim e-Öğrenme hizmetlerinden çevrimdışı kullanım durumunda e-Televizyon ve e-SesliKitap dosyalarının önceden indirilerek ilgili mobil aygıta aktarılmasıyla yararlanılabildiği görülmektedir. Teknik olarak uygun olmasına

rağmen yasal nedenlerle e-Kitapların indirilerek kullanılmasına izin verilmemektedir (Çizelge 3.5).

Açıköğretim e-Öğrenme hizmetlerinden çevrimiçi kullanım durumunda sadece dizüstü bilgisayarlar ve tablet bilgisayarlar ile Wireless ile yüksek performansta GPRS, Bluetooth ve Kızılötesi ile düşük performansta yararlanılabildiği görülmektedir. Dizüstü bilgisayar ve tablet bilgisayar dışındaki aygıtlardaki internet tarayıcısı Açıköğretim e-Öğrenme Portalının program yapısına uyumlu olmadığı için erişim sağlanamamaktadır (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.5. Çevrimdışı kullanım

Ürün	e-kitap	e-televizyon	e-alıştırma	e-sınav	e-danışmanlık	e-sesli kitap
Dizüstü Bilgisayar	-	+	-	-	-	+
Tablet PC	-	+	-	-	-	+
Cep Bilgisayarı (6340)	-	+	-	-	-	+
Cep Bilgisayarı (h2210)	-	+	-	-	-	+
PMC	-	+	-	-	-	+
Mp3 Çalar	-	-	-	-	-	+
Akıllı Telefon	-	+	-	-	-	+

Çizelge 3.6. Çevrimiçi kullanım

Ürün	e-kitap	e-televizyon	e-alıştırma	e-sınav	e-danışmanlık	e-sesli kitap
Dizüstü Bilgisayar	+	+	+	+	+	+
Tablet PC	+	+	+	+	+	+
Cep Bilgisayarı (6340)	-	-	-	-	-	-
Cep Bilgisayarı (h2210)	-	-	-	-	-	-
PMC	-	-	-	-	-	-
Mp3 Çalar	-	-	-	-	-	-
Akıllı Telefon	-	-	-	-	-	-

4. WEB TABANLI UZAKTAN ÖĞRETİM VE SİSTEMLERİ

Gelişen bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar mevcut yaygın eğitim çalışmalarında yeterince uygulanamamaktadır. Mevcut yaygın eğitim metod ve yöntemleri ile sadece sınırlı sayıda yetişkine ulaşılabilmekte ve mevcut uygulamaların standart ve kaliteleri her yerde aynı olamamaktadır. İnternet ve bilgisayar teknolojilerinin eğitim alanına sunduğu olanaklar iyi kavranmadığı ve uygulanmadığı için sosyo-ekonomik adaletsizliklerin doğal sonucu olan eğitim imkânlarından yeterince yararlanamama sorunu devam etmektedir.

Eskiden yetişkinlerin örgün eğitim çağında öğrendikleri bilgi ve mesleki formasyonları çok uzun yıllar kendilerini geliştirmeden aynı bilgileri kullanmalarına imkân vermektedir. Şimdi ise hızla gelişen ve değişen bilgi yetişkinlerin sürekli kendilerini geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bilginin neredeyse her gün arttığı ve değiştiği bir dönemde sürekli eğitim kavramı daha önce olmadığı kadar ön plana çıkmaktadır. Yetişkinler, iş yaşamlarında oluşan yeni durumlara ve gelişmelere adapte olabilme ihtiyacı hissetmektedir. Sürekli eğitim ihtiyacını yeterince yapamayan yetişkin, kendini sürekli geliştiren kişilere göre geride kalmaktadır. Yetişkin, iş yaşamındaki rekabet ortamında işlerini günün gelişen şartlarına göre yapamamaktan dolayı işlerini kaybetme riski ile karşı karşıyadır. Özellikle iş yaşamında yetişkinin işini iyi yapamaz hale gelmesi ve yeni gelişmelere uyum sağlayamaması gerçekte kendini yeni eğitimlerle geliştirmemesi ya da kendini geliştirmek isteyip de bu olanak ve imkânları yaşam alanı içinde bulamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

Son yirmi yılda insanoğlunun yaşamının en çok etkileyen buluş bilgisayar ve beraberinde gelen teknolojiler idi. Bilgisayar yaşamın her alanına girerek insanların en büyük yardımcısı oldu. Bilişim teknolojileri adı verilen bu ürünler, bilimsel gelişmelerin çok hızlı ilerlemesine neden oldu. Bilişim teknolojileri tüm sektörlerin üretim ve iş yapım şekillerini değiştirdi. Özellikle internet'in gelişimi ile yaşamın her alanı internet üzerine taşınmaya başladı. Yaşamın içinde önceleri bizler için problem olan fatura ödeme, banka hesabına para yatırma, alışverişe gitme, bir kuruma

başvuru yapma, yazışma, araştırma vb. gibi onlarca farklı konuda internet bizlere çözümler sunmaya başladı. Kimilerine göre bilginin sınır tanımadan özgürleşmesi anlamına gelen internet, ırk, din, renk ayrımı olmadan bütün insanların bir araya geldiği birbiri ile iletişim kurduğu, ticaret ve tanıtım yaptığı bir platform haline geldi. Her sektör internet üzerinde kendine göre çözümler geliştirmeye işlerini internet üzerinden yapacak şekilde hareket etmeye başladı.

İnternet ve bilgisayar teknolojilerinin sunduğu uzaktan eğitim olanakları yetişkinlere zaman ve mekândan bağımsız eğitim imkânı sunarken, yaygın eğitimde bu teknolojilerden yeterince yararlanılmamaktadır. Yetişkinlerin eğitim aktivitelerine katılmalarını etkileyen en önemli nedenlerden biri olan zaman ayıramama olgusunun internet ve bilgisayar uygulamaları ile bir ölçüde aşılabileceği göz ardı edilmektedir. Çağdaş uygarlık düzeyinin gerektirdiği yaygın ve nitelikli eğitim bugünkü sistemimizle gerçekleştirilmesi oldukça zordur [41].

Bilişim teknolojileri, öğrenme hızını ve biçimini de etkilemekte ve değiştirmektedir. Geleneksel öğrenme araçları genelde tek bir duyuya hitap etmekte, öğrenmenin gerçekleşmesi yetişkinin dikkat ve ilgisini üst düzeyde tutması ile olmaktadır. Geleneksel öğrenme araçları pasif ve tek taraflı bir iletişim sunarken, internet ve bilgisayar teknolojilerinin getirdiği multimedya diye adlandırılan çok fonksiyonlu özellikler; hareketli, sesli, görüntülü, öğrenenin hızında ilerleyen ve öğrenenin istediği gibi kontrol edebildiği interaktif bir eğitim yöntemi ortaya çıkarmıştır.

Teknolojinin dinamik yapısı her gün karşımıza evrilmiş yeni teknolojiler çıkarırken bu hızlı değişimin sistematik değil progresif, yani sürekli gelişen bir yol izlediğini görüyoruz. Bu nedenle, eğitsel amaçlı elektronik ortamlar kullanımının eğitimciler ve öğretmenler tarafından sistematik bir biçimde sunulması ve hızla değişen teknolojinin yaratacağı kaosların eğitimde kilitlenme ya da eşitsizlik yaratmayacak şekilde önlenmesi ya da öngörülmesi gerekir [42].

Ülkemizde her ne kadar büyük ticari kuruluşlarda, bankalarda, özel sektörde, özel okul ve üniversitelerde ve bazı büyük devlet üniversitelerinde bilgisayar kullanımı

kurumsallaşmışsa da bugün için elektronik iletişimin ya da eğitimde internetin Türkiye’de yaygın biçimde kullanıldığını söylemek henüz zordur.

İş yaşamı ile başlayan, aile kurma ile devam eden ve yetişkinin günlük yaşamına ciddi sorumluluk ve yükümlülükler getiren gelişmeler yetişkinin kendini geliştirmeye yönelik öğrenme ve eğitim aktivitelerine zaman ayıramamasına dolayısıyla öğrenme aktivitelerinden uzak kalmasına neden olmaktadır. Özellikle de İstanbul gibi büyük şehirlerde yaşamını sürdüren yetişkinler için iş ve ev arasında geçen zaman, ne bir örgün ya da yaygın eğitim kurumunun mekânında eğitim almaya imkân vermemektedir. Günde 1-2 saatlik bir eğitim aktivitesi için en az bir o kadar zaman yolda ve trafikte geçebilmekte, günün yoğunluğunun üzerine böyle bir çalışmaya katılmak yetişkinler için gerçekten güç olmaktadır.

Gelişen iletişim teknolojileri iş yaşamındaki yetişkinlere eğitim olanakları sağladığı ölçüde, geniş halk kitlelerine yönelik de eğitim imkânları sunabilir. Geniş halk kitlelerinin ihtiyaç duyduğu eğitim imkânları bugüne kadar ayrılan kaynak ve olanaklar ölçüsünde geleneksel yaygın eğitim metotları ile yapılmıştır. Türkiye’de bugüne kadar hemen hemen her ilçede kurulan halk eğitim merkezleri aracılığı ile bu çalışmalar yürütölmeye çalışılmıştır. Mevcut iletişim teknolojileri bina, araç gereç ve her sınıfa ayrı eğitimci yatırımı zorunluluğunu ortadan kaldıran özellikler taşıdığı için mevcut, halk eğitim merkezlerinin de interaktif bir eğitim üssü olarak algılanmalıdır. Halk eğitim merkezler başta olmak üzere birçok yaygın eğitim kurumunun internet ve bilgisayar teknolojilerini etkin kullanacak şekilde donatılmaları geniş toplum kesimlerine de bu eğitim hizmetlerinin götürölmesi gerekmektedir. Yetişkinler sosyo-ekonomik düzeyi ile bağlantılı olarak bu eğitim olanaklarına kendi evlerinden de ulaşabilmelidir.

İletişim alanında son yıllarda meydana gelen önemli gelişmeler, gündelik yaşamımızın birçok alanında önemli değişikliklere neden oldu. Yeni teknoloji ürünler, insanların eskiden tek başına yapamadığı çalışmaları yalnız yapabilmelerini sağlarken, işleri kolaylaştırdı ve daha kısa zaman içinde yapmasını sağladı. Eğitim sektörü de bu gelişmelerden etkilendi. Gündelik yaşamlarının yoğunluğundan

öğrenme aktivitelerine zaman ayıramayan yetişkinler, internet ve bilgisayar sayesinde öğrenme ihtiyaçlarını daha kolay giderir hale geldiler.

Bilgi ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde örgün ve yaygın eğitiminde bu gelişmelere paralel olarak kendini yenilemesi ve geliştirmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklar geniş kitlelerin aynı anda eğitilmelerine fırsat vermektedir. Türkiye'nin her köşesine aynı kalite ve standart da eğitim hizmetleri götürülememektedir. Teknolojinin eğitim alanına sunduğu imkânlar eğitimdeki fırsat eşitsizliğini bir ölçüde azaltacak niteliktedir.

İnternet aracılığı ile uzaktan öğretim; bina, araç-gereç ve zamandan bağımsız olarak tek bir merkezden yapılacak yayınla sadece Türkiye'de değil dünyanın her tarafında yaşayan vatandaşlarımızın eğitim ihtiyaçlarının giderilmesinde kullanılabilecek bir eğitim modeli olması yönünden önemlidir. Öğrenme aktivitesini daha da hızlandırdığı ve eğlenceli hale getirdiği öne sürülen internet ve bilgisayar teknolojilerinin sürekli eğitim bağlamında çok önemli bir yeri olacağı söylenmektedir. Öğrenme hızına olumlu etkisi ve öğrenmeyi eğlenceli bir aktivite haline getirmesi konunun araştırılması için bir diğer önemli noktayı teşkil etmektedir. İnternet ve bilgisayar teknolojileri ile aynı anda çok geniş kitlelere eğitim verebilme özelliği, tek merkezden planlı ve kontrollü yaygın eğitim çalışmaları yapılabilmesi önem arz etmektedir. İnternet ve bilgisayar teknolojileri yaygın eğitim çalışmalarına yönelik talep yaratabilecek olması ve yaygın eğitim uygulamalarına katılımı artırıcı yönde bir rol oynayabileceği için önemlidir.

4.1. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Modeli

İnternet'e Dayalı Uzaktan Öğretim, İnternet altyapısını kullanan tüm eğitim modellerini kapsayan genel bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. İnternet ağını kullanan tele-konferans görüşmeleri, geleneksel postanın yerini alan elektronik postalar, basılı kaynaklara alternatif oluşturan elektronik kitap ve süreli yayınlar, İnternet'e Dayalı Uzaktan Öğretimin birer parçası olarak kullanılmış modellerdir. Bu

modeller içerisinde günümüzde en yaygın olarak kullanılan model ise Web Tabanlı Uzaktan Öğretim (WTUÖ) modelidir.

Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Modeli'nde, İnternet'e Dayalı Uzaktan Öğretim adı altında kullanılan farklı tekniklerin hemen hemen tamamından yararlanılmaktadır. İçeriğe erişmek için HTML sayfa yapıları düzenlenmekte, iletişimin sağlanması ve sağlıklı olarak yürütülmesi için elektronik posta listelerinden faydalanılmakta, etkileşimin artırılabilmesi için tartışma listeleri ve sohbet programları kullanılmaktadır.

WTUÖ'in en önemli avantajları arasında sanal bir kampüs yaratılabilmesi ve eşzamansız (asynchronous) eğitime olanak vermesi yer almaktadır. Öğrenciler sistem dahilindeki içeriğe istedikleri zaman ulaşabilmekte ve kaynaklardan istedikleri ölçüde faydalanabilmektedirler. Sağlanan bu esneklik, maliyet avantajları ile birleştiğinde ideal bir model oluşmasına olanak tanımaktadır [43,44].

WTUÖ'in günümüzde kabul görmesinin ve popülaritesinin giderek artmasının en temel nedeni eğitimin zamandan ve mekândan bağımsız oluşudur. WTUÖ'in bu esnek ve bağımsız yapısı iş hayatı nedeniyle zaman sıkıntısı çeken ya da eğitimin verildiği yerde fiziki olarak bulunamayan kişiler için önemli bir tercih nedeni oluşturmuştur [45].

WTUÖ'in ön plana çıkan zaman ve mekan avantajları diğer önemli üstünlüklerini kimi zaman gölgede bırakmıştır. Bu üstünlükler sistemin tercih edilmesinde önemli roller oynayabilecek niteliktedir [45].

Bu nitelikler kişiselleştirilebilir eğitim, öğrenci merkezli eğitim, öğrenci yönetimli eğitim ve düşük maliyetli eğitim olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişiselleştirilebilir eğitimde, verilen eğitimin şirket, bölüm, grup hatta kişiye göre özelleştirilmesi sağlanmaktadır. Öğrenciye verilecek eğitimin, öğreticinin kapasitesine göre değil, öğrencinin gereksinimlerine göre belirlenebilmesini öğrenci merkezli eğitim sağlamaktadır.

Öğrenci yönetimli eğitimin getirisi ise öğrencinin çevrimiçi topluluklar oluşturmaya olanak tanıyarak, öğrencinin kendisi için içerik ya da program oluşturabileceği bir ortam hazırlayabilmesidir. Maliyet açısından bakıldığında WTUÖ'nün maliyetinin geleneksel örgün eğitim maliyetinin ortalama yarısı kadar olduğu görülmektedir. Öte yandan WTUÖ'nün etkileşimli eğitim özelliği ve güncel içerik sunması da göz ardı edilmemelidir [46].

WTUÖ ile ilgili örnekleri incelediğimizde temel olarak iki farklı yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar akademik programlar ve sertifika programları olarak ifade edilebilir. Üniversite ve özel sektör bünyesinde verilen çok çeşitli sertifika programları bulunmaktadır. Sayıca üstün olan bu sertifika programlarını lisans, ön lisans ve yüksek lisans programları izlerken, doktora programlarının sayısı diğerlerine göre bir hayli düşüktür.

Bilişimin hemen hemen her alanında olduğu gibi uzaktan öğretim konusunda da ülkemizde içerik sıkıntısı bulunmaktadır. Bant genişliğinin yeni yeni belirli standartlara ulaşabildiği ülkemizde, WTUÖ konusunda da yeterli ilerlemeler kaydedilememiştir. En büyük sıkıntılardan biri içeriğin yetersiz oluşudur. Yurt dışında oluşturulan zengin içerik, dil sorunu ve müfredat farklılıkları yüzünden kullanılamamaktadır. Tüm bu olumsuz tabloya rağmen sayıları çok az da olsa WTUÖ konusunda standartları yakalamış özel sektör kuruluşlarına ve üniversitelere rastlanmaktadır.

4.1.1. Kapalı kaynak kodlu uzaktan öğretim modelleri

Türkiye'de 2004 yılında web sayfası aktif olarak çalışan toplam 79 üniversiteden sadece 5'i WTUÖ olarak tanımlayabileceğimiz bir programa sahiptir. Bu üniversiteler ve programları Çizelge 4.1'de yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Türkiye’de WTUÖ programına sahip üniversiteler

Üniversite	Program Adı	URL
Ahmet Yesevi Üniv.	Türtep	http://www.yesevi.net
Anadolu Üniv.	E – MBA	http://emba.anadolu.edu.tr
Anadolu Üniv. Açık Öğretim Fakültesi	Bilgi Yönetimi Önlisans Programı	http://www.bilgi.aof.edu.tr
İTÜ	UZEM	http://www.uzem.itu.edu.tr
ODTÜ – IDEA	Asynchronous Internet Education	http://idea.metu.edu.tr
ODTÜ – Online	METU Online	http://online.metu.edu.tr
ODTÜ - Informatics	Informatics Online - Master of Science Program	http://ion.ii.metu.edu.tr
ODTÜ – DİL	diL (Distance Interactive Learning)	http://www.dil.metu.edu.tr
İstanbul Bilgi Üniv.	E – MBA	http://www.bilgiemba.net

Üniversiteler haricinde özel sektör WTUÖ programlarından bazılarına Çizelge 4.2’de yer verilmektedir.

Çizelge 4.2. Türkiye’de WTUÖ hizmeti veren özel sektör faaliyetlerinden bazıları.

Kuruluş	Program Adı	URL
IDEA e-learning solutions	Microsoft Eğitimleri	http://www.ideaegitim.com
Öğretmenler Sitesi	Teknoloji Eğitimleri	http://www.ogretmenlersitesi.com
Enocta	Mesleki Eğitim	http://www.meslekegitimleri.com
Netron	E-LearnCampus	http://www.netron.com.tr

* 19 Mayıs 2004 tarihinde YÖK’ün web sitesinde yer alan liste dikkate alınmıştır.

4.1.2. Açık kaynak kodlu uzaktan öğretim modelleri

Dünya üzerinde ellinin üzerinde açık kaynak kodlu Uzaktan Öğretim Sistemi vardır. Bunlardan UNESCO tarafından önceden yapılmış anket sonucu ilk 10'a giren sistemleri aşağıda kısaca inceleyeceğiz. İlk 10'a giren bu modellerin değerlendirme ölçütünde güvenlik, erişim, ders tasarımı, gerçekleştirme ve entegrasyonu hususu, alıştırma ve değerlendirme, çevrimiçi iletişim, grup çalışması ve teknik özellikler dikkate alınmıştır [47].

Olat - <http://www.olat.org>

- OLAT, İsviçre'de kullanılmakta olan web tabanlı bir uzaktan eğitim sistemidir.
- Programın geliştirme çalışmaları Zurich Üniversitesinde başlamış daha sonra program İsviçre'deki OLAT server makinesine yerleştirilmiştir.
- Açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir yazılımdır.
- İsviçre'deki merkezinde olup bütün üye İsviçre üniversiteleri tarafından erişilebilir.

Olat'ın özellikleri

- Tamamıyla java tabanlıdır ve Apache Tomcat Server ya da JRun gibi java destekli bir sunucu gerektirir (Servlet gibi teknolojiler kullanarak html bir arayüz sağlar).
- Kullanımı için ilişkisel bir veritabanı gereklidir (MySQL, Postgres ve HSQL ile test edilmiştir.). Herhangi biriyle kullanılabilir.
- Tamamıyla UTF-8 tabanlıdır. Farklı dillerde yazılması sorun yaratmaz (Çince ve Almanca gibi).
- Kullanıcı haklarına dayalı güvenlik ilkesi kullanır. Rollere dayalı sisteme göre daha esnektir.
- Ders sistemi EML tasarım mantığıyla oluşturulmuştur (Educational Modeling Language).

- Kendi içinde dosya paylaşımı, chat, tartışma formu, gruplaşma desteği sunar.
- Kullanıcılar kendi sayfalarına birer portal özelliğiyle ulaşırlar.
- Sınırsız kullanıcı, grup ve içerik desteği vardır.
- Online sınav sistemi vardır.

Moodle - <http://moodle.org/>

- Moodle internet tabanlı ders ve web sitesi oluşturmak için kullanılan bir yazılım paketidir.
- Moodle, 169 ülkede kullanılmakta olup, 70 ayrı dil desteği vermekte ve 780,000 kayıtlı kullanıcısı bulunmaktadır.

Moodle'ın özellikleri

- Tamamıyla php tabanlıdır.
- Linux, Unix, Windows gibi platformların farklı serverlarında kurulabilir.
- MYSQL ve POSTEGRESQL tabanlı veritabanı sistemlerinde çalışabilir.
- 70 ayrı dil desteği vardır (*Türkçe dil desteği var*).
- Her kullanıcının server da tek bir accountu vardır ve yetkilendirme bunun üstünden yapılır.
- Anket raporlama, chat ,tartışma formu gibi hizmetleri sunar.
- SSL, TSL desteği verir.
- Kullanıcılar kendi sayfalarına bir portal mantığıyla ulaşırlar.
- Plug-in ve module yönetimi yine portal biçimindedir.
- Online sınav sistemi vardır.

Dokeos - <http://www.dokeos.com/>

- Dokeos web tabanlı E-eğitim, Ders yönetim sistemi ve işbirliği aracıdır.
- Gnu-GPL tarafından yayınlanan bedava kullanılabilen bir araçtır.
- Uluslararası kullanılabilir bir yapıda tasarlanmıştır.

- Eğitimci ve Öğrenci için içerik yönetim hizmeti de sunmaktadır.

Dokeos'ın özellikleri

- Tamamıyla php ile kodlanmış ve php tabanlıdır. Php tabanlı bir serverda çalışabilir.
- MYSQL DBMS ile çalışır.
- 31 dil desteği vardır (*Türkçe dil desteği var*).
- Ders yönetimi ile ilgili kısımları konu dağıtımları, takvimleme, ilerleme takibi, yazı/ses ve video ile chat, test yönetimi ve kayıt alma olayları gerçekleştirebilmektedir.
- SCORM (The Sharable Content Object Reference Model), AICC (Aviation Industry CBT Committee), IMS (Instructional Management System) gibi standartların hepsine uyumludur.
- GNU (General Public License) lisansı ile yayınlanır.
- Kendi içerisinde trainer kit yaratma toolları vardır.
- Online sınav sistemi vardır.

TinyLMS - <http://www.randelshofer.ch/tinylms/download.html>

-
- TinyLMS, SCORM uyumlu eğitim içeriği için basit bir uzaktan öğrenim sistemidir.
- TinyLMS, SCORM 1.2'ye "LMS-RTE1" uyumluluk seviyesinde uyumludur. HTML, JavaScript and Cookies desteği olan her browser'da çalışabilir.

TinyLMS'in özellikleri

- Windows, Unix Solaris, Mac gibi farklı sistemlerin serverlarında çalışabilir.
- Java tabanlıdır. Java runtime'ın kurulu olması çalışması için yeterlidir.
- Çoklu dil desteği yoktur.
- Forum anket vs desteği yoktur.

- GNU lisansıyla yayınlanır.
- SCORM-to-SCORM adaptör olarak kullanılabilir. Aynı özelliği taşıyan başka bir sistemle ilişki kurabilir.

Jones e-education - <http://www.jonesadvisorygroup.com/index.php>

- JESS (Jones e-Education: The Software Standart), çevrimiçi eğitim sisteminizin başarısı için gerekli tüm özellik ve fonksiyonlara sahip lisanslanabilir.
- Çevrimiçi ders yönetim sistemidir.
- Platform, dağıtık ve çevrimiçi eğitimde müşterilerden alınan geri bildirimlerle 20 yıllık bir geçmişe sahiptir.

Jones e-education'in özellikleri

- Php tabanlıdır ve php destekleyen bir serverda çalışabilir.
- Çoklu dil desteği yoktur.
- Kullandığı lisans akademik kurumlar için ücretsiz firmalar için belli bir ücrete tabidir.
- Online destek zayıf. Destek sitesi hacklanmış. <http://www.jonesstandard.org/>.
- Teknik bilgidenden çok lisansla ilgili detaylara inilmiş.
- Forum ve ders takvimi gibi destekler sunar.

dotLRN - <http://dotlrn.mit.edu/index.html>

- Tamamıyla açık kaynak kodlu online eğitim platformudur.
- GNU lisansıyla yayınlanır.
- Bir portal framework'u ve uygulama suiti üzerine kurulmuştur. Bu şekilde kurs yönetiminde kolaylık sağlar.
- Öğrencilerin ödev ve proje konusunda kullandığı ofis gereçleri (Word ..vb) kendi içinde toplanmıştır.
- MIT'de geliştirilmiştir.

dotLRN'in özellikleri

- Component oriented olduğu için geliştirmesi kolaydır.
- Unix/Linux tabanlı sistemlerde çalışır. GPL altında yayınlanan AOLServer web/application server destekli olması gerekir.
- Kurs yönetimi, öğrenim yönetimi, içerik yönetimi ve online topluluk yönetimi sağlar.
- PostgreSQL 7.3.2-7.3.4 ,Oracle 8.1.6 ve 8.1.7. ,Oracle 9i gibi DBMS'lerle uyumludur.
- Çoklu dil desteği vardır.
- P2P ve Wireless sistemlere destek sunar. Component oriented olduğu için geliştirmesi kolaydır.

Atutor - <http://www.atutor.ca/>

- Açık kaynak kodlu bir öğrenim sistemidir.
- Modüler bir yapısı vardır ve update, patching işlemleri son derece kolaydır.
- Öğrenciler öğrenim ortamlarını mevcut templatelere göre değiştirebilir.

Atutor'ın özellikleri

- Php ile geliştirilmiştir.
- MySQL 3.23.x, 4.0.12 daha üst sürümleriyle çalışabilir.
- Php tabanlı bir server gerektirir.
- Çoklu dil desteği vardır (*Türkçe dil desteği var*).
- XHTML 1.0 desteği sunar.
- SCORM desteği vardır. SCORM uyumlu diğer sistemlerden bilgi akışını destekler.
- IMS/SCORM desteği sayesinde oluşturulan içerikler başka sistemlere de yüklenebilir.
- UTF-8 ve ISO desteği sunar.

- Kendi içinde chart, forum desteği vardır.

eXe - <http://exe.cfdl.auckland.ac.nz>

- eXe, öğretmenlere ve akademik personele, HTML, XHTML ya da daha karmaşık web-yayınlama uygulamalarında yetkin olmalarına gerek kalmadan, web-tabanlı öğrenme ve öğretme araçlarının tasarımı, geliştirilmesi ve yayınlanmasında yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiş açık kodlu bir editördür (e-öğrenme aracı değildir).

eXe'nin özellikleri

- Öğretmenlerin ve akademik personelin öğretici yayınlarını web'e sunmalarında kolaylık sağlamaktır.
- Firefox tabanlı çalışan eXe programı oldukça rahat kullanılabilen bir kullanıcı arayüzüne sahip.
- Arayüz temel olarak iki bölümden oluşuyor. Solda bir side bar ve sağda da içeriğin görüntüleneceği asıl pencere bulunmaktadır.

Fle3 Learning Environment - <http://fle3.uiah.fi>

- Web tabanlı bir öğrenim sistemidir.
- Gerçek anlamda FLE3 server sistemlerde bilgisayar tabanlı işbirlikli öğrenim için tasarlanmıştır.
- GNU lisansı ile yayınlanır.
- Açık kaynak kodludur.
- Yönetim ve eğitim içeriği sağlamak için kendi özel araçları vardır.

Fle3 Learning Environment'in özellikleri

- Linux, Win NT ve Mac tabanlı server sistemlerinde çalışabilir.
- Belirli bir veritabanı gereksinimi yoktur.

- Çoklu dil desteği vardır (Türkçe dil desteği yok). Desteklediği diller: Fince, İngilizce, İspanyolca, Brezilyaca, Portekizce, Norveççe, Almanca, İtalyanca, Litvanyaca, Estonyaca, Polonyaca, Danimarkaca ve Çince dir.
- Python ve Zope ile geliştirilmiştir.
- Öğretmen ve öğrencilere farklı klasörler yaratma ve bireysel olarak hiyerarşik bir sistem kurma olanağı sunar.

Claroline - <http://www.claroline.net/>

- Claroline, öğretmenlere veya eğitim organizatörlerine web üzerinden ders verme imkanı sağlayan ücretsiz bir uygulamadır.
- Claroline öğretmenlerden, öğretmenlere geliştirildiği için günümüzde kabul edilen eğitim bilimi prensipleri temel alınarak geliştirilmiştir.
- Bu şekilde sınıfın geleneksel yapısı eğitim temellerine dayanarak işbirlikçi web uygulamalarına taşınmıştır.

Claroline'nın özellikleri

- Php de kodlanmıştır. Php tabanlı bir serverda çalışabilir.
- Mysql DBMS gerektirir.
- 30 dil desteği vardır.
- GPL ile yayınlanır.
- Öğrencilerin erişimine sunmak için doküman ve linklerin hazırlanmasına, öğrencilerin eğitim süreci boyunca eğitim tol aracından yararlanmasına, öğrencilere çoktan seçmeli çevrim içi sınavlar yapılmasına, kullanıcıların senkronize ve asenkronize iletişimde bulunmasına, etkili bir kullanıcı ve içerik takip sisteminin kullanılmasına olanak sağlamaktadır.
- Log ve Session bilgiler ayrıca tutulur.

Yukarıda incelediğimiz 10 tane açık kaynak kodlu uzaktan öğretim platformunda beklentimizi karşılayacak 3 yazılım ön plana çıkmaktadır. Moodle, Dokeos ve Atutor

yazılım araçlarında çoklu dil desteği yanında Türkçe dil desteği de bulunmaktadır. Moodle ise dünya üzerinde kullanılan en popüler yazılım olarak ön plana çıkmaktadır.

Türkiye’de Moodle kullanan bazı kurumlar: [48]

- Anadolu Üniversitesi
- Atlantis Course Organizaton
- Bisa Eğitim Kurumları
- bote.balikesir.edu.tr/~moodle
- BU Civil Engineering Department Online Course System
- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Uzaktan Öğretim Sitesi
- Dokuz Eylul University Dept. of Computer Engineering
- FMV Özel Işık Lisesi
- <http://senolemir.beykent.edu.tr>
- International Journal of Human Sciences ISSN: 1303-5134
- Kocaeli Üniversitesi Çevrimiçi Eğitim
- Prof.Dr. Zekiye Cinar - Courses
- Saint Joseph
- Sakarya Üniversitesi
- Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi
- Ulaştırma ve Lojistik Yüksekokulu E-Öğrenim Bölümü
- Ziraat Teknolojileri Araştırma Ve Geliştirme Merkezi Uzaktan Eğitim Sitesi

Bu tezimizin tasarımında ve uygulamasında da Moodle’ı kullandık. Bir sonraki bölümde tasarım ve uygulama ile ilgili daha detaylı bilgi verilecektir.

4.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemleri (WTUÖS)

WTUÖ’den bahsedebilmemiz için birçok fonksiyonu içinde barındıran bir eğitim yönetim sisteminin bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda sadece ders içeriğinin

elektronik ortamda bulunması yeterli değildir. Ders içeriğine Web üzerinden erişilebilmesi WTUÖ'ün önemli unsurlarından biridir, ancak hiçbir zaman tamamı anlamına da gelmemektedir.

Eğitim Yönetim Sistemi, ders içeriklerinin hazırlanmasından öğrenci kayıtlarının tutulmasına, sistemin kullanım saatleri ve sıklıkları gibi istatistikî bilgilerden, öğrencilerin başarı durumuna kadar birçok bilginin sistem üzerinden alınmasına ya da Web ortamına aktarılmasına olanak sağlamalıdır. Bu açıdan bakıldığında WTUÖS'lerinin sahip olması gereken özellikler sistemin genelini de tanımlar niteliktedir.

4.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemlerinin Sahip Olması Gereken Özellikler

WTUÖS'lerin Web üzerindeki basit eğitim içeriklerinden ayrılabilmesi için sahip olması gereken temel özellikler vardır. Bu özellikler eğitim sisteminin amacına ve hedef kitlesine göre kimi zaman değişiklikler gösterse de genel hatlarıyla aşağıdaki fonksiyonları içermelidir [45,49,50].

1. Kullanıcıların tanımlanması ve yönetilmesi: Geniş alan ağları, yerel ağlar ya da İnternet üzerinden yayın yapan WTUÖS'leri genel erişime açık bir yapıya sahip olabilmektedir. Ancak eğitim içeriklerinin herkes tarafından görüntülenmesi istenmeyebilir. Belirli kullanıcı grup ve hakları doğrultusunda sisteme giriş yetkisi verilmek istendiği durumlarda WTUÖS'lerinin kullanıcı tanımlayabilir ve yönetebilir bir yapıda olması gerekmektedir.

2. Ders içeriklerinin hazırlanması: WTUÖ'ün temelini oluşturan ders içeriklerinin hazırlanması ya da hazırlanmış içeriklerin Web ortamına aktarılması sistem içerisinden yapılabilmelidir. Hazır bir şablon kullanılabileceği gibi, içeriğin oluşturulmasında farklı programları da kullanmak mümkündür.

3. Derslerin yönetilmesi: Öğrenci ders yüklerinin kontrol edilmesi, hangi dönem hangi dersi almaları gerektiği ya da hangi dersi aldıkları gibi bilgilerin takip edilebilmesi gerekmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında öğrencinin belirli bir programı takip etmesi ve bitirmesi sağlanabilir. Bu sayede sistem genelinde aktif olan derslerin kullanım yoğunluğu da takip edilmiş olmaktadır.

4. Öğrenciye özel programların açılması: WTUÖ'ün en önemli avantajlarından birinin esneklik olduğundan daha önce bahsetmiştik. Bu esneklik öğrenciye özel programların oluşturulabilmesiyle ön plana çıkan bir özellik haline gelmektedir. Eğitim programı zamandan bağımsız olarak tasarlanabildiğinden, dönemlik, aylık hatta haftalık ders yükleri farklı şekilde belirlenebilir. Seçmeli derslerin sınıf mevcuduna göre açılıp açılmama durumu gibi sorunlar bu sistemde yer almaz.

5. Ödev ve proje verilmesi/teslimi: Öğrencilere ödev ve projelerin verilmesi, bu çalışmalar ile ilgili içerik ve açıklamaların öğrencilere aktarılması, tamamlanan çalışmaların toplanıp değerlendirilmesi gibi işlemlerin yapılabilmesi gerekmektedir. Tüm bu işlemlerin tek bir merkezden yapılması, sorumlu kişilerin üzerindeki iş yükünü azaltacağı gibi, sürece de hız kazandıracaktır.

6. Sınav ve testlerin hazırlanması ve uygulanması: WTUÖ uygulamalarında dönem içinde aktarılan bilginin öğrenci tarafından ne derecede alınabildiği ortaya konmalıdır. Bütün eğitim sistemlerinde olduğu gibi WTUÖ'de de bu çalışma sınav ve testler yoluyla yapılmaktadır. Bu çalışmalarda iki farklı yöntem genel olarak tercih edilmektedir. Bunlardan biri dönem/eğitim sonunda öğrencilerin bir merkezde toplanarak sınava tabi tutulmalarıdır. Bu sistem farklı ülkelerden sisteme dahil olan kullanıcılar için uygun bir yöntem değildir. Bu durumda çevrimiçi sınavlar devreye girmektedir. Öğrenciler terminaller yardımıyla merkezden gelen soruları yanıtlamaktadırlar. İki yöntemin beraber kullanıldığı sistemler de mevcuttur. Her iki yöntemde de (ya da ikisini de uygulayan sistemlerde) eğitim süresince öğrencinin kendi bilgi düzeyini test etmesi gerekmektedir. Genel değerlendirmede kullanılacak testlerin yanı sıra, sadece deneme amaçlı olarak testlerin oluşturulabilmesi ve bu testlerin eğitim sistemi üzerinden öğrenciye sunulabilmesi de gerekmektedir.

7. Öğrenci davranışlarının izlenmesi ve incelenmesi: WTUÖS'lerini başarıya taşıyacak en önemli çalışmalardan biri şüphesiz sistemin ne derece etkin kullanıldığının gözlenebilmesidir. Bunun yolu kullanıcıların sistem içerisinde davranışlarının izlenebilmesinden geçer. Öğrencilerin günün hangi saatinde sistemden ne ölçüde yararlandıkları, hangi ders içeriklerinde ne kadar vakit geçirdikleri gibi bilgilerin sistem üzerinden takip edilebilmesi gerekmektedir. Elde edilen verilerin belirli istatistikî bilgiler halinde sorumlu kişilere aktarılması yine sistemin sorumluluğunda olmalıdır.

8. Öğrencilerin başarı durumlarının değerlendirilmesi: Eğitimin sonunda hem sistemin başarısını, hem de öğrencinin başarısını öğrenci başarı durum değerlendirmesi ortaya koyacaktır. Bu değerlendirme aynı zamanda, diploma, sertifikasyon ya da başarı belgesine öğrencinin hak sahibi olup olmadığını da belirleyecektir. Başarı durumlarının değerlendirilmesi eğitim programında daha sonraki aşamalarda ön koşulun yerine getirilip getirilmediğinin de bir göstergesi olacaktır. Tüm bu çalışmalar sistemin sorumlulukları arasında yer almaktadır.

9. Etkileşimli iletişim ortamlarının oluşturulması ve yönetilmesi: WTUÖ'in önemli avantajlarından birisi de birçok değişik İnternet tabanlı iletişim sistemini kendi bünyesinde barındırıyor olmasıdır. Tartışma grupları, sohbet odaları, akışkan video ve ses aktarımı, Flash gibi kullanıcı etkileşimi sağlayabilecek ara yüz teknolojilerinden en üst düzeyde fayda sağlanması, sistemin sahip olması gereken özelliklerin başında gelmelidir.

4.4. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Sistemlerinde Standartlar

WTUÖ'de içeriğin oluşturulması sistemin genel iş yükünün büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Eğitimin verileceği sistemin altyapı çalışmaları tamamlandıktan sonra, birçok farklı uygulamada bu altyapı kullanılabilir ya da entegre edilebilir. Eğitim içeriği için ise aynı şeyi söylemek oldukça zordur. Bu noktada standartların devreye girdiği görülmektedir. Dünya üzerinde kabul görmüş standartlar

çerçevesinde içerik oluşturmak, içeriğin farklı eğitim sistemlerinde de rahatlıkla kullanılabilmesi anlamına gelmektedir. Bu durum, aynı içeriğin yeniden üretilmesini engellemekte, bu sayede emek ve para açısından önemli bir fayda elde edilmiş olmaktadır [51,52].

Standartlar sadece eğitim içerikleri için geçerli değildir. Öğrenci bilgileri gibi önemli verilerin sisteme kaydedilmesinde de standartların dikkate alınması gerekmektedir. Çok uluslu bir şirketin hizmet içi eğitimlerinde kullandığı Web Tabanlı Eğitim Sistemi'ni değiştirmesi, tüm personel kayıtlarının ve geçmiş bilgilerin yeniden sisteme girilmesini gerektirmemelidir.

Standartların WTUÖ'lerde kullanımını genel bir yaklaşımla değerlendirecek olursak, kaynak, zaman ve para israfını önleyebilmek için içeriğin, veri girişlerinin ve bu bilgilerin tümünü yorumlayacak sistemin belirli standartlar çerçevesinde oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Standartlar, sistemi kullanan kurum ya da kuruluşlar kadar içerik sağlayıcılarını da yakından etkilemektedir. Dünya üzerinde önemli bir pazar payına sahip ClassServer[53] ya da WebCT[54] gibi Web Tabanlı Eğitim Sistemleri'ne içerik hazırlayan firmalar, bu sistemlerin öngördüğü ve desteklediği standartlarda içerik üretmek zorundadırlar. Hazırlanan eğitim materyallerin geniş bir platformda kabul görmesini ve en yüksek düzeyde fayda sağlayabilecek bir yapıya kavuşabilmesini isteyen her üretici, mutlaka standartlar çerçevesinde çalışmalarını oluşturmalıdır.

WTUÖS'lerinde yaşanan yeniden kullanılabilirlik ve güncelleme sorunları, eğitsel içeriği ve eğitim yönetim sistemini farklı bir model üzerine oturtma ihtiyacını ortaya koymuştur. Sadece kendi içinde uyumlu ve sisteme bağımlı içeriğin ve veri kümelerinin, birbirinden bağımsız ancak birbiri ile haberleşebilen bir yapıya kavuşturulması hedeflenmiştir. Bu hedef çerçevesinde WTUÖS'lerinde, eğitsel içerik ve eğitim yönetim sistemi olarak iki farklı bölümden oluşması uygun bir çözüm olarak uygulamada kendine yer bulmaktadır. Bu sayede sistemden bağımsız ancak sistemle haberleşebilen eğitim içeriğinin oluşturulması mümkün hale gelmektedir.

Bu çalışmalar beraberinde, standartların da temelini oluşturacak kavramları ortaya çıkarmıştır. Bu kavramlar:

- Öğrenme nesneleri (learning objects),
- Üst veri (metadata),
- İçerik paketleme (content packaging),
- Öğrenci profili (learner profile),
- İçerik iletişimi (content communication) olarak sıralanabilir [55].

Her bir kavram ile farklı firmaların farklı standartlaşma çalışmaları bulunmaktadır. Bu çalışmalar çoğu zaman IMS, ADL, IEEE / LTSC gibi büyük kuruluşların ortaya koydukları standartların uyumu konularında olmaktadır [56].

WTUÖ'lerin hızla kabul görmesi ve yaygınlaşması, standartlaşma ihtiyacını karşılayacak oluşumların ve kuruluşların da ortaya çıkışını tetiklemiştir. Bu kuruluşlardan belli başlı olanları;

- IMS (<http://www.imsproject.org>), üst veri, içerik paketleme ve öğrenci profili konularında [57],
- IEEE / LTSC (<http://ltsc.ieee.org>), yine üst veri, içerik paketleme ve öğrenci profili konularında [58],
- ADL (<http://www.adlnet.org>) ise üst veri, içerik paketleme ve içerik iletişimi konularında çalışmalarını sürdürmektedir [59].

4.5. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Bileşen ve Nesneleri

Özellikle asenkron öğrenmeden bahsederken söylediklerimiz yanlış bir kanının yerleşmesine neden olabilir. Biliyoruz ki internet, aradığımız neredeyse her türlü bilgiye ulaşmamızı mümkün kılmaktadır. Online bilgi, online doküman ya da kaynaklar e-öğrenme anlamına gelmez. Online öğrenmede içerik, öğrencinin pratik yapmasına, etkileşime girmesine, bilgisini ölçmesine olanak sağlayan bir yapıda tasarlanmış olmalıdır.

Etkin bir öğrenme aktivesinin gerçekleşmesi için bir e-öğrenme materyali şu bileşenleri içermelidir;

- Metin,
- Ses,
- Basit grafiksel sunumlar,
- Stream edilmiş video sunumlar,
- Animasyonlar,
- Simülasyonlar,
- Oyunlar,
- Test sistemleri,
- Geri bildirimlerle (Feedbacks) desteklenmiş etkileşimler (soru-cevap gibi).

Bu noktada e-öğrenme’de tartışmalı bir kavramdan bahsetmek istiyorum; *öğrenme nesneleri (Learning Objects)*. “Yukarıda bahsedilen bileşenlerin her birini” ya da “bu bileşenlerden bir ya da daha fazlasının kompozisyonu ile oluşturulmuş eğitim materyalinin bölünemeyen anlamlı en küçük birimini” öğrenme nesnesi olarak ifade edenler arasında sürdürülen tartışmalar sonuçlanacak gibi görünmüyor. Biz bundan sonra, tartışmalı olan her iki tanımı da kapsayarak, öğrenme nesnesi kavramını kullanıyor olacağız.

4.6. İçerik Yönetim Sistemleri (CMS – Content Management Systems)

Öğrenme nesnelerinin birer birer hazırlanması ve bunların birleştirilerek bütün bir eğitim materyalinin oluşturulması sırasında kullanılan bir takım araçlar vardır. e-Öğrenme içeriklerinin geliştirmesinde kullanılan araçlar için de, Web içeriklerinin geliştirilmesinde kullanılanlardan aşına olduğunuz, CMS (İçerik Yönetim Sistemi) ve Authoring Tools kavramları kullanılmaktadır.

e-Öğrenme içeriklerini geliştirmek için kullanılacak araçlardan bazıları üst seviye programlama bilgisi gerektirirken artık pek çoğu çok fazla teknik bilgiye ihtiyaç duyulmaksızın kullanılabilir türdendir. Bu programların işlevsellikleri şu özelliklerinden kaynaklanmaktadır;

- Gezinti (Navigation) birimi oluşturma,
- Etkileşim yaratma,
- Hazırlanmış olan içerikleri (text, animasyon, ses) birleştirme,
- Şablonlar (Templates) oluşturma ve kullanma,
- Tekrar kullanılabilir öğrenme nesneleri üretme,
- Öğrenme nesnelerini birleştirme,
- Ölçme ve değerlendirme araçları (test/sınav) hazırlama.

CMS'lerin ve Authoring Tool'ların yüzlerce örneği vardır; Macromedia Flash, Macromedia Authorware, RoboDemo, Captivate, Breeze, ToolBook, Articulate , PointeCast bunlardan sadece bir kaçıdır.

Öğrenme nesnelerini oluşturmak ve birleştirmek için kullanılan CMS'lerin ve kullanıcıların hazırlanan materyale ulaşmasını sağlayan, birebir materyali oluşturan her bir öğrenme nesnesi ile konuşan, kullanıcının yaptığı işlemlerin kaydını tutan ve raporlayan LMS'lerin bütün bu işlemleri yapabilmeleri için e-öğrenme standartlarına (AICC, SCORM, IMS, IEEE / LTSC gibi) uygun bir yapıda olmaları gerekir.

4.7. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Ne Tür Etkileşimleri İçerir?

WTUÖ ile yüz yüze eğitimde kurduğumuz iletişimden farklı bir iletişim kurulur. Diğer öğrenenlerle fiziksel temas kuramayız belki ama ortamı oluşturan farklı elementler ile farklı iletişimlere girmemiz mümkün olur.

İşte uzaktan eğitimin tarihçesinde bahsedilen üçüncü dönem anahtar kavramı olan “etkileşim” internet tabanlı eğitim uygulamalarında “öğrenen-öğretmen”, “öğrenen-

öğrenen” ve “öğrenen - eğitim materyali (içerik)” olmak üzere üç biçimde kendini gösterir. Geçmişte mektupla ya da televizyonla yapılan uzaktan eğitim uygulamalarında son derece geri planda kaldığı açıkça görülebilen bu üç ilişki biçimi Amerika’daki Ulusal Eğitim Birliği NEA (National Education Asosiation) tarafından 2000 yılında yapılan bir çalışma tarafından da desteklenmiştir. Etkileşimli (interaktif) teknoloji, sadece öğrenci gelişiminin öğretmen tarafından izlenebilmesi için değil, öğrencinin sorularına diğer öğrencilerden ve öğretmeninden de cevap alabilmesi için de önemlidir [60].

Öğrenen-Öğretmen etkileşiminde bilgisayar ağlarının kullanılması zaman ve mekan sınırlarını ortadan kaldırmıştır. Böylece öğretmen öğrenenle hem bireysel hem de toplu olarak çift yönlü eş zamanlı ya da gecikmeli iletişim kurabilir, öğrenenin bireysel gereksinim ve farklılıklarını dikkate alma olanağını elde etmiş olur [61].

Öğrenen-Öğrenen etkileşimi geleneksel uzaktan eğitim uygulamalarında öğrenen-öğretmen etkileşiminden de daha fazla göz ardı edilmiştir. Halbuki öğrenenlerin karşılıklı etkileşimlerinde geleneksel eğitim yöntemlerinde de olmak üzere bilgi edinebildiği bir gerçektir. Özellikle yapılandırmacı (constructivist) yaklaşımın temelinde de işbirliğinin ve iletişimin önemi bilinmektedir. Bilgisayar ağları öğrenenleri bir araya getirerek iletişim kurmalarını ve bu yolla öğrenmelerini sağlamaktadır. Bu işbirliği zaman zaman uluslararası boyut da kazanabilir ve farklı ülkelerdeki öğrenenler bilgilerini paylaşma olanağına kavuşabilirler. Kurulan bu tür iletişimler eğitimin sosyal sürecinin oluşmasına da katkı sağlamaktadır.

Öğrenen-Eğitim Materyali (içerik) iletişimi ise bireyin içerik ile etkileşimli (interaktif) bir diyaloga girmesidir. İnternet tabanlı uygulamalarda basılı materyallerde yer alan içerikler, teknolojik imkânlar çerçevesinde öğrenme prensiplerine uygun bir biçimde bilgisayar ve internet ortamına uygun hale getirilmekte ve öğrenciye sunulmaktadır. Özellikle yapılandırmacı öğrenme felsefesine uygun olarak geliştirilen eğitim içeriklerinde birey bilginin oluşmasında etkin olarak yer alabilmektedir. Bunu da internet ortamında edinebileceği farklı bilgi kaynaklarını kullanarak bilgi sınamaları yaparak ve öğretmeni ile bu sınamaların

sonuçlarını tartışarak gerçekleştirebilir. Öğrenme materyallerinin geliştirilmesinde kullanılan bilgisayar yazılımları, özellikle bireyin öğrenme materyalini özelleştirebilmesine olanak verdiği gibi, öğrenen müdahalesi ile hareketlendirilebilen animasyonlar yardımı ile etkileşimi sağlamaktadır.

Etkili öğrenme, öğrenciyi bilişsel olarak etkin kılan ortamlara bağlı olup, tasarlanacak ortamın öğrenciyi gerekli etkinlikleri yapmaya zorlaması gerekmektedir [62].

Etkileşimin ana ilkelerinden biri öğrenciyi öğrenme ortamının bir parçası haline getirmektir. İçerik - öğrenci etkileşimi, öğrenme işini daha bireysel yaptığından, uyarlanabilir öğrenme ortamlarıyla bireysel öğrenmeler desteklenmelidir.

Son zamanlarda internet tabanlı öğrenmede *öğrenen-teknoloji* etkileşiminin de önemli olduğu görülmektedir. Çünkü özellikle yüksek teknoloji eğitim araçlarını kullanarak uzaktan eğitim alan kişiler zaman zaman tek ve çift yönlü olarak bilgi iletim teknolojileri ile iletişime girmektedirler.

Öğrenme bilgi paylaşımı ile hız kazanabilir, bu sebeple “iletişim” e-learning uygulamalarında üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir noktayı oluşturmaktadır.

5. ETKİN VE KOLAY KULLANIMLI BİR LİSANSÜSTÜ EĞİTİME GEÇİŞ KAPISININ (PORTAL) TASARIMI VE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

5.1. Öğretim Yönetim Sistemi Nedir ve Niçin Önemlidir?

Öğretim Yönetim Sistemleri, (Learning Management System, LMS) ağ üzerinden eş zamanlı olmayan öğrenme materyali sunma, sunulan öğrenme materyalini değişik biçimlerde paylaşma ve tartışma, derslere kayıt olma, ödevler alma, sınavlara girme, bu ödev ve sınavlara ilişkin dönüt sağlama, öğrenme materyallerini düzenleme, öğrenci ve öğretmen ve sistem kayıtlarını tutma, raporlar alma gibi olanakların ağ üzerinden otomatik olarak gerçekleşmesini sağlayan yazılımlardır. Çevrim içi içerikler bu yazılımların olmazsa olmaz kısmını oluşturmaktadır.

Öğretim Yönetim Sistemleri bir eğitim portalı olarak da kullanılabilirler. SCORM (Sharable Content Object Reference Model) tarafından yapılan bir çalışma (2001) dünya çapında 434 farklı Öğretim Yönetim Sistemi tespit etmiştir. Hiç şüphesiz araştırmanın yapıldığı tarihten bu güne bu sayı artış göstermiştir.

Büyük firma ve üniversiteler kendi Öğretim Yönetim Sistemlerini geliştirmektedirler. Birçok kurum da kendi ihtiyaçlarına uygun Öğretim Yönetim Sistemini satın alma yoluna gitmektedir.

Yeni yazılım dillerinin ve veri depolama yöntemlerinin keşfi ile Öğretim Yönetim Sistemleri 1999 yılında dünyada kendilerini göstermeye başlamışlardır. İlk Öğretim Yönetim Sistemi geliştiricileri, olanakları sınırlı ve birçok pahalı ayarlamalar gerektiren e-egitim projeleri içerisinde yer alırken bugün projeler organizasyonlardaki eğitim ve çalışma inisiyatiflerini birleştirme yoluna giderek tek bir yaygın altyapı oluşturmaktadır. Sağlam bir Öğretim Yönetim Sistemi bir örgün eğitim kurumunun insan kaynakları, mali işler, öğrenci işleri ve diğer bölümleri ile ortak çalışabilir ve bu bölümlerdeki bilgisayar sistemleri ile bilgi paylaşımında bulunabilir. Böylece tüm uzaktan eğitim faaliyetlerinin temelini oluşturabilir.

Yukarıda kısaca değinildiği gibi Öğretim Yönetim Sistemlerinin en önemli özelliği kayıt tutabilmesidir. Bu özelliği sayesinde çok sayıda ve farklı rapor biçimini kullanıcılara sunabilir ve siz bu raporlar ile eğitim sürecinin tüm aşamalarını düzenli olarak takip edebilirsiniz. Öğrenci, ders danışmanı ya da sistemi kullanan diğer kullanıcılara ilişkin (öğrenci işleri, mali işler) ayrıntılı raporlar alabilirsiniz.

Öğrencilere ilişkin raporlar alabilmek, bir öğrencinin gelişimini takip etmek ve herhangi bir aksama durumunda kendisine yardımcı olmak açısından oldukça büyük önem taşımaktadır. Bahsedilen kayıtlar öğrencinin sadece LMS içinde yaptığı işlemleri değil, online içeriklerde gezinirken yaptığı işlemleri de içermektedir.

Öğretim Yönetim sistemleri online ders içeriğine müdahale şansı vermese de online içeriklerin düzenlenmesinde aktif rol oynayan Öğretim İçerik Yönetim Sistemleri (Learning Content Management System) ile de ortak çalışabilirler.

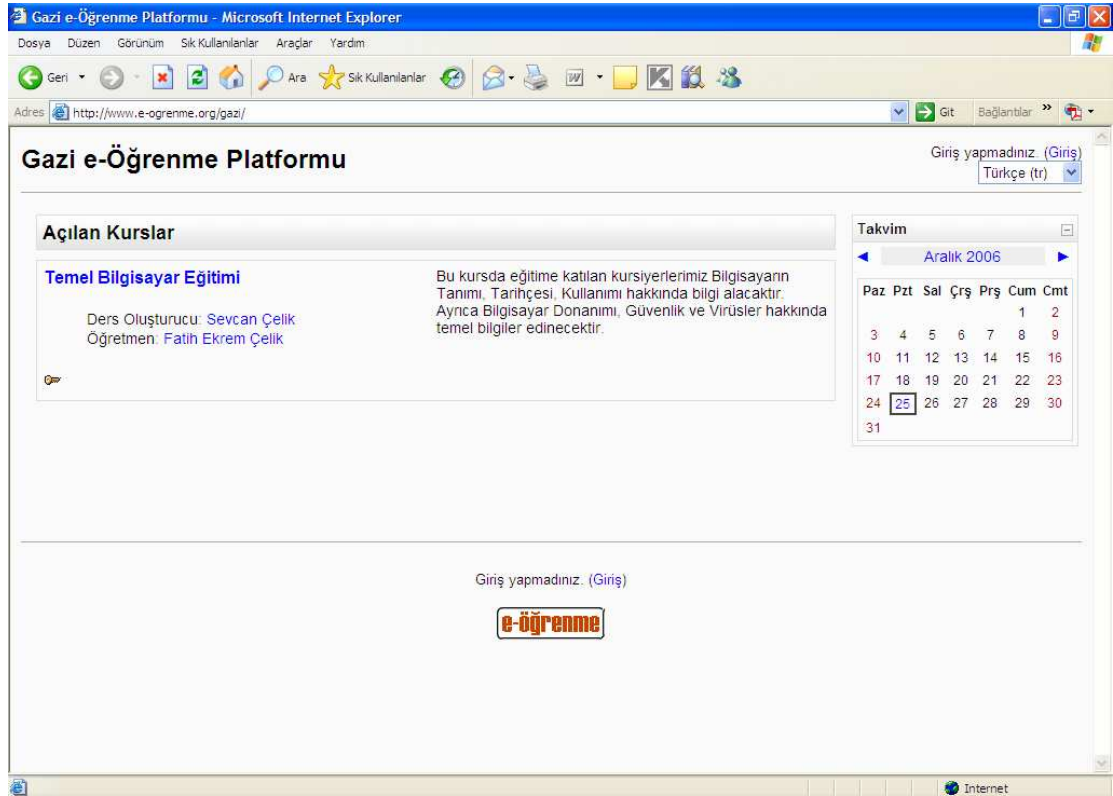
LMS'ler hem teknolojinin gelişen olanaklarına hem de teknolojiyi kullanan yaratıcı zihinlere paralel olarak gelişmekte ve değişmektedir. Bu gelişim sürecine katkıda bulunmak için belki de kullandığımız sistemlere biraz da “nasıl daha iyi olabilir?” gözü ile bakmak faydalı olacaktır.

5.2. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformumuz

Burada tezimizin Öğretim Yönetim Sistemi olarak açık kaynak kodlu bir yazılım olması sebebiyle kullanıcıya ve sistem yöneticilerine birçok esneklik tanımaktadır. Sistemimize bakıldığında tasarım kodu PHP'dir. Veritabanı ise MySQL'dir. Sistemde 163 tablodan oluşan bir veritabanımız mevcuttur.

Sistemimizin tasarımı ve gerçekleştirme sürecinde internet ortamından da yayınlaması için <http://www.e-ogrenme.org/> isimli bir adres satın alındı. Ve şuan bu adresimizin gazi isimli alt sayfasında yayında olup, örnek e-içerik geliştirip bunu da sistemimize yerleştirdik.

<http://www.e-ogrenme.org/gazi/> isimli adresimize girildiğinde karşımıza gelecek olan ekranımız aşağıda Şekil 5.1’de görülmektedir.



Şekil 5.1. Gazi e-Öğrenme Platformu ana sayfası

Şekil 5.1’de de görüldüğü üzere ekranımız çok sade ve okunabilir bir tasarıma sahiptir. Ekranımızın sağ tarafında sürekli olarak bir takvim mevcut durumdadır.

<http://www.e-ogrenme.org/gazi/> isimli adresimizin sağ üst köşesinden Giriş butonuna bastığımızda ekranımıza aşağıda Şekil 5.2’de görülen şifre giriş ekranı gelmektedir.

Gazi e-Öğrenme Platformu Giriş yapmadınız. (Giriş)

Uzaktan Öğretim ▶ **Siteye giriş** Türkçe (tr)

Kayıtlı Kullanıcılar

Kullanıcı adı ve şifrenizle buradan giriş yapınız.
(Oturum desteği etkin olmalıdır) ?

Kullanıcı adı:

Şifre:

Bazı kurslara konuk olarak erişebilirsiniz.

Kullanıcı adı veya şifrenizi mi unuttunuz?

Buraya ilk defa mı geliyorsunuz?

Merhaba! Bu sitedeki kurslara tam erişim için bir kaç dakikanızı ayırarak hesap açmanız gerekmektedir. Kurslardan bazılarının sadece ders kaydı için bir defalığına kullanılacak ve sonradan gerekmeyecek "Kayıt Anahtarı" olabilir. Şu adımları izleyin:

1. Bilgilerinizi **Yeni Hesap** formuyla girin.
2. E-posta adresinize hemen bir mesaj gönderilecek.
3. Mesajınızı okuyun ve içerdiği web bağlantısını tıklayın.
4. Hesabınız onaylanacak ve giriş yapabileceksiniz.
5. Şimdi, katılmak istediğiniz kursu seçin.
6. Sizden bir "Kayıt Anahtarı" istenirse, eğitmeninizin size verdiği anahtarı kullanın. Bu, sizin kursa "kaydınızı" yapacaktır.
7. Artık kursa tamamen erişebilirsiniz. Bundan sonra kayıtlı olduğunuz kurslara erişmek için yapmanız gereken tek şey, bu sayfadaki formdan kullanıcı adınız ve şifrenizle giriş yapmaktır.

Giriş yapmadınız. (Giriş)

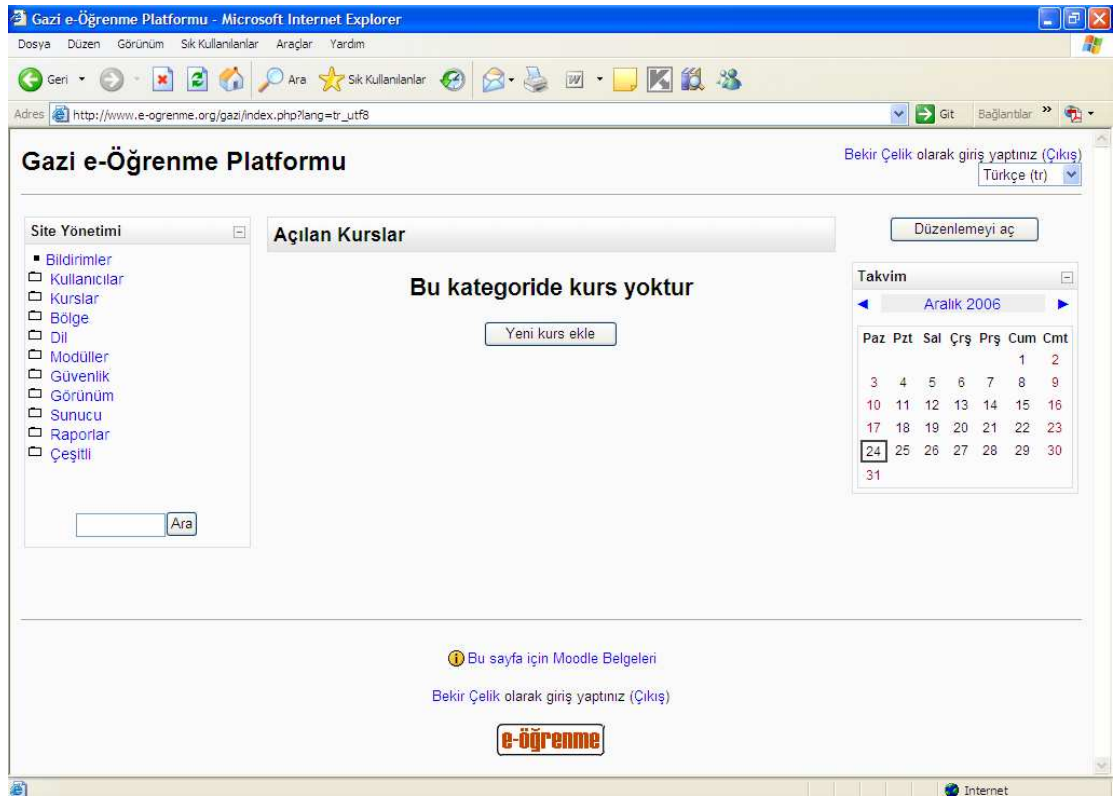
[Ana Sayfa](#)

Şekil 5.2. Gazi e-Öğrenme Platformu şifre giriş ekranı

Şifre giriş ekranımızda kişi sisteme kendisi kayıt olabilir. Ama bunun için sistem yöneticisinin kişiye onay vermesi gerekir.

5.3. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Site Yönetim Ekranı

Gazi e-Öğrenme Platformumuza admin (yönetici) kullanıcısı ile sisteme giriş yaptığımızda ekranımıza aşağıda Şekil 5.3’de görülen Site Yönetim ekranı gelmektedir.



Şekil 5.3. Gazi e-Öğrenme Platformu admin kullanıcısı site yönetim ekranı

Şekil 5.3’deki ekranımızdaki Site Yönetim seçenekleri sayesinde Eğitim Yönetim Sistemimizin alt yapısı ile ilgili tüm işlemleri yapabiliriz. Kullanıcılarla ilgili işlemler yapabilir, yeni kurslar sisteme ekleyebiliriz. Site Yönetimindeki seçenekleri detaylı hali Şekil 5.4’de görülmektedir.



Şekil 5.4. Gazi e-Öğrenme Platformu site yönetim seçenekleri

Site Yönetim ekranımızda neler yapacağımızı aşağıda kısaca sıraladık;

Site yönetim ekranımızda EYS'nin kullanıcılarla ilgili tüm işlemleri yapabiliriz. Ve bu kullanıcılara sistemin yönetimi ile ilgili rollerini atayabiliriz.

Sistemimizin temelini oluşturan kurslar oluşturabilir ve bu kurslarımızın içerisinde gerekli düzenlemeler yapabiliriz.

Sistemimizi kullanacak kullanıcılara yönelik bölge ve dil ayarı yapabiliriz.

Yine Site Yönetimi ekranımızda; sistemimizdeki mevcut modülleri kontrol edip, sisteme yeni modüller veya etkinler ekleyebiliriz. Sistemimizin güvenlik ayarlarını yapabiliriz. Ekran görünüm ayarları yapabiliriz. Sistemimizde Sunucu ayarları yapabiliriz. Sistemimizi kullanan tüm kullanıcılarla ilgili detaylı raporlar alabiliriz.

5.4. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Kullanıcı Profilleri ve Taraflar

Gazi e-Öğrenme Platformumuza çeşitli kullanıcılar olduğunu ve bununla ilgili detaylı bilgi aşağıda Şekil 5.5’de görülmektedir.

Roller ?		
Ad	Açıklama	Kısa ad
Administrator	Tüm sitenin yönetimini yapar.	admin
Ders Oluşturucu	Sistemde yeni dersleri açmayı sağlar bu yetki admin ve Ders Oluşturucu kullanıcıda vardır.	dersolusturucu
Öğretmen	Düzenleme yapabilen öğretmen.	ogretmen
Yetkisiz Öğretmen	Kurslarda öğretici olabiliyor ama aktivite açıp müdahale edemiyor.	yetkisiz_ogretmen
Öğrenci	Derslere katılım yapan öğrenci.	ogrenci

Şekil 5.5. Gazi e-Öğrenme Platformu sistem kullanıcıları

Sistemimizde başka kullanıcı tipleri de oluşturup, bunlara sistemimizin istenilen noktalarında yetkiler verilebiliriz.

Kısaca bakıldığında sistemimizde temelde 5 farklı kullanıcı tipi görülmektedir. Burada en tepe yönetici admin’dir.

5.4.1. Öğrenci tarafı

Uzaktan öğretim, öğrenci merkezli bir öğretim sistemidir. Öğretim kurumu tarafından, uygun teknolojiler kullanılarak hazırlanan dersler ve iletişim imkânları öğrencilerin hizmetine sunulur. Uzaktan öğretimde başarılı olması amaçlanan öğrenci tipi, tek başına çalışmayı seven, iletişim kurmada istekli olan ve tekrar etmekten üşenmeyen özelliklerde olmalıdır.

Uzaktan öğretimde öğrenciler, öğretim üyesi ve sanal sınıf arkadaşlarıyla etkileşimi iyi sağlamalıdır. Etkileşim halinde, öğretim üyesinin sorularına düşünerek cevap

vermeleri, yeni fikirlerin doğmasını ve bu fikirleri sanal sınıflarda paylaşılması, öğretim kalitesini arttıracak gibi, hedeflenen bilgi toplumunu oluşturmada ana etken olacaktır. Tartışma ortamı, herkesin katılması öğrencilerin ve öğretim üyesinin farklı yerlerde olmalarına rağmen, geleneksel sınıf ortamından daha etkin olmaktadır.

5.4.2. Öğretici tarafı

Geleneksel öğretim sistemlerinde olduğu gibi, öğretim, uzaktan öğretimde de öğreticilerle başlar. Derslerin hazırlanması, sanal sınıfların oluşturulması ve sistemin analiz edilerek başarı hedeflenmesi, uzman öğreticilerin görevidir.

Uzaktan öğretimde, öğretici ve öğrencileri arasında, geleneksel sınıf içi ilişkisine göre iyi bir etkileşim vardır. Bu etkileşimin sağlanmasında başrol oynayan öğretici, öğrencilerine kampüs içi öğretimdeki öğrencilerinden daha fazla ilgi göstermelidir. Çünkü uzaktan öğretimin başarılı olması, etkileşim seviyesiyle doğru orantılıdır.

Uzaktan öğretim veren kurumlar, kendi bünyelerindeki öğreticilerin dışında endüstride çalışan uzmanları, öğretim kalitesini iyileştirmede ve öğrenci etkileşimini sağlamada kullanmaları, özellikle teknik alanlarda başarıyı arttıran faktörlerden bir tanesidir. A.B.D.'de uzaktan öğretim yapan üniversitelerden biri olan Georgia Tech, endüstride çalışan, ancak kampüse düzenli olarak gelip gitme imkanı bulamayan uzmanları online olarak o an nerede olurlarsa olsunlar izleyebilmekte ve uzmanlıklarından faydalanmaktadır.

Öğreticilerin, uzaktan öğretimdeki görevleri, en uygun olan ders materyallerini hazırlamak ve İnternet ortamına sunmakla bitmemektedir. Hazırladıkları derslere ait içerikleri güncellenmeleri, zaman içinde dersleriyle ilgili alanlarda meydana gelen gelişmeler paralelinde içerikleri iyileştirmeleri ve en önemlisi öğrencilerle etkileşim halinde olmaları gerekmektedir. Bütün bu çalışmaların, geleneksel öğretimdeki çalışmalarından çok daha fazla zaman alacağı tartışılmaz bir gerçektir. Bu sebeple, uzaktan öğretimde ders verecek bir öğretici, sisteme kendini hazırlamalı ve uzaktan öğretim sisteminde daha fazla çalışması gerektiğinin bilincinde olmalıdır.

5.4.3. Sistem Yöneticileri

Uzaktan öğretim sistemleri çoğunlukla öğretim yönetim platformu adı verilen kapsamlı uygulama yazılımları ve veritabanı yönetim sistemleri ile yürütülür. Sistem yöneticileri bu uygulama yazılımları ile bunların üzerine kurulduğu fiziksel sunucuları yönetirler. Uzaktan öğretim sistemlerinde meydana gelen teknik aksaklıklar ve çeşitli süreçlerdeki iyileştirmeler sistem yöneticileri tarafından gerçekleştirilir.

5.4.4. Yetkisiz Öğretmenler (Rehberler)

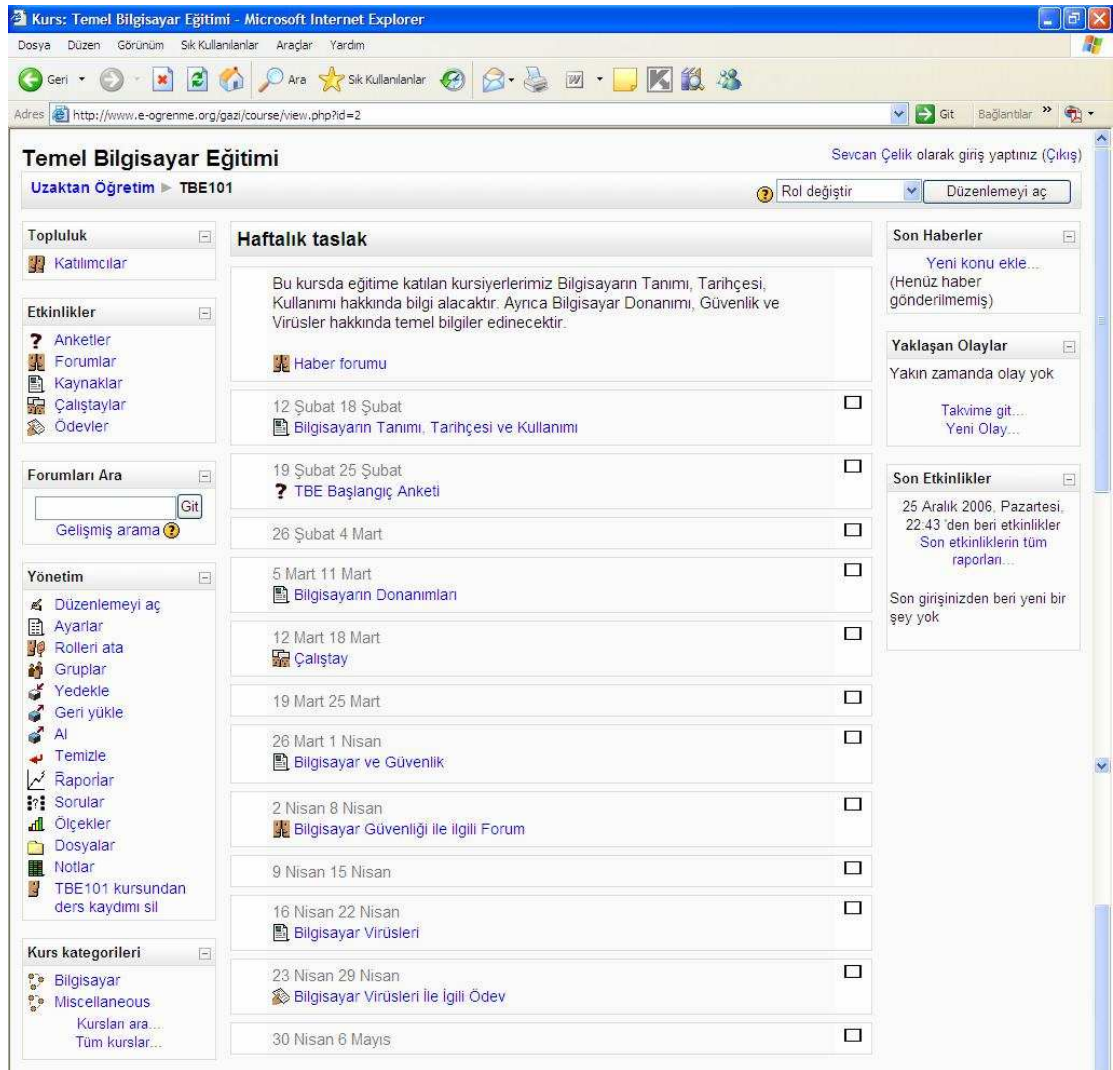
Öğreticiler, öğrenciler ile iletişim ve etkileşimi sağlamada bir rehberden yardım alabilir. Çünkü, uzaktan öğretimde bir öğreticinin muhatap olduğu öğrenci sayısı yüz yüze öğretimdekinden çok daha fazla olabilmektedir. Rehberin etkili olabilmesi için öğrenci ve öğreticilerin beklentilerini anlaması gerekmektedir. Rehber ayrıca, ders hazırlama sürecinde de öğreticiye yardımcı bir rol üstlenebilmektedir.

5.4.5. Ders Oluşturucular (Teknik Editörler)

Editörler, uzaktan öğretim sistemlerinin mutfağında çalışan teknik elemanlar olarak tanımlanabilir. Bu kişiler, öğrenci kayıtları, ders materyallerinin çoğaltılması ve dağıtılması, ders kitaplarının hazırlanması, öğrencilerin takibi ve teknik kaynakların kontrolü gibi işlerden sorumludurlar. Uzaktan öğretim sistemlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi, çoğunlukla teknik editörler ekibinin çalışma disiplinine ve performansına bağlıdır.

5.5. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Ders Oluşturucu Kullanıcısı Ekran Görünümü

Gazi e-Öğrenme Platformumuza Ders Oluşturucu kullanıcısının ekran görünümü aşağıda Şekil 5.6’da görülmektedir.

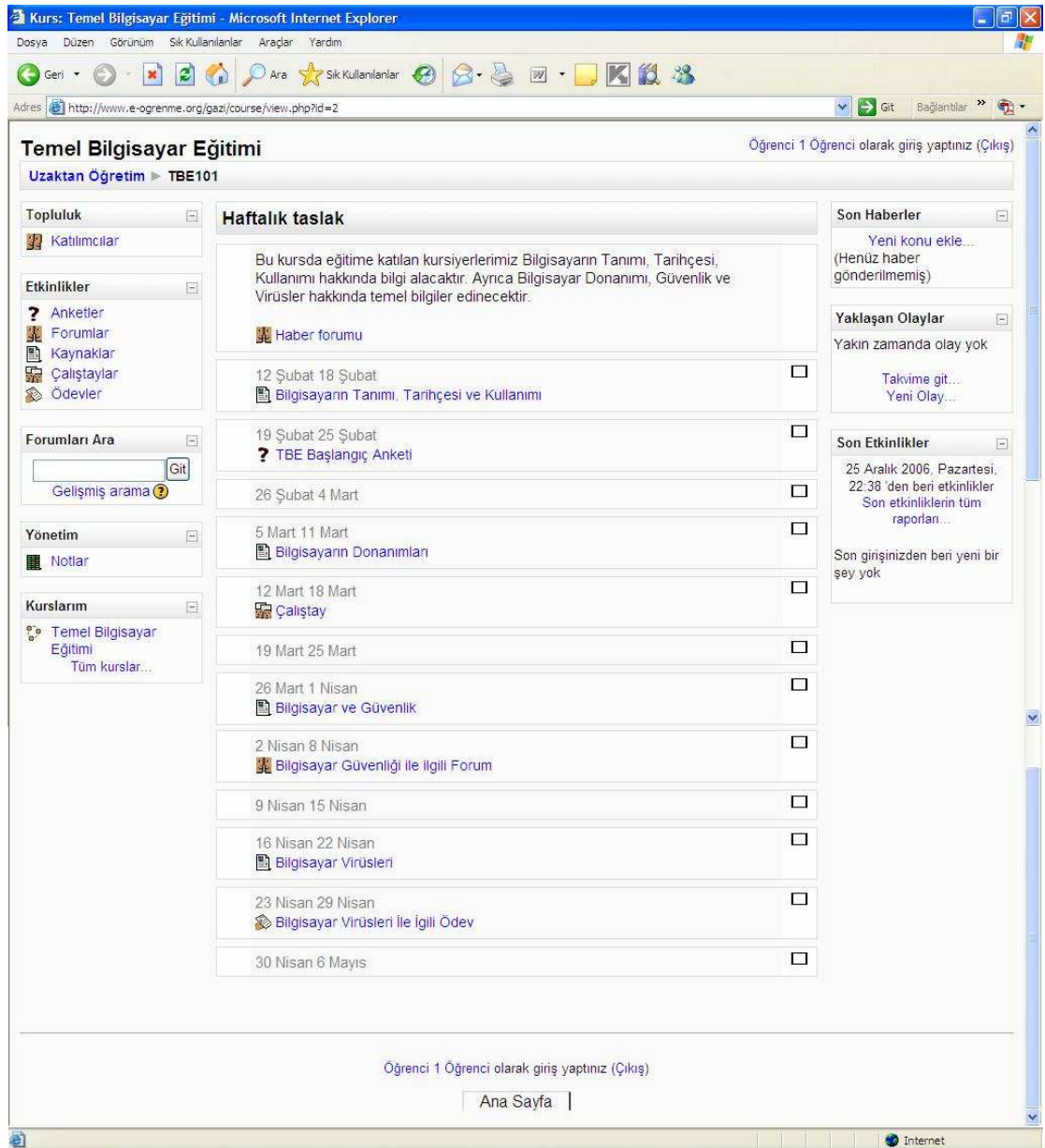


Şekil 5.6. Gazi e-Öğrenme Platformu ders oluşturucu kullanıcısı ekran görünümü

Ders oluşturucu kullanıcısı sistemdeki kendinden alt seviye kullanıcılarla ilgili her türlü işlemi yapar ve onlarla ilgili sanal ortamda değerlendirme yapabilir.

5.6. Web Tabanlı Uzaktan Öğretim Platformu Öğrenci Kullanıcısı Ekran Görünümü

Gazi e-Öğrenme Platformumuza Öğrenci kullanıcısının ekran görünümü aşağıda Şekil 5.7’de görülmektedir.



Şekil 5.7. Gazi e-Öğrenme Platformu Öğrenci kullanıcısı ekran görünümü

Tüm kullanıcılarımızın ekran görünümlerine kısaca bakacak olursak hepsinde de kursların haftalar dağılmış olduğunu görmekteyiz. Her haftaya özgü bir çalışma yapabiliriz. Örneğin bir hafta e-içerik hazırlayıp onu sunabiliriz. Diğer hafta anket, çalıştay, sınav, forum vb. gibi işlemler yapabiliriz.

Yukarıdaki ekran görüntülerimizin sol tarafına bakacak olursak Sistemdeki Katılımcılar hakkında bilgiler alabiliriz. Şuan sistemdeki çalışmış olduğumuz kursumuzda ne gibi Etkinlikler var bunları rahatça sol sütunda görebiliriz. Yine sol sütunumuzda kurslarımızdaki forumlarda arama yapabilir ve yetkimize göre sistem kullanıcılarına notlar verebiliriz.

Ekranımızın sağ sütununa bakacak olursak sistemiz ile ilgili Son Haberler, Yaklaşan Olaylar ve Son Etkinlikler hakkında bilgi alabiliriz.

Ekran görüntümüzün orta alanında ise Kursumuzun genel görünümü yer almaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilginin izlenemeyecek kadar hızla arttığı günümüzde bireyler yarım kalan eğitimlerini tamamlamak, yeni meslek edinmek veya çalıştıkları alandaki yenilikleri izlemek amacıyla sürekli eğitim alma ihtiyacı hissetmektedirler. Bu durum yaşam boyu öğrenme kavramını gündeme getirmiştir.

Zamandan ve mekândan bağımsız eğitim fikrinin ilk ortaya çıkışından günümüze dek, birçok farklı yöntem ve araç, insanlara daha etkin bir öğrenme ortamı sağlayabilmek amacıyla değişik kombinasyonlar içinde kullanılmıştır. Bu kombinasyonlardan günümüz teknolojileri ışığında en etkin ve en kolay olanı WTUÖ'dür. WTUÖ, sınıf eğitimi olarak da adlandırabileceğimiz örgün eğitime hiç bir zaman rakip olarak düşünülmemelidir. Söz konusu eğitim şeklini destekleyecek bir yapı oluşturulabileceği hiçbir zaman unutulmamalıdır. Örgün eğitimi destekleyici ya da bağımsız olarak WTUÖ'in geleceği, eğitim içeriğinin kalitesine ve sistemin genelinin standartlara uygun oluşuna bağlıdır.

WTUÖS'lerinin başarısında bu çalışmada sözü edilen avantajların rolü her ne kadar büyük olsa da, belirleyici unsurun sistemi kullanan kişiler olduğu hiçbir zaman unutulmamalıdır.

Bilişim teknolojileri alanındaki gelişmelerin takibi, kullanımı ve üretimi, bilgi akışı ve paylaşımını kolaylaştırıp hızlandırdığı için, hemen hemen her iş sektöründe bu araçları etkin bir şekilde kullanabilen personel adayları tercih edilmektedir. Bunun yanında, mevcut personelin bilişim teknolojilerini yoğun olarak kullanmalarını sağlamak üzere hizmet içi eğitimler verilmesi gerektiği görüşü iş çevrelerinde ağırlık kazanmıştır. İş sektörlerine nitelikli insan yetiştirmeyi amaçlayan öğretim alanında ise, özellikle gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde, uzman öğretici ve donanımlı derslik gibi kaynakların çoğu zaman yetersiz olması, öte yandan nitelikli insan ihtiyacının sürekli artış göstermesi önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu noktada, hem bilişim teknolojilerinin etkin kullanımını hem de geleneksel öğretim yöntemleriyle ulaşılabilen öğrenci kitlesiyle kıyaslanmayacak sayıda insana ulaşarak

bu insanlara yaşam-boyu öğretim vermeyi doğasından kaynaklanan bir şekilde sağlayan uzaktan öğretim sistemlerinin söz konusu probleme bir çözüm olabileceğine tezin bütününde gördük.

Örneğin Milli Eğitim Bakanlığı Mayıs 2005 ‘de başlamış olduğu Uzaktan Öğretim Eğitimi programı çerçevesinde 18 ay gibi kısa bir sürede 150.000 öğretmenine Temel Bilgisayar eğitimi yapmıştır. Normal şartlarda bu kadar sayıdaki öğretmeni kısa sürede yüz yüze eğitilmesi zordur. Bundan da önemlisi maddi açıdan ülkemize büyük katkısı olmuştur.

Sürekli genişleyen uzaktan öğretim uygulama alanında, çalışma başlatma planı olan kurumların, böyle bir yöntemle öğretim yapabilmeleri için öğretim yönetim platformu adı verilen uygulama programlarına, halen uzaktan öğretim programları yürüten kurumların da öğretim sürecinde ortaya çıkan ihtiyaçlara cevap verecek daha gelişmiş yazılımlara ihtiyaç duydukları ortadadır. Uzaktan öğretim alanında geliştirilmiş öğretim yönetim platformu yazılımların teknik fonksiyonlarının, her yeni sürümde daha etkin kullanıma olanak sağlamalarına rağmen, bu programların genel paketler olmaları nedeniyle bölgesel ihtiyaçlara cevap veremedikleri hususu belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Bu tez çalışmasında, öğrenciler ile öğreticileri bir platformda buluşup interaktif bir eğitim yapabilecekleri bir ortam ortaya çıkarıldı. Böylelikle öğretici-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasında bilgi ve belge paylaşımının daha çok olması sağlandı. E-içerikler geliştirilip bu platformda öğrencilere sunma imkânı bulunabilmektedir. Ayrıca forum, sohbet, çalıştay, sınav vb. uygulamaları kullanabilmektir.

Bu tür uygulamalarda başarının en önemli kriterleri, geniş bilgiye hızlı, kolay ve düzenli olarak erişebilmesidir. Kullanıcı ve sistem arasındaki etkileşimin yüksek düzeyde olması, kullanıcının sorularına cevap verilebilmesi, çoklu ortam desteği ve internetin sağladığı olanaklardan yararlanarak daha etkin bir eğitim hizmeti sunulabilmesi önemli bir kıstas oluşturmaktadır.

Öğretmeler ve öğrencilerin birbirlerinde uzak olmalarına rağmen uygulamanın içerdiği araçlarla birbirlerine yakın olmalarının sağlanması öğrencilerin aynı dersi alabilmeleri sağlayabilmektedir.

Buradaki platformda dosya transferi imkânı ile kullanıcıların dökümanlarını sisteme iletebilmeleri, tartışma forumu ile bilgi paylaşılması, canlı sohbet ortamı ve soru sormak isteyen öğrencilere anında yanıt alabilecekleri bir ortam sunulmaktadır.

Bu tez çalışmasının konusu olan etkin ve kolay kullanımlı bir lisansüstü eğitime geçiş kapısının (portal) tasarımı ve gerçekleştirilmesi, özellikle ülkemizde uzaktan öğretim yapma amacı olan kurumlara kendi ihtiyaçları, özellikleri ve hedefleri doğrultusunda bir uzaktan öğretim sistemi geliştirmede önemli bir başvuru kaynağı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Taşcı, T., Göksu, A., Kantoğlu, B., “E-Dönüşümde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Öğretimi”, *Akademik Bilişim Konferansı*, KTÜ, 25-27 (2004).
2. UNESCO, “Open And Distance Learning : Trends, Policy And Strategy Considerations”, 12-18 (2002).
3. Ertürk, S. “Eğitimde Program Geliştirme”, Ankara, *Meteksan Yayınları*, 37-39 (1994).
4. Boydak, A. Öğrenme Stilleri, *Beyaz Yayınları*, İstanbul, 103-104 (2001).
5. İnternet: “Colin, Rose. Learning Styles”,
<http://www.chaminade.org/inspire/learnstl.htm> (2004).
6. Alkan, C. Eğitim Teknolojisi, *Anı Yayıncılık*, Ankara, 132-135 (1997).
7. İnternet: “Open Univesity”, <http://www.open.ac.uk/elearning/> (2006).
8. İnternet: “California Distance Learning Project”, www.cdlponline.org (2006).
9. İnternet: “United States Distance Learning Association”, <http://usdla.org> (2006).
10. Rosenberg , Marc , J. “E- Learning - Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age ” *McGraw - Hill* – United States of America, 52-57 (2001).
11. İnternet: “Uzaktan Eğitim”, <http://www.uluslararasıegitim.com/> (2005).
12. Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim Merkezi, “*SAÜİDÖ Modeli Kitapçığı*”, Sakarya, 47-49 (2003).
13. İnternet: “Uzaktan Öğretim Tarihsel Gelişimi”,
<http://www.meb.gov.tr/uzaktanogretim.asp> (2006).
14. Onay, Z., “Building an İnternet-Based Learning Environment in Higher Education: Learner Informing Systems and the Life Cycle Approach”, *The International Journal of an Emerging Discipline*, II: 45-52 (1999).
15. Çelik, B., “Web-based History Education in Turkey”, *Journal of the Association for History and Computing (JAHC)*, IV(3) (2001).
16. Devlet Planlama Teşkilatı Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı, “*e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı (2003-2004)*”, 52-65 (2003).
17. Çallı, İ., Bayam, Y., Karacadağ, C., “Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite”, *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Eskişehir, 78-86 (2002).

18. Kurmanalıyev, M., Köksoy, M., “Ahmet Yesevi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulamaları”, *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Eskişehir, 2-6 (2002).
19. Varol, A., Bingöl A. F., “Türkiye’de Uzaktan Öğretim ve Fırat Üniversitesi’nin Uzaktan Öğretim Hedefleri”, *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Eskişehir, 6-8 (2002).
20. Çukadar, S., “Library Services For The Electronic MBA Students At Istanbul Bilgi University”, *International Association Technological University Libraries (IATUL) Proceedings*, Ankara, 5 (2003).
21. MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, İnsan Kaynakları Eğitimi Şubesi *Eğitimde İşbirliği Projesi*, Uzaktan Öğretmen Eğitimi, 15-19 (2006).
22. İnternet: “Türkiye’de faaliyet gösteren Uzaktan Eğitim firması”, <http://www.enocta.com> (2006).
23. Türkiye Bilişim Vakfı, *Uzaktan Eğitim Kılavuzu*, Ankara, Ağustos, 33 (2003).
24. Alakoç, Z., “Uzaktan Öğretim ve Yaşanan Sorunlar”, *International XII. Turkish Symposium on Artificial Intelligence and Neural Networks*, Çanakkale, 3-5 (2003).
25. İnternet: “Smith, M. Judith. Blended Learning”, <http://www.gwsae.org/Executiveupdate/2001/March/blended.htm> (2004).
26. İnternet: “Blended Learning”, http://commons.ucalgary.ca/documents/BlendedLearning_2.pdf (2004).
27. İnternet: “Hoffmann Jennifer. Blended Learning Case Study”, <http://www.learningcircuits.org/2001/apr2001/hofmann.html> (2004).
28. İnternet: “Carman, M. Jared. Blended Learning Design: Five Key Ingredients-KnowledgeNet-October”, http://www.knowledgenet.com/pdf/Blended%20Learning%20Design_1028.PDF (2002).
29. İnternet: “The Learning Marketspace”, www.center.rpi.edu/PewGrant/RD3%20Award/UNM.html (2005).
30. İnternet: “Increasing Success for Underserved Students”, www.center.rpi.edu/PewGrant/rd1award/UWM.html (2005).
31. İnternet: “Koç, Uzaktan İngilizce Öğretecek”, www.btdunyasi.net/index.php?module=news&news_id=132&cat_id=4 (2004).

32. İnternet: "IDEA Türkiye'nin En Büyük e-Learning İhalesini Aldı", <http://www.turkinternet.com> (2004).
33. Bal, Meral. "Açık İlköğretim Uygulamaları için Yüz Yüze Eğitim Model Önerisi (Ankara İli Örneği)", Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Üniversitesi**, 35-36 (2001).
34. Motiwalla, Luvai F., "Mobile Learning: A Framework and Evaluation", **Computers & Education**, In Press, Corrected Proof, Available online 20 December 2005, 27-28 (2005).
35. Ataç, E., "Very Large Scale E-learning Practices in the Open Education System at Anadolu University", **EADTU- Working Conference 2005 Towards Lisbon 2010: "Collaboration for Innovative Content in Lifelong Open and Flexible Learning"**, Rome, 10-11 November 2005, 13-16 (2005).
36. Hsue-Yie Wang; Tzu-Chien Liu; Chih-Yueh Chou; Jen-Kai Liang; Tak-Wai Chan; Yang, Stephen, "A Framework Of Three Learning Activity Levels For Enhancing The Usability And Feasibility Of Wireless Learning Environments", **Journal of Educational Computing Research**, 30(4): 42 (2005).
37. Heath, Barbara, Herman, Russell, Lugo, Gabriel, Reeves, James, Vetter, Ron, Ward, Charles R., "Developing a Mobile Learning Environment to Support Virtual Education Communities", **T H E Journal**, Mar2005, 32(8): 41 (2005).
38. Riva, G. and Villani, D., "CyberEurope", **CyberPsychology & Behavior**, 8(5): 21 (2005)
39. M. E. Mutlu, Ö. Özöğüt Erorta, R. Yılmaz, "Design and Development of the E-Learning Services in the Open Education System in Turkey", **EADTU- Working Conference 2005 Towards Lisbon 2010: "Collaboration for Innovative Content in Lifelong Open and Flexible Learning"**, Rome, 27-30 (2005).
40. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Bilgisayar Destekli Eğitim Birimi Aralık 2005 Bülteni, "e-Öğrenme Hizmetlerinin Sunum ve Kullanım Bilgileri", **BDE Birimi Bülteni**, Eskişehir, 77-79 (2006).
41. Aybay, I. ve Aybay, Y., "Türkiye İçin Dört Asamalı Yaygın Uzaktan Eğitim Projesi". **Türkiye 1.Ulusal Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı (CD-ROM)**, (Özet s.17), Ankara, 19-21 (1996).
42. Elektronik İletişim ve Etik Eğitim için İnternet, İnternet için Eğitim: **Dr. Yasemin Alptekin-Oğuzertem, Bilkent Üniversitesi**, Ankara, 23-24 (2000).
43. Carswell, A.D. ve Venkatesh, V. "Learner outcomes in an asynchronous distance education environment", **Int. Journal of Human-Computer Studies**, 56(5): 475-494 (2002).

44. Maly, K., Overstreet, C.M., González, A., Denbar, M., Cutaran, R., Karunaratne, N. ve Srinivas, C.J. Use of Web technology for interactive remote instruction. *Computer Networks & ISDN Systems*, 30: 660-662 (1998).
45. UŞUN, Salih, “Uzaktan Eğitim”, *Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara, 130-139 (2006).
46. Docent Inc. (2002). Docent Inc: *E-learning strategies for executive education and corporate training*, *Fortune*, May 15, 91-92 (2002).
47. İnternet: “A Review of Free Online Learning Management Systems (LMS)”, <http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej26/m2.html> (2006).
48. İnternet: “Türkiye’deki Moodle kullanıcıları”, <http://moodle.org/sites/index.php?country=TR> (2006).
49. Carr, K.C. ve Farley, C.L. Redesigning courses for the World Wide Web. *Journal of Midwifery & Women’s Health*, 48(6): 407-417 (2003).
50. Özen, Ü. ve Kahraman, S. “Web tabanlı uzaktan eğitim”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 2: 81-102 (2001).
51. Pahl, C. “Managing evolution and change in web-based teaching and learning environments”, *Computers & Education*, 40(2): 99-114 (2003).
52. Song, K., Hu, X., Olney, A., Graesser, “A.C. ve Tutoring Research Group”, A framework of synthesizing tutoring conversation capability with web-based distance education courseware, *Computers & Education*, 42(4): 375-388 (2004).
53. İnternet: “Microsoft’un Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi”, <http://www.microsoft.com/turkiye/akademik/msclass.asp> (2006).
54. İnternet: “Dünya üzerinde birçok üniversitenin tercih ettiği Eğitim Yönetim Sistemi”, <http://www.webct.com/> (2006).
55. Liu, X., El Saddik, A. ve Georganas, N. “An implementable architecture of e-learning system”, Proceedings of the Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering (CCECE 2003), 25-27 (2003).
56. Torres da Silva, V., Lucena, C.J.P. ve Fuks, H. “ContentNet: a framework for the interoperability of educational content using standard IMS”, *Computers & Education*, 37(3-4): 273-295 (2001).
57. İnternet: “Instructional Management System Project Global Learning Consortium”, <http://www.imsproject.org> (2006).
58. İnternet: “IEEE Learning Technologies Standart Committee”, <http://ltsc.ieee.org> (2006).

59. İnternet: “Advanced Distributed Learning”
<http://www.adlnet.org> (2006).
60. Notar, Charles E., Wilson, Janell D., Friery, Kathleen A. "***Going The Distance: Active Learning.***" 122(4): 649 (2002).
61. Picciano, D. "***Computer Based Learning.***" 324(6): 328 (2001).
62. Akpınar, Y. “Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uygulamalar”, Ankara, ***Anı Yayıncılık***, 37-41 (1999).

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇELİK, Ebubekir
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 23.04.1976 Divriği
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (312) 212 50 84
 Faks : 0 (312) 296 94 00
 e-mail : bekir@e-ogrenme.org, ecelik@meb.gov.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Marmara Üniversitesi / Elektronik Bilgisayar Bölümü	2001
Ön lisans	İnönü Üniversitesi / Malatya MYO Bilgisayar Prog.	1996
Lise	Adıyaman Teknik Lisesi / Bilgisayar Bölümü	1994

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2004-.....	MEB – Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü	Uzman
2003-2004	MSB – Teftiş Dairesi (Obi Subayı)	Askerlik
2002-2003	Adıyaman Fen Edebiyat Fakültesi (Misafir)	Öğr.Gör.
2001-2003	Adıyaman İnönü İlköğretim Okulu	Öğretmen
1998-2001	Antik Eğitim Kurumları (İstanbul)	Bilgi İşlem
1996-1997	Bilingem Eğitim Kurumu (Adıyaman)	Öğretmen

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Bilgisayar teknolojileri, Basketbol, Futbol, Yeni öğretim yöntemleri