

TC

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



WEB TABANLI EĞİTİMİN NİTELİK VE NİCELİK BAKIMINDAN
İNCELENMESİ VE BİR DERS ARŞİV SİSTEMİ YAZILIM ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TURGUT PURA

Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Bilgisayar Mühendisliği Programı

MART 2016

TC

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



WEB TABANLI EĞİTİMİN NİTELİK VE NİCELİK BAKIMINDAN
İNCELENMESİ VE BİR DERS ARŞİV SİSTEMİ YAZILIM ÖNERİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TURGUT PURA

Y1113.010004

Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Bilgisayar Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali GÜNEŞ

MART 2016



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı Bilgisayar Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı **Y1113.010004** numaralı öğrencisi Turgut PURA'nın "**WEB TABANLI EĞİTİMİN NİTELİK VE NİCELİK BAKIMINDAN İNCELENMESİ VE BİR DERS ARŞİV SİSTEMİ YAZILIM ÖNERİSİ**" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 29.01.2016 tarih ve 2016/04 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *ayrıklığı* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :03/03/2016

1)Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali GÜNEŞ

Ali Güneş
.....

2) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Vassıya UZUN

Vassıya Uzun
.....

3) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Ferdi SÖNMEZ

Ferdi Sönmez
.....

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “WEB TABANLI EĞİTİMİN NİTELİK VE NİCELİK BAKIMINDAN İNCELENMESİ VE BİR DERS ARŞİV SİTEMİ YAZILIM ÖNERİSİ” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (03/03/2016)

Aday / İmza



ÖNSÖZ

Web tabanlı eğitimi anlamak için öncelikle geçmişten bugüne iletişimin ve eğitimin tarihçesini anlamamız gerekmektedir. Böylelikle web tabanlı eğitimin kullanımının günden güne nasıl arttığına farkına varmış oluruz. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, her alanda olduğu gibi, eğitim alanında da sistem web tabanlı hale gelmiştir ve bununla birlikte birçok sistemsel problemler ortaya çıkmıştır. Problemlerin giderilmesi için çözüm yolları bulunmuştur ve bulunan çözüm yolları zaman içerisinde daha da geliştirilmiştir.

Tezimi destekleyen İstanbul Aydın Üniversitesi kurumuna, tezimi hazırlama aşamasında yardımlarını esirgemeyen, her daim yardımcı olan Prof. Dr. Ali GÜNEŞ hocamıza ve son olarak hep yanımda olan aileme teşekkür ederim.

MART -2016

Turgut PURA



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xvi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xviii
ÖZET.....	xx
ABSTRACT.....	xxii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	5
2.1 Eğitim Kavramı	5
2.2 Eğitim ve Bilgi Teknolojileri	7
2.3 Uzaktan Eğitim.....	10
2.3.1 Uzaktan eğitim sisteminde kullanılan teknolojiler	14
2.3.2 Uzaktan eğitimin zorlukları	15
2.3.3 Uzaktan eğitimin amacı ve özellikleri	18
2.3.4 Uzaktan eğitim süreci	23
2.3.5 Uzaktan eğitimde avantajlar ve dezavantajlar	25
2.4 Web Tabanlı Eğitim	28
2.4.1 Web teknolojileri	29
2.4.2 İnternete dayalı öğretim ve yararları.....	47
2.4.3 Web tabanlı eğitimin genel özellikleri.....	52
2.4.4 Web tabanlı eğitimin avantajları.....	52
2.4.5 Web tabanlı eğitimin dezavantajları	53
2.4.6 Web tabanlı eğitimin tercih sebepleri	54
2.4.7 Web tabanlı eğitimin altyapısı	55
2.4.8 Web tabanlı eğitim planlaması ve süreci	56
2.4.9 Web tabanlı eğitim modelleri	64
2.4.9.1 Eşzamanlı (senkron) web tabanlı eğitim.....	64
2.4.9.2 Eşzamansız (asenkron) web tabanlı eğitim.....	69
2.4.10 Web tabanlı eğitimin tarihçesi	70
2.4.10.1 Dünyada web tabanlı eğitim	70
2.4.10.2 Türkiye’de web tabanlı eğitim	72
2.4.11 Türkiye’de web tabanlı eğitim veren kurumlar	76
2.4.11.1 İlk ve ortaöğretim kademesinde eğitim veren kurumlar	76
2.4.11.2 Yüksek öğretim kademesinde eğitim veren kurumlar	81
2.4.12 Web tabanlı eğitimde karşılaşılan sorunlar ve çözümler.....	84

3. WEB TABANLI EĞİTİME YÖNELİK ANKET ÇALIŞMASI.....	92
3.1 Anketin Amacı.....	90
3.2 Araştırmanın Türü	90
3.3 Araştırmanın Metodolojisi.....	90
3.4 Verilerin Analizi ve Bulgular	90
3.5 Örneklemeye Ait Demografik Göstergeler	91
3.6 Faktör Analizleri.....	92
3.7 Korelasyon Analizi Sonucunda Elde Edilen Bulgular	94
3.8 Regresyon Analizi	95
3.9 T testi	96
4. UYGULAMA.....	100
4.1 Otomatik Arşiv Ekleme Uygulama Programı	100
4.2 Otomatik Arşiv Ekleme Yazılım Yapısı.....	100
4.2.1 Kullanıcı giriş ekranı.....	100
4.2.2 Kayıt ekranı.....	101
4.2.3 Şube bilgisi ekranı.....	102
4.2.4 Kullanıcı ekleme, silme ve güncelleme ekranı	103
4.2.5 Menü penceresi	105
4.2.6 Otomatik arşiv ekleme uygulama programının veri tabanı yapısı	105
KAYNAKLAR.....	110
EKLER.....	120
ÖZGEÇMİŞ.....	150

KISALTMALAR

CD	: Compact Disc
www	: World Wide Web
ICANN	: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
DNS	: Domain Name System
IP	: Internet Protokol
EROSTAT	: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
RDF	: Resource Description Framework
URL	: Uniform Resource Locator
İYS	: İçerik yönetim sistemleri
HTML	: HyperText Markup Language
OWL	: Web Ontology Language
O4E	: Ontologies for Education
AAAL	: Anytime, Anywhere, Anybody Learning
TÜVAKA	: Türkiye Üniversiteler ve Araştırma Kuruluşlarının



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2. 1 : Öğretimsel Geliştirme Süreci.....	24
Şekil 2. 2: Yüksek İnternet Bağlantı Hızı Olan Ülkeler.....	32
Şekil 2. 3 : Bilgisayar Yoluyla İletişim Kullanılması Durumundaki Potansiyel Bilgi Akışları	67
Şekil 2. 4: Tek Yönlü İletişimde Bilgi Akışı.....	69
Şekil 4. 1 : Yönetici Kullanıcı Giriş Ekranı.....	101
Şekil 4. 2 : Kayıt Ekranı	102
Şekil 4. 3: Şube Bilgisi Ekranı.....	103
Şekil 4. 4: Kullanıcı Ekleme, Silme ve Güncelleme Ekranı.....	104
Şekil 4. 5: Kullanıcı Adı ve Şifre Penceresi	104
Şekil 4. 6: Menüler	105
Şekil 4. 7: Tablolar	105
Şekil 4. 8: Tablo Arası İlişkiler	106



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2. 1: Uzaktan Eğitim Süreçlerinde Kullanılan Teknolojilerin Genel Özellikleri.....	15
Çizelge 2. 2 : Uzaktan Eğitimin Genel Özellikleri	22
Çizelge 2. 3 : Dünya İnternet Kullanımı ve Nüfus İstatistikleri	31
Çizelge 2. 4 : 2014 Yılı İtibariyle Tüm Amerika ve Dünyada İnternet Kullanımı....	32
Çizelge 2. 5 : Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Yaş Grubu..	33
Çizelge 2. 6 : Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Eğitim Durumu	34
Çizelge 2. 7 : Günümüz Web Uygulamaları ile Anlamsal Web Uygulamalarının Farklılıkları.....	42
Çizelge 2. 8 : Uzaktan Eğitim Dağıtım Modelleri	68
Çizelge 2. 9 : Web Tabanlı Eğitim Veren Üniversite, Yüksekokullar ve.....	83
Çizelge 3. 1 Ankete Cevap Veren Öğrencilerin Demografik Özellikleri.....	92
Çizelge 3. 2 Faktör Analizi / Öğrencilerin İhtiyaçlarının Karşılabilirliği ve Çalışanların Davranışları.....	93
Çizelge 3. 3 Korelasyon Analizi ve Tanımlayıcı İstatistikler.....	94
Çizelge 3. 4 Online Arşiv Sistemi ve Bazı Demografik Değişkenlerin Etkisi.....	95
Çizelge 3. 5 Kullanım Sıklığı.....	96
Çizelge 3. 6 Alanların Cinsiyet, Öğretim Türü ve İnternet Bağlantısına Göre .Değerleri.....	97



WEB TABANLI EĞİTİMİN NİTELİK VE NİCELİK BAKIMINDAN İNCELENMESİ VE BİR DERS ARŞİV SİTEMİ YAZILIM ÖNERİSİ

ÖZET

Bilgi teknolojilerinin toplumlar üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Eğitimin amaçlarından birisi, bireyi toplumun gereksinimleri çerçevesinde yetiştirmektir. Dolayısıyla bilgi toplumlarının özelliği göz önünde bulundurularak öğrencilerin yetiştirilmesi gerekmektedir. Bilişim teknolojilerindeki bu gelişime paralel olarak uzaktan eğitim kavramı önem kazanmaktadır. Web tabanlı eğitim uygulamaları artık çoğu eğitim kurumlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada web tabanlı eğitim sistemleri üzerine Türkiye ve dünya üzerinde genel bir inceleme yapılmış ve web tabanlı ders alan öğrenciler üzerinde anket çalışması yapılmıştır. Anketten toplanan veriler SPSS programı üzerinde tutarlılığı kontrol edilmiştir. Bu çalışma sonucunda öğrencilerden toplanan veriler analiz edilip, çıkan sonuçlara göre sistemi yenilemek amacıyla uygulama geliştirilmiştir. Uygulama geliştirmek için Visual Studio 2010 platformunda C# dilinde örnek bir yazılım geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Web Tabanlı Uygulama, Arşiv Sistemi



**STUDY OF WEB-BASED EDUCATION IN TERMS OF QUALITY
AND QUANTITY, A SOFTWARE RECOMMENDATION ABOUT LESSON
ARCHIVE**

ABSTRACT

Information technologies are a variety of effects on communities. One of the goals of education, within the framework of the community's individual requirements is to raise a person. Therefore, the information society, taking into consideration the need of cultivating students ' property. In parallel with this development in information technology the concept of distance education is becoming increasingly important. Web-based training applications are widely used in many educational institutions. In this thesis, we made an overall review about Web-based educational systems on Turkey and the World and made a survey on students who take web-based course. We controled consistency on the data which collected from the survey on SPSS program. As a result of this study, we analyzed all data and according to the results we developed an application for updating the system. We used Visual Studio 2010 platform on C# programing language for developing the application.

KeyWords: Distance Education, Web-Based Application, Archive System



1. GİRİŞ

Teknolojinin toplumda yaygınlaşması ve kullanılması değişimi kaçınılmaz duruma getirmiştir. Eğitimi incelediğimizde esas amacın, gelişmekte olan teknoloji ile birlikte kişilerin ihtiyaçlarına yönelik insanlar yetiştirmek olduğu için bilgi çağına uygun öğrencileri yetiştirme zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Yetiştirilen bireyler bilgiyi en iyi şekilde kullanıp, teknolojinin getirdiği yenilikler ile harmanlayıp bütünleşik duruma getirmesi gerekir. Bilginin bir araya getirilip, düzenlenmesinde bilgisayar teknolojisi ile bilginin bir yerden bir yere aktarılmasında ve bilgiye ihtiyaç duyan bireylerin kullanımına sunulmasında kullanılan bütün teknolojiler, bilgiyi kapsayan teknolojiler olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde bilgi kavramı çok önem taşımaktadır. Bu yüzden bilgi kavramını en iyi şekilde öğrenip kullanmak için öğrenen bir toplum yaratmamız gerekmektedir. Bunu gerçekleştirmek için daima bilgiyi eleştirmeliyiz, sorunu kavrayıp çözüme ulaştırmalıyız ve öğrenmemizi hayatımızın sonuna kadar devam ettirmeliyiz. Bu kavramlar çerçevesinde uygulanacak bilgi ve bilgi konuları, herhangi bir bilgiyi incelemede ya da problemin çözümünde gerekli olan bilginin çok çeşitli kaynaklardan bulunması, sonuçta bu bilginin çözüme giden yolda sorunların çözülmesi ya da karar vermede yararlanılmasına bağlıdır. Bu suretle eğitim alan bireyler klasik eğitim sistemi olan sadece eğitim veren kişiden aldıkları bilgiye göre kendini geliştiren kişiler olmaktan çıkmaktadır. Eğitimi alan kişi, ilgilendiği konular için değişik kaynaklardan faydalandığı için öğrenmenin merkezinde yer almaktadır.

Günümüzde hızla artış gösteren internet kullanımının web siteleri üzerinden yapılan web tabanlı eğitimi de yaygınlaştıracağı açıktır. Eğitimden sağlığa her alanda kendine yer bulan bilişim teknolojileri, özellikle uzaktan eğitim uygulamalarıyla hem kendinin gelişmesine imkân sağlamakta hem de eğitim uygulamalarında yer ve zaman kavramlarını ortadan kaldırarak insanlara eğitim hizmeti sunmaktadır. Bilişim teknolojilerindeki bu gelişime paralel olarak “web tabanlı eğitim” kavramı birçok ülke, üniversite ve eğitim kuruluşu için önem arz etmektedir. Birçok ülkenin kalkınma politikasında yer alan, buna ek olarak birçok üniversite ve eğitim kuruluşu

da web tabanlı eğitim uygulamalarıyla geniş kitlelere hitap etme yarışındadır. Literatürdeki uzaktan eğitim tanımlarında; mektupla çalışma, ev çalışması, bağımsız çalışma gibi birçok farklı kavramın kullanıldığı görülmektedir. İlk ortaya çıkışından günümüze kadar uzaktan eğitim, temel felsefesine bağlı kalmakla birlikte teknolojik gelişmelere paralel bir değişim göstermiştir. Web tabanlı eğitimin en yaygın formu olan, uzaktan eğitim, öğrenme materyallerini öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek üzere farklı seçeneklerle sunan ve öğrenci ile öğretmen arasındaki fiziksel uzaklık arasında bir köprü kurma başarısını gösteren planlı ve sistematik bir etkinliktir.

İnternet bilgi teknolojilerinin bir parçası olup eğitimde radikal değişikliklere neden olmaktadır ve bilgi teknolojilerinin en büyük kaynağı konumuna gelmiştir. Eğitim yöntem ve tekniklerindeki değişiklikler sonucunda geleneksel yöntemlerde merkez olan konu yerine merkez, öğrencinin kendisi olma durumundadır. Bu durumda öğretmenler verdikleri eğitimin yanında rehber olarak yönlendirici konumuna geçmektedirler. Web tabanlı eğitim, bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin sunduğu eğitim şekli olarak görülmektedir. Bu eğitim şekli bilgisayar üzerinden görülecek bir eğitim modeli olduğu için bulunduğu ağ yapısının durumuna, eğitimi alan ya da kullanıcıların bilgisayarlarının donanımına ve genel bütçe hesaplarına uygun olarak biçimlendirip internet ortamına bağlıdır. Bu eğitim modeli internet tabanlı bir sistem olduğu için sonsuz sayıda kullanıcıya ulaşmayı hedefleyen bir eğitim şekli olarak karşımıza çıkmaktadır. Web tabanlı eğitimin nitelik ve nicelik bakımından incelendiği bu araştırmanın kavramsal çerçevesini eğitim ve web tabanlı eğitim konuları oluşturmaktadır. Web tabanlı eğitim başlığı altında web teknolojileri, web tabanlı eğitimin özellikleri, avantaj ve dezavantajları, tercih nedenleri, altyapısı, planlaması ve süreci, eğitim modelleri, tarihçesi ile web tabanlı eğitimde karşılaşılan sorunlar ve çözümler ayrıntılı olarak incelenmiştir. Hazırlanan bu çalışmanın gerçekleştirilecek diğer akademik çalışmalara katkıda bulunacağından önemli olduğu düşünülmektedir.

1.1 Tez Çalışmasının Amacı

Bu tez çalışmasında, web tabanlı eğitim sistemlerini dünya ve Türkiye genelinde incelemek ve çıkan ya da yaşanan sorunları keşfedip, bunları minimum seviyeye indirmek amaçlanmıştır. Yapılan literatür araştırmaları ve İstanbul Aydın Üniversitesi öğrenci bazlı anket çalışması sonucunda web tabanlı eğitimin avantajları

ve dezavantajları yanında yaşanan en büyük problemin, web tabanlı yapılan derslerin arşiv kayıtlarının sisteme geç yüklenmesi ya da eksik yüklenmesi olarak sonuçlanmıştır. Bu problemin giderilmesi için web tabanlı uygulama geliştirilmiştir.

1.2 Tez Çalışmasının kapsamı

Çalışmanın başlangıcında tez ile ilgili genel bir düşünce kazandırmak amacıyla, tezin içeriğinden ve ulaşılmak istenilen hedeflerden bahsedilmektedir. Tezin ilerleyen aşamalarında yapılan literatür araştırmaları sonucunda web tabanlı eğitim, modelleri, işleyiş süreçleri gibi teorik bilgiler verilmiştir. Tezin son aşamasında, çalışmanın amacı doğrultusunda gerekli bilgiyi sağlamak için anket çalışması ve verilen cevaplar doğrultusunda yüzdelik oran ifade edilmiştir. Ayrıca, çıkan sonuca göre tezin en önemli amacı olan, problemin çözümü için C# tabanlı uygulama geliştirilmiştir. Tezin son bölümünde yapılan uygulama ve sonuçları neticesinde, sonuç ve öneriler tartışılmıştır.



2 . KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Eğitim Kavramı

Geçmişe ve günümüze baktığımızda eğitim, hem insanların hem de bir milletin gelişmesi açısından önem kazanmaktadır. İnsan, aldığı eğitim sayesinde halkın kültürel ve sosyolojik yapısını öğrenmektedir. Bu kazanılan bilgilerde gelecek yaşamını sürdürmek için bir meslek sahibi olmaktadırlar. Eğitimini en iyi şekilde tamamlayan kişiler ise bağlı olduğu halkı ve halkın içinde olan değişmelere daha rahat uyum sağlayabilmekte ve yaşanan problemleri daha iyi bir şekilde çözüme ulaştırabilmektedir. (Özer, 1993).

Eğitim hayata yeni adapte olmaya çalışan genç bireylerin, yaşadığı topluma faydalı, uyumlu, kendini en iyi şekilde bir adım ileriye taşıyabilecek, bireyin kendi kişisel davranışlarında, elde edilen deneyimi ile istenilen yapılandırmayı oluşturma sürecidir (Güleryüz, 2001). Diğer bir ifadeye göre eğitim, insanın kendi yaşadığı ortama uyumu, kendi fiziksel özelliklerine benzer ve diğer insanlara faydalı bir bireyin hazırlanması anlamına gelir (Hesapçioğlu, 1992). Eğitim, insanın fiziksel yaşamına etkileyen kişiliklerinin oluşması, yaşanabilecek değişimler ya da yeni davranışlardır. İnsanın toplum içerisinde kendisini en iyi şekilde ifade edip gösterebilmesinin koşulu eğitimidir. Diğer bir ifadeyle eğitim bir kişinin yaşamı boyunca kazandığı ve sahip olduğu değerleri anlatır. Eğitilmek isteyen tüm bireyleri içerecek biçimde kullanıldığı gibi eğitimin aracını gösterecek biçimde de kullanılabilir (Başaran, 1987).

Günümüze baktığımızda her açıdan hızlı bir değişim ve gelişim olduğu görülmektedir. Özellikle sosyal yapı, ekonomik düzen ve teknolojik gelişme buna bir örnektir. Bu değişim ve gelişimde insan hayatının tüm alanında görülmektedir. Bir bilgiyi araştırdığımızda güncel saydığımız bir verinin artık güncelliğini yitirdiğini ve yerini yeni bilgilere bıraktığını görebiliriz.

Bu nedenle bütün devletlerin, bireylerin ve gelişmekte olan bütün alanların sürekli değişen teknolojik değişimlere ayak uydurabilmek adına yoğun bir değişim içerisinde yer almaları zorunlu kılınmıştır (Başaran, 1987).

Değişim ve gelişime ayak uydurmak içinde gelişmekte olan tüm alanlar ile insanlar birlik ve uyum içinde olmalıdırlar; yenilikleri takip etmek ve hayatımızda bunları en etkin biçimde kullanmak için de eğitim kesinlikle yaşamın her noktasında gereklidir. Eğitim kavramı gerçekten önemli bir aşama haline gelmiştir. Çünkü dünyanın, eğitim veren bütün kurumların ve bununla beraber tüm bireylerin yapılan teknolojik güncellemeleri yakından takip edebilmeleri ve bu teknolojik yapının farkındalığı için sistemli bir şekilde eğitim çalışmalarına daha fazla değer vermeleri gerekmektedir. (Hesapçioğlu, 1992). Eğitim dediğimiz zaman aklımıza yalnızca kişilerin davranışlarının ve tutumlarının değişmesi değil; bununla birlikte kişilerin bilgi seviyesinin arttırılması, kişilerin yeteneklerinin ve becerilerinin ile bakış açısını geliştirilmesini içeren bir değişim aşamasıdır.

Eğitimde bakarsak, çocukların yani hayata yeni atılan bireylerin hayatı öğrenmesinde, yaşamını sürdürebilmesi için gerekli becerilerin kazanılmasında ve ihtiyaç duyulan bilgiyi almalarına yardım etme dayanışmasıdır.

Eğitimi esas anlamıyla incelediğimizde; kişilerin mesleki öğretimden ayrı olarak, bir bütün halinde bir adım ileriye gitme anlamına gelmektedir. Bireyin yaşamını etkileyecek hedeflerinin belirlenmesinde ve günümüz teknolojik yapısına uygun bilgilerinin ıdoğrultusunda olgu ve tüm olayların doğası hakkındaki farkındalığının artmasını ve anlayışının olgunlaşmasını kapsar (Taşkın, 2001). Diğer bir ifade ile bu açıklama aynı zamanda belirli bir seviyedeki işleri yapabilmek için ihtiyaç duyulan bilgi, yetenek ve becerilerin kazandırılması süreci olarak açıklanmaktadır.

Bireyin kendini geliştirmesi ya da eğitim; işletmeye faydalı olarak çalışmak için yapılması gereken işleri hatasız yapmak olarak tanımlanmaktadır (Koçel, 2001). Eğitim için birçok açıklama vardır. Bu tanımların ortak yanları için şunlar söylenebilir: (Sönmez, 2003)

- i. İnsanın bir nesne (*obje*) olarak ele alınması,
- ii. Objenin bulunduğu mevcut pozisyonun yetersiz olarak değerlendirilmesi,
- iii. Objenin istenilen yönde yapılandırılması,
- iv. Eğitim için gerekli ortamın hazırlanması, yani kullanılacak materyal, strateji, yöntem gibi aşamaların ortaya konulması.

Bu yüzden eğitim bir kişiye bilgi, beceri ve davranışlar kazandırarak kişilerin eksik kalan kısımlarının belirlenmesi ve istenilen şekilde davranışlarının değiştirilmesi

sürecidir. Eğitim aşaması denildiğinde gerçekten çok geniş bir kapsamlı bir anlamı ifade ettiğinin farkına varmalıyız. Bu anlam içinde öğretim ve öğrenme süreçlerini kapsamaktadır. Çünkü bir birey aldığı tüm eğitim süreci boyunca, bireyi toplum değerlerine uygun ve değer kazanan bilgileri kavrayabilmek için öğretme-öğrenme etkinliklerine başvurulmaktadır.

Eğitim, bir insanın gelecekte iyi ve kaliteli bir yaşam sürmesi için gerekli bir adımdır. Hem toplum olarak sürekli yeni bilgiler öğrenip gelişmenin ve değişimin, hemde kendini daha çok geliştirmiş (Yıldız Kuzgun, 2004). Tüm toplumlarda eğitim kavramı önemlidir. Çünkü yeni yetişen bireylerde bilgi birikiminin kişiden kişiye geçmesi, hayatı yeni öğrenmeye başlayan bireylerin davranışlarını olgun bireylerin hayat tarzı doğrultusunda şekillendirmek, onları gelecekteki rollerine doğru yönlendirmeye işlevinden ileri gelir. Yaşamı boyunca karşılaşılabilecek sorunları gidermek için farklı yöntemler arayan, geliştirici, ulaşılmak istenen hedeflerini gerçekleştirmede kimseye karşı ön yargılı olmayan, adil, insan ilişkilerinde herkesin hak ve özgürlüklerine saygılı, sosyal ve kültürel konularda değişime ayak uydurabilen ve meslek kavramı oturmuş bir insanı yetiştirmek ancak eğitimin önemine ve eğitim olmadan bir adım bile ileriye gidilemeyeceğine inanmış toplumlarda gerçekleşebilmektedir. “Eğitim sadece bilgi aktarma olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerin eğitimdeki rolünün azaldığı ve azalacağı görüşü doğrudur. Bununla birlikte günümüzdeki eğitim, sıradan bilgi aktarmanın çok ötesinde bir anlam taşımaktadır.” (Ergün ve Ergezer, 1999).

Eğitimin gerçek anlamıyla önemli bir kavram olduğunu anlayan ve bu yapıya uyum sağlayan devletler haline gelmişler; diğer bir taraftan eğitimi önemsemeyen, bilgi kavramına açık olmayan ve teknolojinin getirdiği olanakları görmezden gelen diğer milletler ise üçüncü dünya ülkeleri konumuna geçip, sömürge millet olarak değerlendirilmiştir. Kendi yaşadığımız ülkeyi incelediğimizde de güncel teknolojik gelişmeleri yakalayabilmek ve bunları geliştirmek içinde temel unsurun yine eğitim olduğu ve eğitimden geçtiği görülmektedir. Tüm ülkeleri incelediğimizde eğitimin artık insan için temel hak olduğu görülmektedir. Bunun neticesinde ülkemizde 1982 anayasasının 42. Maddesinde eğitim konusunda “kimse, eğitim ve öğretim hakkında yoksun bırakılamaz. Öğrenim hakkının kapsamı kanunla tespit edilir ve düzenlenir” denilmektedir[1]. Bundan dolayı bireyler, topluma ait ihtiyaçlar ile günün getirdiği gereksinimlere göre donatılmalı yani eğitim verilmelidir.

Gelişmekte olan topluluklarda, eğitimde beceri düzeyinin yükselmesi, kişilerin kendini gelecek için hazırlaması, geliştirmesi ve kişisel yeteneklerini sonuna kadar kullanması ön plana çıkacaktır. Kişilerin bilgi odaklı bir yaşamın farkına varması, sonuca götürecek bir biçimde düşünme, analiz yapabilme, yaşanan problemleri çözmeye ve bireylerle anlamlı iletişim kurma gibi becerilere sahip olması beklenmektedir. Gelişen ve artan bilgi karşısında, her şeyi biliyorum demek yerine, doğru bilgiye ulaşmak için ne gibi yöntemler uygulayacağına, seçici davranan, yani öğrenmeyi öğrenen insana ihtiyaç duyulacaktır (Özdemir, 2000).

2.2 Eğitim ve Bilgi Teknolojileri

Bilgi teknolojilerinin toplumlar üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır. Teknolojinin toplumda yaygınlaşması ve kullanılması değişimi kaçınılmaz duruma getirmiştir. Eğitimin esas hedeflerinden bir tanesi, halkın gereksinimleri göz önünde tutarak gençleri yetiştirmektir. Bununla birlikte bilginin tüm inceliklerini dikkate alarak eğitilmek isteyen bireyleri yetiştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Eğitilmeye hazır kişiler bilgiye nasıl sahip olacağına, sahip olduğu bilgiyi nasıl değerlendirip, düzenleyip, sunacağını iletişim yetenekleriyle bütünleşik bir hale getirmesi gerekir (Bal, 2002). Buna bağlı olarak eğitim veren kişilerinde bu yetenek ve ön görüşlere sahip olması kaçınılmazdır. Kompleks ve yarışmacı bir dünyada yaşayan insan, yaşamını sürdürebilmek ve varlığını devam ettirebilmek kendine yettiğini düşündüğü derecede ve özellikle bilgiye ulaşabilmeli ve bu ulaştığı bilgiyi kullanabilmelidir. Kısacası bilgiye hakim olmalıdır. Bu durumda yaşanabilecek en önemli problem bilginin hangi yolla elde edileceği, nasıl dağıtılacağı ve nasıl korunacağıdır. Bunun birlikte aşırı bilgi ile karşı karşıya kalan birliklerde bu sorun daha da önem kazanmaktadır. Bilgi teknolojileri eğitim sürecinin geliştirilmesinde de önemli rol oynamaktadır (Akkoyunlu, 1995).

Tüm ulaşılabilen bilginin hazırlanmasında, düzenlenmesinde, depolanmasında, internet teknolojileri sayesinde bir yerden bir yere aktarılmasında ve bilgiden faydalanmak isteyen bireylerin görüşüne sunulmasında faydalanılan ve bilgisayar teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojiler bilgi teknolojisi olarak değerlendirilmektedir.

Yaşadığımız yüzyılın içinde her yönden değişiklik gösteren toplumsal yapı, bilgi

toplumu olarak düşünölmektedir. Bu düşünce değişik alanlar ve bilim adamları tarafından tartışmaya açık bir konu olmasına rağmen, genel yapı olarak kabul görmüştür. Gelişen bir yapı içinde olduğumuzu düşündüğümüzde yeni teknolojik araçlara ihtiyaç duyan ve bu hızlı gelişime yol açan toplumsal yapıdaki değişim nitelikleri büyük oranda gelişmiştir. Buna ek olarak bilim ve teknolojinin etkisiyle siyasi alanda, sosyal hayatın devamı için toplumlar arası bütünleşmede, ekonomik alanda uluslararası örgütlenme ve rekabet açısından büyük gelişimler kaydedilmiştir (Tor ve Erden, 2002).

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve gelişmeye devam etmesi, bilginin de kendini sürekli güncelleyip ilerlemesini ve yaygınlaşmasını sağlamıştır. Böylece eğitim alanında da yeniden güncellemeler yapılmasını gerektirmiştir. Ulusal seviyede raporlar incelendiğinde özellikle 1980'lerden itibaren teknolojinin sürekli gelişmesine bağlı olarak ve bulunduğumuz yüzyıla uyum sağlamak için, günümüze uygun bireyler yetiştirmekten bahsedilmiştir. Bilgiyi benimseyen bir milletin orataya çıkarılmasına yönelik, 1983 yılında Amerika'da yayınlanan bir raporda eğitim reformunun gerekliliği sunulmuştur (Çepni, 2005). Geleneksel eğitim-öğretim yerlerinin kişilerin eğitim için temel yerler olduğunu ama ömür boyu öğrenen bireyler yetiştirilmesine imkân sunmadığı belirtilmiştir. Bu yüzden bir bireyin sürekli eğitimini sağlamak, gelişimini yaşamı boyunca devam ettirmek için yaşadıkları ev ve çalıştıkları iş yerleri, sanat ile alakalı yerler, kütüphaneler, müzeler ve bilimi halka anlatmak için kurulmuş tüm yerler öğrenen toplumun ortaya çıkarılmasında önemli yerler olduğu ortaya konulmuştur.

Bu sistemi uygulayan, öğrenmeye açık ve tek bir eğiticinin verdiği bilgilerin ışığı altında kalmayan, sürekli kendini geliştirip klasik yapıda verilen eğitimden daha fazlasına sahip olmak isteyen bireyler olarak ortaya çıkmaktadır. Öğrenci, ilgilendiği konuda farklı kaynakları kullandığı için öğrenmenin odak noktasında yer almaktadır.

Bilginin sürekli güncellenmesi ve kendisini geliştirmesinden dolayı birey öğrendiği bir bilgiyi başka bilgilere bırakmak zorunda kalmaktadır. Bu yüzden bilgiden beslenen bu çağda birey sürekli kendini yeni bilgilere açık bırakıp bilgilerini güncellemelidir bu da sürekli öğrenen bireyler olmasını gerektirir. Hayatımız boyunca bilgi almak için; ihtiyaç duyulan bilginin bulunması, sonuçları incelenmesi, güncellenmesi ve uygulanması yeteneklerinin kazanılmasını zorunlu kılmaktadır(Usun, 2006).

Bir bireyin bilgiyi aktif olarak öğrenmesi için katılımını sağlamak için bazı aşamalar vardır. Bu aşamaları ifade etmek için birkaç madde bulunmaktadır; (Altın, 2009)

- i. Bilgiye ihtiyaç olduğunun farkına varılması
- ii. Bir problem ya da konuyu çözmeye çalışıldığında, ihtiyaç duyulan bilginin tespit edilmesi
- iii. İhtiyaç duyulan bilginin bulunması ve değerlendirilmesi
- iv. Bu bilginin analiz edilip incelenmesi
- v. Sözü edilen problem ya da aşamada bu bilginin etkin olarak kullanılması.

Yeni teknolojilerle birlikte sağlanan yüksek hız, bilgi artışına neden olmuştur. Tüm bu değişimler elektronik teknolojinin gelişmesine bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir ifadeyle, bilginin elde edilmesinde ve kullanımında mekanik araçlardan elektronik araçlara geçiş yapılmıştır. Bilginin varlığı artık bütün alanlar için vaz geçilmez durumdadır. İnsanlar eğitimleri için bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının daha çok kullanmaya başlamışlardır ve eğitim için insanların karşı karşıya gelmesi ortadan kalkmıştır. Bununla birlikte bir sınıf ya da bina ortamında bulunma zorlukları giderilmiş ve çok ortamlı eğitim sayesinde tüm dünya artık bir eğitim kurumu haline gelmiştir (Özgü, 1996).

Eğitimin amaçlarından birisi, bireyi toplumun gereksinimleri çerçevesinde yetiştirmektir. Bundan dolayı; bir bireyi yetiştirirken bulunduğu yüzyılın getirdiği bilgi kapsamına uygun olarak gerçekleşmelidir. Bu aşamada eğitim sisteminin varoluş sebebi olan kişilere bilgiyi meydana getirmek için materyalleri sunarak insanların bilgiye ulaşmalarında katkı sağlamaktır.

Günümüzde hızla gelişen bilim ve teknoloji bir taraftan eğitimin “görev alanını” genişletirken, diğer taraftan eğitim için hem yeni ihtiyaçlar meydana getirmekte hem de yeni imkânlar sunmaktadır. Eğitim teknolojisi eğitimin nitelikleri ile eğitim yöntemleri arasında bir bağlılık sağlayan bir disiplindir. Böylece eğitim yöntemlerinin gelişmesine olanak sağlar. Bilimin gelişmesi ve eğitimde teknolojinin gelişimi, uygulama boyutunda ilerlemesi ve birbiri arasındaki ilişkisi son derece önemlidir. Bu boyut öğrenciyi yetiştirmede ana boyutu meydana getirmektedir ve öğrencilerin yeteneklerinin gelişimini sağlamaktadır (Akyol, 2006). Bunun nedeni birey aldığı eğitim ile ihtiyaç duyduğu bilgileri öğrenmekte ve bu bilgileri istediği alanda kullanma ve gelişimini sağlamak zorundadır.

Bu yüzden eğitim yöntemlerini kullanmaya yönelik çalışmalar ile bilimsel boyutların artırılması ve bireylerin bu aşamada aktif rol almalarını sağlamak esas alınmalıdır. Bunun nedeni eğitimin uygulama boyutu bilim ve işlevsel olarak yapılandırılan teknolojinin yaşama geçirilmesi anlamıyla üretim, ekonomik yapılanma, çalışma yaşamı ve meslek boyutunu kapsamaktadır(Alkan, 2005).

Hazırlanış amacı eğitime katkı sağlamak olsun ya da olmasın internet üzerindeki çoğu kaynak eğitim ve öğretim etkinliklerinde kullanılabilir. Ticari amaçlı hazırlanmış olan siteler de eğitim amacıyla ders etkinliklerinde kullanılabilir. Örneğin bilgisayar donanım birimlerinin işlendiği derste öğrencilerden farklı iki bilgisayarı fiyat ve kalite olarak karşılaştırmalarının istendiği bir etkinlik düzenlenirse öğrenciler bu etkinliği, bilgisayarlarla ilgili verileri çevrimiçi bilgisayar satışı yapan sitelerden derleyerek gerçekleştirebilirler(Karaman ve Karakuzu, 2006). Günümüzde hızla artış gösteren internet kullanımının web siteleri üzerinden yapılan web tabanlı eğitimi de yaygınlaştıracağı açıktır(Akçakaya ve Tanrısever, 2007). Eğitimden sağlığa her alanda kendine yer bulan bilişim teknolojileri, özellikle web tabanlı eğitim uygulamalarıyla hem kendinin gelişmesine imkân sağlamakta hem de eğitim uygulamalarında yer ve zaman kavramlarını ortadan kaldırarak insanlara eğitim hizmeti sunmaktadır. Bilişim teknolojilerindeki bu gelişime paralel olarak “uzaktan eğitim” kavramı birçok ülke, üniversite ve eğitim kuruluşu için önem arz etmektedir. Birçok ülkenin kalkınma politikasında yer alan, buna ek olarak birçok üniversite ve eğitim kuruluşu da web tabanlı eğitim uygulamalarıyla geniş kitlelere hitap etme yarışındadır.

2.3 Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim kavramının insanlar için birçok farklı anlama geldiğini görmekteyiz. Uzaktan eğitim, en temel anlamıyla eğitici ile eğitim alan bireyin ayrı mekânlarda olmasından doğan bir ihtiyaçtır. Ancak bu eğitim türünün temel öğeleri, zaman ve mekân bakımından birbirinden ayrı olan öğrenen ve öğreten olarak tanımlanabilir. Öğreten ve öğrenen arasındaki öğrenme süreci; geliştirme, yönetim ve iletişimde teknolojinin kullanılmasıyla işlemektedir. Uzaktan eğitim, tam olarak aynı anlamı taşımayan değişik kavramları kapsamaktadır. Bu kavramlara örnek verecek olursak, mobil- öğrenme, e-öğrenme, uzaktan öğrenme, mektup ile eğitim, esnek öğrenme, dış çalışma, tele-öğrenme, bağımsız çalışma vb.

kavramlar kullanılmaktadır (Kaya, 2002). Önceleri yazılı eğitim olarak gündeme gelen uzaktan eğitim uygulamalarında teknoloji ilerledikçe radyolar, telefonlar, televizyonlar ve bilgisayardan da faydalanılmıştır. Günümüz ortamına baktığımızda, uzaktan eğitimde tüm bu araç ve arz sistemleriyle birlikte; çok ortamlı hizmet sistemlerinden olan, e-mail, video-konferans ve internetten yararlanılmaktadır. Burada belirttiğimiz sistem ve araçlarla, öğrencilerle eğitimciler arasındaki iletişim yazılı yapılabildiği gibi sözlüde yapılabilmektedir, aynı zamanda sesli ve görüntülü interaktif ortamlar olan video konferans sistemleri kullanılarak uzaktan eğitim gerçekleştirilmektedir. Bu suretle, araç ve sistemler, uzaktan eğitimde rol oynar duruma gelmektedir (Beldarrain, 2006).

Web tabanlı eğitim, teknoloji türü ne olursa olsun, yüz-yüze eğitimden daha zor ve daha çok emek gerektiren bir eğitim türüdür (Algan, 2003). Bunun nedenleri arasında, öğretim araçlarının ön hazırlığının güç olması, başarılı eğitsel kurguların sadece yaratıcı çalışmayla oluşturulabilmesi, öğrenciye zengin bir eğitsel içerik sağlamanın, birden fazla uzmanın grup çalışmasını zorunlu kılması sayılabilir. Bu nedenlerin farkında olan çoğu geliştirici ise internete dayalı bir eğitim uygulamasının hazırlandıktan sonra önemli oranda öğrenci üzerinde çok fazla kullanımıyla, bu alana yapılacak yüksek yatırımların kendisini kolayca karşılayabileceğini düşünmektedir. Ancak üretim harcamalarıyla birlikte, uygulama sürecinin de belirli bir maliyeti vardır ve belirli bir eğitim kalitesine ulaşan uygulamalar için bu maliyet dikkate değer olmaktadır (Demiray, 2010).

Web tabanlı eğitimin en önemli özellikleri; öğretmen ve öğrencilerin coğrafi olarak farklı yerlerde bulunmaları, yer ve zamandan bağımsızlık, öğretmen, öğrenci ve ders içeriklerinin uzaktan eğitimin kendine özgü öğrenme ortamlarında bir araya gelmesi ve öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmeleri olarak sıralanabilir. Uzaktan eğitim, öğrenme gruplarının birbirinden farklı mekânlarda olduğu ve aralarındaki bağın teknolojik araçlarla kurulduğu kurumsal temelli formel yapıda bir sistemdir (Simonson, 2002). Sistemin kurumsal ve formel yapısının öğrencinin kendi kendine çalışmasına dayalı (*self-study*) olması, web tabanlı eğitimi diğer sistemlerden ayıran bir özelliktir ve herhangi bir nedenle, geleneksel eğitim (*yüz yüze eğitim*) sistemleri içerisinde yer alamayan bireylerin eğitim gereksinimlerine yanıt verebilmek için ortaya çıkmıştır (Yalın, 2001).

Literatürdeki uzaktan eğitim tanımlarında; mektupla çalışma, ev çalışması, bağımsız çalışma gibi birçok farklı kavramın kullanıldığı görülmektedir. İlk ortaya çıkışından günümüze kadar uzaktan eğitim, temel felsefesine bağlı kalmakla birlikte teknolojik gelişmelere paralel bir değişim göstermiştir. Uzaktan eğitim, öğrenme materyallerini öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek üzere farklı seçeneklerle sunan ve öğrenci ile öğretmen arasındaki fiziksel uzaklık arasında bir köprü kurma başarısını gösteren planlı ve sistematik bir etkinliktir (Yousuf, 2007).

Otto Peters, “bilgi, beceri ve tutumları iletme yöntemi” olarak tanımladığı uzaktan eğitimin, yüksek kalitedeki teknik öğretim materyallerini kullanarak, büyük öğrenci gruplarına her nerede yaşıyor olurlarsa olsunlar aynı anda eğitim verme olanağı sağladığını, bunun da öğrenme ve öğretimin sanayileşmesi olduğunu ifade etmiştir (Peters, 2015). Aynı zamanda 1973’de Michael G. Moore uzaktan eğitimi; “öğretim davranışlarının öğrenme davranışlarına bakılmadan şekillendiği, öğrenci ile öğretmen arasındaki ilişkinin elektronik araçlarla kolaylaştırıldığı bir öğretim metotları ailesi” olarak tanımlamıştır (Mehta, 2011). Holmberg’e göre ise uzaktan eğitim, öğrenci ve öğretmenlerin aralarında uzaklık olduğu, öğrenme ve öğretme sürecinde birbirleriyle aynı odada bulunmadıkları eğitim durumudur ve Holmberg de bunu medyaya dayandırmaktadır (Holmberg, 1996). Bu tanımlamalara benzer şekilde uzaktan eğitim, öğretimin önemli bir kısmının öğretmen ve öğrencilerin yer ve zaman bakımından ayrı oldukları durumlarda gerçekleştiği, iletişim kuramları ve eğitim felsefelerine dayalı bir eğitim süreci olarak da tanımlanmaktadır (Yalın, 2001).

Uzaktan eğitim sistemi “mektupla eğitim, açık öğretim, uzaktan öğretim, esnek öğretim, internet tabanlı öğretim” gibi farklı şekillerde ifade edilmektedir. Açık öğretim (*open learning*), öğrenme engellerini ortadan kaldırmaya dayanan bir eğitim politikası, uzaktan eğitim (*distance education*) ise bir eğitim yöntemidir[2].

Esnek öğretim (*flexible learning*) ise öğrenme koşullarını öğrenene göre düzenleme ilkelerini temel alan, hem uzaktan hem de yüz-yüze eğitimi kapsayan bir öğrenme ve öğretim yöntemidir (Bates, Technology, E-learning and Distance Education, 2005). Uzaktan eğitimin internet teknolojileri kullanarak gerçekleştirilmesi ile birçok yeni kavram ortaya çıkmıştır. Bunlar; e-öğrenme (*e-learning*), internet tabanlı öğrenme (*web-based learning*), internet tabanlı öğretim (*web-based instruction*), internet tabanlı eğitim (*internet-based training*), dağıtık öğrenme (*distributed learning*), çevrimiçi öğrenme (*online learning*), mobil öğrenme (*mobile learning*)

gibi kavramlardır ve bu kavramlar kesin çizgilerle birbirinden ayrılmamaktadır (Turna, 2008). Bu kavramlar arasındaki ilişkide, mobil öğrenme çevrimiçi öğrenmenin, çevrim içi öğrenme de uzaktan öğrenmenin alt boyutu olarak düşünülmektedir. Harry, John ve Keegan, bu kavramlara “sorumluluk eğitimi, yaşam boyu eğitim, bireysel çalışma, kendi kendine rehber çalışma, ev çalışması” gibi kavramları da eklemiştir (Yalın, 2001). Çevrimiçi öğrenme ve e-öğrenme kavramları birbirlerinin yerine kullanılan kavramlar olmakla birlikte, aralarında anlam farkı bulunmaktadır. E-öğrenme tele iletişimin tüm formlarını ve bilgisayar temelli öğrenmeyi kapsamaktadır. Çevrimiçi öğrenme ise özellikle internet kullanımına dayalı öğrenmeyi ifade etmektedir (Bates, 2005). Bir başka sınıflamada uzaktan eğitim “bireysel öğretim teknolojilerinin sınıflandırılması” başlığı altında ele alınmış ve “uzaktan öğretimin alt kavramları; bilgisayar tabanlı öğretim, online öğretim, elektronik öğretim, açık öğretim” olarak belirtilmiştir (Uzun, 2008).

Uzaktan eğitimde en güncel kavramlardan biri olan “*blended learning*” (*harmanlanmış öğrenme*) kavramı ise, internet tabanlı eğitimin uzaktan eğitimde etkinlik kazanması üzerine, bu öğretimin etkililiği üzerine yapılan çeşitli araştırmalar sonunda ortaya çıkmış bir kavramdır. Uzaktan eğitimde öğretim hedeflerinin başarıyla gerçekleştirilmesi için ortaya konan harmanlanmış öğrenme, formel ve enformel, yüz-yüze ve online gibi görünüşte birbirine zıt olan yaklaşımları içeren bir öğrenme biçimidir (Sethy, 2008). İnternet tabanlı uzaktan eğitim ile harmanlanmış öğrenme arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalar bu iki sistemi karşılaştırmak üzerine odaklanmaktadır. Usta, harmanlanmış öğrenme ile internet tabanlı öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin akademik başarılarını karşılaştırmıştır (Usta, 2007). Yapılan araştırmanın sonucunda; karıştırılmış eğitim ortamında eğitim alan bireylerin, web tabanlı ortamda eğitim alan bireylere göre daha başarılı olduğu ve bunun sonucunda bilginin hafızada kalmasının daha kalıcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışmalardan da anlaşılmaktadır ki sadece internet tabanlı öğrenme ortamında gerçekleşen eğitim programlarının çözümlemesi gereken sorunları bulunmaktadır. Tüm tartışmalı konularına rağmen uzaktan eğitime olan istemi ve bu konuda yapılan araştırmalar gün geçtikçe artmakta, öncelikle yükseköğretim kurumları olmak üzere eğitimin her alanında etkinlik kazanmaktadır.

2.3.1 Uzaktan eğitim sisteminde kullanılan teknolojiler

Uzaktan eğitim uygulamalarında geniş kapsamlı ve değişik alternatif uygulamalar vardır. Bu uygulamalar dört grupta toplanabilir;(Gültekin, 2012)

Ses: Çift yönlü ve tek yönlü materyaller olarak kullanılabilir. Telefon, video-konferans ve kısa dalga radyo öğretim amaçlı kullanılan birer işitsel araçtır. Bunlara ek olarak tek yönlü ses araçları teyp kasetleri ve radyolar da örnek olarak gösterilebilir.

Görüntü: Uzaktan eğitim uygulamalarında kullanılan bir diğer materyal ise video araçları olarak slayt, film ve videokaset gibi hareketli görüntüler ile video-konferans gibi ses ile birleştirilmiş eş zamanlı görüntüler örnek verilebilir.

Veri: Bilgisayar ortamındaki her türlü elektronik bilgiye veri denilmektedir. Uzaktan eğitim uygulamalarında bilgisayarında kendine yer bulmasıyla birlikte veri kelimesi uzaktan eğitimde yaygın olarak kullanıma sahip olan bu grubu temsil eder. Uzaktan eğitim de bilgisayar uygulamalarının çok farklı kullanımları vardır.

Bilgisayar destekli eğitimde bilgisayarlar belirli dersleri özel ancak sınırlı amaçlar kapsamında öğrenciye öğretmek için, eğitimi düzenleme ve öğrenci kayıt ve başarısını saklamak için, iletişimde kolaylık sağladığından dolayı (e-mail, bilgisayar konferans, elektronik ilan tahtaları, web sayfaları) çok geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Yazı: Uzaktan eğitim uygulamalarının temelini basılı kaynaklar oluşturur. Diğer araçlar ise destekleyici amaçla kullanılan uygulamalardır. Basılı kaynaklar karşımıza ders, yardımcı ve çalışma kitapları ile ders planı olmaktadır. Günümüzde internet ağ sisteminin gelişmesiyle birlikte bu yazılı kaynaklara sanal ortamlardan da erişim sağlamak kolaylaşmıştır.

Uzaktan eğitim uygulamalarında dikkat edilmesi gereken, verimliliğin artırılmasında kullanılan teknolojiler ile veri iletiminin ne kadar başarılı olduğunun tespit edilmesidir. Buda eğitim sonuçları üzerinde yoğunlaşma ile olacaktır. Uzaktan eğitim sistemi içinde yer alan eğitim materyallerinin başarısı eğitim sonuçları ile doğrudan orantılıdır. Bu sebeple seçilecek eğitim materyalleri ile kullanıcıların beklentilerine ve isteklerine cevap verecek nitelikte olması gereklidir. Uzaktan eğitim süreçlerinde kullanılan teknolojilerin genel özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Yalçınkaya, 2006).

Çizelge 2. 1: Uzaktan Eğitim Süreçlerinde Kullanılan Teknolojilerin Genel Özellikleri

Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Erişim Teknolojilerinin Birleşimi	Erişim Teknolojilerinin Nitelikleri				
	Esneklik			Yüksek Kaliteli Materyal	İleri Düzeyde İnteraktif Erişim
	Zaman	Yer	Erişim Hızı		
<i>Birinci Kuşak</i> Mektupla Öğretim - basım	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
<i>İkinci Kuşak</i> Çoklu Medya Modeli	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Basım	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Ses kaseti	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Görsel/kaset	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- Bilgisayar temelli öğrenim	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
- İnteraktif video (disk ve teyp)	Evet	Evet	Evet	Evet	Hayır
<i>Üçüncü Kuşak</i> Tele öğrenim modeli Sesli telekonferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
- Video konferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
- Sesli grafik iletişimi	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
- eğitsel TV/radyo yayını ve sesli telekonferans	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
<i>Dördüncü Kuşak</i> Esnek öğrenme modeli	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Online etkileşimli çoklu medya	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- İnternet temelli www erişimli kaynaklar	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Bilgisayar temelli iletişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<i>Beşinci Kuşak</i> İleri esnek öğrenme modeli	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Online interaktif çoklu medya	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- İnternet temelli www erişimli kaynaklar	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Otomatik cevaplamalı bilgisayar temelli iletişim sistemlerinin kullanımı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
- Kampus girişinden kurumsal süreç ve kaynaklara erişim	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

2.3.2 Uzaktan eğitimin zorlukları

Öğrenci: Uzaktan eğitim sisteminde öğrenci; bilgiyi yapılandıran, kendi gelişim ve öğrenmelerini kontrol altına alan taraftır. Uzaktan eğitim sistemlerinde öğrenci profili çok çeşitlilik gösterir, tıpkı klasik sınıf ortamındaki gibi, bu nedenle tüm öğrencilere cevap verebilecek bir sistemde bile sistemin öğrencileri motive etmesi, sistemde planlamanın yapılması ve sistem durumunun analizi çok önemlidir.

Uzaktan eğitimde uygulama safhasında öğrenciler hesapta olmayan sorunlarla karşılaşabilir. Karşılaşmış olduğu sorunlara hızlı çözümler bulmak gereklidir. Çünkü öğrenci kendisiyle aynı durumda olan diğer öğrencilerle ve çalışma ortamı dışında öğretmenleriyle kurabileceği bağlantıda sınırlılıklar yaşayacaktır (Uşun, 2006). Bu nedenle uzaktan eğitim sisteminin öğrenciye hem teknik açıdan, hem içerik açısından hem de diğer beklentileri açısından istediği şekilde cevap vermesi gereklidir. Böylece öğrenci sisteme güven duyacak, sorunsuz bir şekilde sisteme dâhil olacak ve verimli bir eğitim süreci geçirecektir. Öğrencilerin karşılaştıkları zorluklar aşağıdaki başlıklarda özetlenebilir; (İşman, 2008)

- i. Öğrencilerin farklı eğitim ortamlarında karşılaştığı en büyük sorun derse olan ilgisinin kaybolması sorunu olarak değerlendirilmektedir. Bu sorun uzaktan eğitimde açıkça görülmektedir.
- ii. Öğrencilerin sürekli ve zorunlu olarak izlemedikleri bir ortamın varlığı uzaktan eğitimi sürdürmeme gibi bir sorunu ortaya çıkarmıştır.
- iii. Uzaktan eğitim olmasına rağmen derslerin daha iyi pekiştirilmesi için yüz yüze eğitimler ve sınavlar olması öğrencileri zorlamaktadır.
- iv. Günümüze baktığımızda uzaktan eğitimin ve uzaktan eğitim alan kişilerin sayısı çok fazla olmasına rağmen insanlar halen uzaktan eğitime karşı negatif olarak bakabilmektedirler. Özellikle de mezun olduklarında iş bulma sorunu yaşayacaklarını düşünmektedirler.
- v. Öğrenciler öğrenme zorluğu ile karşılaştıklarında hemen geribildirim alamamaktadırlar. Bu da öğrenciler açısından bazı problemler yaşatabilir.
- vi. Bireysel olarak ders çalışma yeteneğini kanamayan kişiler böyle bir sistemde kendilerine ait bir çalışma planı hazırlamada zorluk yaşamaktadırlar.

Öğretim elemanları: Eğitim veren kişilerin canlı bir sınıf ortamında sahip olması gereken en temel sorumlulukları, derste işlenecek içeriklerin düzenlenmesi ve öğrenciler ile iletişime geçip ihtiyaçlarını belirlemesidir. Sınıf ortamında olmayan ortamlarda verilen derslerde ise eğitmen açısından farklı sorunlar ve sorumluluklar bulunmaktadır. Uzaktan eğitimde “çevrimiçi sosyalleşme” önemli bir yer tutmaktadır. Öğretmen öğrenme ortamına alışmaları için öğrencilere yardım eder. Aynı zamanda öğrencilerin kültürel sosyal çevreler ve öğrenme çevreleri arasında köprüler kurmalarına yardım etmektedirler. Daha net bir ifade ile uzaktan eğitim sisteminde öğretmenler öğrencilerinin koçlarıdır (İşman, 2002).

Uzaktan eğitim klasik öğretimden çok farklı ihtiyaçlara sahiptir. Bunlar; (Uşun, 2006).Yüz yüze görüşmelerin kısıtlı olması veya daha önce hiçbir şekilde görüşme yapılmamasına rağmen öğrenci ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmalıdır.

- i. Klasik sınıf ortamında olduğu gibi farklı öğrenci kitlelerinin olabileceği göz önünde bulundurularak öğretim materyalleri ve öğretim teknikleri geliştirilmelidir.

Öğretmenlerin yaşadıkları güçlükler aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

- i. Öğrencilerin yaşadığı motivasyon sorununun çözülmesi, yüz yüze etkileşimin olmamasından dolayı öğretmenlerin de önemli sorunları arasındadır.
- ii. Öğretmenler sınırlı sayıda birebir görüşmelere karşın öğrenci gereksinimlerini bulmak zorundadır.
- iii. Öğretmenler her bir öğrencinin beklentileriyle gereksinimlerini dikkate alarak eğitim modelleri geliştirmelidir.
- iv. Hem bireylere yol gösteren hem de içerik sağlayan eğitici birey, görevini bütünlük içinde etkin yürütmesi gerekmektedir.
- v. Eğitimi alan bireyler aşırı fazla olacağından bazı zaman iletişimde kopukluk yaşanabilir.

Rehber (yardımcı): Öğretmen ile öğrenci arasındaki iletişimi sağlamaya yardımcı olur. Rehberin etkili olabilmesi için öğrencinin ve öğretmenin beklentilerini anlayabilmelidir. Rehber öğretmenin genel olarak görevleri verilen ödevleri toplar, ders kullanılacak araç ve gereçleri hazırlar, öğretmenin gözü kulağı gibidir (İşman, 2011).

Yardımcı Görevliler: Uzaktan eğitim uygulamalarında ders programının etkinlik kazanması için ayrıntıların gerçekleşmesini sağlarlar. Etkin uzaktan eğitim programların çoğunda yardımcı görevlilerin genel olarak; öğrenci kayıtları, ders araçlarının çoğaltılması, dağıtılması, ilgili kitaplarının hazırlanması, telif haklarının korunması, ders programlarının planlanması, notların bildirim, teknik kaynakların denetimi gibi işlerden sorumludurlar.

Yöneticiler: Uzaktan eğitim yapan kurumlarda planlama aşamasında yetkin kişiler olmalarına karşın, program başladığında ilişkilerini ve her türlü bağlantılarını kaybederler. Görevleri teknik ve yardımcı hizmetler personeliyle yakın bir ilişki

içinde olup teknik kaynakların, kurumun amaçlarıyla paralel olarak kullanılmasını sağlarlar. En önemlisi de öğrencinin öğretime yönelik gereksinimlerini sağlamak amacıyla yeni ve etkili fikirler üzerinde odaklanır (Uşun, 2006).

2.3.3 Uzaktan eğitimin amacı ve özellikleri

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte uzaktan eğitim anlayışı da değişmiş ve internetin yaşama girmesiyle yeni bir boyut kazanmıştır. Dünyada devam eden uzaktan eğitim çalışmaları küresel bir iletişim ağının kurulmasına katkı sağlamaktadır. Bilişim teknolojilerinin kullanımı ile eğitimciler “küresel eğitime” doğru gidişin kaçınılmaz olduğunu ve küresel eğitim uygulamalarının mutlaka başlatılması gerektiğini belirtmektedirler (İşman, 2008).

Günümüzde dijital dünyada doğan ve gelişen nesiller için teknoloji yaşamlarının en önemli gerçeği haline gelmiştir (Morgan and Bullen, 2011). Bilgi o kadar hızla yenilenmektedir ki, bireyler, bir yükseköğretim kurumundan mezun olduklarında bilgilerinin eskidiğini fark etmekte, bu da bilgi edinmeyi sürdürmeyi zorunlu hale getirmektedir. Bu noktada uzaktan eğitim, bu günkü yetişkin öğrenenlerin gerçekliğine en uygun eğitim sistemi olarak önemini artırmaktadır.

Uzaktan eğitim yükseköğrenimin kitleleşmesine katkı sağlamaktadır. Bu katkı iki şekilde kendini göstermektedir (Arinto, 2007). Birincisi, uzaktan eğitim toplumsal hedeflerin gerçekleşmesinde fırsat eşitliği ve demokratik katılım sağlamaktadır. İkincisi ise, piyasa odaklı/piyasa tarafından yönlendirilen kavramlara sahip olmasıdır, bu da eğitim sisteminin piyasanın istemleriyle uyumlu olmasını sağlamaktadır. Ancak yoğun küreselleşme eğitim kurumları için ekonomik, pedagojik ve örgütsel sorunlara yol açmaktadır (Koustourakis, 2008). Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerle gelişen açık öğretim ve uzaktan öğrenme olanakları bu sorunlara ışık tutacak yeni bir dönemin habercisidir. Teknolojiyle bağlantılı olarak gelişen öğrenme ortamları internet tabanlı öğrenme yönündeki beklentilerin artmasına ve eğitim kalitesinin de yükselmesine neden olmaktadır (Grant ve Cheon, 2007).

Çeşitli nedenlerle örgün eğitimden yararlanamayan öğrencilere hizmet veren uzaktan eğitim programları, yükseköğretimde daha fazla öğrenciye ulaşılarak eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasına da katkıda bulunmaktadır. Örneğin, çalışmak zorunda olduğu için eğitimini tamamlayamayanlara, cinsiyet ayrımcılığı yüzünden

eğitim yaşamının dışında bırakılan kadınlara, bedensel engellilere eğitim hakkı tanılmaktadır (Olivia, 2009). Bireyler yaşantıları boyunca ailevi veya ekonomik engeller, sağlık sorunları, yaşanılan bđlgede eğitim kurumu olmaması gibi gerekçelerle sđrdüremedikleri eğitimlerine dönme şanslarını uzaktan eğitimle yeniden kazanmakta, eğitim yaşamları için ikinci bir şans sağlamaktadırlar.

Yaşam boyu eğitim anlayışının bir uzantısı olarak bireyler, toplumda etkin bir role sahip olmak istediklerinde, kendilerini geliştirmekle ve yaşadıkları çağın bilgi birikimine ulaşmakla yükümlüdürler. Bu noktada bireylerin yaşam boyu eğitim gereksinimi sosyal yaşamın doğal bir uzantısı haline gelmektedir. Uzaktan eğitimin gerekliliğini ortaya çıkaran etmenler şu şekilde sıralanabilir; (Thomas ve Judath Soares, 2009)

- i. Bireylerin farklı eğitim ihtiyacı hissetmeleri ve var olan eğitim sisteminin bunu sağlayamadığında yeni alternatifler yaratarak kişisel ve bağımsız öğrenme ile kitle eğitimine yönelik hizmet verilmesi,
- ii. Klasik eğitim uygulamalarındaki aksaklıkları önleyici yeni olanaklar yaratılması,
- iii. Eğitim sistemi dışında kalan bireylere eğitim imkânı tanıyan yeni modeller geliştirilmesi,
- iv. İnsan kaynakları ihtiyacının giderilmesi,
- v. Yaşam boyu eğitim fırsatı sağlaması,
- vi. Tüm bireylerin eğitimden eşit şekilde yararlanmasının sağlamasıdır.

Bu maddelere bakıldığında kitlesel eğitim, fırsat eşitliği, eğitimsel sorunların açılması gibi başlıklarda uzaktan eğitimin kilit rol oynadığı anlaşılmaktadır. Uzaktan eğitim alan öğrencilerin özelliklerine bakıldığında engellilerin, hükümlülerin, sosyal baskı gereği kendi yaşam alanları içerisine sıkışıp kalmış bireylerin bulunduğu söylenebilir.

Uzaktan eğitim, karşılanamayan eğitim talebinin artmasının sonucunda bu talebe cevap verebilmek için ortaya çıkmiş alternatif bir eğitim modeli olmasına rağmen, teknolojiadaki gelişmelerle beraber artık sadece artan eğitim talebini karşılamakla yetinmeyip, herhangi bir eğitim sorununun olmadığı durumlarda dahi eğitsel öncelik ve üstünlüklere sahip olarak geçerli hale gelmiştir.

Uzaktan eğitim, eğitim sistemindeki fırsat ve imkân eşitsizliklerini en aza indirerek, eğitim almak isteyen herkese dilediği yer ve zamanda hayat boyu eğitim alma imkânını sunma misyonunu gerçekleştirmek istemektedir. Böylece eğitim teknolojilerindeki en son yenilikleri farklı yöntem ve metotlar sunarak, bireylerin dışarıdan herhangi bir yardım almaksızın kendi kendilerine öğrenmelerine olanak sağlamaktadır (Can, 2005). Uzaktan eğitimin tipik özelliklerini aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- **Küreselleşme:** Uzaktan eğitim veren kurumların genel olarak küresel çapta eğitim verebilecek nitelikleri bulunmaktadır. Günümüzde de birçok alanda uluslararası protokoller ile uzaktan eğitim gerçekleştirilmektedir.

- **Bireyselleştirme:** Bilindiği gibi klasik eğitim sisteminde eğitici ve öğrencinin yüz yüze iletişim sağlanmaktadır. Bu da klasik eğitimin en belirgin özelliğidir. Klasik eğitim sisteminde, eğitim temelde öğrencilerin öğrenme yetenekleri ya da farklı bilgi deneyimi yerine gruptaki genel seviyeye göre düzenlenmektedir. Arzu edildiğinde gruplar arası aktarımlarla bireyin eğitim düzeyine göre eğitim olanakları sağlanabilmektedir (Taşdelen, 2004).

- **Özelleştirme:** Öğrencinin klasik sınıf ortamı yerine, kişisel olarak eğitim alabileceği bir platforma getirmektedir. Uzaktan eğitim sisteminde, kurumsal öğrenmenin yerini kişilere göre özellik kazandırılmış öğrenme almaktadır.

- **Sanayileşme:** Uzaktan eğitim kurumları, insanların eğitim beklentilerinin artmasına hızlı ve etkin bir şekilde karşılık verebilmek için bu kurumlarının açılması zorunluluğu artmıştır(Açıkgöz, 2007).

- **Klasik eğitime uyum sağlayamayan öğrencilere hizmet sunma:** Dünya çapında uzaktan eğitim sistemlerini incelediğimizde birçok insan tarafından tercih edilen bir eğitim türü olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, eğitim veren bir kurumdaki ders saatlerine mekan, yer ve zaman yönünden katılma olanağı olmayanlar (tam zamanlı olarak çalışanlar-memurlar, askerler-farklı şehir/ülkede yaşayanlar) için bir tercih olmaktadır (Demiray, 2010).

- **Dinamiklik:** 1980'li yıllarda, uzak mesafeler arasında iletişim kurmak için 1980'li yıllarda sabit bilgisayar konferans sistemleri ve iki yönlü video konferans sistemleri yer almakta iken, günümüzde bunların yanında dizüstü bilgisayarlar ve mobil iletişim araçları önemli düzeyde kullanılmaya başlanmıştır.

- **Hızlı geribildirim:** Günümüzde öğrenciler uzaktan eğitimle e-mail aracılığıyla herhangi bir bölgeden herhangi bir zaman diliminde ödevlerini anında gönderebilmekte ve değerlendirme sonuçlarını aynı şekilde elektronik ortam üzerinden alabilmektedirler (Demirel, 2006).

- **Maliyetinin düşük oluşu:** Altyapı yatırımlarının yüksek maliyetli oluşu veya öğrenci ücretlendirmesinin klasik eğitime oranla daha yüksek oluşu ya da gerçekleştirilen yatırım harcamalarını sağlayacak derecede yeterli öğrenci olmaması dışında, uzaktan eğitim, eğitim sistemleri arasında en ucuzu olarak benimsenmektedir.

- **Teknoloji ve eğitim:** Sanal sınıflar uydu, sıkıştırılmış video kodlama veya geniş bant kullanılarak bağlantı kurabilmekte dolayısıyla öğrenciler, uzak mekânlarda yer alsalar bile yüz yüze eğitim imkanına sahip olabilmektedirler.

Ensari (2003), uzaktan eğitimde kuramsal alt yapıyı oluşturan bilimsel, teknolojik, kültürel, boyutların esas alınarak işlevsellik ve bütünlük doğrultusunda işe koşulması gerektiğini belirtmiştir. Uzaktan eğitimin genel özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir (Can, 2004).

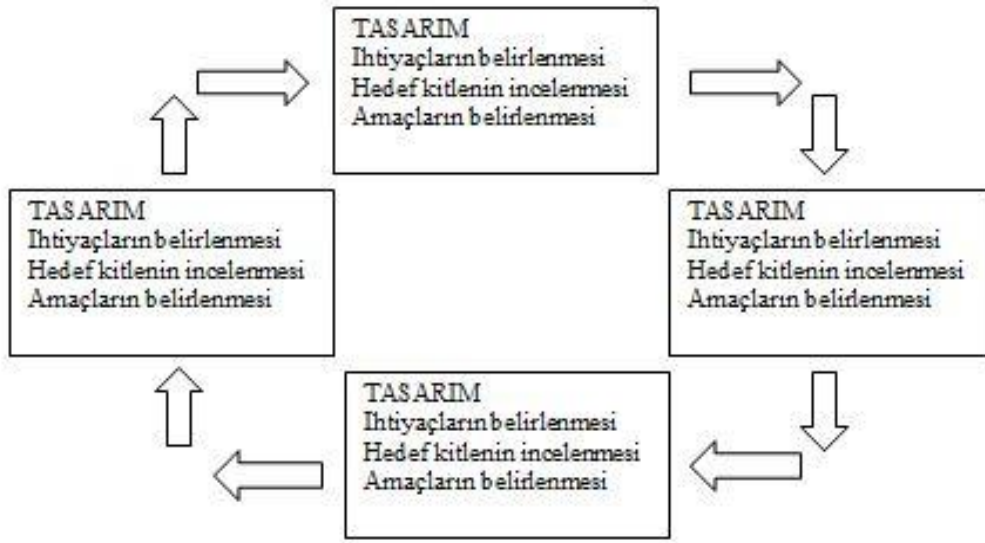
Çizelge 2. 2 :Uzaktan Eğitimin Genel Özellikleri

Öğrenci özellikleri	Geniş bir yaş dağılımına sahiptirler. Hem çalışıp, hem okuyanlar ağırlıktadır. Öğrencilerin çoğunluğu erkektir. Güdülenme dereceleri çok yüksektir. Öğrencilerin çoğunluğu toplumun alt katmanından gelmektedirler. Coğrafi olarak geniş bir alana dağılmışlardır ve kentlerde yaşamaktadırlar. Farklı eğitimsel geçmişleri vardır.	
Yararları	Öğrencilerin buldukları yerde eğitim görmelerini sağlar. Yaşam boyu eğitim görme imkanı sağlar. Hem çalışıp hem okuma olanağı sağlar. Bireysel öğrenmeyi sağlar. Eğitimin maliyetini düşürür. Fırsat ve imkân eşitsizliklerini en aza indirir. Eğitimde arz-talep dengesizliğini önler.	
Genel Özellikleri	Öğreten ve öğrenen ayrı ortamlardadır. Bireylere yeni seçenekler sunar. Değişik eğitim ortamları kullanılır. Sistemli bir yapıya sahiptir. Öğrenci destek hizmetleri büyük öneme sahiptir. Eğitim değişik seçeneklerle gerçekleştirilir.	
Kurumsal Yapı Özellikleri	Bölgesel yönetimli bağımsız kurumlar. Bileşik yapıda bağımsız kurumlar. Geleneksel kurumların olanaklarını kullanan bağımsız merkezi sistemler. Tek bölümlü karışık yapıda uzaktan eğitim modeli. Çok bölümlü karışık yapıda uzaktan eğitim modeli. Çok kurumlu karışık yapıda uzaktan eğitim modeli.	
Kurumların İşlevleri	Politika belirleme ve denetim. Gereç üretimi, dağıtım ve geliştirme. Yeni kayıt sistemleri geliştirme. Öğretimi değerlendirme. Ekonomik kaynak sağlama.	
Program Düzeyleri	İlköğretim. Ortaöğretim. Ön lisans. Lisans. Yüksek Lisans. Doktora.	
Program Türleri	Sertifika Yetişkin eğitimi İşe giriş eğitimi kullanılır. Yenileştirme programları Geliştirme programları Lisans tamamlama	Hizmet içi eğitim etkinliklerinde
Öğretim Alanları	Eğitim, Ekonomi, Yabancı Dil, Muhasebe, Bankacılık, Sekreterlik, Mühendislik, Tıp, Elektrik, Elektronik, Tarım, Matematik, Fen, Beslenme, Müzik, Sanat, Yönetim, Toplum Bilimleri, Otelcilik, Dekorasyon, Ev Ekonomisi, Fotoğrafçılık, Yarışma ve Bitirme Sınavlarına hazırlık	

2.3.4 Uzaktan eğitim süreci

Uzaktan eğitimde temel hedef müşteri, yani öğrenciyi memnun etmektir. Bunun da anlamı iyi bir eğitim vermektir. Eğitim verme işleminin en önemli aşamalarından birisi de sürecin planlanmasıdır. Çok iyi planlanmış bir eğitim sürecinden geçen öğrenci, konuları yerinde, zamanında ve en verimli bir şekilde almış olacaktır. İster normal eğitim isterse uzaktan eğitim olsun, tüm eğitimlerin “eğitim süreci planlaması” vardır (Alkan, 2011). Eğitim süreci kapsamında; öğrencinin öğrenme, eğiticinin de eğitim hususunda sorumluluk almasını sistemli hale getiren eğitim programında önem verilen nokta, “eğitimde uzaklık” kavramıdır. Eğiticilere göre eğitimin yapılandırıldığı oranda eğitimci/öğrenci arasındaki mesafe aynı derecede olmaktadır (Demiray, 2010). Başka bir ifadeyle öğrenci kendi eğitimiyle ilgili olarak ne kadar çok denetim ve söz hakkı sahibi olursa öğrenci/eğitim arasındaki mesafe aynı oranda azalır.

Bu bağlamda, eğitimde uzaklık kavramının, eğitici ve öğrenciler arasındaki fiziksel uzaklıklarla bağlantılı olmadığı söylenebilir. Temelde önemli olan öğrenci/öğretmen etkileşimidir. Sözelimi, öğrencinin eğitimiyle ilgilenmemesi ve eğiticisiyle iletişim kopukluğu olduğu durumlarda uzaklık kavramı yaşanmaktadır. Eğitim programında öğrenci ve öğretmen arasında etkili bir diyalog ve interaktif iletişime önem veriliyorsa uzaklık aynı oranda azalır. Uzaktan eğitim sistemlerinde öğrencilerin ihtiyaçlarına ve öğretimin verimli, etkili ve kalıcı olmasını sağlamak adına uygulanacak uzaktan eğitim sistemiyle uyumlu öğretimsel araçları geliştirilir. Bu geliştirme süreci aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Demirel, 2006).



Şekil 2. 1 : Öğretimsel Geliştirme Süreci

Tasarım aşamasında; daha önceki uygulamalardan ve öğretim ihtiyacını karşılayabilmek için öğrenci ihtiyaçlarının gereksinimlerini belirtecek veriler toplama ve bu şekilde öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi sürecidir. İlerleyen aşamada uzaktan eğitim alan kişileri ve bu kişilerin ne gibi gereksinimlere ihtiyaç duyduğunu belirlemek için kültürel ve geçmişte ki deneyimler, eğitim seviyeleriyle birlikte yaşın getirmiş olduğu gelişmişlik düzeyi dikkate alınır. Kullanılacak öğretim yöntemleri ve iletişim sistemleriyle olan yatkınlıklarına bağlı olarak bilginin ne şekilde öğrencilerde etkili sonuç bırakabileceği hesaplanmaya çalışılır(Ensari, Çağdaş Eğitim Sistemleri, 2003). Öğrenci ihtiyaçları ve genel olarak karakteristik özellikleri göz önünde bulundurularak amaç ve hedefler belirlenmelidir. Amaç öğretimsel olarak istenen genel kavramlar, hedef ise amaca ulaşmakta kullanılan belirli basamakları içerir.

Geliştirme aşamasında; öğretimsel sorunlar, hedef kitle analizi amaç ve hedefler yardımıyla ders içeriğinin taslağı oluşturulur. Önceden hazırlanmış olan araçlar belirli deneyimlere ve kültürlere sahip öğrencilere hitap ederken, farklı özellikteki öğrencilere uygulanması gerekirse bu durumda öğrencilerin uygulamadan rahatsız olmamaları için bu araç hakkında bilgi verilir. Daha sonra içerik düzenlenmesi ve geliştirilmesine geçilir. Bu işlemde yapılması gereken öğrencinin dışarıdan yardım almasına gerek kalmadan rahatlıkla anlayabileceği şekilde örnekler ve farklı yöntemlerle konuya ilgi çekmeleri gereken materyaller oluşturulmalıdır.

İletim yönteminin seçimi, genellikle yazı, ses, video ve verileri yüz yüze iletişimle birlikte kullanmayı gerektirir. Burada karşılaşılan sorun, öğrenci ihtiyaçlarına, içerik gereksinimlerine ve teknik kısıtlamalarla birleştirilmesidir (Demirel, 2006).

Değerlendirme aşamasında; amaç ve hedefler gözden geçirilir. Bu değerlendirmede amaç öğretimsel yöntemler ile seçilen öğretim teknolojileri ve malzemelerinin istendik amaç ve hedeflere uygun olup olmadığının kontrol edilmesidir. Daha sonra ise değerlendirme stratejisi geliştirilir, uzaktan eğitim sisteminin başarısının nasıl ve ne zaman değerlendireceği planlanır. Değerlendirme verileri toplanarak öğretim sürecindeki açıklık ve zayıf yönleri belirlemekte kullanılır.

Düzeltilme işlemi; alan uzmanları ve meslektaş eğitimcilerden alınan dönütlerle birlikte değerlendirme sürecinin sonucu olarak tanımlanabilir (Gülbahar, 2009). Derslerin iyi ve kötü yönleri hakkındaki en iyi değerlendirme ders öğretmenin yapmış olduğu değerlendirmedir. Bu değerlendirmeler ve değerlendirmeler sonucundaki düzeltme planlarının yapılması dersin veya ünitenin bitiminden hemen sonra değerlendirilmelidir (Demirel, 2006).

2.3.5 Uzaktan eğitimde avantajlar ve dezavantajlar

Uzaktan eğitim uygulamalarının sağladıkları avantajların yanı sıra birçok dezavantajları da bulunmaktadır. Karataş'a göre uzaktan eğitim, eğitim ihtiyaçlarını karşılamada çeşitli olanaklar sunar. Uzaktan eğitimin sunduğu olanaklardan bazıları şunlardır; (Karataş, 2008)

- i. İnsanlara farklı eğitim seçenekleri sunar.
- ii. Fırsat eşitsizliğini azaltır.
- iii. Daha kolay kitle eğitimi yapılmasını sağlar.
- iv. Eğitim programlarının uygulanmasında standart sağlar.
- v. Eğitimde maliyeti azaltır.
- vi. Eğitim kalitesini artırır.
- vii. Öğrencilere esneklik ve serbestlik sunar.
- viii. Daha zengin öğrenme ortamı sunar.
- ix. Bireye öğrenme ile ilgili sorumluluk kazandırır.
- x. Bağımsız öğrenme sağlar.
- xi. Bilginin ilk kaynaktan alınmasını sağlar

- xii. Uzmanlardan yararlanan kişi sayısını arttırır.
- xiii. Bir taraftan eğitimi kişiselleştirirken diğer taraftan bireyselleştirebilir.
- xiv. Başarının aynı koşullarda belirlenmesini sağlar.
- xv. Farklı biçimlerdeki kaynaklara erişme imkânı sunar.
- xvi. Kaynaklara ulaşırken zaman ve mekân bağımsızlığı sunar.
- xvii. Uzaktan değerlendirme ve anında geri bildirim imkânları sunar.

Uşun, bunlara ek olarak şu olumlu yanlardan söz etmektedir; (Uşun, 2006)

- i. Öğrencilerin yaşam boyu sürekli bağımsız öğrenme gereksinimlerini karşılamasına olanak sağlar.
- ii. Öğrenme sorumluluğunu bireye yüklemesi sayesinde kişiler bilgiye ulaşmanın ve ulaştığı bu bilgilerin günlük yaşamda uygulama ve bireysel karar alma güdülerinin gelişmesi sağlanır.
- iii. Çalışan bireylere işlerine devam ederken eğitimlerini sürdürme ve kendilerini geliştirme ve meslekte yükselme imkânı sunar.
- iv. Demokratik eğitim, fırsat eşitliği ve küreselleşmeye hizmet eder.
- v. Kişilerin ihtiyaçlarına göre şekillenir ve buna göre eğitim olanakları sunar.
- vi. Bu güne kadar kullanılan eğitim dönemleri ile bütünleşerek bu dönemlerin daha da gelişmesi ve ilerlemesine katkıda bulunur.
- vii. Özel eğitime muhtaç bireylerin eğitiminde de etkili olarak kullanılabilir.

Sistemin olumsuz olarak adlandırılabilir bazı yanları; iletişim ve haberleşme bağımlılığı, insani etkileşim sınırlılığı, ölçme-değerlendirme süreçlerinde güçlük, düşük güdülenme düzeyindeki bireyler için etkisiz olma, karşılıklı etkileşim ve anında pekiştirme yetersizliği gibi konulardır (Karataş ve Kaya, 2012). Uzaktan eğitimde şu sınırlılıklardan söz edilebilir; (Uşun, 2010)

- i. Kişisel ve serbest çalışma/öğrenme alışkanlığını edinmemiş öğrenciler yönünden yeterli derecede etkili olmayabilmektedir.
- ii. Kamu ya da özel sektörde çalışan öğrenciler, dinlenme zamanlarının bir kısmını bu faaliyetler için harcamaktadır.
- iii. Eğitim alan bireyler arasında ve bu bireylerin öğretmenler ile iletişimin sınırlılığı kişilerin sosyalleşmesini dezavantaj olarak etkilemektedir.
- iv. Öğrenciye destek hizmetleri verilmesinde ve sistemde kaynaklarla alıcılar arasında etkin iletişim sağlanamama olasılığı bulunmaktadır. Öğrenmede

zorlukları veya yetersizlikleri gidermede, ya da geribildirim işlemlerinde çıkan sorunları, karşılıklı olarak çözülememe durumu ortaya çıkmaktadır.

- v. Eğitim sürecinde kullanılan materyaller, radyo/televizyon yayınları, iletişim teknolojilerinin dağıtımı ve erişiminde teknik, finansal sorunlar yaşanabilmektedir. Yüz yüze iletişim ve etkileşim açısından sınırlılıklar göstermektedir. Çoğu zaman öğrenci-öğrenci, öğrenci- öğretmen iletişimi gerçekleşmemektedir.
- vi. Bireyler düşüncelerini ifade etmek için sözlü ifadelerden yerine yazılı öğretim araçlarını incelemek zorundadır.
- vii. Verimlilik alt seviyelerde görülebilmektedir. Multimedya seçenekleriyle (grafik, resim, canlandırma, simülasyon gibi görsel ve işitsel materyaller) desteklense de verimlilik, kitlesel eğitimde yüzde 35-40'lara kadar yükseltilebilmektedir. Küçük gruplarla çalışıldığında ya da eğitim birebir verildiğinde ise verim ancak yüzde 43'lere ulaşabilmektedir.

Karataş, bunlara ek olarak şu sınırlılıklardan bahsetmiştir; (Karataş, 2008)

- i. Teknoloji okur-yazarı olmayan öğrencilerin ve uygulayıcıların kısa sürede uyum sağlayamaması,
- ii. İletişim teknolojilerine bağımlılık,
- iii. Uygun bilgisayar donanımına sahip olunamaması,
- iv. Donanım yetersizliğinden ötürü görsel, video ve seslere erişeme sebebiyle oluşan sıkıntı ve stres,
- v. Yüksek hızlı internet bağlantısına erişimin gerekli olması,
- vi. Teknik rehberlik ihtiyacı,
- vii. Değerlendirmede güvenliğin kısıtlılığı,
- viii. Değerlendirmenin nesnel sorularla sınırlılığı, öğrencilerin ödevlerinin kendilerine ait olduğunun doğrulanamaması.

Uzaktan eğitimin sınırlılıkları olsa da her geçen gün popülaritesi artmakta ve daha da yaygınlaşmaktadır. Bunun sebebi var olan eğitim sistemlerindeki bazı sorunlara çözüm olması ve eğitime ulaşamayan bir kitleye ulaşarak fırsat eşitliği sunmasıdır.

2.4 Web Tabanlı Eğitim

Bilgi çağında olduğumuzu düşünürsek bilginin gittikçe değerlendirildiğini ve ona ulaşma yollarının da arttığını görmekteyiz. Bu yollardan biri olan bilgi teknolojileri sağladığı avantajlar ile ön plana çıkmaktadır. İnternet bilgi teknolojilerinin bir parçası olup eğitimde radikal değişikliklere neden olmaktadır ve bilgi teknolojilerinin en büyük kaynağı konumuna gelmiştir. Eğitim yöntem ve tekniklerindeki değişiklikler sonucunda geleneksel yöntemlerde merkez olan konu yerine merkez, öğrencinin kendisi olma durumundadır. Bu durumda eğitmenler verdikleri eğitimin yanında rehber olarak yönlendirici konumuna geçmektedirler.

Kurumlar sınıf içi ve işbaşı eğitimleri yanında bilgi teknolojilerinin yer aldığı eğitimleri de kullanmaya başlamışlardır. Özellikle geniş coğrafi yapıya işletmeler aynı anda daha fazla kişiye ulaşmak için uzaktan eğitim yöntemlerini daha çok tercih etmeye başlamışlardır. Uzaktan eğitim, farklı mekânlardaki katılımcı, eğitmen ve eğitim araçlarını iletişim ve bilgi teknolojileri aracılığıyla buluşturan bir eğitim modelidir. Bu model geçmişten bugüne mektupla, televizyonla, basılı yayınlarla ve son dönemde bilgisayar ile yaygın biçimde kullanılmıştır.

Bilgisayar destekli eğitim ise bilgisayar üzerinde yapılan her türlü öğrenme ve bilgi sunumunu içermektedir. Bu eğitim modelinde eğitmen bilgisayarın kendisidir. Katılımcı bilgileri, CD, disket gibi araçlar aracılığıyla bilgisayar üzerinden öğrenir.

İnternet, dünya üzerindeki bilgisayar ağlarının birbirleri ile bağlanması sonucu ortaya çıkmış olan, yöneticisi olmayan uluslararası bir bilgisayar ve bilgi iletişim ağıdır. İnternet siteleri kurum ile dünya arasındaki iletişimi sağlamaktadır. Kurum kendini ve hizmetini interneti kullanarak tüm dünyayla paylaşabilmektedir. Intranet ise iç iletişim ağıdır. Aynı işletme içindeki tüm bilgisayarlardan ve laptoplardan giriş yapılabilen işletme dışından girilemeyen intranet sayesinde işletme içi iletişim sağlanır. Bu yolla çalışanlar eğer yetki verildiği takdirde iş dosyalarına, bilgi kaynaklarına, müşteri bilgilerine vb. bilgilere ulaşabilmektedirler (Dedeoğlu, 2006).

Web, internetin devamlı gelişmesiyle birlikte güçlü, global, etkileşimli ve dinamik bir bilgi paylaşım aracı haline gelmiştir. Webin insanlar için daha önce gerçekleştirilmesi mümkün olmayan yeni olanaklar sunması sonucunda bilgiye ulaşım artık çok daha kolay olmaktadır.

2.4.1 Web teknolojileri

Ağların ağı olarak ifade edilen internet ve bir internet hizmeti olan web, kullanılmaya başlandığı günden günümüze oldukça hızlı bir gelişim göstermiştir. Başlangıçta tasarlanan “http” protokolü üzerinden statik sayfalarla hizmet veren web sayfaları bugün kullanıcı etkileşimli ve semantik özellikler taşıyan bir noktaya gelmiştir. Artan kullanıcı sayısı, kolay, hızlı ve ücretsiz paylaşım nitelikleri, sosyal ağların yaygınlaşması, web servislerinin artması, internete erişimin ucuz ve kolay olması yansırı gerçek hayattaki birçok işlemin web ortamından gerçekleştirilebilmesi interneti vazgeçilmez bir iletişim aracı yapmıştır.

İnternet ve ilgili teknolojiler hızla çoğalıp yaygınlaşmasıyla birlikte, iletişim ve alışveriş giderek artmıştır. Bu sadece ekonomik bir gerçek değil, aynı zamanda toplumsal ve teknolojik bir başarı olmaktadır (Aksu, Candan ve Çankaya, 2011). İnternet, insanların her geçen gün gittikçe artan üretilen bilgiyi saklama paylaşma ve ona kolayca ulaşma talepleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknoloji olmaktadır (Köker, 2006).

Web ortamlarını incelediğimizde internet tüm dünyayı birbirine bağlayan ve birbirleri arasında iletişim kurmalarını sağlayan bir protokol ve yine aynı şekilde birbirleri ile kaynakların paylaşmasını imkan sağlayan ağ yapısı olduğu söylenebilmektedir. İnterneti sayısal ağları birbirine bağlayan ağ olarak tanımlamak mümkündür.

İnternet sözcüğü (International Network), ulusal ağ kelimesinin birleşiminden ortaya çıkmıştır. İnternet kavram olarak insanların birbirleriyle interaktif ortamda haberleşmesi ve bu haberleşmeyi yaparken de ortak bir iletişim dili kullanan ağa bağlı bilgisayarların kullanılması olarak tanımlanabilmektedir. Ağların Küresel Ağı (Global Network of Networks) olarak da tanımlanan internet, tüm dünyada bulunan tüm kullanıcıların internete bağlandıkları ağların oluşturduğu büyük ağ olarak da gösterilmektedir (Mestçi, 2013).

İnternet, bilgisayar bilgi ağlarının birleşmesinden meydana gelen en büyük küresel ağıdır ve bilginin serbest dolaşımına bağlı olarak kurulmuştur. İlk olarak araştırmacılar ve devlet kuruluşları tarafından kullanılmaya başlanmıştır (Gün, 1999).

Kişisel bilgisayarların artması, bilgi teknolojisinin yarattığı heyecan, özellikle eğitimi, danışmanlık ve finans gibi alanları bilen genç kuşakta internetin sunduğu fırsatlara karşı ilgi oluşturmuştur. İnternet küresel ekonomiye şekil vermekte, ülkelerin daha yüksek büyüme hızına ulaşmasını ve geçmişte görülenden daha düşük enflasyon oranlarına sahip olmasını sağlamaktadır (Doyle, 2008).

İnternetin en önemli araçlarından biri olan www uygulamasının kuramsal olarak sözü edildiği çalışma Vannevar Bush'un 1945 yılında yayımlanmış olduğu "As We May Think" adlı makaledir. Bu çalışma mikro filmler aracılığıyla bilgi ve görüntülerin uzun süreli saklanabileceği özel bir depolama yöntemini önermiştir (Simpson, 1996).

İletişimde son yıllarda yaşanan hızlı gelişmenin kuşkusuz en önemli ayağı olan internet milyonlarca insanı bir araya getirmektedir. İnternet kendi zaman ve uzamını yaratarak bu coğrafya içerisinde kendi yasalarını ortaya koymaktadır. Bunların en önemlilerinden biri sahip olmanın sembolik yaygınlaşmasıdır. Bununla ifade edilmek istenen şey bir televizyon bir gazete, dergi gibi işletme araçlarında olduğu gibi tek bir sahip olmamasıdır. Bilgisayarı olan her internet kullanıcısı yapılanmanın sahiplerinden biri olmaktadır.

İnternetin özelliklerine bakıldığında, dijital bilginin web ya da başka bir yeni medya aracılığıyla çok daha kısa sürede ve etkili bir şekilde tüm dünyaya yayılmasının mümkün olduğu görülmektedir. Elektronik bültenler, dokümanlar, programlar, ara-birim ve veri tabanları internet üzerinde bulunan bilgi alanlarındandır (Haşiloğlu, 2007). İnternet, interaktif bir ortam sunmaktadır. İnteraktivite, bir sitenin her türden açık arttırmayı yürütebilmesine ve herhangi bir durumu belirleyip bunu düzeltmek için önerilerde bulunmasına olanak sağlamaktadır (Ries ve Ries, 2001). İnternet, üzerinde her türlü yeni uygulamaların yapılmasına olanak verecek genel ve esnek bir altyapı olarak planlanmıştır. Milyonlarca insan dünyanın farklı noktalarından internete bağlanmakta, iletişim kurmakta, satın alma ve satış yapma, öğrenme ve öğretme eylemlerini gerçekleştirmektedir (Aydede, 2006).

İnternetin bir başka özelliği de iletişimde sınır tanımazlığıdır. Kendi coğrafyasını kendi yaratmaktadır. Bu coğrafyanın sınırları olmamaktadır. Dolayısıyla yerel ya da ulusal gibi sınırlarda bulunmamaktadır. Örneğin burada ki bir mekân başka bir yere içerik olarak taşınabilmektedir. Yine internetin bilgiye ulaşmada sağladığı hız ve maliyet düşüklüğü onun günümüzde en popüler araç olmasına neden olmuştur.

Ayrıca uzaktan aktif tartışma hızlı haberleşme olanağı sağlaması interneti modern yaşamın vazgeçilmez araçlarından biri arasına sokmuştur (Şener, 2003).

Geleneksel medya ile karşılaştırıldığında internetin daha amaç odaklı ve bilgiye yönelik bir araç olduğu düşünülmektedir. Pazarlama iletişimi açısından bilginin mevcudiyeti ve sınırsızlığı, türleri, biçimi, sunumu, organizasyonu, esnekliği (flexibility), ulaşılabilirliği, saklanabilir oluşu (depolama) ve etkileşimselliği bağlamında diğer reklam mecralarına göre benzersiz karakteristiklere sahip bulunmaktadır (Faber, Lee ve Nan, 2004).

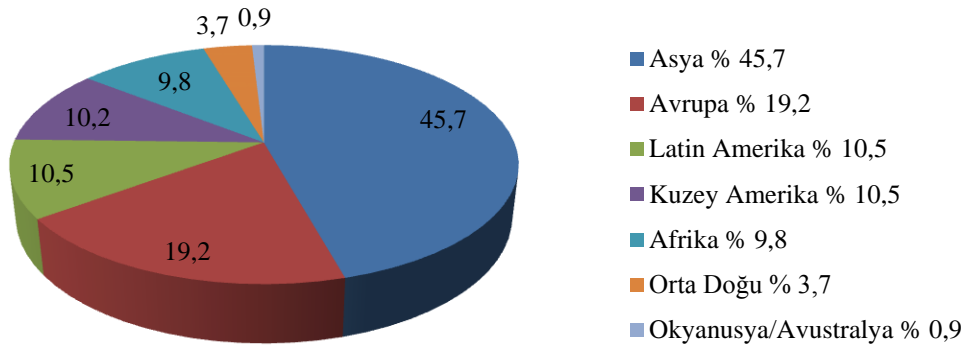
Çizelge 2.3 : Dünya İnternet Kullanımı ve Nüfus İstatistikleri

Dünya Bölgeleri	Nüfus (2012)	İnternet Kullanıcıları (2000)	İnternet Kullanıcılar (2012)	Penetrasyon (% Nüfus)	Büyüme (2000-2012)	Kullanıcılar (%)
Afrika	1.073.380.925	4.514.400	167.335.676	15.6	3.606.7	7.0
Asya	3.922.066.987	114.304.000	1.076.681.059	27.5	841.9	44.8
Avrupa	820.918.446	105.096.093	518.512.109	63.2	393.4	21.5
Orta Doğu	223.608.203	3.284.800	90.000.455	40.2	2.639.9	3.7
Kuzey Amerika	348.280.154	108.096.800	273.785.413	78.6	153.3	11.4
Latin Amerika/ Karayipler	593.688.638	18.068.919	254.915.745	42.9	1.310.8	10.6
Okyanusya /Avustralya	35.903.569	7.620.480	24.287.919	67.6	218.7	1.0
	7.017.846.922	360.985.492	2.405.518.376	34.3	566.4	100.0

İstatistik, saniyede Megabayt ile ölçülen 2014 yılının ilk çeyreğinde en hızlı ortalama internet bağlantı hızı olan ülkeleri göstermektedir.

İnternet World Stats'in 2014 verilerine göre ABD'de internet kullanımında Kuzey Amerika % 49.2, Güney Amerika 36.6, Orta Amerika % 11.5 ve Karayipler % 2.7'lik bir oran teşkil etmektedir.

Dünyada İnternet Kullanımı 2014 (%)



Şekil 2. 2: Yüksek İnternet Bağlantı Hızı Olan Ülkeler

Tüm Amerika kıtası göz önünde bulundurulduğunda, ortaya çıkan durum aşağıdaki tabloda ele alınmıştır.

Çizelge 2. 4 : 2014 Yılı İtibariyle Tüm Amerika ve Dünyada İnternet Kullanımı

Tüm Amerika	Nüfus	Dünya Nüfusu (%)	İnternet Kullanıcıları 30 Haziran 2014	Penetrasyon (Nüfus %)	İnternet Kullanıcıları (%)	Facebook 31.12.2012
Tüm Amerika	966,139,408	13.5	630,634,819	63.5	20.8	380,442,70
Dünyanın Geri Kalanı	6,216,267,157	86.5	2,405,114,521	38.7	79.2	595,501,260
DÜNYA TOPLAM	7,182,406,565	100.0	3,035,749,340	42.3	100.0	975,943,960

İnternet kullanımı gün geçtikçe ilerlemekte ve kendini yenileyerek kullanıcıların daha fazla dikkatini çekmektedir. Yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere İnternet World Stats'in verilerine göre; 30 Haziran 2014 itibariyle dünyada 3.035.749.340 kişi internet kullanılmaktadır. Amerika'da kullanım dünyadaki toplam nüfusa oranla % 13.5 oranındadır.

Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EROSTAT) tarafından 2013 yılında yayınlanan internet erişimi ve kullanımı verilerine göre Avrupa Birliği'ne üye devletlerde bulunan hanelerin %79'u internete erişim sağlamakta ve % 62'si interneti her gün ya da neredeyse her gün kullanmaktadır. Bununla beraber üye ülkelerin toplam hanelerinin % 76'sında geniş bant bağlantısı bulunmaktadır[3].

Mart 2014 verilerine ABD’de nüfusun % 87’si (277.436.130 kişi) internet kullanmaktadır [4]. 2008 yılının başlarında ABD’de 158.12 milyon internet kullanıcısı bulunmakta iken, bu rakam 2014 yılında 194.7 milyona yükselmektedir [5].

Türkiye, internete ilk olarak 1993 yılının Nisan ayında ODTÜ’den bağlanmıştır (Akın, 1996). Türkiye’de ilk yıllarda altyapı yetersizliği nedeniyle internet hizmetleri güçlükle yürütülmüştür, ODTÜ ve Ege Üniversitesi gelişim sürecinde katkıda bulunmuşlardır Yapılan araştırmalar günümüzde Türkiye’de yaşları 18-40 arasında değişen eğitim düzeyi yüksek kişilerin internetten alışveriş yaptıklarını göstermektedir (Uraltaş, 2010). Ayrıca; Türkiye’de birçok büyük banka internet hizmetlerini müşterileri bazında teşvik etmek için, internet üzerinden yapılan bankacılık işlemlerinin bazılarında herhangi bir ücret almamaktadır (Köker, 2006).

Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EROSTAT) tarafından 2013 yılında yayınlanan internet erişimi ve kullanımı verilerine göre Türkiye’de bulunan hanelerin % 49’u internete erişim sağlamakta ve % 30’u interneti her gün ya da neredeyse her gün kullanmaktadır, ayrıca hanelerin % 46’sında geniş bant bağlantısı bulunmaktadır. Yapılan araştırmada Türkiye internet kullanımı ve geniş bant bağlantısı açısından Avrupa Birliğine Üye Devletler, İzlanda ve Norveç’in gerisinde kalarak en düşük oranlara sahip olan ülke konumundadır [6].

Çizelge 2. 5 : Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Yaş Grubu

Yaş Grubu	Toplam	Erkek	Kadın
16 - 24	68,7	80,1	57,5
25 - 34	58,8	69,1	48,4
35 - 44	45,6	56,7	34,4
45 - 54	24,9	34,7	15,1
55 - 64	11,1	16,8	5,7
65 - 74	4,2	7,5	1,5

Çizelge 2. 6 : Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Toplam	Erkek	Kadın
Bir okul bitirmedi	2,6	6,1	1,5
İlkokul	17,9	22,5	13,4
İlköğretim/Ortaokul ve dengi	59,4	65,9	50,7
Lise ve dengi	74,5	76,5	71,6
Yüksekokul, fakülte ve daha üstü	91,7	91,9	91,4

TÜİK (2014) verilerine göre Türkiye’de internet kullanan kişiler yüzde 53.8’e ulaşmıştır. 16-74 yaş arasındaki bireylerde bilgisayar ve buna bağlı olarak internet kullanım yüzdeleri sırasıyla % 53,5 ve % 53,8 olarak göze çarpmıştır. Bu yüzdeler erkek kullanıcılarda % 62,7 ve % 63,5, kadın kullanıcılarda % 44,3 ve % 44,1 oranlarında seyretmiştir. Bilgisayar ve İnternet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24’tür [7].

İnternetin ortaya çıkması, world wide web’in (web) geliştirilmesi ve internetin ticari kullanıma açılmasıyla bilgi paylaşımına açılmış, ticaret gelişmiş, sınırların önemi ortadan kalkmış, özgür bir ortam meydana gelmiştir. Bu durum işletmelerin ve kişisel kullanıcıların hayatlarına önemli değişiklikler getirmiştir.

Yeni iletişim teknolojilerinin ortaya çıkması ve internet kullanımının yaygın hale gelmesi ile yeni platformlar ortaya çıkmıştır. Geleneksel medya artık arka planda kalıp, yerini yeni medyaya bırakmıştır. Sosyal medya olarak tanımlanan bu yeni medya platformları günümüzde yaşamın vazgeçilmez parçası olan iletişim araçlarına dönüşmüştür. Sosyal ağlara olan ilginin büyük olması Facebook, Flickr, Twitter, Youtube, Myspace gibi birçok sosyal ağın kurulmasını sağlamıştır. Mobil kavramının ortaya çıkmasıyla birlikte sosyal platformlar daha kolay ulaşılabilir hale gelmiştir. Mobil cihazlar sayesinde anındalık ve bu kavramın kolaylığı sayesinde kişilerin olaylara farkındalığı artmıştır (Taşkın, 2009).

İnternette bilgi alışverişinde değişik araçlar kullanılmaktadır. Bilgiye erişme araçları ve sunulan hizmetler oldukça çeşitlidir, bunlardan bazıları; elektronik posta (e-mail),

chat (sohbet), bloglar, forumlar ve haber grupları, dosya aktarım protokolü (File Transfer Protocol-FTP), Telnet, geniş alan bilgi sunucusu (Gopher, Wide Area Information Servers/WAIS), Uniform Resource Locators (*Tek Tip Kaynak Belirleyicileri/URL*), arama motorları (search engines) ve web sayılabilir.

Günlük kullanımda web ile internet eşdeğer tutulmasına karşın, internet küresel çapta birbirine bağlı tüm bilgisayarları temsil ederken, web, teknolojik ağlar temelinde insanların birbirleriyle olan etkileşimini gerçekleştirmesinden dolayı internetin en önemli parçası olarak değerlendirilen bir tekno-sosyal sistemdir (Fuchs, 2010).

CERN’de görevli bir araştırmacı olan Tim Berners-Lee tarafından ilk adımı 1989 yılında atılan web gelişerek web 1.0 (bilişim web’i), web 2.0 (iletişimin web’i), web 3.0 (entegrasyonun web’i) aşamalarından geçmiş ve her geçen gün gelişimini sürdürmüştür [8].

İnternette ücretsiz web alanı sağlayan, kullanıcılara web sayfası açma olanağı sunan birçok platform bulunmaktadır (Sağiroğlu, 2001).

Gelişen katılımcı web teknolojisi ve platformları aracılığıyla kullanıcıların ürettiği içeriğin (UGC) dağıtıldığı ortamlar da yaygınlaşmakta ve çeşitlenmektedir. Teknolojik bakış açısından, platformlar çeşitli olmakla birlikte kullanım ve işlevsellik kuralları da çeşitlilik göstermektedir (örneğin Twitter tweetleri/yazıları 140 karakterden fazla olamamaktadır). Tüketicinin oluşturduğu medya (*Consumer Generated Media/CGM*) olarak da bilinen UGC, kullanıcılar tarafından oluşturulan, başlatılan, sirkülasyonu yapılan, kullanılan ve yine kullanıcıların mallar, hizmetler gibi çeşitli konularda birbirlerini eğitmelerini sağlayan çevrimiçi paylaşımlarını ifade etmektedir (Blackshaw and Nazzaro, 2006).

Web 2.0, bilgiye erişimin kolaylaşması ile kullanıcıların bilgiyi kaynaktan almak yerine fikirlerini özgürce belirterek bilgiye katkıda bulunduğu bir dönem olmaktadır. Dolayısıyla kullanıcı sadece bilgiyi alan ve tüketen olmamakta bilgiyi oluşturan özelliği de taşımaktadır. Bu dönemde teknik konularda uzman olmayan sıradan internet kullanıcıları dahi kendi bloglarını veya forumlarını kolayca oluşturabilmektedir. Web 2.0 uygulamalarının neredeyse tamamının altyapısı açık kaynaklı yazılımlara dayanmaktadır (Eldeniz, 2010). Web 2.0 tüm kullanıcıların, bilgi ve görüntüyü oluşturmalarına ve paylaşımlarına olanak vermekte ve onları bu konuda teşvik etmektedir. Aslında, bu gelişim Web kullanımı konusunda

toplumsal bir devrime neden olmuştur ve bir yayın ortamı olmaktan bir katılımcı ortam olmaya doğru geleneksel eylem tarzına getirilen önemli ve köklü bir değişime yol açmıştır (Murugesan, 2010).

Bu dönemde gelişen teknolojiler, Web 2.0 kullanıcılarının gerçek Web sayfasını ziyaret etmelerine gerek kalmadan bile bir sitenin güncel içeriğini takip etmelerine imkan tanımaktadır. Ayrıca meydana gelen bu değişimler teknoloji geliştiricilerinin internet üzerinde mevcut hizmetleri, bilgi ve verileri kullanan yeni Web uygulamalarını kolay ve hızlı bir şekilde oluşturmalarını sağlamaktadır.

Bu yeni internet formatında milyonlarca insan duygularını, düşüncelerini, anılarını, deneyimlerini aktif bir biçimde son derece cesurca paylaşmıştır. Tüm bunları sözlerle ifade etmekle kalmayıp fotoğraf ve videolarla destekleyip yaşam deneyimlerini gözler önüne sermekten kaçınmamışlardır. Diğer bir ifadeyle, internette başlayan bu yeni format kullanıcıların ürettiği içerik adı verilen bir düzeni temsil etmiştir (Uzunoğlu, 2010). Web 2.0 teknolojisi ile birlikte içerik yaratıcılarının yönetici olduğu devir kapanmakta, tüketicilerin işbirlikçi bir biçimde içeriğe katkıda bulunmaları ve birbirleriyle de etkileşim içerisinde olmaları mümkün olmaktadır. Web 2.0 ile ortaya çıkan sosyal medya, yeni özne, katılım ve etkileşim, topluluk, açıklık ve kısıtsızlık, yalınlık, sohbet-konuşma, kimlik inşası, bağlanım, erişebilirlik ve dinamiklik gibi kavramlarla ilişkisi olan çevrimiçi medyanın yeni çeşidi olarak bilinmektedir (Tosun ve Levi, 2010).

2006 yılında John Markoff, New York Times gazetesinde yayınlanan bir makalede, Web evriminin bir sonraki aşamasını Web 3.0 olarak adlandırmıştır (Aghaei, Nematbakhch ve Farsani, 2012). Web 3.0, bilgi toplamayı kolaylaştırmak, daha üretken ve sezgisel bir kullanıcı deneyimi sunmak için, Web üzerindeki bilgiler için kolaylaştırılmış bilgisayar anlayışını vurgulayan Web teknolojileri ve hizmetlerinin üçüncü kuşağını ifade etmektedir (Murugesan, 2010). Genel olarak Web 3.0, semantik teknolojiler ve sosyal bilgi-işlem ortamı olmak üzere iki ana platformdan oluşmaktadır. Semantik teknolojiler, web üstüne uygulanabilir açık standartları temsil etmektedir. Sosyal bilgi-işlem ortamı, insan-makine işbirliğinin gerçekleşmesine ve çok sayıda sosyal web topluluğunun oluşmasına olanak sağlamaktadır (Aghaei, Nematbakhch ve Farsani, 2012). Web 2.0 ve Web 3.0 arasındaki temel fark, Web 2.0'in kullanıcıların ve üreticilerin içerik yaratma

konusundaki yaratıcılığına dayanması, Web 3.0'ın ise bağlantılı veri setlerini hedeflemesidir. Web 3.0'ın temel konseptlerinden biri kullanıcıların işbirliğidir. İnternette yer alan bilgilerin anlamlandırılmasında kullanıcıların katkısı ve işbirliği gerekmektedir.

Kullanıcılar tarafından üretilen ve özgürce paylaşılan bu internet ortamlarında tüketici içeriğin hem yaratıcısı hem tüketicisi hem de dağıtıcısı olmaktadır (Uzunoğlu, 2010). Kullanıcıların oluşturdukları içerikler, ücretli profesyonellerden ziyade sıradan kullanıcılar tarafından oluşturulan/üretilen ve genelde internet üzerinden dağıtılan medya içeriğini tanımlamaktadır.

İçeriklerin yüzlerce yıldır oluşturulup yayılmalarına rağmen, sıradan bir kullanıcının kitlelerle iletişimi ve onları etkileme potansiyeli ancak katılımcı Web teknolojilerinin gelişimiyle keşfedilerek ortaya konmuştur. Bu gelişim, dijital video, blog yazma, pod-cast oluşturma, mobil telefon fotoğrafçılığı, wiki'ler ve kullanıcı forum yerleştirmeleri gibi birçok çevrimiçi içeriğin varlığını içermektedir (Dauherty, Eastin ve Bright, 2008).

Sosyal medya, enformasyonun demokratikleştirilmesi, içerik okuyucusu konumunda olan bireylerin içerik yayıncısı haline dönüşmeleridir. İnternet liderlerinden reklamcılara, blog yazarlarından gazetecilere kadar geniş bir kitlenin fikir alışverişi yaptığı bir ortam sunmaktadır (Bozkurt, 2006).

Kaplan ve Haenlein (2010) sosyal medyayı, öznellik ve içeriğin sosyal yaygınlığına göre sınıflandırmaktadır. Yazarlar, medya araştırmalarında kullanılan bazı medya kuramlarından (sosyal varlık gösterme, medyanın zenginliği) ve sosyal süreçlerden (kendini temsil, kendini ifşa) yola çıkarak sosyal medyayı kendi içinde sınıflandırmışlardır. Sosyal medyanın medya çalışmalarına ilişkin olarak sosyal psikolog olan Short, Williams ve Christie'nin 1976'da literatüre dahil ettiği sosyal varlık kuramı, medyanın iki iletişim partneri arasında akustik, görsel, fiziksel temas açısından "sosyal varlık gösterme" düzeyine göre farklılaştığını söyler. Sosyal varlık arttıkça, partnerlerin birbirlerinin davranışlarını etkileme düzeyleri artmaktadır. Sosyal varlık kuramına paralel olarak 1986 yılında Daft ve Lengel'in medya zenginliği kuramına göre herhangi bir iletişimin nihai amacı kişiler arası kafa karışıklığının çözümlenmesi ve belirsizliğin giderilmesidir.

Bu bağlamda medya sahip olduğu zenginliğe göre farklılaşmaktadır, bu da belli bir zaman aralığında aktarabileceği bilgi ile belirlenmektedir. Bu durumda bazı medya türleri karışıklık ve belirsizliği çözmek konusunda diğerlerine göre daha etkin olmaktadır.

Lietsala ve Sirkkunen de sosyal medya sitelerinin beş temel özelliğinin olduğunu belirtmektedirler (Lietsala ve Sirkkunen, 2008). Bunlardan ilki, içerik paylaşımı için uygun alanın olması. İkincisi, sosyal medya platformlarının sosyal etkileşime dayalı olması. Üçüncüsü, sosyal medyadaki katılımcıların tüm içeriği oluşturabilmesi, paylaşabilmesi ve tartışabilmesi. Dördüncüsü, tüm içeriklerin diğer harici ağlara da bağlantı olarak verilebilmesi. Beşincisi ve sonuncu özellik ise, siteye aktif olarak katılımında bulunan üyelerin kendilerine ait hesaplarının olmasıdır.

Başka sitelerde bulunan birçok özellik sosyal medya platformlarında da bulunmaktadır. Sosyal medya da içeriklerin site içinde veya dışında da dağıtılabilmesi, insanların sosyal medyaya ücretsiz katılabilmeleri ve sosyal medyanın topluluk hissi uyandırması bu özelliklerdendir. Sosyal medya araç ve gereçleri teknoloji ile sürekli gelişmekte ve değişime uğramaktadır (Kahraman, 2013).

Sosyal medya ile insanlar tekdüzelikten ve aynı şeyleri tekrarlamaktan kurtulabilmektedirler. Örneğin, herhangi bir ürün satın almak isteyen bir kullanıcı, sosyal medya aracılığıyla, aynı marka üründen alanların bildirdikleri görüşleri dikkate alarak o ürünü alıp almamaya daha kolay karar verebilir. Kullanıcı sosyal medya da aynı marka ürünleri kullanan diğer kullanıcılardan görüş aldığı için tekrardan o ürün için araştırma yapmasına gerek yoktur. Bu şekilde kullanıcı arama yapmaya ayracağı vakit ile diğer başka işlerini çok rahat bir şekilde halledebilir.

Video paylaşım siteleri; Video paylaşım siteleri kullanıcıların değişik argümanlarda herhangi bir konuda birbirleriyle videolarını paylaşmalarına olanak tanıyan sitelerdir. Paylaşımın temelinde farklı video formatındaki içeriğin paylaşım ve yayınlanması yer almaktadır. Çeşitli amaçlarla kullanılacak video paylaşım sitelerinin en popüler ve önemlileri Google Video ile Youtube olmaktadır (Horzum, 2010). Video ve fotoğraf paylaşım siteleri Web 2.0 özelliklerini gösteren araçlardır. İnternete erişimi bulunan çoğu kişi Youtube (youtube.com) sitesine aşinadır. İnsanlar önemli videoları izlemek ve kendilerine ait videoları paylaşmak amaçlı

kullanılmaktadırlar. Ancak çoğunluk herhangi bir hesap bile açmadan sadece seyretmek amaçlı kullanılmaktadırlar.

Video paylaşım sitelerinin sosyal medya kullanıcıları için önemi çok büyüktür. Kullanıcılar bu sitelere video yükleyebilir, video izleyebilir ya da beğendikleri herhangi bir videoyu farklı ağlarda paylaşabilmektedirler. Video paylaşım siteleri sosyal medya türlerinden en fazla ziyaretçisi olan alandır. Ziyaret etmek için üyeliğe ihtiyaç duyulmayan bu sitelerde hemen hemen her türlü video ve slayt bulunabilir. Kimi video paylaşım sitelerine video yüklemek ve yorum yapabilmek için üye olmak gerekmektedir. Kimi kullanıcılar, video paylaşım sitelerine yükledikleri kendi videoları ile meşhur, başkasına çektiği video ile de yapımcı olabilirler. Video paylaşım siteleri sosyal medya kullanıcıları için çok önemli bir yere sahiptir (Peltekoğlu, 2012).

Wiki; Wiki'ler, içeriğin kullanıcılar tarafından işbirliği içerisinde geliştirildiği, organize edildiği ve güncellendiği web uygulamalarıdır [9]. Kullanıcıya içeriği silme, değiştirme ve düzenleme olanağı sağlayan web sayfaları olan Wiki'ler, ortak ve işbirliğine dayalı bir iletişim ortamını belirtmektedir. Wiki sözcüğü Hawai dilinde hızlı anlamına gelmektedir. Yazılım geliştiricisi Ward Cunningham tarafından ilk kez kullanılmıştır. Cunningham yazılımcıların fikirlerini kolayca paylaşabilmesi amacıyla Wiki Wiki Web adını verdiği bir yazılım geliştirmiştir. Wiki, içeriği kolayca oluşturulabilen ve düzenlenebilen çok sayıda birbirine bağlı web sayfasından oluşan web sitelerini tanımlamak için kullanılır (Tazzoli, 2004). Dinamik bir görünüme sahip olan Wiki'ler, sanal ortamdaki tanınmış Wiki, Web'de en fazla ziyaret edilen siteler arasında yer alan ve özgür ansiklopedi olarak bilinen "Wikipedia"dır.

Wiki'ler örgüt içi iletişimde de beyin fırtınası, bilgi ve takım yönetimi konularında yararlandığı önemli mecralardandır. Proje yönetimlerinde Wiki'ler belge saklamak amaçlı olarak da kullanılmaktadır. Takım üyeleri, çalışanların coğrafik konumlarını göz önünde bulundurmaksızın kolaylıkla proje konusunda iletişim kurabilmektedir. Takım, Wiki üzerinde güncel bir belge yaratarak, uzun e-posta yazışmalarına gerek kalmaksızın belge üzerinde her bir takım üyesinin değişiklik yapmasını sağlamaktadır (Ewing, 2015).

Günümüzde bloglar, işletmeler için de kendilerini anlattıkları pazara

ulaştırmalarındaki temel bir araç durumuna gelmiştir. Őirketlerin tüm iletişim bağlantılarını oluşturmaya, genişletmeye ve düzenlemeye odaklanan pazarlama strateji ve taktikleri, hedef kitleyi etkilemeye yönelik çalışmaları içermektedir.

Gelişen teknoloji ve sosyal paylaşım ağlarında kendini ifade eden birey sayısındaki artış, işletmeler için de bu ağlarda yer almayı zorunlu kılmaktadır. İşletme; bloga gelen yorumlar, blog yazısının sosyal paylaşım ağlarındaki paylaşılma ve okunma oranı gibi göstergelerle hedef kitlesi ile daha bir iletişim kurmaktadır (Cross ve Parker, 2004).

Birçok araştırmacı ve araştırma Şirketinin bir blogu mevcuttur. Bu bloglar araştırmacıların sosyal ağlardan yararlanmalarını tamamlayabilecek bir göreve sahip olmaktadır. Bloglar, yazarın görüşlerini vurgulamak, yeni bağlantılar çıkarmak ve tartışma açmak için kullanılmaktadır. Bloglar özünde kendi sosyal ağlarını da geliştirebilmektedirler. Bloglardan hoşlanan kişiler onları RSS beslemeleri ve benzerleri aracılığıyla izler ve konu başlıklarına yorum eklerler. Yazarlar sık sık Twitter, Facebook ve LinkedIn'deki yeni statülerini ve adreslerini açıklarlar. Araştırma bloglarının sosyal yanı sosyal medyadaki yakınlışmaya ışık tutmaktadır (Poynter, 2012).

Wikiler ve bloglardan farklı olarak forumlarda çok sıkı olarak denetlenen üyelik sistemleri ve kuralları vardır. Forumlar yöneticileri tarafından sürekli denetlenir ve tartışmaların belli kurallar dâhilinde devam etmesi sağlanır. Forumlarda açılan tartışma başlıkları zaman zaman kilitlenebilir veya silinebilir. Kilitlenme o başlığa yeni yorum getirilememesi şeklinde gerçekleşir. Konusuna göre özellikle politika, din, etnik kimlik gibi hassas konularda tartışma yapılmasına genellikle izin verilmez veya çok katı kurallar uygulanır. Forum yöneticileri kurallara uymamakta direnene kullanıcıların forum üyeliklerini silebilirler (Eldeniz, 2010).

Sonuç olarak web 2.0 dönemini, kullanıcıların sunucu bilgisayarda bulunan içeriğe müdahale etmesine olanak tanıyan, sunucu bilgisayar üzerinden çeşitli paylaşımlarda bulunmayı sağlayan, internet devri olarak tanımlamak doğru olacaktır. Teknolojinin tüm basamakları birbirleriyle bağlantılıdır.

XML hariç hepsinin kendi içinde sınıf modeli mevcuttur. RDF yani kaynak açıklama altyapısı semantik web için temel veri modelidir ve bu modelin temel ilkeleri açıklanmıştır; (Komesli, 2010)

- i. Her şey URL'ler ile tanımlanabilir.
- ii. Kaynak ve bağlantıların tipleri olabilir.
- iii. Tam olmayan bilgiler kabul edilebilir.
- iv. Tam gerçeğin bilinmesine ihtiyaç yoktur.
- v. Gelişme desteklenmektedir.
- vi. Minimum tasarım.

RDF (Resource Description Framework), kaynakları tanımlamak için bir model sağlar. RDF tanımı, her bir nesne için benzersiz tanımın URL üzerinde yapılmasını imkân verir. Tanımlar yapılırken özellikler kullanılır ve kaynakla beraber özelliğin türü ve değeri tanımlamada kullanılmaktadır (Miller, 1998).

İçerik yönetim sistemleri (İYS) ise, bir web sitesinin ihtiyaç duyabileceği içeriklerin hızlı ve kolay bir şekilde oluşturulup yönetilmesini sağlayan web uygulamalarıdır. İYS'ler üye, anket, reklam, menü, içerik, bölüm ve kategori yönetimi gibi birçok bileşenden ve bu bileşenlerin yönetim modüllerinden oluşmaktadır. İYS'ler içerik oluşturma, yönetim, yayınlama, sunma ve yönetsel/teknik konular üzerinde odaklanmaktadır (Black, 2011). İYS'ler genel olarak dil, yardım, teknik ve tema desteği sunmaktadır. İYS'ler, son kullanıcı düzeyinde tercih edilen yazılımlardır yani yazılımın kullanılabilirliği için mühendislik ya da teknik bilgiye gerek yoktur (Ulaş ve Boyacı, 2012). Başka bir ifadeyle paket program gibi çalışan sistemi kullanabilmek için temel düzeyde bilgisayar bilgisine sahip olmak yeterlidir.

Web 3.0 standartlarına kadar internet sayfaları HTML (HyperText Markup Language) dili ve bunun arkasında çalışan php, asp, xml, js vb. diller ile yazılmakta ve sadece belli başlı cihazlar ile kısıtlı alanlarda erişime sahiptir. Bu şekliyle sadece insanlar tarafından yazılabilir ve okunabilir bir alandan ibarettir. Çünkü HTML dili sadece bilginin görünen yüzünü anlamlı kılmakla yetinmektedir. Yeni web vizyonu ile birlikte internet, günümüzde herhangi bir cihaz ile istenilen yer ve zamanda ulaşılabilecek devasa bir bilgi havuzu haline almıştır. Anlamsal web teknolojisi ile birlikte sunulan veri sadece kullanıcıların değil, bilgisayarlarında anlamlandırabileceği bir yapıya kavuşmaktadır. Mevcut web ile anlamsal web uygulamaları aşağıdaki gibi karşılaştırılabilir (Eldeniz, 2010).

Çizelge 2. 7 : Günümüz Web Uygulamaları ile Anlamsal Web Uygulamalarının Farklılıkları

Günümüz Web Uygulamaları	Anlamsal Web Uygulamaları
Merkezi yapı	Dağıtılmış yapı
Belirlenmiş sabit veri modeli	Yarı yapılandırılmış veri modeli
Belirlenmiş sabit veri	İsteğe bağlı veri
Merkezi dağıtım	Her yere dağıtım
Belirli sabit veri kaynağı	Birçok dağıtılmış veri kaynağı
Kapalı sistem	Açık sistem

Yukarıdaki çizelgede belirtilen farklılıklar, anlamsal web uygulamalarının hayata geçirilmesi ile internette ne kadar önemli bir değişim olacağını açıkça ortaya koymaktadır. Gelişim süreci içerisinde mevcut yapısıyla internet, birçok insan için doküman sağlayan devasa bir bilgi havuzu haline gelmiştir. Ancak, merkezi yapısı gereği kapalı bir sistem olarak tasarlanmıştır. Dolayısıyla sadece belirli sabit kaynaklardan veri alabilmektedir. Çağımızın gerekleriyle örtüşmeyen bu yapının yanında anlamsal web ise, sözü edilen bilgi havuzu içinde belirlenen standartlar dâhilinde otomatik veri bulma ve işlemeyi gerçekleştirebilecektir.

“Semantik ya da Anlamsal Web’in temel amacı, iyi tanımlanmış ve ilişkilendirilmiş olan bilgilerin ve servislerin, web ortamında bilgisayarlarca okunabilir ve anlaşılabilir olmasını sağlayacak standartların ve teknolojilerin geliştirilmesidir (Kurtel, 2008). İnternet, genel kullanımı ile birlikte bilgilerin otomatik olarak tasarlanıp eklenilebilen bir ortamdan çok insanlar için veri sağlayan bir medya ortamı olarak tasarlanmış, veri sadece insanların anlayabileceği şekilde sunulmuştur. Anlamsal web’de ise, internette yer alan veri hem kullanıcıların okuyabileceği hem de makinelerin anlayabileceği şekilde tanımlamakta ve bu veriler birbirleriyle bağlamaktadır. Burada kullanıcıların okuyabilmesinden kastedilen durum; metin, resim gibi web belgelerinin makine tarafından gösterimi ve insan tarafından kullanılmasıdır. Makinelerin anlayabilmesinden kastedilen durum ise verinin çıkarsama için hazır olması ve çeşitli uygulamalarda yeniden kullanılabilir olmasıdır. Anlamsal web, “web’in dev bir veri tabanına dönüştüğü, bilgisayarların birbirleriyle konuşabildiği, servis ve sunucu merkezli yaklaşımların yerini kullanıcı merkezli

dağıtık bir yapıya bıraktığı alt yapı” (Emiroğlu, 2009) olarak ifade edilmektedir.

Yeni nesil web olarak adlandırılan anlamsal web vizyonu ile web sayfası içeriklerinin ontolojiler kullanılarak yorumlanabilecek bir seviyeye taşınması anlamsal web’in öncelikli amacıdır. Kısacası mevcut internet altyapısıyla dünya genelinde oluşturulmuş milyonlarca web sitesi içinde kaybolmaya başladığımız günümüzde, anlamsal web ile kullanıcıların aradıkları bilgiye daha kolay ve hızlı ulaşabilmesi hedeflenmektedir (Karakuzu, 2002).

Anlamsal web’in hedefine ulaşabilmesi için, bilgisayarların yapılandırılmış bilgi koleksiyonlarına ve otomatik akıl yürütmeyi sağlayacak çıkarsama kurallarına erişebilmeleri gerekmektedir. Hem veriyi hem de veri hakkında akıl yürütmeyi sağlayan, web tabanlı tüm platformlara verilen izinler çerçevesinde erişebilen bir yapının oluşturulabilmesi için de platformlardan bağımsız bir dil gerekmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde XML (Extensible Markup Language) ve XML tabanlı geliştirilmiş olan RDF (Resource Description Framework), OWL (Web Ontology Language), RDFS (RDF Schema) gibi dillerle birlikte geliştirilecek geliştirilen API’lerin (Application Programming Interface) web 3.0 için çok önemli olduğu söylenebilir.

Anlamsal web’in temel bileşenlerinden olan bu ontoloji dilleri ile amaçlanan, bir bilgi alanını oluşturan kavramlar ve aralarındaki ilişkilerin bilgisayarlar tarafından yorumlanabileceği soyut bir model yaratmaktır. Örneğin, bir eğitim ontolojisinde temel kavramlar, o eğitimi tanımlamada kullanılacak bölüm, ders, konu, kategori, zaman, örnekler ve öğretmen gibi kelimelerdir. İlişkiler ise kavramlar arasındaki ilişkileri açıklayan kelimelerdir. Bu ilişkiler ile alt bileşenler oluşturularak bilginin anlamsal bir yapıya göre sunulması sağlanır. Bu şekilde, ontolojide bir ilgi alanına ait kavramların özellikleri açıklanmakta yani ilgi alanı kodlanmaktadır. Bu kodlama ile ilgi alanının soyut bir modeli ortaya çıkartılmaktadır. Ontoloji, bir ilgi alanı için terminolojik farklılıkları ortadan kaldırarak genel geçer bir tanımlama yapısı oluşturmayı olanaklı hale getirdiği için standartlaşmayı kolaylaştırmaktadır. Bu sayede ilgi alanına ait bilgilerin yeniden kullanılabilirliğini de sağlamaktadır. Özellikle aynı kavramı ifade eden farklı tanımlayıcıların belirlenmesi ve otomatik işlemlerin yürütülebilmesi, ontolojiler vasıtası ile gerçekleşmektedir.

Mevcut internet yapısında erişilebilen birçok bilgi (yazı, ses, video gibi) güçsüz bir şekilde yapılandırılmıştır (Antoniou ve Harmelen, 2008).

Bilgiye ulaşmak ve bilgiyi yönetmek için mevcut teknolojilerle yapılabilecekler işlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir; (Yalın, 2009)

- i. Bilgi arama için genellikle anahtar kelimeler kullanılarak çeşitli sitelere bakılır. Yapılan arama sonucunda belirtilen anahtar kelimelere göre sınırlandırılmış arama çıktısı elde edilir.
- ii. Bilgi çıkarmada, kullanıcılar gerekli bilgilerden toplanan dokümanları gözden geçirmek için zaman ve çaba harcamak zorunda kalırlar.
- iii. Uyumdan uzak terminoloji veya hatalı, kaldırılmış/silinmiş, geçerliliğini yitirmiş içeriğe ulaşılması söz konusudur.
- iv. İçeriği tanımlanmamış bilgide, ortak veri tabanları veri madenciliği kullanılarak genişletilmektedir. Ancak dağınık ve zayıf yapılandırılmış içeriklerde veri madenciliği zor bir durumdur. Bunlardan farklı olarak anlamsal web teknolojisi,
- v. Bilgiyi anlamına uygun olarak kavramsal alanda organize edecektir.
- vi. Tutarsızlıklar ve ortaya çıkarılan yeni bilgiyi kontrol etmek için otomatik araçlar sürekliliği destekleyecektir.
- vii. Veri tabanı sorgu cevapları üzerinden çeşitli belgeler desteklenecektir.
- viii. Bilginin önemli parçalarının veya belgelerin bazı bölümlerinin kimler tarafından görüntüleyebileceğini tanımlamak mümkün olacaktır.

Anlamsal web teknolojisi ile birlikte eğitim ontolojilerinin yaygın bir şekilde kullanılması, eğitim ve öğretimde kullanılan her türlü bilgiyle ilgili arama sonuçlarının daha tutarlı olmasını sağlayacaktır. Bununla birlikte her türlü eğitim ve öğretim materyalinin anlamlı bir şekilde paylaşılması sağlanacağından bilginin etkinliği artacak ve bilgiye erişim zamanı azalacaktır. Bu sayede, aynı konu ile ilgili birden fazla gereksiz çalışma yapılması engelleneceği için, yeni araştırmaların daha hızlı geliştirilmesi ve öğretimsel olarak uygun materyallere erişimin kolaylaşması ile olabilecek bilgi eksikliklerinin daha etkin ve kolay şekilde tamamlanması sağlanacaktır (Ullrich, 2005). Ayrıca, yapılan aramalar sonucu sadece ilgili özelliklere sahip olan ve istenen bağlama uygun bilgilere ulaşılmasının sağlanmasıyla, istenen bilgiye daha kolay ulaşılması ve arama sonucunda alınan bilgi sayısının etkin bir şekilde sınırlandırılması da sağlanmıştır.

Örneğin, eğitsel içerik için tasarlanmış bir ontoloji, bir materyalin öğretimsel fonksiyonunu tanımlamada kullanılabilmesi gibi, ek olarak etkinliğin temel aldığı eğitsel kuramları belli oranda tanımlamada da kullanılabilir. Böyle bir ontolojinin tanımlanabilmesi için ilgili öğretimsel fonksiyonun ne olduğu, özellikleri vs. de tanımlanmak zorundadır. Aynı şekilde, etkinliğin temel aldığı kuramın belirlenebilmesi için de, eğitim kuramlarının ve özelliklerinin tanımlanması gerekir. Bu sayede, bu ontolojiyi paylaşan her sistem, geliştirdiği etkinliğin dayandırıldığı kuramın özellikleri konusunda hemfikir olacaktır. Bu ontolojiyi paylaşan sistemler genişledikçe, eğitim kuramları konusunda ortak payda da o kadar büyüyecek ve kuram ile ilgili standartlaşma sağlanabilecektir. O4E (*Ontologies for Education*) gibi kuruluşlar, çeşitli ontolojileri tek bir organizasyon altında toplayarak hem geliştirilmiş olan ontolojilerle ilgili arama, hem de mevcut ontolojilerin baştan oluşturulması yerine var olan ontolojilerin geliştirilmesini sağlamak ve standart bir yapı oluşturmak amacıyla çalışmaktadır (Dicheval, 2005).

İnternet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinde yaratılacak olan ontolojiler, farklı öğrenme/öğretme stratejileri düşünülerek ve eğitimin verileceği öğrenci profili göz önüne alınarak yapılmalıdır. Günümüzde internet tabanlı eğitim sistemleri (WebCT, Blackboard, Moodle gibi) web 2.0 standartları ile eğitim ve öğretimle ilgili pek çok işlevi yerine getirebilmekte olup neredeyse bir sınıf ortamının tüm etkinliklerini barındırmaktadırlar. Ancak, bu sistemler verinin anlamlılığı üzerinde her hangi bir tanımlama yapamamakta ve belirli kurallar dışına çıkamamaktadırlar ayrıca bu şekilde sunulan içerik sadece insanlar tarafından anlaşılabilir. Uzaktan eğitim uygulamalarında ise sadece öğrencinin akademik başarısı değil aynı zamanda öğrencinin akademik başarısının kısa sürede gerçekleşmesi asıl hedef haline gelmiştir (Dağ ve Erkan, 2007). Dolayısıyla eğitimi hızlandırmak ve basitleştirmek gerekmektedir. Anlamsal web teknolojisinin amacının sunulan içeriği, sadece insanların değil aynı zamanda bilgisayarlarında kolayca anlayabileceği ve işleyebileceği bir şekilde sokmak olduğunu düşünüldüğünde, eğitim ve öğretim materyallerini barındırmakta olan internet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin de tüm internet dünyası gibi bu gelişmeden etkilenmesi kaçınılmazdır. İşte bu noktada anlamsal web; eğitimi hızlandıracak, basitleştirecek ve kişiselleştirebilecek bir öneme sahiptir. Tasarım aşaması dâhil olmak üzere internet tabanlı eğitim sistemleri için gerekli tüm araçları sağladığı için en uygun platformu sadece anlamsal web

sunmaktadır (Berners-Lee, Hendler ve Lassila, 2006). Bu doğrultuda anlamsal web ile birlikte uzaktan eğitim sistemleri iki ana başlık çerçevesinde şekillenmektedir; (Priya, 2012)

- i. Öğretimin kullanıcının kişisel ihtiyaç ve tercihlerine göre kişiselleştirilmesi
- ii. Öğrenme içeriğinin farklı e-öğrenme sistemleri tarafından yeniden kullanılabilmesi, bunun için evrensel içerik depolarının oluşturulması ve standartlaştırmanın sağlanabilmesi

Gelişim süreci boyunca internette yer alan bilgi yoğunluğu çok kritik boyutlara ulaşmıştır. Bundan dolayı bilgiyi yukarıda verilen iki ana başlık altında toplamak zorlaşırken, kullanıcıların kişiselleştirilmiş ve birbirleriyle uyumlu çalışabilen web platformlarına yönelik talepleri artmıştır. Bunu karşılamak için yapılan çalışmalar kapsamında, anlamsal web ile ilgili teknolojik gelişmelerin ileride hangi boyutlara doğru gideceğini tahmin etmek çok zor olmakla birlikte günümüzde anlamsal web eğitim alanında; birlikte işlerlik, paylaşılabilirlik ve yeniden kullanılabilirlik konularına odaklanmaktadır. Bu sayede oluşturulacak uzaktan eğitim sistemlerinde, eğitimcilere ve öğrenenlere daha esnek ve etkili içerikler sağlanabileceği düşünülmektedir. Ancak, bunun sonucunda da eğitim süreçlerinde roller, amaçlar, gereksinimler ve görevler yeniden sorgulanmaya başlanmıştır (Aroyo ve Dicheva, 2004).

Web 3.0 teknolojisi ile çalışan internet tabanlı eğitim sistemlerinin değişen ve gelişen rollerinden dolayı yeni amacı İngilizce bir ifadenin baş harflerinden oluşan AAAL (*Anytime, Anywhere, Anybody Learning*)'i, yani her hangi bir zamanda, her hangi bir yerden, her hangi bir kişinin öğrenebilmesini sağlamak olarak belirtilmektedir (Priya, 2012). Bunun amacın gerçekleştirilmesi içinse sıklıkla mobil cihazlar kullanılmaktadır. Yapılan bu çalışmada mobil cihazlar ile hazırlanan web sistemleri üzerinden görevlerin yapılma süresi laboratuvar şartlarında alınan verilere benzer veriler sunmaktadır ancak etkileşim gerektiren eğitim sistemlerinde bu cihazların bilgisayar kadar başarılı olamayacağı değerlendirilmektedir. Çünkü etkili bir eğitim sisteminde öğrenciler sadece eğitim materyallerini okumamalı, aynı zamanda eğitime katkıda bulunabilecek yorumlar yazabilmelidir. Klavye ve Mouse gibi giriş birimlerine sahip olan bilgisayarların etkileşim gücünün mobil cihazlara nazaran daha fazla olduğu geçmişte yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır (Alkan, 2011).

2.4.2 İnternete dayalı öğretim ve yararları

Her türlü internet ortamının kullanılmasıyla verilen eğitim olarak internet tabanlı öğrenme birçok kaynakta uzaktan eğitimin en hızlı gelişen türü olarak tanımlanmıştır (Imel, 1997). İnternet tabanlı uzaktan eğitim programlarının geleceği, insanın hayal gücüne bağlı olan teknolojik gelişmelerle sınırlı olduğu için sonsuz olanaklara sahiptir. İnternet tabanlı uzaktan eğitim programları yetişkinlerin öğrenme gereksinimlerine yanıt vermek üzere tasarlanan ve kişilere işlevsel amaçlar doğrultusunda öğrenme olanağı sağlayan programlardır. Bu programlarda bireylerin kişisel öğrenme amaçlarını gerçekleştirmeleri ya da mesleklerini daha iyi yapabilmeleri amaçlanmaktadır (Clark and Mayer, 2011). İnternete dayalı eğitim, eğitimin zaman ve mekandan bağımsız olarak yürütüldüğü; bilgisayarın öğrenim, sunum ve iletişim aracı olarak kullanıldığı; öğretmen ve öğrencinin aynı zamanda etkileşimli olup olmamalarına göre eş zamanlı (senkron) ve eş zamanlı olmayan (asenkron) diye iki farklı şekilde gerçekleştirildiği bir eğitim modeli olarak tanımlanabilir (Aşkar, 2000). Bu ayırmadan yola çıkarak eğitim ortamları da farklılık göstermektedir. Çallı, kısıtlı internet ve ağ alt yapısı ile gerçekleştirilen asenkron uzaktan eğitimin uydu ve geniş bant teknolojileri stabil hale geldiğinde, senkron eğitimin gerçek anlamda uygulanacağını, böylelikle iletişim ve etkileşim sorunlarının tümünden ortadan kalkarak örgün öğretimden çok daha kaliteli ve zengin bir eğitim sunulabileceğini vurgulamaktadır (Çallı, 2002).

Geleneksel öğretim tasarımlarından farklı olarak internete dayalı uzaktan eğitimde dikkat edilmesi gereken genel ölçütler de farklılık göstermektedir. Moore (1989), uzaktan eğitimde karşılıklı etkileşim halinde olan üç tip grup tanımlamaktadır: öğrenci-öğretmen, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-içerik. Bu yapıya sonradan “*öğrenci-arayüz etkileşimi*” eklenmiştir. Arayüz, internete dayalı uzaktan eğitimde öğrenme ortamlarının temel yapıtaşısıdır. İnternet tabanlı öğrenme tasarımı ve işlevsel çıktılarının performans temelli olarak değerlendirilmektedir (Clark ve Mayer, 2011).

Yürütülen uzaktan eğitim programlarının çoğunluğunun meslek yüksekokullarında ve ara eleman yetiştiren ön-lisans programlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yapılaşma internet tabanlı öğrenmenin amaçlarıyla uyumluluk göstermektedir.

Teknoloji temelli olan uzaktan eğitim uygulamalarıyla geleneksel uzaktan eğitim sistemlerinde yetersiz görülen etkileşim eksikliğine ilişkin önemli kazanımlar

sağlanmıştır. Uzaktan eğitimde kullanılan eğitim ortamları internet tabanlı uzaktan eğitim modelinde bir araya getirilerek dijital ortama aktarılmaktadır. İnternet tabanlı eğitim bilgisayarın etkili bir iletişim aracı olarak kullanılmaya başlaması ile birlikte uzaktan eğitimin en güçlü ortamlarından biri haline gelmiştir. Bu sistemle öğrenen ve öğreten arasındaki coğrafi ayrılığın eğitime engel oluşturmaması sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak coğrafi ayrılığın öğrencilerin kendilerini daha özgür olarak ifade etmelerine sebep olduğu, öğrenme kalitesini artırdığı da düşünülmektedir. Öğrenciler gerçek zaman kısıtlamasından bağımsız olarak düşünme, değerlendirme ve yeni fikirler oluşturarak bilgiyi içselleştirme şansına sahip olmaktadır. Daha çok araştırma yapabilmek için zaman ve kaynağa sahiptirler (Gülbahar, 2009).

İnternete yönelik eğitim, öğretim için tasarlanan internet sayfaları, ses ve görüntü araçları, etkileşimli araçlar (chat, video konferans gibi), iletişim araçları (e-mektup, liste ve haber grupları) ve diğer pek çok kaynağı kapsadığından öğrencilerin düşünsel aktivitelerini arttıran, araştırmaya yönelten özellikler taşıyan bir programdır (Özarlan, Kubat ve Bay, 2007). Tüm bu özellikler uzaktan eğitimin tercih edilme nedenleri olarak gösterilebilir. Ancak önemli olan bu özelliklerin uzaktan eğitimde artı değer oluşturabilmesini sağlamaktır.

İnternete dayalı eğitim programlarında, genel olarak bir eğitim programının sahip olması gereken özelliklere ek olarak internet tabanlı eğitim ilkelerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu ilkeler eğitim ve öğretim hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, öğrencilerin programlara güdülenmesinin sağlanmasında önemlidir. Etkili bir internet temelli eğitimin ilkelerini şu şekilde belirtilmektedir; (Ragan, 2009)

- i. Göster ve öğret,
- ii. Etkinlik yanlısı ders yönetim stratejilerini uygula,
- iii. Ders etkinliklerini örnekler üzerine kur,
- iv. Plansızlığı planla,
- v. Geribildirim iste,
- vi. Yazmadan (diyaloga girmeden önce) düşün,
- vii. Gösterilen gelişmeleri yardımlarla ilerlet,
- viii. Güvenlik ve gizlilik,
- ix. Kaliteliği önemli tut,
- x. Açık (internet) bağlantı sağla.

Bu ilkeler ışığında planlanan bir öğretim tasarımında olması gereken ögeler kendini göstermektedir. Öğrencilere yaparak ve yaşayarak öğrenebilecekleri öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Canlandırma (animation) ve benzetimlerin (simulation) kullanımı bu ilkeye hizmet edecektir. Etkin öğrenme ilkelerine göre dersler düzenlenmeli ve örneklerin kullanılmasına önem verilmelidir. “Plansızlığı planla” ilkesine uymak da çok önemlidir. İnternet tabanlı uzaktan eğitimde öğrenci dersleri istediği zaman istediği yerden izleyebilmektedir. Görünüşte plansızlık gibi görünse de eğitimcilerin internet sayfasını düzenleme biçimleri öğrencileri doğru yönlere yönlendiren, sürekli olarak sistemli, dolayısıyla da ders modüllerini izlemeye yönlendirici özellikte olmalıdır. Bu şekilde öğrenci programa motive olacak ve derslerin amaçları kazanılmış olacaktır.

Uzaktan eğitimi internet tabanlı olarak uygularken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde özetlenebilir; (Al ve Madran, 2004)

- i. *Kullanıcıların tanımlanması ve yönetilmesi:* İnternet sayfası öğrenci özelliklerini kaydetmeli ve gereksinimlerine yanıt verici şekilde düzenlenmelidir.
- ii. *Ders içeriklerinin hazırlanması:* Ders içerikleri internet tabanlı uzaktan eğitim ilkeleri doğrultusunda hazırlanmalıdır.
- iii. *Derslerin yönetilmesi:* Öğrencilerin eğitim hayatı boyunca ne kadar ders alacaklarının kontrol edilmesi, dönemsel olarak hangi dersleri görmesi gerektiği ve bununla birlikte görmüş olduğu bir ders varsa bu ders ya da derslerin hangisi olduğu gibi bilgiyi detaylı bir biçimde incelemesi gerekir.
- iv. *Öğrenciye yönelik ders programların yapılması:* Eğitim programı zamandan bağımsız olarak tasarlanabildiğinden, periyodik, aylık ve haftalık ders yükleri değişik şekillerde saptanabilir Seçmeli derslerin sınıftaki öğrenci sayısına göre açılması ya da açılmaması hususu gibi sorunlar bu sistemde yer almamaktadır.
- v. *Ödev ve proje verilmesi:* Öğrencilere ödev ve projelerin teslimi, bu çalışmalara ilişkin içerik ve açıklamaların öğrencilere sunumu, biten çalışmaların değerlendirilmesi gibi işlemlerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- vi. *Sınav ve testlerin hazırlanması ve uygulanması:* İnternet sayfasında

hazırlanan test ve sınavlar ders hedefleri ve içeriğe uygun olarak ve geçerlilik-güvenilirlik ilkeleri gözetilerek hazırlanmalıdır.

- vii. *Öğrenci davranışlarının takibi ve incelenmesi:* Öğrencilerin gün içinde hangi zaman diliminde sistemden ne derecede yararlandıkları, hangi ders içeriklerinde ne kadar süre harcadıkları gibi bilgilerin sistem üzerinden takibi gerekmektedir.
- viii. *Öğrencilerin başarı durumlarının değerlendirilmesi:* Eğitimin sonunda gerek sistemin gerekse öğrencinin başarısını, durum değerlendirmesi ile ortaya konmalıdır.
- ix. *Etkileşimli iletişim ortamlarının oluşturulması ve yönetilmesi:* Tartışma grupları, sohbet/chat odaları, akışkan video ve ses transferi gibi kullanıcı etkileşimi sağlayabilecek arayüz teknolojilerinden maksimum seviyede yarar sağlanması, sistemin sahip olması gereken özelliklerin başında gelmelidir.

Uzaktan eğitim veren bir programın etkililiğinin değerlendirilmesi yapılırken bakılması gereken anahtar güçler Graham ve diğerleri tarafından şu şekilde vurgulanmıştır; (Graham , 2000)

- i. Etkin öğrenmeyi yönlendirme (öğrencileri cesaretlendirerek gerçek dünyaya uyum sağlayıcı etkinlikler)
- ii. Öğrenci-fakülte iletişimini sağlama (telefon veya e-mail zinciri kullanımı)
- iii. Farklı yetenek ve öğrenme biçimlerine saygı (farklı görüşlere açıklık).

Uzaktan öğrenme faaliyetleri; öğrencilerin posta kanalıyla ya da çevrimiçi olarak desteklenmesini de içerecek biçimde, konunun içeriğine, amaçlara, ürünlere, öğrenci ortamına, eğitimsel teknoloji ve yöntemlere uygun olmalıdır. Uzaktan eğitim programlarında tüm bu ilkelere uymak programın etkililiğini ve öğrenen motivasyonunu artırmayı amaçlamaktadır. Öğrencinin motive edilmesini sağlamak için kullanılan önemli unsurlardan biri de web tabanlı öğrenme faaliyetleridir. Web tabanlı öğrenme faaliyetlerinin başarılması gereken en önemli görevlerinin başında online oyunlar, simülasyonlar gibi aktiviteler kullanılarak öğrenciyi programa motive etme ve istekli hale getirme olmalıdır (Wright, Dhanarajan ve Reju, 2009). Bontempi 2003 yılında, uzaktan eğitimde motivasyon sorununu ele aldığı araştırmasında, uzaktan eğitim öğrencilerinin eğitimleri boyunca coğrafi uzaklık, öğretmenden uzaklık, odaklanma sorunu gibi birçok engelle karşılaştıklarını ve motive

edilmenin önem sırasında öncelik kazandığını ifade etmiştir. Öğrenci güdülenmesini sağlamak için de internet tabanlı eğitim alan öğrencilere geleneksel eğitimlerde öğrencilere sağlanan; kütüphane, teknik ve finansal yardım, özel dersler ve akademik danışma gibi desteklerin sağlanması gerektiği vurgulanmıştır (Gülbahar, 2009). Öğrenenin programa uyumu ve güdülenmesi için uzaktan eğitim veren kurumların üzerinde önemle durulması gereken bir başka nokta da “öğrenenin özelliklerinin” saptanmış olmasıdır.

İnternet ile öğretimin çok çeşitli yararları vardır. İnternet ile öğretim programlarının en büyük özellikleri geliştirildikleri ortamdan farklı ortamlarda da takip edilebilmesidir. İnternet uygulamalarının sunmuş olduğu takip kolaylığı mesafe ve zamandan bağımsız erişim imkânı sunmaktadır. Dünyanın her yerinden herhangi bir bilgisayar platformu kullanarak öğretim programına katılabilmektedir. Bu özelliği nedeniyle zaman ve yerden bağımsızlık sağlaması iş yaşamında ve eğitimde coğrafi engelleri ortadan kaldıran en büyük özelliğidir (Alkan, 2011).

İnternet üzerinden yapılan tüm öğretim etkinlikleri hem öğrenciler, hem öğretmenler, hem de kurumlar için kullanışlı olmasıdır. Öğrenciler kendi kayıtlarını kendileri yapabilir. Derslerin arzu ettikleri yerden izleyebilir, araştırma yapabilir, ödevleri öğretmenlere iletişim hizmetleri ile ulaştırılabilir. Ayrıca internet uygulamaları yardımıyla öğretmenler ve arkadaşlarıyla iletişim kurabilirler. Rehberlik hizmetleri senkron ve asenkron olarak gerçekleştirilebilir.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen derslerin geliştirilmesi ve güncellenmesi çok kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu kolaylığı nedeniyle derslerde yenilik yapmak ve yeni uygulamalar geliştirmek hızlı bir şekilde yapıldığından dolayı zaman kazandırmaktadır. Bu özelliği nedeniyle en güncel eğitim materyalleri kullanılmaktadır (Açıkgöz, 2007).

İnternetle öğretim uygulamalarında çeşitli çoklu ortam unsurlarıyla birlikte metin, grafik, ses, video ve canlandırma gibi materyaller öğrenme ortamlarını zenginleştirmektedir. Bu öğretim şeklinde öğrenci kontrollü bir sistem olması öğrencilerin kendi öğrenmelerine uygun bir şekilde öğrenmelerine imkân sunmaktadır. Ayrıca öğrenciler istedikleri zaman, istedikleri yerlerden internet aracılığıyla ders tekrarı ve ders notlarına ulaşmalarına imkân vermesi de bir diğer kolaylıştır. Bütün bu özellikleri nedeniyle öğrenciler kendilerine özgü öğrenme

hızında öğrenim şansı sunarak bireysel öğrenmeye destek vermektedir.

İnternet ile öğretim uygulamaları hem formel hem de enformel öğrenmelere destek vermesi itibariyle vazgeçilmez bir eğitim aracı olmuştur. Öğreticiler, internet üzerinden ders içerikleri ve bu içeriklerle ilgili kaynaklar ve referans bilgiler sunarak formel eğitim ortamları oluştururlar. Öğrenciler de tartışma gruplarına katılma, e-posta ile kısa hikayeler gönderme ve çevrimiçi sohbet kanalları aracılığıyla sohbet etme ile enformel eğitim ortamlarıyla eğitimlerini devam ettirirler (Alkan, 2005).

İnternete dayalı öğretimin en önemli yararları maliyetlerinin günümüz teknolojisiyle ucuz olmasıdır. Öğreticiler ve öğrenciler sınıf ortamına ihtiyaç duymadan kullanabilmektedir. İnternetle öğretimle birlikte, öğrencilerin ve öğretmenlerin seyahat, konaklama ve kırtasiye harcamaları düşük düzeylerde gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra, geleneksel uzaktan eğitim sistemlerinde kurumların öğretim materyallerini çoğaltma, paketlenme ve postalama maliyetlerini de ortadan kaldırmıştır (Altın, 2009).

2.4.3 Web tabanlı eğitimin genel özellikleri

İnternete dayalı uzaktan eğitimin özellikleri şu şekilde sıralanabilir. (Taşdelen, 2004)

- i. *Kişileştirilebilir*: Eğitim bireye göre özelleştirilebilir.
- ii. *İçerik*: Eğitim içeriği her zaman güncel olarak değiştirilebilir.
- iii. *Düşük maliyet*: Özellikle mühendislik fakülteleri gibi uygulamalı eğitim veren laboratuvar teçhizatı pahalı olan okullar için eğitim maliyetini düşürür.
- iv. *Küreselleşme*: Uzaktan eğitim hizmeti veren kurumlar genel olarak küresel düzeyde eğitim verebilecek niteliğe sahiptir.
- v. Geleneksel eğitime uygun olmayan öğrencilere hizmet verme.
- vi. *Hızlı geribildirim*: Günümüzde uzaktan eğitim sayesinde öğrenciler, e-posta yolu ile dünyanın herhangi bir yerinden günün herhangi bir saatinde ödevlerini gönderebilmekte ve bu çalışmalarının değerlendirme sonuçlarını hemen aynı şekilde *www* üzerinden alabilmektedirler.

2.4.4 Web tabanlı eğitimin avantajları

Web tabanlı eğitim uygulamalarının kurumlar ve katılımcılar açısından avantajları ve dezavantajları vardır; Avantajlar aynı zamanda kurumların web tabanlı eğitime geçme nedenleri olarak da görülmektedir. Web tabanlı eğitimin avantajları aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

- i. *Eğitim maliyetini düşürme*: Maliyet bir kurumun her alanda dikkat ettiği bir ögedir. Bir kere alınacak olan eğitim, üzerinde güncellemeler yaparak sonsuza kadar kullanabilmekte, aynı anda birden çok insanın bu eğitimlere girmesi sağlanabilmektedir. Bu durum, eğitim maliyetlerini düşürmektedir.
- ii. *Öğrenme süresinde azalma*: Bu öğretim yöntemi ile öğretim süresinin düştüğü gözlenmiştir. Bu durum özellikle kurumlarda personelin iş ortamından uzak kalma süresini kısaltmaktadır.
- iii. *Akılda kalma oranında artış*: Davranış bilimlerinin araştırma sonuçlarına göre bir bilginin akılda kalma oranı hem gözleyip hem de dinlediği zaman yüzde 50'dir.⁵¹ Web tabanlı eğitimde görselliğe ve işitselliğe dayalı tekrarların yapılabilir olması nedeniyle bu oran yüzde 75'lere kadar çıkmaktadır (Şimşek, 1997).
- iv. *Dersi tekrar etme olasılığı*: Bu eğitim yönteminde anlaşılamayan konuya geri dönüş çok kolaydır.
- v. *Devamlılık*: Bilgisayar ortamında yeni bir konu ekleme veya güncelleme yapmak kolaydır.
- vi. *Aktif katılım*: Kontrol genellikle katılımcıda olduğundan içerikte yer alan bilgileri kendi öğrenme hızıyla öğrenebilmektedir.
- vii. *Yer ve zaman esnekliği*: Katılımcı internet bağlantısının olduğu her yerden şifresini girerek eğitime bağlanabilmektedir.

Uzaktan eğitim uygulamalarına etkileşimin getireceği önemli yararlarından biri de sadece bilgi aktarımına dayanan bir eğitim anlayışından, günümüzde geçerli olan araştırmacılık ve yaratıcılığa dayanan bir eğitim anlayışına geçilmesine yardımcı olmasıdır (Alkan, 2005).

2.4.5 Web tabanlı eğitimin dezavantajları

Web tabanlı eğitimin getirdiği bazı dezavantajlar da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar aşağıdaki şekilde değerlendirilebilir; (Akyol, 2006)

- i. Eğitimin sınıf ortamında gerçekleşmemesi, etkileşimi azaltacağından öğrenci ile eğitimci arasındaki iletişim sınırlanmaktadır. Öğrenmenin ne derece gerçekleştiği öğrenci soru sormadığı sürece bilinemeyecektir.
- ii. Eğitimci ve öğrencilerin internet tabanlı eğitim araçlarının kullanımındaki bilgi eksiklikleri nedeniyle eğitimci pedagojik açıdan eğitim

materyallerinin hazırlanması konularında yetersiz kalabileceklerdir.

- iii. Başlangıç uygulama maliyetleri yüksektir.
- iv. Optimal site büyüklüğünün ve işlevselliğin tanımlanması zordur.
 - v. Uzaktan eğitim, öğrencinin beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleşmesinde etkili olamayabilir.
 - vi. Gerekli olan donanımı öğrenci tanımayabilir.
 - vii. Kendi kendine çalışma becerisi kazanamamış veya sıkıntı yaşayan öğrenciler uyum problemleri yaşayabilir.
 - viii. Sorumluluk duygusu olmayan veya gelişmemiş öğrenciler için başarıyı artırmaz.
 - ix. Öğrencilerde derslerine odaklanma gücüne neden olabilir.
 - x. Yüz-yüze iletişimin olmadığı zamanlarda öğrencilerin sorularına yanıt verme konusunda güçlüklerle karşılaşılabilir.
 - xi. Öğrencilerin sosyalleşmelerini olumsuz yönde etkileyebilir.
 - xii. Öğrencileri motive etme sorunuyla karşılaşılabilir.
 - xiii. Ölçme ve değerlendirmede sorunlarla karşılaşılabilir.
 - xiv. Bilgilerin korunması sırasında güvenlik sorunlarıyla karşılaşılabilir.
 - xv. Öğrencilere anında geri bildirim sağlamada güçlüklerle karşılaşılabilir.

2.4.6 Web tabanlı eğitimin tercih sebepleri

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, geleneksel yöntemlere göre uzaktan eğitim programlarını daha popüler bir alternatif haline getirmiştir. Uzaktan eğitimin ortaya çıkmasında en önemli sebep daha fazla kişiye daha kısa yoldan eğitim götürebilmek olmuştur (Uşun, 2006). Uzaktan öğretimi zorunlu kılan çeşitli nedenler vardır. Bu nedenler aşağıdaki gibi özetlenebilir; (İşman, 2008)

- i. Teknolojik ilerlemeyle mevcut bilgilerin hızla eskimektedir.
- ii. Eğitimli işgücü açığı öğrenmeyi teşvik etmektedir.
- iii. İş dünyasındaki rekabet, şirketleri eğitim maliyetlerini kısma yöneltmektedir.
- iv. Küreselleşme, şirketleri coğrafi olarak farklı bölgelere dağılmış olan personelini eğitimde yeni yöntemler aramaya itmektir.
- v. Giderek daha fazla sayıda yetişkin “öğrenci” olmak zorunda kalmaktadır.
- vi. Esnek koşullarda çalışan fikir işçileri eğitimde de esneklik talep etmektedir.

- vii. Öğrenim zaman zaman yapılan bir aktivite olmaktan çıkıp, sürekli yapılan bir eylem haline gelmektedir.
- viii. İnternet kullanıcılarının sayısındaki patlama, interneti bilgi aktarmada çok elverişli bir araç konumuna getirmektedir (Uşun, 2006).
- ix. Gerekli bilgiye zamanında ve anında ulaşabilmenin önemi artmaktadır.
- x. Kişiyeye özel öğrenim, öğrenimin performansını yükseltmektedir.
- xi. Elektronik öğretim öğrencilerin katılımını arttırmaktadır.
- xii. Ulaşım için zaman kaybı söz konusu değildir.
- xiii. Öğrenim sırasında bir işte çalışmak sorun olmamaktadır.
- xiv. Bilgi ihtiyaç duyulduğu anda sağlanmaktadır.
- xv. Zaman ve mekân sınırlaması bulunmamaktadır.
- xvi. Öğrenci öğrenme hızına göre programı düzenleyebilmektedir.
- xvii. Bazı kişilik özelliklerine sahip öğrencilerin (utangaç, konuşma güçlüğü çekenler vb.) verimliliğini arttırmaktadır (İşman, 2008).
- xviii. Öğrenim maliyetlerini önemli ölçüde düşürmektedir.

2.4.7 Web tabanlı eğitimin altyapısı

İnternetin sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmesi sadece görünür sayfaların canlılığı ile değil altyapısındaki değişimlerde göze batmaktadır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak sürekli gelişen altyapı teknolojileri sayesinde günden güne daha hızlı ve daha ekonomik bir internet erişimi sağlanmaktadır. Bu gelişime paralel olarak internetin günlük yaşantıda da çok hızlı bir yer edindiği görülmektedir. İnternet altyapısı olarak ilk göze çarpan, Türkiye’de Telekom’un hizmeti olan telefon hatları, ADSL, Kablo Net, doğrudan bağlantı ve uydu hizmetleri görülmektedir.

İnternetin, bilgi teknolojileri alt yapısını incelediğimizde karşımıza ilk olarak, görsel yönden çok zengin hazırlanmış ve kullanıcının beğenisini kazanan siteler gelmektedir. Bunun dışında çok sık kullanılan diğer bilgi teknolojileri de sırayla şunlardır: Elektronik posta, haber grupları, dijital saklama ortamları, video konferans. İnternet tabanlı eğitim ile diğer uzaktan eğitim sistemleri arasındaki farklılıklar şu şekilde sıralanabilir; (Alkan, 2011)

- i. İnternet yoluyla eğitim merkezleri ve yüksekokullar bilgiyi tüm dünyaya iletmektedirler. Bunun yanı sıra öğrenenler, uzak bölgelerden istedikleri anda

ders alabilmekte, kendilerine gelen e-maillere ulaşabilmekte, öğretim üyeleri ve diğer öğrencilerle iletişimi gerçekleştiren sohbetler yapabilmektedirler.

- ii. İnternet, posta masraflarını azaltmakta, baskı veya ulaşım maliyeti olmaksızın sayfaların dağıtımını mümkün kılmaktadır.
- iii. Tüm öğrencilerin faydalandığı bilgileri internetle sadece bir sunucu kullanarak düzeltmek veya güncellemek mümkündür. Yeni bilgi ve materyaller istendiği zaman eklenebilir ve öğrenciler bu değişiklikleri eşzamanlı olarak görebilirler.
- iv. İnternet; metin, resim ve video gibi öğrenmeyi zenginleştiren ve eğlenceli yaşantılar sağlayan öğretme ve öğrenme araçları ile etkileşim olanağı sağlamaktadır.
- v. İnternetin sağladığı karşılıklı iletişim olanağı olanakları sayesinde öğrenciler projeleri paylaşarak, ödevlerini hazırlayabilir, iletilerini postalayabilir ve günlük yaşamlarını bir ders saatinden daha uzun süreli olarak paylaşabilirler.

2.4.8 Web tabanlı eğitim planlaması ve süreci

Etkili ve başarılı bir internet destekli uzaktan eğitim programı temel olarak beş aşamadan oluşur. Bunlar; analiz, tasarım, geliştirme, değerlendirme ve düzeltme aşamalarıdır (Atıcı ve Gürol, 2001).

Analiz aşaması; Analiz aşaması aşağıdaki adımlardan meydana gelir.

a) Karar verme süreci: Eğitim dönemi içindeki zıtlıkların tanımlanması ile öngörülen hedeflerin aşamasını içerir. Aşağıda belirtilen hususlara bir plan dâhilinde doğru kararlar vermek etkinliği arttıracaktır; (Yalın, 2001).

- i. İhtiyaç analizini kim ister?
- ii. İhtiyaçları belirlemeye neden gerek duyulur?
- iii. İhtiyaçları belirlemedeki eksiklikler neler olabilir?
- iv. Hangi düzeyde ve ne üzerine odaklanmaya kimler gereksinim duyar?
- v. Ulaşılmak istenen hedef için ne kadar bilgi toplanmış olmalıdır?
- vi. Bilgi toplamak için ne gibi yöntemler kullanılmalıdır?
- vii. Bilgi toplamada ne gibi kısıtlamalar vardır?
- viii. İnsan, zaman ve para için incelemede neler yapılabilir?

b) Verilerin toplanması: Veri toplama işlemi bütün yapılan analiz işlerimde önemli rol oynamaktadır ve sürekli yapılması gerekmektedir. Ayrıca veri toplama için uygun metot ve yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Veri toplama için kullanıcılarına anketler hazırlanmalı, hangi tekniklerinin kullanılacağı belirlenmelidir (Demirel, 2006).

c) Hedeflerin tanımlanması: İhtiyaç analizinin amacı, problem çözümü aşamasında gerçekleşebilecek aksaklıkları belirtmektir. Bu aşamanın düzgün bir biçimde ilerlemesi ve aksaklıkların yaşanmaması için hedefler net olarak önceden belirlenmelidir. Değerlendirme aşamasında, toplanılan bütün veriler hedefler ile eşleştirileceği için mutlaka hedeflerin tanımlanmış olması gerekmektedir.

d) Hedef kitlenin incelenmesi: Uzaktan eğitim alan bireylerin ve bu bireylerin gereksinimlerini en iyi şekilde anlamak için yaş, kültürel yaşantıları, yaşanmış deneyim, ilgi alanları ve eğitim seviyeleri dikkate alınmalıdır. Böylece alacakları ders ve eğitimin gelecekte ne gibi işlerine yarayacağı, ne gibi imkân sağlayacağı incelenmeli, eğer sınıfın katılımcı sayısı fazla ise ya da farklı seviye gruplarından katılımcılar bulunuyorsa bu husus mutlaka dikkate alınmalıdır. Öğretim elemanının, internet tabanlı uzaktan eğitim sistemlerinin sadece sanal bir varlık olmadığını öğrencilerine göstermesi de olumlu olacaktır (Ensari, 2003). Bundan dolayı öğretmenin katılımcıların yaşadığı yerlere ulaşması ve bireysel olarak ya da katılımcıların tamamıyla aynı ortamda iletişime geçmesi sistemin etkinliğini arttıracaktır.

e) Öğretim tasarımı: En önemli unsurlardan bir tanesidir. Bu kısımda yapılacak olan analiz hem katılımcılar yani öğrenciler hem de eğitim yönteminin içeriği bakımından önem taşır. Eğitimin analizi, bilgiyi aktarabilmek için ders içeriğinin seviyesinin belirlenmesi, konuların işleme düzeni ve ders için giriş koşullarının düzenlenmesi olmak üzere üç ana unsurdan oluşur. Kısacası, hedefler açısından ne çeşit bir eğitim şekli gerektiği, bilgiyi iyice kavrayabilmek için hangi sıralama içinde gerçekleşmesi gerektiği ve eğitime başlamadan önce eğitimi alacak olan bireylerin ne gibi beceri ve bilgilere sahip olması gerektiği gibi sorulara yanıt verilir. Katılımcıların gereksinimleri ve karakteristikleri de göz önüne alınarak öğretimsel amaçların ve araçların belirlenmesi gerekir (Erkuş, 2005).

Bu bilgiler ışığında eğitimin hedef kitlesi olan öğrencilerin sahip oldukları özellikler aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir.

- i. *Bilişsel özellikler*; teknolojiye yönelik genel tutumlar, işlevsel ve görsel okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı, öğrenme tarzları ve var olan içerik şekilleri.
- ii. *Kişisel özellikler*; sanal ortamda öğrenme arzusu ve motivasyonu, öğrenmeye ve teknolojiye ilişkin tutumlar, özgüven, endişe, inanç ve değerler.
- iii. *Sosyal özellikleri*; işbirliği ile ilgili tutumlar, işbirliği yapma veya yarışmaya yönelik eğilimler, akran ilişkileri, sosyoekonomik statü, eğitim düzeyi ve meslek.
- iv. *Fiziksel özellikler*; görsel, işitsel ve dokunma potansiyeli, yaş ve cinsiyet.

Bu özellikleri göz önüne alarak geliştirilecek bir sistemde eğer katılımcı grubu teknolojinin getirdiği yenilikler konusunda kısıtlı bilgiye sahipse ve öğretim araçlarına karşı endişe duyuyorsa, sistemde yer alacak olan içerik hiçbir bilgiye sahip olmayan katılımcıları desteklemeye yönelik ayarlanabilir. Hiçbir deneyimi olmayan kullanıcılar ses ve görüntü içerikli eğitimleri incelemek için gereken yardımcı programların yüklenmesinde sorun yaşayabilir ve büyük bir problem olarak karşılımlarına çıkabilir (Demirel, 2006). Bunun yanı sıra bilgi eksikliği olan kullanıcılar dersin materyalini ekrandan takip etmede sorun yaşadıklarını ifade ediyorlarsa internet sayfasındaki metnin düzeni bu sorunları yok edecek bir biçimde yeniden ayarlanabilir. Örnek verecek olursak, internet sitesinde sunulan metinsel içerikler çeşitli internet sitelerine bağlantılar kurulacak şekilde hazırlanması yerine, kullanıcının sadece tek bir ara yüz ile içeriğe ulaşım basit bir yolla yazıcıyı kullanarak bilgileri kağıda dökülebilecek bir biçimde hazırlanabilir. (Gülbahar, 2009). Sonuç olarak, bu kullanıcı ihtiyaçları ne kadar yüksek bir düzeyde karşılanırsa hedef katılımcıların istekleri ve tatmini o kadar yüksek seviyede olacak, hazırlanan eğitim sisteminin etkinliği de buna paralel olarak artacaktır.

Tasarım aşaması; Öğretim içeriği geliştirmek için tercih edilen strateji tasarım evresinde planlanmalıdır. Bu aşamada ilk yapılması gereken ise, bilgilerin kullanıcılara aktarılabilmesi için öğrenme modelinin belirlenmesi ve bu modeli eğitim ortamına aktaran metotların uygulamaya konmasıdır. Uygulanacak olan bu yöntem, etkileşimli öğrenmeyi destekler nitelikteyse, öğreticinin görevi minimum seviyeye inecek ve ders içeriğinin büyük bir kısmı bir takım münazara alanlarında ve

grup çalışması ödevlerindeki öğretim tekniklerine dayanacaktır (Demirel, 2006). Bu durumda eğitici, eş zamansız tartışmanın sahibi ya da lideri değil de sadece bir katılımcı olacaktır.

Web tabanlı olarak verilecek bir dersin tasarımı, dersin ne kadar anlaşılır ve eğitim başarısının ne kadar yükselip ya da azalacağı üzerine etkisi vardır (Demirel, 2006). Web tabanlı geliştirilecek tüm uzaktan eğitim sistemlerinde hazırlanacak dersin, bilimsel gelişmeleri yansıtabilir özelliği olmalıdır.

Sitemin tasarımını gerçekleştirirken dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri de öğrencinin sisteme karşı olan ilgisidir. Öğrencinin ilgisini çekebilmek için özellikle dersin işleme şeklinin ve bilgi kaynaklarının seçimi dikkat edilecek unsurlardır. Tabii ki, tasarım aşamasında dikkat edilmesi gereken grup sadece öğrenciler değildir. Sistemde rol alan bütün kullanıcılara yönelik bir organizasyon gerçekleştirmeye özen gösterilmelidir. Farklı kullanıcıların kolaylıkla anlayabileceği, kaynaklara ulaşabileceği, yeni içerikleri düzenleyebileceği bir tasarım tarzı da oldukça önemlidir (Uşun, 2010).

Geliştirme aşaması; Geliştirme aşaması aşağıdaki dört adımdan oluşur; (Sağiroğlu, 2001)

İçerikle ilgili taslağın hazırlanması: Öğretimle ilgili sorunlar, amaç/hedefler, hedef kitlenin analizi ve arzu edilen dersin kapsamı bazında içerik taslağı hazırlanır. Mevcut malzemenin incelenmesi: İçerik taslağı hazırlandıktan sonra, belirlenen içerik taslağında yer alan ders konuları hangi malzemelerle desteklenerek daha etkili bir eğitim ve öğretim sağlanabileceğine karar verilmelidir. Sürekli kullanılaneğitimle ilgili materyaller tek başına kullanılmamalıdır. Çünkü bu materyaller zaten tüm alışagelmış sınıf ortamında karşılaşılan ve etkili olan materyallerdir.

İçeriğin düzenlenmesi ve geliştirilmesi: eğitimi alan kişilerin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri ilgi duyabileceği içeriğin, materyalin ve örneklerin hazırlanmasıdır. Ders içeriği öğrencilerin kolaylıkla anlayabileceği kapsamda açık, anlaşılır, ilgi çekici, konudan kopuk olmayan, güncel ve öğrencilerin içeriğe odaklanmalarını sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve geliştirilmelidir. Konuyla ilgisi olmayan eğitim materyalleri ve örnekler öğrenmenin başarısız olmasına neden olmaktadır.

Öğretim materyallerinin geliştirilmesinde dikkat edilmesi gereken temel ilkeler ise

aşağıdaki şekilde ele alınabilir. Buna göre materyaller; (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2004)

- i. Basit, yalın ve anlaşılabilir bir biçimde hazırlanmalıdır.
- ii. Dersin hedef ve amaçlarıyla uyumlu olarak seçilip hazırlanmalıdır.
- iii. Dersin konusunu meydana getiren tüm bilgilerle değil de, önemli ve özet bilgilerle donatılmalıdır.
- iv. Resim, grafik ve renk gibi görsel özellikler materyalin sadece önemli noktalarını belirtmek için kullanılmalı, aşırıya kaçılmamalıdır.
- v. Eğitim aşamasında kullanılan bütün dokümantasyonlar, görsel materyaller katılımcıların pedagojik özellikleriyle eşdeğer ve katılımcının yaşadığı dış dünya ile benzer olmalıdır.
- vi. Gerçek yaşamı olabildiğince yansıtmalıdır.
- vii. Tüm eğitim materyallerine isteyen her katılımcının erişimi ve kullanımına açık olmalıdır.
- viii. Sadece dersi veren öğretim elemanının değil, dersi alan bireylerin de kullanabileceği düzeyde sade ve net olmalıdır.
- ix. Gerekliğinde kolaylıkla geliştirilebilir ve güncelleştirilebilir olmalıdır.

Öğretmenlerin derslerde kullanmayı planladıkları materyallerin etkili oluşu, kullandıkları görsellerin ve metinlerin hangi şekilde olduğu ve bunları kullanım şeklidir. Görsel tasarım unsurları çizgi, alan, şekil, doku ve renklerden oluşmaktadır. Katılımcıların ilgisini tam olarak çekebilmek için uygun düzen ve sırada, gereken yerlerde vurgu yapılarak tasarım ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Görsel bir materyalde tek bir düşünce değerlendirilse de, bazen görsel içindeki bazı önemli unsurların vurgulanması gerekir. Dolayısıyla yön işaret eden ifadeler, önemli noktaları belirten göz alıcı renkler, kişinin dikkatini çekmesini istediğimiz maddeye dikkat çekmek için şekiller ya da renkler arasında kontrast renkler kullanmak, farklı şekiller kullanmak, önemli olan ifadeleri daha büyük göstermek gibi değişik teknikler kullanılabilir (Uşun, 2012).

Materyal ve metodun seçilmesi ve geliştirilmesi: Bireyleri eğitecek materyalin hazırlanması ve bireylere iletme yönteminin seçilmesi, çoğu kez yazılı materyaller, görsel materyallerin birleştirmesini gerektirir. Bu aşamada esas dikkat edilmesi gereken kısım, bu materyaller bireylerin ihtiyaç ve gereksinimleri ayrıca teknik

kısıtlamalar doğrultusunda bir araya getirilmesidir. Bazı katılımcıların sahip olmadığı teknolojik yapıları kullanmak sistem etkinliğini olumsuz yönde etkiler. Ayrıca, web tabanlı eğitim materyali içerisinde sık kullanıldığı için ses ve görüntü kullanımında bazı hususlara dikkat edilmesi gerekir. Bu hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir; (Uşun, 2012).

- i. İnternet sayfasının tasarımını ayarladığımızda, kullanıcı bir bağlantıyı ya da içeriği tıkladığında direkt olarak bağlantının içinde tutulan dosya otomatik olarak, kullanıcı hiçbir talepte bulunmadan yüklenmelidir.
- ii. Kullanıcı dosya hacmi ve aktarım süresi ile ilgili olarak bilgilendirilmelidir.
- iii. Görüntü ve ses dosyaları sadece gerekli olduğunda kullanılmalıdır. Bir hareketi göstermek ya da gerçek bir uygulamayı değişik bir bakış açısından sunabilmek için eğitim materyali kapsamında görüntü kullanılmalıdır.
- iv. Görüntü ve ses dosyaları hazırlanırken büyüklükleri göz önünde bulundurularak, olabildiği kadar küçük boyutlara indirilerek verilmelidir.
- v. Görüntü ve ses dosyaları, tüm platformlara uyumlulukları yönünden standart bir formatta sunulmalı ve ilgili sayfada dosyanın hangi platformda çalışabileceğine yönelik bilgi yer almalıdır.
- vi. Materyal içine görüntü yerleştirilirken, sayfa içerisine konulabilir olması ya da yeni bir sayfada açılarak görüntülenmesi sağlanmalıdır.

Web tabanlı olarak hazırlanan ve öğrencilere aldığı herhangi bir dersi anlatmak için görüntü, video kaydı ya da çeşitli programlarla hazırlanmış animasyonlar da olabilir. Bu tip animasyonlar dersi alan katılımcılara yönelik hazırlanabileceği için oldukça etkili ve başarılı bir yöntemdir. Hazırlanan animasyonların etkileşimli hale getirilebilmesi de mümkündür. Animasyonlar sistemde kapladığı yer açısından videolara göre oldukça kullanışlı ve elverişli bir yöntemdir. Hem ağ ortamındaki sunucunun hem de bağlı istemcilerin kolay yönetimi bilgi teknolojilerinin başarıyla uygulanması için büyük önem taşımaktadır. Bu ağ ortamının sağlanması özellikle internet ortamında uzaktan eğitim uygulamalarının ilk yıllarında daha da büyük önem taşımaktayken, gelişen teknolojik imkânlar sayesinde günümüzde kolayca temin edilebilmektedir.

Değerlendirme aşaması; Tüm eğitim sistemlerinde olduğu gibi internet tabanlı eğitim sistemlerinde de kaliteyi yakalamanın ve yakalanan bu kalitelinin sürekli gelişip daha iyi bir noktaya getirmenin yolu kapsamlı bir değerlendirmeden geçer.

Elde edilen analiz sonuçlarının hedeflerle uyup uymadığının kontrolü, müteakip uygulamaların iyileştirilmesi için geliştirilmesi gereken yerleri görmemizi sağlayacaktır. Burada önemli olan ulaşılmak istenen hedef ya da hedeflerin ne kadar açık ve net olduğu bununla birlikte bu hedeflerin gerçekleşip gerçekleşmediğinin hangi yöntemle ölçülebileceğidir. Web tabanlı eğitim sistemlerinde değerlendirme yapmak için sadece öğrencilerin bilgi olarak neleri anladıkları ve öğrendikleri değerlendirme için yeterli olmayacaktır. Yapılan çalışmaların tamamı, öğrencilerin belirlenen öğretim amaçlarına ulaşmalarını sağlamak maksadıyla öğretim programını geliştirmektir. Bu nedenle, geliştirilen öğretim programının istenen amaçları gerçekleştirecek nitelikte olup olmadığının ve öğretimin sonunda istenen farkı yaratıp yaratmadığının değerlendirilmesi gerekir. Eğitim hedeflerinin hepsi bir bütün halde incelendiğinde toplam dört aşamada gerçekleşebileceği söylenebilir. Bunlar; (Şahin, 2009)

Hedeflerin gözden geçirilmesi; Değerlendirmenin temel görevlerinden birisi de eğitimsel yöntem ve malzemelerin, ulaşılmaması hesaplanan hedeflere ne derece uygun olduğudur. Ulaşılması istenen hedeflerin netlik kazanması için mutlaka rutin olarak gözden geçirilmelidir.

Ekran tasarımlarının ve işleyişinin değerlendirilmesi; Değerlendirmenin en önemli yönlerinden biri; görsel olarak kullanılan ifadelerin, araç ve gereçlerin değerlendirilmesi ve amaca uygun olarak oluşturulmasıdır. Başka bir ifadeyle, bilgilerin görsel duruma getirilmesi, onların etkileşimlerinin belirtilmesidir. Bu anlamda oluşturacağımız sistemin tasarımını gerçekleştirirken, görsel olarak kullanılan mesajların ifadesi ve okunabilir olması önemlidir. Ayrıca bu hazırladığımız tasarımın görsel öğrenme ve düşünme üzerindeki etkilerinin bilinmesi de çok önemli bir konudur. Bunun nasıl olacağı ile ilgili farkına varmamızı sağlayan en önemli yollardan biri anket uygulaması yapmaktır. Yapacağımız tasarımın nasıl olacağına ilişkin konu ile ilgili anlamlı ve bizi sonuca ulaştırabilecek sorular sorulmalıdır. Bununla birlikte, katılımcıların dersin herhangi bir konusunu öğrenmek için bilgisayar başında ne kadar vakit harcadığının ölçülmesi de bize yine tasarım hakkında bir fikir ortaya koyacaktır. Diğer yollardan bir tanesi ise, tasarımın nasıl olduğunu öğrenmeye yönelik özel bir sınav uygulaması olabilir. Bu uygulama sonucunda, verilen cevaplar ile tasarımın avantaj ve dezavantaj yaratan yönlerini anlayabiliriz.

Sürece yönelik değerlendirme; Derslerde işlenecek konulara bağlı olarak, öğrencinin değer, tutum ve bilgisinin ortaya konulmasıdır. Bu aşamada değerlendirme yapılırken esas konunun öğrenirken yaşanan eksiklikler ve bu eksikliklere sebep olan süreçler ne olduğunu bulup ortaya çıkarmaktır. Uzaktan eğitim sisteminin tamamının incelenmesi, öğretim stratejilerinin değerlendirilmesi, öğretmenin başarısı ve araçların çeşitlerini ortaya koyabilir (Yalın, 2001). Bu sayede, geliştirilen öğretimin eksik yönleri tespit edilerek, yeniden düzenlenmesi ve geliştirilmesi için geri besleme sağlanır. Sürece yönelik daha ayrıntılı değerlendirme yapılmak istenirse; dersin esnekliğine, öğrenciyi destekleyiciliğine, etkileşimli oluşuna, teknik uyuma ve teknik desteğe de bakılabilir. Öğrencinin düşünce ve yorumlarını almak için yapılan aşamaya yönelik ders konusunun içeriğinin geliştirilmesinde ve uygulama aşamalarında öğretim elemanları anket uygulaması yapabilir. Bu yapılan küçük uygulamalar sayesinde dersin tüm aşamalarındaki güçlü ve zayıf olduğu noktalar ile teknik konular değerlendirilip, bilgi edinmeyi sağlar (Uşun, 2012).

Ayrıca öğrencilerin bilgisayar başında geçirdikleri zamanın ne kadar süre olduğunun değerlendirilmesi açısından da bize bilgi verecektir.

Sonuca yönelik değerlendirme; Bu değerlendirme eğitim sisteminin nasıl geçtiğinin, başka bir deyişle başarının değerlendirilmesidir.

Bu aşama sayesinde dersin düzenlenmesi ve ihtiyaca göre yeniden planlanması sağlanır. Sonuca yönelik değerlendirme, yapılan eğitimin gerçekte ne kadar etkili olduğunu bulmak amacıyla yapıldığından, web tabanlı olmayan gerçek bir sınıf ortamında sınav uygulaması yapılması en uygun olanıdır. Bunun esas amacı, öğrenmenin ne düzeyde olduğunu ve eğitimin ne derece gerçekleştiğini görmek için en uygun yöntem bir sınavın herkese eşit şart ve ortamda uygulanması ile olur (Şahin, 2009).

Düzeltilme aşaması; Düzeltilme aşaması; dersin, eğitim materyallerinin, eğitim yönteminin ve eğitim sürecinin iyileştirilmesi olarak da düşünülebilecek bir aşamadır. Web tabanlı olarak yapılan eğitimlerde verimliliğin artırılması için yapılan değerlendirmelerdeki son adım olarak ifade edilir. Yapılması gereken düzeltmeleri rahat biçimde anlayıp farkına varmak için sistemi küçük kümeler halinde incelememiz bizi sonuca rahat götürecektir. Eğer bir düzeltme yapıldıysa ders zamanına gelmeden önce alan testinden geçirilmesi etkinlik açısından faydalıdır.

Düzeltilmeler yapılırken, web tabanlı eğitim alan öğrencilerin sosyolojik özellikleri göz önüne alınmalıdır (Şahin, 2009). Burada bilmemiz gereken en önemli konu, bir öğrenci kitlesi üzerinde onay gören bir düzeltme başka bir kitleye uygun gelmeyebilir. Aslına bakılırsa, düzeltme aşamasının karmaşıklığı da buradan gelmektedir. Bu gibi durumlardan dolayı düzeltme aşaması etkinliğin sağlanması en önemli aşamadır.

2.4.9 Web tabanlı eğitim modelleri

İletişim teknolojilerinin kullanımı bakımından birbirinden farklı bazı uzaktan eğitim dağıtım modelleri bulunmaktadır. Uzaktan eğitimin etkileşim yöntemi de; eşzamanlı ve çift yönlü (senkron) eşzamansız, tek yönlü (asenkron) olmak üzere iki şekildedir.

2.4.9.1 Eşzamanlı (senkron) web tabanlı eğitim

Günümüzde hayat boyu öğrenmeyi sağlayan uzaktan eğitimde, etkileşim sorunu ile başa çıkabilecek yeni sistemler geliştirilmektedir. Aynı anda, sesli ve görüntülü iletişim imkânı sunarak etkileşimi arttıran senkron sistemler, uzaktan eğitimin dezavantajlarını ortadan kaldırmıştır (McBrien ve Jones, 2009). Öğrenciler ve öğretmenler arasındaki aktif etkileşim, internet üzerinde gerçek zamanlı olarak yapılan yazışmalar ya da önemli tartışmalar yapılmasına imkân veren web tabanlı senkron sistemler ile olmaktadır. Bu sistemlerin günümüze kadar nadir olarak kullanılmasının sebepleri arasında bant genişliği, bağlantı hızı gibi teknik ihtiyaçların karşılanamama sorunu vardır (Wang ve Hsu, 2008). Bu ihtiyaçları karşılayan teknolojik gelişmeler, yeni tasarlanan yazılımlar, senkron iletişimin maliyetinin biraz daha azalması gibi durumlar sayesinde eşzamanlı web tabanlı eğitim daha fazla kişi tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Daha önce uzaktan eğitimde kullanılan sanal sınıflarda göz teması olmaması, beden dilinin okunamaması, öğrencilerde öğrenme topluluğunda var olma hissinin olmaması gibi eksiklikler senkron araçların kullanımı ile giderilmiştir. Eşzamanlı web tabanlı eğitime katılımcıların sesleri ve görüntüleri, yazışma, beyaz tahta etkileşimleri, uygulamaların, ekranın, dosyaların paylaşımları gibi unsurların olması uzaktan eğitimin tüm sınırlılıklarına çözüm olmuştur. Ayrıca şimdiye kadar dizayn edilmiş çoğu teknoloji insan unsurunu ön plana almazken senkron araçlar katılımcıları merkeze alırlar. İçeriğin düz bir şekilde sunulmasından ziyade, özellikle uzaktan eğitim hizmeti yapan öğretmenler senkron sistemlerin kullanımının,

öğrencileri desteklemek ve onların aktif birer katılımcı olmalarını sağlamak için en iyi yol olduğunu belirtmektedirler (Bento ve Schuster, 2003).

Senkron çevrim içi dersler kendiliğinden gerçekleşen konuşma tarzına imkân verdiği için yüz yüze iletişimdeki akıcılığa sahiptir. Yüz yüze sınıf ortamındaki gibi gerçek zamanlı iletişime olanak tanıyan araçları ile senkron sistemler, geleneksel sınıf ortamındaki gibi iletişimin kolaylıkla kurulduğu sanal sınıf ortamlarını sunarlar. Senkron öğrenme araçlarının etkili kullanımı ve işbirlikçi aktivitelerin dikkatli bir şekilde planlanması ile uzaktan eğitimde öğrenme topluluğunun yapılanması sağlanır (Yalın, 2009). Uşun'a göre de gerçek zamanlı çevrim içi öğrenme ortamları; etkili öğretim, işbirliği, sosyal destek, resmi olmayan bilgi paylaşımları gibi temel fonksiyonları destekler.

Uzaktan eğitimde gerçek zamanlı iletişim ayrıca; görev dağılımının yapılması, problemlerin çözümü, karar verme gibi süreçler için gereklidir. Senkron iletişim ile öğrenci ve öğretmenler yabancılaşma çekmezler, kendilerini bu sanal sınıfın bir parçası olarak hissederler. Ayrıca senkron ortamlar, geleneksel sınıflara kıyasla benzersiz bir sosyal avantaj sunabilir. Yapılan çalışmalarda, öğrencilerin çevrim içi derslerde aktif olarak bir topluluk içinde olduklarını hissetmelerinin, öğretimin verimliliği açısından oldukça önemli olduğu ortaya çıkmıştır (Turan ve Çolakoğlu, 2009).

Bu sosyal topluluğun istenen hedefleri gerçekleştirebilmesi için, toplulukta; aktif etkileşim ve işbirlikçi öğrenmenin olması gerekmektedir. Bunun için de topluluğun sosyal olarak yapılanması, katılımcıların birbiriyle kaynak paylaşımı yapması ve hem katılımcıların birbirlerini desteklemesi ve teşvik etmesi hem de birbirlerinin çalışmalarını eleştirel olarak değerlendirebilmeleri gerekir. Senkron çevrim içi ortamlar, bu iletişim yollarını destekler niteliktedir. Ayrıca çevrim içi derslerdeki öğrenci başarısıyla ilgili yapılan çalışmalarda birçok öğrencinin etkili bir şekilde öğrendiği ve web tabanlı kurslar değerlendirildiğinde, bu kursların geleneksel öğrenme ortamındaki kurslar kadar etkili olduğu öne sürülmüştür (Alkan, 2011).

Uzaktan eğitim ve uzaktan eğitimde etkileşim, katılım, sosyallik, işbirliği gibi konularda çalışmalar yapılmıştır. Örneğin bir çalışmada uzaktan eğitimde, iletişim kurmadaki güçlüklerden bahsedilmiştir. Öğrenciler, eksik görsel unsurların ve sözsüz iletişimin kullanıldığı uzaktan eğitim ortamlarında etkileşim kurmadaki güçlüğü azaltmak için gülen yüz gibi ifadeler kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Bu da

uzaktan eğitimdeki görüntülü ve sesli olmayan ortamların, etkileşim kurmayı güçleştirdiğini göstermektedir. Oysa uzaktan eğitimde yüksek oranda etkileşim ve öğrenci katılımı öğrenme için kritik bileşenlerdir (Keefe, 2003).

Bazı çalışmalarda ise çevrim içi öğrenme ortamının öğrenciler tarafından tercih edilmediği görülmüş ve bunun sebebi olarak da yetersiz etkileşim deneyimlerinin olduğu öne sürülmüştür. Çünkü öğrenciler çevrim içi ortamlarda hızlı geribildirimler ve sesli simülasyonlar istemekte ve okumaktan çok dinlemeyi tercih etmektedirler (Gao ve Lehman, 2003). Mikulecky tarafından yapılan çalışmanın bir bölümünde senkron ve asenkron tartışmalar karşılaştırılarak, asenkron tartışmaların birçok olumlu yönünün olduğu fakat geç gelen dönütler yüzünden, öğrencilerin geç cevap verebildikleri ve böylece tartışmadan koştukları belirtilmiştir. Öğretmenin anında geri bildirimler vermesi, etkileşimin içinde olması, sosyal iletişimi teşvik etmesi ve işbirlikçi öğrenme stratejilerini işe koşması, öğrencilerin çevrim içi etkileşimleri boyunca olumlu deneyimlerini arttıracaktır (Alkan, 2011). Yine birkaç çalışmada, senkron tartışmaların sosyal etkileşimi arttırmada daha çok işe yaradığı, asenkron tartışmaların görev odaklı iletişimde daha kullanışlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Im ve Lee, 2004).

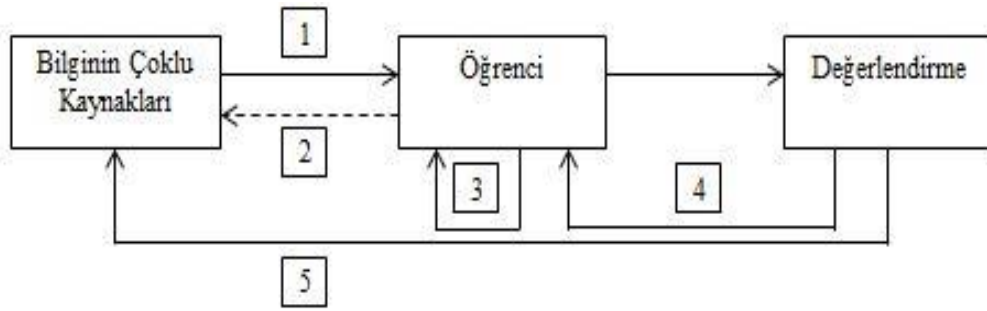
McVay senkron öğrenme ortamındaki avantajları dört ana öğede toplamıştır. Bunlar; motivasyon, anlık etkileşim, anında geri dönüt, bireysel hızın sağlanmasıdır.

Bir başka kaynakta, çevrim içi bir kursun kaliteli olabilmesi için en kritik on unsur: İçeriğin amaçlanana uygun olması, pedagoji (öğrenme stratejilerinin ve aktivitelerin verilmek istene konuya uygun olması), motivasyon (öğrencilerin güdülenmişliği), geri dönüt, koordinasyon (materyallerin ve aktivitelerin iyi organize edilmesi), kullanılabilirlik, yardım (öğrencilere rehberlik), iş yükü (yapılması planlanan işlerin sayısı ve yapısının kursa uygun olması) ve esneklik olarak ifade edilmiştir (Altın, 2009). Bu çalışmalardan; çevrim içi bir dersin kaliteli olabilmesi için bu derste senkron araçlara daha çok yer verilmelidir, sonucu çıkarılmıştır.

Senkron çevrim içi iletişim araçlarından özellikle anlık yazışma özelliği uzaktan eğitimde çoğu çalışmada kullanılmıştır. Çevrim içi bir kursta senkron yazışma ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda öğrencilerin yüz yüze iletişime ek olarak, senkron yazışma ile iletişim kurmayı talep ettikleri ve bu yöntemden memnun oldukları görülmüştür (Spencer ve Hiltz, 2003). Senkron yazışmanın,

uzaktan eğitimde katılımcıların birbiriyle etkileşim kurarak öğrenme topluluğunu oluşturmada etkili bir araç olduğu ve öğrencilerin uzaktan eğitimde, düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilmelerini sağladığı görülmüştür (Duemer, 2002).

1989 yılından itibaren üniversiteler, bir modem ve standart bir bilgisayarın kullanılmasıyla öğrenciler iletişim kurabilmektedir. Bilgisayar yoluyla iletişimin kullanılmasıyla gerçekleşen bilgi akış modeli ise aşağıdaki şekilde görülmektedir; (Tuncer ve Taşpınar, 2007).



Şekil 2. 3 : Bilgisayar Yoluyla İletişim Kullanılması Durumundaki Potansiyel Bilgi Akışları

Şekilde de görüldüğü üzere bilginin çoklu kaynaklardan (1) sağlanmasıyla birlikte, öğrenci kaynakla yeniden etkileşime geçebilmektedir (2). Bunun yanı sıra, öğrencinin kendi bilgi düzeyi konusunda bilgilenmesi (3), değerlendirme sonuçları hakkında bilgi edinmesi (4) ve değerlendirmelerin bir bilgi özelliği taşıyarak çoklu kaynaklar tarafından yayımlanması (5) tek yönlü bilgi akışıyla karşılaştırıldığında önemli gelişmeler olarak ortaya çıkmaktadır.

1: Kitle iletişim araçları ile bilginin iletilmesi (*bilgisayar yoluyla iletişim yok*)

2, 3, 4, 5: Bilgisayar yoluyla iletişim.

Eşzamanlı uzaktan eğitimde öğrenci ile eğitimci, eğitim sürecinde karşılıklı bir iletişim içerisinde. Aynı anda farklı ortamlardaki öğrenciler, öğretim elemanının verdiği dersi takip edebilirler. Eğitim, etkileşimli ise, öğrenciler süreç içinde sorular sorup cevaplarını alabilirler. Burada öğrenciler gruplar halinde veya dağınık halde olabilirler. Eşzamanlı uzaktan eğitimde bilgi, hedefteki kitleye üretildiği anda ulaştırılmış olur. Etkileşimli bir eğitim için öğrenciler ve eğitimci arasında çift yönlü bir iletişim imkânı olmak zorundadır. Bu modelde bilgi ve sorular karşılıklı olarak anında iletilmelidir. Bunun yolu da elektronik cihazları kullanmaktır.

Önemli olan alıcı ve vericiden oluşan sistemi kurmaktır. Bu sistemdeki bir aksaklık dersin işleyişinde kesintilere yol açar. Dersin akışı bölündüğü için motivasyon bozulur. Eşzamanlı uzaktan eğitimlere örnek olarak sesli konferanslar, video konferanslar verilebilir (Özmen ve Ediz, 2002).

Bu yöntemin sağladığı avantajlar ise; tartışma ortamı oluşturulabilmesi, sorulara yanıt alınabilmesi, anında test yapılabilmesi, sunum yapılabilmesi, birçok öğrenci ile aynı anda iletişim kurulabilmesi ve farklı yerlerden erişimin mümkün olabilmesidir (Yeşilyurt, 2006). Uzaktan eğitim dağıtım modelleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Çizelge 2. 8 : Uzaktan Eğitim Dağıtım Modelleri

Uzaktan Eğitim Dağıtım Modelleri			
Eşzamanlı, Çift Yönlü (Senkron) Uzaktan Eğitim		Eşzamansız, Tek Yönlü (Asenkron) Uzaktan Eğitim	
İnteraktif	Pasif	İnteraktif	Pasif
Ders aynı anda öğrencilere iletilir ve öğrenciler aynı anda soru sorabilir.	Ders aynı anda öğrencilere iletilir, ancak öğrenciler ders seansı sırasında soru soramazlar.	Önceden hazırlanmış ders notlarına öğrenciler dilediği zaman ve tekrarlı olarak ulaşırlar. Öğrenciler e-mail yoluyla soru gönderebilirler.	Önceden hazırlanmış ders notlarına öğrenciler dilediği zaman ve tekrarlı olarak ulaşabilir, ancak öğrenciler soru soramazlar

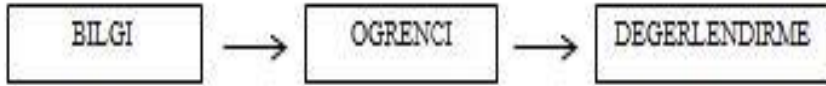
Web tabanlı senkron araçlardan yazışmanın yanında yeni teknolojilerden olan web konferans sistemleri üzerine de az da olsa çalışma yapılmıştır. Web tabanlı konferanslar, video, resim, ses gibi unsurları iletebilen, çeşitli uygulamaların paylaşılmasını sağlayan, beyaz tahta uygulamalarını içeren, bilgi alışverişinin gerçek zamanlı olarak yapıldığı en yeni bilgisayar tabanlı sistemlerdir(Gram ve Larsen, 1997). Geleneksel eğitimle aynı olmasa da ona en yakın uzaktan öğrenme teknolojisidir. Bu teknoloji ile öğretmenler sanal sınıfları yönetebilirler, öğrenciler öğretmenlerini ve birbirlerini görebilirler. Beyaz tahta ve diğer görsel öğeler (resim, video vb.) ile de etkileşim sağlanır ve sunum zenginleşir. Senkron web konferanslarının etkileşimli, sosyal yapısı ancak öğretmenlerin ve katılımcıların, bu sistemlerde etkileşimi arttıran özellikleri kullanmaları ve eğitimle teknoloji arasındaki ilişkiyi yakından takip etmeleri ile ortaya çıkmaktadır.

2.4.9.2 Eşzamansız (asenkron) web tabanlı eğitim

Öğrenme-öğretme faaliyetlerinin yapıldığı ortamda bulunan öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci grupları arasındaki iletişimin tek yönlü olduğu dağıtım modelidir.

Bu dağıtım modeli içinde; öğrenciler ve öğretmenler kendi aralarında soru soramazlar veya sorularına anında cevap alamazlar. Mektupla eğitim, radyo, televizyon ve tek yönlü internet bu modele örnek olarak verilebilir. Bu modelde, öğretmenler dersleri ile ilgili web sayfalarını hazırlayıp öğrencilerine internet üzerinden sunarlar. Öğrenciler, bu bilgileri istedikleri an alıp çalışabilmektedirler. Bu model için, kullanıcıların internet erişimini sağlaması yeterlidir.

Geçmişte çevrimiçi eğitimde öğrencinin bilgi edinme yolu tek yönlüydü. Bu bilgi edinme yolu aşağıdaki şekilde görülmektedir (Tuncer ve Taşpınar, 2007).



Şekil 2. 4: Tek Yönlü İletişimde Bilgi Akışı

Şekilde de görüldüğü gibi öğrencilerin dönüt imkânı oldukça sınırlıdır ve öğrencinin bilgi kaynağı ile çift yönlü etkileşimde bulunma olanağı yoktur. Öğrenci, öğretmen tarafından aktarılan bilgileri almakta, buna karşın öğretmen ile anında birebir iletişim kurma imkânı bulamamaktadır. İletişimdeki bu sorun öğrenmenin değerlendirilmesini de güçleştirmektedir. Anında dönüt alıp düzeltme yapma imkânı yoktur.

Eşzamansız uzaktan eğitimde, bilgi önceden üretilerek depolanır. Daha sonra eğitimci bilgiyi iletişim yolu aracılığıyla dağıttıktan sonra öğrenci bu bilgiye dilediği herhangi bir zamanda istediği çoklukta ulaşabilmektedir. Bilgi kullanıma ve erişime sürekli açık olduğu için öğrenci istediği yer ve zamanda bilgiyi almakta özgürdür. Bu tip eğitimlere örnek vermek gerekirse televizyonla eğitim, mektupla eğitim, web tabanlı eğitim, kasetle eğitim sayılabilir (Tuncer ve Taşpınar, 2007).

Bu yöntemin sağladığı avantajlar ise; duyurular yapılabilen, mesajlar iletebilin, test yapılabilen, görsel ve işitsel tasarımlardan yararlanılabilen, sunum yapılabilen, zamandan bağımsız hareket edilebilin ve farklı yerlerden ulaşmak mümkün olabilmektedir (Yeşilyurt, 2006).

2.4.10 Web tabanlı eğitimin tarihçesi

Teknolojik gelişmelere paralel olarak hayatımızın her alanında değişiklikler görülmektedir. Özellikle 1980'lerden sonra bilgisayar, toplumları hızlı bir şekilde etkisi altına almış ve bunun sonucu olarak da, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, eğitim sistemlerinde bilgisayarı etkin olarak kullanma çabası içerisine girmişlerdir (İşman, 2008).

2.4.10.1 Dünyada web tabanlı eğitim

Web tabanlı uzaktan eğitim uygulamaları birçok eğitim kurumu ve birçok üniversite tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu kurum ve kuruluşların dışında kâr amacı gütmeyen birçok kuruluşta web tabanlı uzaktan eğitimin gelişmesi için çalışmaktadır. 1993 yılında ABD'nin Texas eyaletinde kurulan GNA kuruluşu, eğitimde fırsat eşitliğini sağlamayı kendine amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda, dünya genelinde uzaktan eğitim ilişkilerini geliştirmekte önderlik etmektedir. GNA araçları açık kaynak felsefesi ile yaratılmakta ve açık kaynak olarak bu ürünlerin kullanılması ve geliştirilmesi teşvik edilmektedir.

Avrupa ülkelerinde de Avrupa Topluluğunun desteklediği uzaktan eğitim projeleri sürdürülmektedir. Ayrıca Uzak Doğu ülkeleri olan Malezya ve Endonezya'da devlet, uzaktan eğitim projelerine ciddi büyüklükte bütçe ayırarak destek vermektedir. Bir başka önemli uzaktan eğitim projesi Dünya Bankası'nın 1997 yılında destek vermiş olduğu Afrika Sanal Üniversitesi'dir. 17 Afrika ülkesinde faaliyetleri bulunan bu projede 30 bine yakın katılımcı ile gerçekleştirilmektedir.

ABD'deki sanal üniversiteler Kaliforniya Sanal Üniversitesi, Ulusal Teknoloji Üniversitesi, Seton Hall Sanal Üniversitesi, Batı Valiler Üniversitesi, Global Sanal Üniversitesi şeklinde sıralanabilir. Bu oluşumlardan en önemlisi Kaliforniya Sanal Üniversitesi'dir. En büyük amaçları Amerikalıların ve tüm dünya insanlarına hizmet verecek bir eğitim sistemi oluşturmak. Bu amaç doğrultusunda eğitimlerden tam zamanlı veya kısmi zamanlı yararlanmak isteyen öğrencilere, meslek sahibi olan çalışanlara kendini geliştirmek isteyen herkese eğitim imkânı sunmaktadır. Bu birlik Kaliforniya eyaletinde yüksek kalitede eğitim veren yaklaşık üç yüz üniversitenin birlikte oluşturmuş olduğu bir topluluktur. Kaliforniya Üniversitesinde sertifika programları, kısa kurslar ve kişilerin mesleki ve bireysel eğitim gereksinimlerine

cevap verebilecek değişik eğitim içerikleri bulunmaktadır. Bu eğitim uygulamaları haftanın 7 günü 24 saat hizmet sunmaktadır (Karataş, 2008).

Seton Hall Sanal Üniversitesi New Jersey Üniversitesi'nin sanal eğitim uzantısıdır. Bu üniversitenin geliştirmiş olduğu sanal eğitim tek bir üniversitenin sınırlı programlarıyla başlayan bir uygulamadır. Sağlık Yönetimi (*Health Management*), Üst Yönetim İletişimi (*Executive Communication*) alanlarında yüksek lisans programları yürütölmektedir. Bu eğitimlere ek olarak, kurumsal ihtiyaçlara dönük programlarda düzenlenebilmektedir. Yüksek lisans programları 25 bin ABD doları dolaylarında öğrenim harcına mal olmaktadır (Şimşek, 1997).

ABD'deki Ulusal Teknoloji Üniversitesi ABD'deki 48 üniversitenin işbirliğiyle kurulmuş iş dünyasının yöneticilerine, mühendislere ve diğer teknik elemanlara lisansüstü ve sürekli eğitim sağlamak amacıyla kurulmuştur.

Batı Valileri Üniversitesi ABD'nin batısında yer alan on eyaletin yöneticileri tarafından geniş kitlelere eğitim hizmeti sunmaktadır. Bunun için üyesi olan eyaletlerdeki üniversitelerdeki öğretim elemanları ve olanaklarından yararlanılarak, öğrencilere nitelikli hizmet sunmayı hedeflemektedir.

ABD'de yukarda belirtilen üniversitelerin dışında Pennsylvania State, Minnesota ve Ohio üniversitelerinde de uzaktan eğitimin ve geleneksel eğitimin bir arada kullanıldığı karma modeller uygulanmaktadır.

İngiltere'de uzaktan eğitim uygulaması ilk olarak London Üniversitesi'ni dışarıdan bitirmek isteyenlere yönelik düzenlenen programlarla başlamıştır. 1968 yılında kurulan "Açık Üniversite (Open University)" lisans, yüksek lisans, doktora düzeyinde uzaktan eğitim veren bir üniversitedir. London Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan "National Extension College (NEC)" danışman eğitimcileri ile ülkenin her tarafındaki öğrencilere öğrenimlerini dışarıdan bitirmelerine imkân sunmaktadır. İngiltere'deki bu üniversite herhangi bir işte çalışmak zorunda olup eğitimini devam ettirmek isteyenlere eğitim imkânı sağlayan bir kuruluştur. 91 alanda eğitim verilmekte program sonunda lisans dereceleri, araştırma dereceleri, yüksek lisans dereceleri alına bilmektedir (Alkan, 2011).

Avustralya'da ilk ve orta eğitimde uzaktan eğitimde etkili bir başarı yakalayan ilk üniversitedir. 4 üniversite ve yükseköğretim kurumlarını kapsayan "Open Learning

Austria” tarafından önlisans, lisans ve yüksek lisans programları verilmektedir (Gülbahar, 2009).

Harvard Üniversitesi, 2005 yılında yapılan 500 üniversite arasında ilk sırayı yer almaktadır. Buna göre, 100’e yakın web tabanlı kurs 2005-2006 döneminde açmıştır. Bu kurslara katılmak ve kayıt yaptırmak üniversitenin web sayfası üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ders kaydı yapmak ve harç ödeme işlemleri üniversitenin web sayfası üzerinden yapılmaktadır.

2005 yılında akademik ölçeklendirme ölçütlerine göre dünyanın beşinci üniversitesi Massachusetts Institute of Technology üniversitesi seçilmiştir. Bu seçimde üniversitenin MIT Open Course Ware (OCW) programı etkili olmuştur. Bu program bütün internet kullanıcılarına “açık” eğitim hizmeti sunmaktadır. Katılımcı sisteme kayıt işlemi yapmadan sisteme girerek kurslara ve sınavlara katılabilir.

Bu sistem tamamen açık kaynaklı 1250 kursu içerisinde barındıran öğrenmek isteyen herkese serbestçe erişim ve arama işlemi sunan bir uygulamadır. Kurs içeriği çoklu dil seçimi imkânı sunmaktadır. Kurs uygulamalarının İngilizce, İspanyolca, Portekizce ve Çince dillere çevrilmiş alternatifleri vardır (Alkan, 2011).

Berkeley Üniversitesi de, web tabanlı uzaktan eğitime önem veren bir kurumdur. Ayrıca sanal sınıflar, sohbet, forum, e-posta iletişimi gibi web tabanlı uzaktan eğitim araçlarını kullanmaktadır. Uzaktan eğitim programlarında yarıyıl sınavları üniversitenin denetimi altında yapılmaktadır. Bu üniversitede 1998 yılından itibaren BIBS (Berkeley Internet Broadcasting System) adında farklı bir proje ile eğitime devam etmektedir. Bu sistemde işlenmekte olan dersler öğrencilerin talepleri doğrultusunda belirttikleri zaman diliminde internetten izlenmelerine imkân sunmaktadır. Ders içerikleri kayıt altında tutuldukları için öğrencilerin istedikleri zaman dersleri tekrardan izlemesine imkân sunar. Öğrenciler telif hakkı nedeniyle bu dersleri bilgisayarlarına indiremezler (Özarlan, Kubat ve Bay, 2007).

2.4.10.2 Türkiye’de web tabanlı eğitim

Türkiye’de web tabanlı uzaktan eğitim denilince akla ilk gelen Açık öğretim Fakültesi’dir. Bu üniversite 6 Kasım 1981 yürürlüğe giren Yüksek Öğretim Yasası ve 1982 yılında 2809 sayılı yasayla Anadolu Üniversitesi Açık öğretim Fakültesi adında kurulmuştur. Bu fakülteye kurulduğu ilk yıl olan 1982 yılında 29.274 öğrenci “Merkezi İş İdaresi ve İktisat Programları” adı altında eğitime başlamıştır. İngiltere

ve Almanya'daki uzaktan eğitim üniversite modellerini örnek almışlardır. MEB ile imzalanan protokol gereği yaklaşık 200 bin öğretmene lisans tamamlama programı yürütmüştür.

Türkiye'de internet üzerinden yapılan ilk uzaktan eğitim uygulaması 1996 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü öncülüğünde başlamıştır. Orta Doğu Teknik Üniversitesi tarafından "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Yükseköğretim Yönetmeliği" ile 2001 yılı bahar döneminde başlamıştır. Bu projede kendi öğrencilerine ve diğer üniversitelere internet tabanlı dersler verilmektedir. Bu dersler İngilizce ve Türkçe olmak üzere iki şekilde olmaktadır. Verilen eğitim lisans ve lisansüstü seviyelerinde olmaktadır. 1998 yılında aynı üniversitenin başlatmış olduğu IDEA (*İnternete Dayalı Asenkron Eğitim*) projesi çerçevesinde, tamamen internet ortamında ve asenkron olarak yapılan e-öğretim çalışmaları sürdürülmekte ve değişik alanlarda sertifika programları internet tabanlı olarak düzenlenmektedir. Dersler bilgisayar programcılığı dışına çıkmamıştır. Sayfalarda hiçbir animasyon, grafik ya da ses kullanılmamıştır. Sistem moodle yardımıyla geliştirilmiştir. Eğitim uygulama adresi <http://idea.metu.edu.tr/> olarak belirlenmiştir (Gülbahar, 2009).

Sakarya Üniversitesi ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın birlikte hayata geçirmiş oldukları "İnternet Tabanlı Sertifika Programları" Bilgisayar Programcılığı ve Bilgi Yönetim alanlarında eğitim vermektedir. Dersler, Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim sistemiyle internet destekli olarak verilmektedir. 1997 yılında enformatik bölümü tarafından gerçekleştirilen bir yazılım ile uygulamaya başlanılmıştır. Zaman içerisinde sistemin yetersizlikleri anlaşılınca IBM Lotus şirketinin Learning Space 4.0 sistemini kullanmaya 2000-2001 güz döneminde ise sistem ilk uygulamasına başlamıştır. Sistemin sunmuş olduğu hizmetleri sıralayacak olursak; (Uşun, 2010)

- i. İnternet destekli asenkron dersler
- ii. Çevrimiçi sınav sistemi
- iii. Beyaz tahta uygulaması (Çevrimiçi sesli ve görüntülü dersler)
- iv. Forum
- v. Sohbet

e-MBA Programı ile İstanbul Bilgi Üniversitesi, Türkiye'nin ilk YÖK tarafından onaylanmış işletme yüksek lisans programını geliştirmiştir. Öğrencilerin bu

programa başvuru yapan öğrencilerden ALES'ten en az 55, TOEFL'dan 79 alma şartı ve iki adet referans mektubu istenmektedir.

Türk-Kazak üniversitesi olan Ahmet Yesevi Üniversitesi, uluslararası anlaşmayla kurulmuş özel statülü bir devlet üniversitesidir. Bu Üniversitesinde alınan diplomalar Yükseköğretim kurulunun veya başka herhangi bir makamın onayına sunulmasına gerek kalmadan kanunen denk olarak kabul edilmektedir. Ahmet Yesevi Üniversitesinde dersler internet üzerinden takip edilmektedir. Yine ara sınavlar, ödevler ve öğretim elemanı ile görüşmeler web tabanlı eğitim sistemleri ile yapılmaktadır. Yarıyıl sonu sınavları ise test yöntemi ile Ankara ve Türkistan'da yapılmaktadır. Sınav tarihleri öğrencilere engel olmaması için hafta sonuna getirilmektedir. Ara sınav ve ödevlerin başarıya etkisi yüzde 30, yarıyıl sonu sınavların başarıya etkisi yüzde 70 olarak tanımlanmıştır (İşman, 2011).

İstanbul Teknik Üniversitesi senatosunun 4.4.1996 tarihli kararıyla İstanbul Teknik Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) İTÜ Rektörlüğü'ne bağlı olarak kurulmuştur. İTÜ Uzaktan Eğitim Merkezi, İTÜ öğrencilerine ve akademik camiaya sunmuş olduğu eğitime ek olarak kamu ve özel sektöre dönük çevrimiçi (*online*) ve karma uzaktan eğitim sertifikaları ve kurs programları sunmaktadır.

Boğaziçi Üniversitesi Yaşam Boyu Eğitim Merkezi tarafından Bilişim Sistemleri, İngilizce, Mali Analiz ve Şirket Değeri Bulma programları web tabanlı eğitim sistemleri üzerinden KOBİ'lerin kendilerine geliştirme imkânı sunma ve eğitim almaları için destek veren eğitim uygulamaları geliştirmiştir (Uşun, 2012).

Gazi Üniversitesi'nde uzaktan eğitim çalışmaları özellikle 2004 yılından sonra başlamıştır. 2006 yılında Atatürk Meslek Yüksekokulu kapsamındaki iki farklı programda uzaktan eğitim uygulaması başlatılmıştır. Mayıs 2008'de Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu kurulmuştur. Bölüm olarak Web Teknolojileri ve Programlama, Bilgi Yönetimi ve Muhasebe bölümleri açılmıştır.

Dersler ve ara sınavlar internet üzerinden yürütülürken, dönem sonu sınavı yüz yüze yapılmaktadır (İşman, 2011).

Çukurova Üniversitesi 2004-2005 öğretim yılında Adana Meslek Yüksekokulu bünyesinde açılan "Bilgisayar Teknolojisi ve Programlama" programı ile web tabanlı uzaktan eğitim uygulamasına başlamıştır. Program kapsamında öğrenci; (Uşun, 2012)

- i. İnternet aracılığı ile öğretim planında yer alan derslerin materyallerine kolayca ulaşabilir.
- ii. Öğrenci her türlü soru ve sorunlarını genel forum ortamında ders sorumlusu veya ders danışmanı ile tartışabilir.
- iii. Katılımcılar isterse kendi ders kayıtlarını web üzerinden yapabilirler.
- iv. Web tabanlı eğitim ve bu eğitimin kullanımını hakkında bilgi sahibi olur.
- v. E-Çukurova sistemi ile öğrencilerin kişisel bilgilerine, not bilgilerinde, duyurulara, ders hakkındaki bilgilere, uzaktan öğretim programıyla ilgili yönergeye ve ilgili yönetmeliğe ulaşabilirler.
- vi. Öğrenciler mezun olduktan sonra onalara ait adres ve telefonlara ulaşılabilir.
- vii. Öğretmenin örnek olarak hazırladığı ödev ve sınav sorularına erişebilir.
- viii. Web üzerinden eğitim verilen bölümler ile ilgili internet sayfalarına erişebilir.
- ix. İzledikleri derslere ait not tutmak istediklerinde not defteri oluşturabilirler.
- x. İlgili dersin danışmanı tarafından, öğrencilerin ders sürecinde derse ait malzemeleri kullanıp kullanmadıklarının istatistik bilgilerini görebilir ve öğrencilerin yaptıkları çalışmaları izleyebilir.
- xi. Öğrenciler, her türlü sorularını ve dersle ilgili sorunlarını tartışma forumlarını kullanarak o dersin danışmanı ile etkileşimli olarak paylaşabilir.
- xii. Dersin danışmanı ile eş zamanlı bir şekilde sohbet aracını kullanarak iletişim kurabilir.
- xiii. Sistemden yapılan duyurulara ve derslerle ilgili etkinliklerden haberdar olabilir.
- xiv. Diğer kullanıcılara sistem üzerinden mail atabilirler.
- xv. Ders ile ilgili dosyaları yükleyebilir, paylaşabilir ve indirebilirler.

Kayıt internet üzerinden veya yüksekokulda danışman öğretmen rehberliğinde yapılmaktadır. Kayıtlar sonrasında ders kitapları ve ders CD'leri öğrenciye verilir. Animasyon ve benzetim şeklinde geliştirilmiş uygulamalara öğrenciler web üzerinden erişim sağlar. Ders konuları her hafta bir konu olacak şekilde ayarlanmıştır. Öğrenci her hafta önce basılı materyaller ile derse ön hazırlık yapar ve web üzerindeki materyaller ile konuyu takip eder. Anlamada zorluk yaşanan ders içerikleri programda belirtilen gün ve saat içerisinde görevli öğretim üyesi ile yapılan sohbetle veya tartışma forumları sayesinde sorabilir. Programda her elli öğrenciye bir danışman atanmaktadır. Ders danışmaları haftada ders saatinden az olmayacak

şekilde öğrencilerle bağlantı kurmakla yükümlüdür. Ders danışmanları internet üzerinden verilen ödevleri ve projeleri inceleyerek değerlendirmelerini öğrencilere bildirirler (Uşun, 2012).

2.4.11 Türkiye’de web tabanlı eğitim veren kurumlar

Ülkemizde, özellikle son on beş yılda, yükseköğretimde, öğrenme ve öğretmenin niteliğinin geliştirilmesine ilişkin olarak yaygın bir teknoloji kullanılmıştır. Bu uygulamalarda teknoloji kullanımının en çok kullanıldığı alan ise kuşkusuz uzaktan eğitimidir. Eğitim teknolojisinin uygulama yöntemlerinden birini oluşturan uzaktan öğretim, son yıllarda üzerinde en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. Bunun nedenleri ise; (Ensari, 2003) uzaktan öğretimin geniş kitlelere eğitim olanağı sağlayabileceğinin anlaşılması ve bu olanağı oldukça esnek bir bakış açısıyla, değişik koşullarda bulunan bireylerin faydalanabilecekleri şekilde sunmasıdır. Dünyada eğitim talep eden nüfusun hızla çoğaldığını ve koşulları ne olursa olsun bireylerin eğitim ihtiyaçlarını sağlamanın tüm dünya uluslarınca benimsenmiş bir ilke olduğu ön plana alındığında, uzaktan öğretimin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde kurumlarda web tabanlı eğitime yönelik uygulamalar ve çalışmalara yer verilmiştir.

2.4.11.1 İlk ve ortaöğretim kademesinde eğitim veren kurumlar

Türkiye’de yaklaşık yirmi yıllık bir geçmişe sahip olan, ancak başladıktan sonra sürekliliği sağlanamayan internet tabanlı bilgisayar eğitimi projelerinin bilançosu kapsamında yaklaşık bin okula bilgisayar laboratuvarı kurulmuştur. Sekiz yıllık eğitim çalışmalar kapsamında eğitim için kaynakların oluşturulmasıyla beraber bilgisayar eğitimi projeleri hız kazanmış “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000” adı verilen proje kapsamında içinde 1998’de yaklaşık yedi bin ilköğretim okulunun bilgisayar destekli eğitime başlaması öngörülmüştür. Projeye yönelik olarak en önemli hususlardan birisi de web tabanlı eğitim yazılımı geliştirilmesidir. Öncelikle Türkçe, Matematik, Fen Bilgisi, Yabancı Dil, Sosyal Bilgiler derslerine ait yazılımların kullanıma sunulması ve ayrıca ülkemizde 70 bin okulun internet hizmetlerinden yararlanması için TNet projesinden yararlanılması düşünülmüştür (Şahin, 2009).

Bilgisayar, Türkiye’deki ekonomik koşullar değerlendirildiğinde, herkesin kolayca alabileceği ya da hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayarak kolaylıkla

değiştirebileceği bir araç değildir. Hızla ilerleyen teknoloji ortamında modeller yerini sürekli olarak yenilerine bırakmaktadır. Bazı öğrenciler de bilgisayarla okulda tanışmaktadır. Bu nedendir ki okullarımızın bilgisayarla eğitim verilebilmesi için buralarda alt yapının oluşması sağlanmalıdır (Karataş, 2008).

Web tabanlı eğitimde kullanılmasının yararları öğrenciye yönelik olanlarla sınırlı değildir. Web tabanlı öğretim, etkin öğrenimde önemli bir değişken olan öğretmene de önemli destek ve avantajlar sağlama potansiyeli taşımaktadır. Öğretmenler web sitelerinde ders planlarını, proje ve sınıf çalışmalarını sergileyerek öğrencileriyle bilgi paylaşımı yapabilirler. Dolayısıyla internet üzerinden birçok ders plânı, kitap, dergi, veri depoları, görüntü ve ses bilgileriyle çeşitli yazılımlara ulaşılarak kullanılabilir. Çeşitli web sitelerinden yararlanarak, ders konusuna ilişkin çeşitli materyal ve görüntüleri sınıf ortamına getirilebilmektedir. Öğretmenler, soyut ders konularını, bilgisayar yardımıyla görsel haritalar/kavram haritaları biçiminde sunarak daha kalıcı ve üst düzeyde öğrenme sağlayabilir (Baltacı ve Akpınar, 2011).

Gün geçtikçe web tabanlı eğitim daha çok kullanılmaya başlanmıştır ve bu eğitimlerde köklü değişiklikler yapılmıştır. Bununla birlikte artık eğitimde bilgisayar kullanımları bilgisayar laboratuvarlarından öte sınıfa ve kişisel kullanıma aktarılması hedeflenmiştir. Bu proje kapsamında her sınıfa akıllı tahta, izdüşüm cihazının yanı sıra, her öğrenciye de el bilgisayarı verilmesi düşünülmüştür. Projeyi uygulama amacı ile 2011 yılında Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme (*FATİH*) projesi uygulanmaya başlanmıştır. Bu projede dikkat çeken bazı unsurlar şunlardır;[10]

Bu projede amaç 42.000 okulda 570.000 dersliğe teknolojinin getirdiği yenilikleri kullanma olanağı sağlamak ve eğitimciler ve öğrenciler için verilen eğitimde fırsatlar arttırmak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmektir.

Projenin tamamının düzgün ve orantılı işleyebilmesi için eğitim verecek kişilere kullanılan sistemin donanım ve yazılım altyapısı, derslerde kullanılacak e-içeriğin tedarik edilmesi ve denetlenebilmesi, derslerde teknolojik yeniliklerin kullanılması gibi konular hakkında önceden eğitim verilmiştir. Projenin alt yapısına ve tüm yazılım ve donanıma uygun olan printer, dersler için kamera, akıllı tahta ve kablolu internet bağlantısı, her eğitime bir el bilgisayarı ve her eğitim alan bireye bir e-kitap verilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda 2011'de 3.657 kuruma 84.921 etkileşimli tahta, 3.657 doküman kamera, 1211 A4, 2446 A3 yazıcı kurulması

planlamıştır. Proje kapsamında Şubat 2012’de 17 il, 52 okulda, 169 eğitici, 2.259 öğretmen, 9.435 öğrenciyle pilot uygulamalara başlanılmıştır.

Kayaduman ve diğerlerinin (2011) , yaptığı araştırmada öğretmen yeterlikleri ve öğretmenlerin sınıflarda bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımı hakkındaki mevcut durum ışığında FATİH projesinin uygulanabilirliğini incelemiştir. Araştırmanın sonucuna göre mevcut durum içerisinde projenin başarısını etkileyecek unsurlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- i. Öğretmenlerin bilgisayar/teknolojiyi kullanma düzeyleri
- ii. Öğretmenlerin teknolojinin vermiş olduğu yenilikleri kullanarak eğitim alanında bilgisayar kullanma düzeyleri
- iii. Öğretmenlerin bilgisayar ve teknolojik yenilikleri kullanmadaki durumları
- iv. Öğretmenlerin bilgisayarın ve teknolojinin eğitim yöntemleriyle birleştirilmesine ilişkin özgüvenleri
- v. Öğretmenlerin bilgisayar ve teknolojiye ilişkin bakış açıları
- vi. Öğretmenlerin bilgisayara ve teknolojiye ilişkin yeterlilik düzeyleri
- vii. Çeşitli alt yapı eksiklikleri
- viii. Diğer öğretim elemanlarının bilgisayara karşı olumsuz davranışları
- ix. Eğitimde alanında teknolojinin bir parçası olan bilgisayar kullanımına alışamayan veli ve yönetici baskısı
- x. Bilginin yetersizliği ve eksik kalan hizmet içi eğitimler
- xi. Bilgisayarlar sayılarının kullanıcılara yetmemesi
- xii. Eğitim konularının buna uygun hazırlanmamış olması
- xiii. Öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması gibi durumlardır.

Bu konuların sonuçları incelendiğinde, Türkiye’de karşılaşılan duruma bakıldığında; öğretim elemanlarının bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma konusunda ciddi manada eksikliklerinin olduğunu, bilgisayarı seyrek olarak kullandıkları, idari ve bireysel amaçlı işlevlerde bilgisayar kullanmayı daha yararlı, öğretim amaçlı olarak ise bilgisayar kullanımında ise konuya şüpheyle yaklaştıkları anlaşılmıştır.

Neticede FATİH projesinin amacına ulaşabilmesi için bilgisayar okuryazarlığın yaygınlaştırılması, bu konuda öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitimlerin artırılması ve bunun sürekli hale getirilmesi, öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime karşı olumlu tutum sergilemelerinin sağlanması gerekmektedir. Öğretim

elemanlarının teknolojiyi ve bilgisayarı etkin bir biçimde kullanabilmesi için eğitim ortamlarında sağlanan donanım alt yapısının, derslerde kullanılmak üzere hazırlanan e-içeriğin ve bilişim teknolojileriyle uyumlu hale getirilmesi ile mümkün olacaktır.

Aladağ'ın (2012) gerçekleştirdiği “İlk Okuma Yazma Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Ağrı İli Örneği)” adlı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin ilk okuma ve yazma öğretiminde bilgisayar destekli öğretime yönelik görüşlerinin belirlenmesi ve bu görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan araştırmada tarama modeli dikkate alınmış olup veri toplama aracı olarak kişisel bilgilerden, öğretmenlerin bilgisayar hakkındaki görüşlerinden ve ilk okuma yazma öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yöntemine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak için hazırlanan sorulardan oluşan öğretmen anketi kullanılmıştır. Hazırlanan anket sorularının ve görüşlerin, güvenilirliğini sağlamak için daha önceden oluşturulan 75 soruluk soru havuzundan uzmanlar yardımıyla 55 soru seçilmiş ve seçilen bu sorular pilot olarak Ağrı ilinin Taşlıçay ilçesinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan 135 deneğe uygulanmıştır. Bu 135 deneğin verdiği cevaplar ve görüşler uzmanlarla incelenerek, pilot çalışma sonucunda 55 soru olan öğretmen anketi 44 soruya düşürülmüş olup öğretmenlere uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Ağrı ilinden rastgele seçilen; Taşlıçay, Eleşkirt ve Merkez ilçelerinde bulunan okullarda görev yapan 363 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri, ilk okuma yazma öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yöntemini kullanmaktadır; fakat araştırmaya katılan öğretmenler, bu yöntemi kullanırken belirli nedenlerden dolayı problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca yapılan bu araştırmada, ilk okuma yazma öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin öğrenciler üzerindeki etkisinin genel anlamda olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Altun'un (2007), hazırladığı “İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Becerileri ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Tutumları Üzerine Bir Araştırma (Bartın İli Örneği)” adlı araştırmasında ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerileri ve bilgisayar destekli öğretime ilişkin tutumları yaş, cinsiyet, kıdem, eğitim, hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılma gibi özelliklerine göre fark olup olmadığının belirlenmesi

amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bartın il merkezine bağlı 31 ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre;

- i. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerileri ortalaması 5 üzerinden 2.63, bilgisayar destekli öğretime ilişkin tutum ortalaması 3.88 olarak bulunmuştur.
- ii. Öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretim konusunda olumlu davranış gösterdikleri belirlenmiştir.
- iii. Öğretmenlerin yüzde 48.9'u derslerinde bilgisayar destekli öğretim yapmaktadır.
- iv. Okulların yüzde 90.7'sinde bilgi teknolojisi sınıfı, yüzde 63'ünde internet bağlantısı mevcuttur. Buna karşın kullanılabilir ders yazılımları yüzde 47.8 ile sınırlı kalmaktadır.
- v. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerileri ile bilgisayar destekli öğretim yöntemini kullanıp kullanmamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.
- vi. Öğretmenlerin yaşları, cinsiyetleri, eğitim durumları, öğrenimleri sırasında bilgisayar eğitimi almaları, bilgisayara sahip olmaları gibi parametreler bilgisayar kullanma yeteneklerine etki etmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılıp katılmamaları ise bilgisayar kullanma becerileri açısından anlamlı farklılık yaratmamaktadır. Öğretmenlerin internet tabanlı eğitime ilişkin tutumları yaşları, eğitim durumları, cinsiyetleri, kıdemleri, Milli Eğitim Bakanlığı kurslarına katılıp katılmama durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Kiriş'in "Bilgisayar Laboratuvarı Olan İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulaması Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi (Adana İli Örnekleme)" adlı araştırmasında bilgisayar laboratuvarı olan ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin, Milli Eğitim Bakanlığı'nın ilköğretim kurumlarında başlattığı "Bilgisayar Destekli Öğretim" uygulaması hakkındaki görüşleri arasında fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır(Kiriş, 2008). Araştırmanın çalışma evrenini 2006-2007 eğitim öğretim yılında Adana merkez ilçelerinde bulunan 30 ilköğretim okulunda çalışan 291 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan veriler bir anket aracılığı ile elde edilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin internetle

öğretim için bilgisayar eğitiminin gerekli olduğunu ve internet tabanlı öğretimin ilköğretimde fen ve teknoloji dersleri içinde başlatılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Esnek ve rahat eğitim-öğretim ortamı sağlayan internet tabanlı öğretim başarılı sonuçlar verebilmesi, bunu uygulayan öğretmenlerin eğitim ve tutumuna bağlı olduğu ve bu nedenle çeşitli kurslarla bilgisayar eğitimi alan öğretmenlerin, internette öğretim uygulamaları konusunda da eğitilmeleri gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Türkiye’de çeşitli internet tabanlı eğitim uygulamaları yapılmakla birlikte, gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde bunların kullanıcılarına karşı yeterince verimli olamadığı, hazırlanan web tabanlı uzaktan eğitim programlarının çoğunun ders notlarının web sitesinden indirilmesinin dışında bir anlam ifade etmediği belirtilmektedir. Yürütülen web tabanlı eğitim çalışmalarında başarı elde edilebilmesi, öğretim görevlileriyle öğrencilerin internet teknolojilerini kullanabilme yeteneklerine bağlı olduğu söylenebilir. İletişim çoğunlukla yazılı olarak kurulduğu için öğretim görevlilerinin yazı diline sahip olmaları gerekmektedir (Düzakın ve Yalçinkaya, 2008). Bu durum ilk ve ortaöğretim düzeyindeki okullarda daha önem kazanmaktadır.

2.4.11.2 Yüksek öğretim kademesinde eğitim veren kurumlar

Üniversitelerin bilgisayarlarını birbirine bağlamak amacıyla 1986 yılında Türkiye Üniversiteler ve Araştırma Kuruluşlarının çalışmaları içerisinde Ege Üniversitesi ana bağlantı ucu olmak üzere, ODTÜ, , Anadolu Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, İTÜ, Boğaziçi Üniversitesi, Fırat Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi, Avrupa Akademik ve Araştırma Ağına (EARN) bağlanmıştır (Keser, 1989). Bu kurum bünyesinde kurulan ULAKBİM halen akademik çalışmalar için önemli bir kaynak olma özelliği taşımaktadır.

Daha sonraki yıllarda Eskişehir Anadolu Üniversitesi AÖF bünyesinde kurulan bilgisayar destekli eğitim biriminin amacı çeşitli e-öğrenme araç gereçleri tasarlamak ve bunları uygulamaya koymaktı. Bu uygulamalardan önemlileri şunlardır: (Uşun, 2006).

- i. Bilgisayar destekli akademik danışmanlık merkezleri
- ii. Çoklu ortam alıştırma yazılımları
- iii. İnternete dayalı deneme sınavları

- iv. İnternete dayalı bilgi yönetimi ön lisans programı
- v. İnternete dayalı alıştırma yazılımları
- vi. İnternet üzerinden yayınlanan elektronik ders kitapları ve televizyon programları ile İngilizce öğretmenliği lisans programı
- vii. Okul öncesi öğretmenliği lisans programının 3. ve 4. sınıflarına ait olan derslerin web ortamına aktarılması

Zamanla internetin gelişmesi ve hızlanmasıyla Web Of Science, Science Direct, ERIC, ULAKBİM, YÖK Tez Tarama Merkezi gibi onlarca akademik veri tabanına kolaylıkla ulaşmak mümkün olmuştur. Tüm bu gelişmelerle birlikte ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim kademelerinde bilgisayar ve bilgisayarın eğitimde kullanılmasıyla ilgili birçok bölüm açıldı. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- i. Bilgisayar programcılığı
- ii. Bilgisayar destekli tasarım ve animasyon
- iii. Bilgisayar teknolojisi
- iv. Bilgisayar operatörlüğü
- v. Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi
- vi. BÖTE
- vii. Bilgisayar mühendisliği o Yazılım mühendisliği
- viii. Bilişim sistemleri mühendisliği
- ix. Matematik-Bilgisayar

Günümüzde birçok üniversite bilgisayar destekli öğretimi gerek müfredatlarında, gerekse uzaktan eğitim, açık öğretim gibi fakülte ve birimlerinde etkin olarak kullanmaktadırlar. Türkiye’de 2010 yılı itibariyle web tabanlı uzaktan eğitim veren ön lisans yüksekul ve üniversitelerle ilgili bölümlerin bazıları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir (Uşun,2012).

Çizelge 2.9 : Web Tabanlı Eğitim Veren Üniversite, Yüksekokullar ve Bölümler

UNİVERSİTE	YÜKSEKOKUL	BÖLÜMLER
Ahmet Yesevi Üniversitesi	Türkistan Meslek Yüksekokulu	Bilgisayar Programcılığı
Afyon Kocatepe Üniversitesi	Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu	Bilgisayar Programcılığı, Bilgi Yönetimi
Anadolu Üniversitesi	Açıköğretim Fakültesi	Tıbbi ve Aromatik, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, Gıda ve kalite Kontrolü ve Analizi Coğrafi Bilgi Sistemleri
Ankara Üniversitesi	Beypazarı Meslek Yüksekokulu	Bankacılık ve Sigortacılık, Ağırlama Hizmetleri
	Elmadağ Meslek Yüksekokulu	Bilgisayar Programcılığı
	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik
	Hukuk Fakültesi	Adalet Meslek Yüksekokulu
Atılım Üniversitesi	Atılım Meslek Yüksekokulu	Turizm ve Konaklama İşletmeciliği, Bilgisayar Programcılığı
Bahçeşehir Üniversitesi	Meslek Yüksekokulu	Lojistik
Balıkesir Üniversitesi	Bandırma Meslek Yüksekokulu	İşletme Yönetimi, Pazarlama, Ağırlama
Beykent Üniversitesi	Meslek Yüksekokulu	İşletme Yönetimi, Bilgisayar Programcılığı
Çukurova Üniversitesi	Adana Meslek Yüksekokulu	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Bilgisayar Programcılığı
Gazi Üniversitesi	Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, İşletme Yönetimi, Bilgisayar Programcılığı, Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi, Lojistik, Perakende Satış ve Mağaza Yönetimi
Istanbul Üniversitesi		Adalet Meslek Yüksekokulu
Istanbul Aydın Üniversitesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu	E-İşletme Bilgisayar Programcılığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Ağırlama Hizmetleri
Bilgi Üniversitesi	Meslek Yüksekokulu	İşletme Yönetimi
Kırıkkale Üniversitesi	Kırıkkale Meslek Yüksekokulu	Bilgisayar Programcılığı

Açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemi yazılımı kullanan 15 üniversitenin 11'i Moodle'ı seçerken, 3'ü Akademik LMS'yi, biri de Sakai'yi kullanmaktadır. Kapalı öğretim yönetim sistemi yazılımı kullanan on üniversitenin dördü Enocta'yı tercih ederken diğerleri WSLMS, eLrmPoint, Mudes ve Metu Online'ı kullanmaktadırlar. Kapalı kaynak kodlu yazılım kullanan üniversiteler için öne çıkan bir husus da üniversitelerin kendi yazılımlarını geliştirmesidir. Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) "Metu Online"ı, Anadolu Üniversitesi "eLrmPoint"i, Maltepe Üniversitesi "MUDES"i, Bitlis Eren Üniversitesi "WSLMS" yazılımını oluşturarak kendi kurum yapısı içinde kullanmaktadır (Çoban, 2014).

2.4.12 Web tabanlı eğitimde karşılaşılan sorunlar ve çözümler

Uzaktan öğretimin asıl amacı; öğrencilerin eğitim-öğretim ihtiyaçlarını karşılayacak kalite ve nitelikte öğretim programları geliştirmek ve bunları olabildiğince çok sayıdaki kişiye etkin sunabilmektir. Öğrenciye eğitim programının sunulması, öğrencinin programa erişebilirliği, öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği, kurumun uzaktan eğitimdeki misyon ve vizyonuna bağlı olarak oluşturduğu politika ve stratejiler, uzaktan öğretimin başarısı üzerinde etkin rol oynarlar. Uzaktan öğretim sisteminin başarılı olabilmesi için; sistemin ihtiyaçlarını tam olarak karşılayan ve sistemde olabilecek tüm sorunları çözebilecek dinamik bir organizasyon oluşturulmalıdır. Bu organizasyon, uzaktan öğretim sistemin sorunsuz işlemesini sağlamalı ve öğrenme-öğretme tekniğine tam olarak cevap verecek şekilde dizayn edilmelidir (Tınmaz, 2013).

Mevcut eğitim-öğretim sürecinde harcanan zamanın çok uzun olması, çoğu zaman yeterli öğretim elemanının bulunamaması ve derslik, laboratuvar, eğitim materyallerinin sağlanamaması, eğitim-öğretim sürecinin aksamasına neden olmaktadır. Web tabanlı eğitim bilgi üretme, üretilen bilgiyi saklama, paylaşma ve ona kolayca ulaşma gereksinimlerini rahatlıkla sağladığından kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Eğitim öğretim süreçlerinde öğretmenlerin web tabanlı eğitimden doğru ve etkili bir biçimde yararlanmaları açısından öğrenim gördükleri eğitim fakültelerinde görev yapan akademisyenler de oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Çetin, 2013).

Ağ tabanlı uzaktan eğitim veren pek çok üniversite ve bunlara bağlı meslek okulunun olduğu Türkiye'de en büyük sorun eğitimi veren kurumun ötesinde bu konuda

uzmanlaşmış personel (öğretmen-teknisyen) eksikliğidir. Çünkü ağ tabanlı uzaktan eğitim modelinde görevli öğretmenin formasyonu, geleneksel öğretmen formasyonundan çok daha karmaşık, ileri ve çok yönlüdür. Üstelik öğretmenlerin yanı sıra sistemin sağlıklı işlemesi için destek oluşturacak teknik bir kadroya da ihtiyaç bulunmaktadır (Tınmaz, 2013). Dolayısıyla, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde önemli rolü üstlenecek olan ağ tabanlı uzaktan eğitim model, kaynak ve araçları ile uzaktan eğitim alanında uzmanlaşmış eğitim personelinin ve uzaktan eğitim kaynaklarının tasarımı, teşviki ve yaygınlaştırılması konusunda daha fazla ve kapsamlı devlet politikası üretilmesi gerekmektedir.

MEB, yürüttüğü resmi ağ tabanlı uzaktan eğitim programıyla, bireylerin sistem olarak güvendiği (570 000 kayıtlı kullanıcı) önemli bir potansiyel olarak görünmekle birlikte, yatırım, uzman personel, sunulan hizmet, program, etkin kurs içeriği ve sayısı açısından yeterli değildir.

Gerçekten de, internetin işin içine girmesiyle eğitmenleri ve öğrencileri daha fazla cezbeden yeni nesil gelişmiş uzaktan eğitim modelleri, ağ teknolojileri öncesinde taşıdıkları pek çok sorunu (senkron eğitim eksikliği, ulaşılabilir içerik depolama, hızlı içerik dağıtma, interaktivite, eğitmenle bireysel etkileşim gibi) çözmüştür. Ancak bu olumlu gelişmelere rağmen bazı sorunları da (sosyolojik, pedagojik, online ölçmeler ve sınav güvenliği) hala taşımaktadır.

Tüm bunların ötesinde sosyal temelli bir algı olarak, Türkiye'de eğitim alanların ilk tercihinin geleneksel eğitim veren kurumlar olması, uzaktan eğitimin, en az diğerleri kadar yerleşmiş bir sistem olarak kabulünü, tercih edilmesini ve yaygınlaşmasını yavaşlatmaktadır (Yurdakul, 2012). Oysa detaylı olarak incelendiğinde ağ tabanlı uzaktan eğitimin özellikle genç Türk toplumu için değerlendirilmesi gereken bir alternatif olduğu açıktır. Çünkü günümüzün uzaktan eğitim modelinin bir biçimi olan e-öğrenme ile web tabanlı eğitim alan kişiler standart olarak kullanılan iletişim ve ulaşma olanağı bulamayacakları değişik kişi ve kitlelerle iletişim olanağı bularak, bilgi paylaşımını sağlayabilmektedir. Eğitim kurumlarının kalabalık sınıf yapısından kurtulması, ağ ortamında sanal okullar oluşturarak mali kaynakların daha çok teknolojiye yönelimini sağlamada da e-öğrenme önemli bir rol üstlenmektedir.

Öğrenci, e-öğrenme modeli kapsamında sunulan bir ders programını almak istediğinde, sadece bir web sitesine bağımlı kalmayıp aynı konuyla ilgili daha rahat

anlayabileceği nesne tabanlı ve görsel birçok farklı web ortamlarından da faydalanabilmektedir. Böylece e-öğrenmenin sunduğu geniş etkileşim olanakları, öğrencinin internet ortamından kendi yapısına uygun olarak yararlanabilmesine olanak tanımaktadır. Bunlarda anlaşılmaktadır ki, Türkiye’de geleneksel öğretim modelinin sunamadığı birçok olanak ağ tabanlı uzaktan eğitim ve e-öğrenme ile sunulabilmektedir (Kurt, 2013).

Bu noktada Türkiye için en rasyonel çözümlerden birinin ağ tabanlı uzaktan eğitim sistemlerini desteklemek olduğu ortaya çıkmaktadır. Farklı nedenlerden dolayı eğitim açığına sahip bireyler, işsiz grubunda yer alanlar, çalışma hayatında bulunan ve nitelik kazanma/arttırma arayışında olanlar için mantıklı bir çözüm oluşturabilecek olan ağ tabanlı uzaktan eğitim sistemleri bu konuda geliştirilecek daha etkin eğitim politikaları ile yeniden yapılandırılmalıdır.

Türkiye’de uzaktan eğitim konusunda çalışan kurumları ve bilgi kaynaklarını birbirine bağlayan, AB ülkelerinde olduğu gibi ülkesel bir ağ (network) henüz kurulmamıştır. Bilgi kaynaklarının sayısallaştırılarak ağ ortamına aktarılma işinde mevzuat ve telif hakları, standartlar ve işbirliği olanakları konularında sorunların yanı sıra ulusal bir politika bulunmamakta, sayısallaştırma konusunda uluslar arası platformlarla işbirliği yapılmamaktadır. Bu da sayısallaştırma sürecini aksatmaktadır (Yılmaz, 2011).

Bilgisayar destekli uzaktan eğitimin Türkiye için yeni bir konu olması nedeniyle elektronik eğitimin geleceğine bakıldığında ortaya çıkan ilk sorun, bilgisayar destekli eğitim tecrübesinin çok köklü olmamasıdır. Bunun sonucu olarak da söz konusu eğitim deneyimine sahip kadrolar son derece sınırlıdır. Dolayısıyla altyapı için gerekli olan uzmanlaşmış uzaktan eğitim personeli yetiştirmeye ve personelin sayısını arttırmaya yönelik daha kapsamlı adımlara ihtiyaç vardır.

İnternet dünyasında sık sık rastlanan yeni fikirler üzerine kurulu gelişmeler, yazılımlar, sistem önerileri ve uygulamalar gibi, ihtisas gruplarına yönelik, yenilikçi ve yaratıcı ağ tabanlı uzaktan eğitim modelleri, ağ okulları, ağ sınıfları, ağ toplumu gibi uygulamaları, yazılımları, tasarımı ve teknolojileri geliştirmek ve böylece bu konuya dikkat çekmek amacıyla ulusal ölçekte yarışmalar düzenlenmelidir (Kurt, 2013).

Teknoloji ve ağ altyapısı olgunlaşmış olan tüm eğitim kurumlarını, geleceğin

potansiyel uzaktan eğitim platformları olarak öngören, bunları ve diğer yeni birimleri birbirine bağlayacak, bütünleştirecek makro ölçekli bir uzaktan eğitim ağının parçaları olarak düşünülmelidir.

Sadece web tabanlı uzaktan eğitim alanında istihdam edilmek üzere uzaktan eğitim öğretmenleri, öğretmen asistanları, uzaktan eğitim teknolojisi üzerine uzmanlaşmış teknisyenler ve bu alanda çalışması gerekli olan tüm meslek kaynaklarının sayısını arttıracak yeni eğitim programları geliştirilmelidir. Bu yeni işgücü, ilk adımda yetersiz durumdaki mevcut uzaktan eğitim sistemlerinde görevlendirilmeli, ikinci adımda eğitime yeni katılacak uzaktan eğitim kurumlarında istihdam edilmelidir (Yurdakul, 2012). Türkiye gündeminde uzun süredir yer işgal eden ve her zaman edecek olan atama bekleyen öğretmen kitlesi bu konuda önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Henüz işgücüne katılmamış öğretmenlerin bir kısmı ilave kurslarla kendi branşlarında çalışacak uzaktan eğitim personeli haline dönüştürülebilir. Bununla ilgili yeni yasalar oluşturulması ve yasal düzenlemeler yapılması mutlaka düşünülmelidir.

Yurtdışında bulunan ve tüm dünyada kabul gören profesyonel uzaktan eğitim kurumlarıyla işbirliği yapılarak akademik akreditasyonlar sağlanmalı, gelişmiş ortak eğitim programları oluşturulmalıdır. Yurt dışındaki bilinen ve kabul görmüş uzaktan eğitim okullarına çevrimiçi eğitim için başvurulara ağ hizmetlerinde eğitim desteği sağlanmalıdır.

Türk toplumunda mobil cihazlar, bilgisayar ve internet kullanımı artarak yaygınlaşmaktadır. Buna karşın internet kullanım maliyetinin oldukça yüksek olması bütün kesimlerin erişimini zorlaştırmaktadır. Uzaktan eğitime yönelik durumlarda servis sağlayıcı konumundaki kamu kuruluşlarının yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Tuncer ve Taşpınar, 2008).

Bunun yanı sıra, e-öğrenime ilişkin her türlü teknoloji (yazılım, donanım) araç gereçleri, ağ hizmetleri, internet bağlantısı ve eğitimin kendisine ait maliyetler (harç, dağıtımına ilişkin belgeler, kurslar), kullanıcılar açısından yük doğurmayacak biçimde, gerekirse sübvansede edilerek en alt seviyede tutulmalıdır. Bilgi pazarının oluşmasına yardımcı olacak, rekabetçi niteliğe sahip tüm girişimler desteklenmelidir.

Ayrıca teknolojisi, fiziksel kampüsü, donanımı ve tüm personeliyle, yalnızca ağ tabanlı uzaktan eğitim vermek üzere tasarlanmış, yeni nesil siber üniversitelerin

temelleri atılmalıdır. Bu türden teknolojik tabanlı eğitim merkezlerinin gerçekleşmesi için kapsamlı finansal destekler, özendirici yasal düzenlemeler ve tedbirler alınması düşünülmelidir.

Eğitimin geleceğinde uygulanacak eğitim modelleri arasında e-öğrenme ve sanal öğrenmenin etkin ve yaygın bir model olacağı açıktır. Bu modelin her türlü kaynağa erişim kolaylığı sağlaması, eğitim ve öğretimdeki önemini artacaktır. Buna karşın sanal öğrenmede yeni bir öğrenme çevresi için uzman personel yetiştirme gibi gizli bir maliyet bulunduğu da açıktır. Eğitim gelecekte büyük olasılıkla uzaktan yürütülecektir. Eğitim kurumları bugüne oranla daha çok farklılaşacak, eğitim daha geniş kitlelere sanal olarak sunulacaktır. Çevrimiçi eğitimin gelecekteki durumu, geçerliliği, kabul edilirliliği, öğretim ve öğrenimdeki başarısı, öğretimin psikolojik ve sosyal unsurlarıyla uyum gibi pek çok açılardan zaman içinde uygulamaya paralel sorgulanmasıyla ortaya konacaktır (Tuncer ve Taşpınar, 2008).

Günümüzde ise her gün yenisi eklenen okullara, üniversitelere, farklı seviyedeki eğitim kurumlarına rağmen eğitim açığı kapatılamamaktadır. Üstelik eğitim yalnızca belirli bir yaş gurubuna ilişkin bir eylem olarak düşünülmediği zaman, yani iş yaşamındaki kişilerin de ihtiyacı olan “yaşam boyu öğrenim” olarak ele alındığında söz konusu açık daha da büyümektedir. Bu durumda, genç Türk toplumunda büyük bir kesimin zaten uyumlu olduğu günümüzdeki teknolojileri kullanarak, web tabanlı öğrenme modeline önem vermekten başka pratik bir yol bulunmamaktadır. Doğru politikalarla, akıllı ve yönlendirici yatırımlarla ülke çapında kurulacak bir e-öğrenme sisteminin, her yıl önemli sayıda kişiye uzaktan eğitim sayesinde öğrenim görerek nitelik kazandırabileceğini düşünmek mümkündür. Eksikleri görerek ve dünyada uygulanan başarılı örnekleri değerlendirerek, Türkiye'nin geleceği için doğru biçimde planlanmış ve akıllı bir stratejiyle yönetilecek olan web tabanlı eğitim atılımı ile mevcut eğitim açığına çağdaş çözümler bulmak ve küreselleşen dünyada ülkeyi hedeflenen bilgi toplumuna dönüştürmek mümkün olacaktır.



3. WEB TABANLI EĞİTİME YÖNELİK ANKET ÇALIŞMASI

3.1 Anketin Amacı

Tezin esas konusu olan web tabanlı eğitimin nitelik ve nicelik bakımından incelenip, sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, İstanbul Aydın Üniversitesi bünyesinde, ankete katılan bazı ön lisans ve lisans öğrencilerinin ankete verdiği cevaplar doğrultusunda yapılan çalışmaya katkı sağlanması amaçlanmıştır.

3.2 Araştırmanın Türü

Araştırmada daha çok öğrencilerin demografik özelliklerinin, web tabanlı yapılan derslerden ne kadar yararlanabildiklerinin, öğretim elemanlarından ne derece memnun olduklarının, web tabanlı derslerde kullanılan teknik teçhizatın kullanılabilirlik açısının ve web tabanlı derslerin takibinin ne derece düzenli olduğuna dair tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

3.3 Araştırmanın Metodolojisi

Bu bölümde, araştırmanın hazırlanması ve uygulanmasıyla ilgili aşamalar ve bu aşamalarda yapılan işlemler belirli bir hiyerarşik düzen içerisinde sunulmuştur. Dolayısıyla bu süreç şu bilgileri kapsamaktadır: Araştırmanın amacı, araştırmanın örnekleme ait temel karakteristikler, demografik veriler, araştırma anketinin hazırlanması ve verilerin toplanması, verilerin analizi, hipotezleri test etme amacıyla yapılan korelasyon ve regresyon analizleri neticesinde hipoteze yönelik elde edilen bulgular.

3.4 Verilerin Analizi ve Bulgular

Çalışmamızda, 146 anket üzerinden, analizler yapılmış ve verilerin analizinde, SPSS 17 istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Yapılan analizler sırasıyla şunlardır: anketi cevaplayanların demografik özelliklere ait frekans tabloları, faktör analizi, güvenilirlik testleri, değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmalarını da içeren

korelasyon analizi ve hipotez testi için regresyon analizidir. Beklenen hipotez, regresyon analizi sonucunda çıkan sonuçlar neticesinde test edilmiştir. Yapılan analizler aşağıda sırasıyla gösterilmiştir.

3.5 Örneklemeye Ait Demografik Göstergeler

Aşağıdaki tablodan da görüldüğü üzere (Çizelge 3.1), ankete cevap veren öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, grubun %47,9'u kadın ve %52,1'i erkek olduğu görülmüştür, söz konusu dağılım araştırmaya katılanların ağırlıklı olarak erkeklerden oluştuğunu göstermektedir. Katılımcıların eğitim düzeylerine baktığımızda %49,3'ü ön lisans ve %50,7'si ise lisans öğrencisidir. Katılımcıların eğitim aldığı bölümleri incelediğimizde , %11,6'sının Çizgi Film & Animasyon, %21,9'unun BÖTE, %34,2'sinin Bilgisayar Programcılığı, %16,4'nün Basım ve yayın Teknolojileri ve %15,8'inin Mekatronik Mühendisliği olarak en büyük katılımın ise Bilgisayar Programcılığı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilere yaşlarını sorduğumuzda öğrencilerin %41,1'i 16-20 arası, %54,8'i 21-25 arası, %4,1'i 26-35 arası olduğu görülmüştür. Medeni durumlarını sorduğumuzda öğrencilerin %98,6 büyük bir oranla bekâr olduğu ve %1,4'ünün evli olduğu analiz edilmiştir. Öğrencilerin okuduğu bölümlere göre sınıflarına baktığımızda %47,3'ü birinci sınıf, %52,7'si ise ikinci sınıf öğrencisi olduğu görülmüştür. Öğrencilerin aldığı web tabanlı dersler incelendiğinde, öğrencilerin tümü %100 oranında Türk Dili, %94,5 oranında Atatürk ve İnkılap Tarihi, %23,3 oranında Bilişim Teknolojileri derslerini aldığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bu web tabanlı dersleri takip ederken hangi tür internet bağlantısını kullandıkları sorulduğunda ise %52,1'i kablolu internet, %47,9'u kablosuz internet kullandıkları görülmüştür.

Çizelge 3. 1 Ankete Cevap Veren Öğrencilerin Demografik Özellikleri

PARAMETRELER		N	%
CİNSİYET	KADIN	70	47,9
	ERKEK	76	52,1
ÖĞRETİM DÜZEYİ	LİSANS	74	50,7
	ONLİSANS	72	49,3
BÖLÜM	Çizgi Film & Animasyon	17	11,6
	BOTE	32	21,9
	Bilgisayar Programcılığı	50	34,2
	Basım ve yayım Teknolojileri	24	16,4
	Mekatronik Mühendisliği	23	15,8
YAŞINIZ	16-20	60	41,1
	21-25	80	54,8
	26-35	6	4,1
	36 ve üstü	0	0
MEDENİ DURUM	Evli	2	1,4
	Bekâr	144	98,6
SINIFINIZ	1	69	47,3
	2	77	52,7
İNTERNET BAĞLANTINIZ	Kablolu	76	52,1
	Kablosuz	70	47,9
DERSLER	Türk Dili	146	100
	Atatürk ve İnkılap Tarihi	138	94,5
	Bilişim Teknolojileri	34	23,3

3.6 Faktör Analizleri

Değişkenler arasındaki ilişkinin temelini ortaya koymak için, bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler teker teker ele alınmıştır. Bu veriler faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktörler beklediğimiz gibi bir sonuç oluşturmuştur. Analizler içerisinde aynı gruba giren soruların her bir katılımcı için değerlerinin ortalamaları alınarak değişkenlerin sayısal değerleri hesaplanmıştır.

Hiçbir grup faktör analizi sonucunda dışarıda bırakılan soru bulunmamaktadır.

Çizelge 3. 2 Faktör Analizi / Öğrencilerin İhtiyaçlarının Karşılabilirliği ve Çalışanların Davranışları

	İhtiyaçların Karşılabilirliği	Online Eğitim Öğretim İmkânları	Öğretim Elemanı Tutum ve Davranışları	Öğretim Elemanı Akademik Birikimi	Öğretim Elemanı Eğitim Öğretim Deneyimi
11. İdari personelin öğrencilere karşı tutum ve yaklaşımlarından	,788				
14. İhtiyaç duyduğum yazılımların ulaşılabilirliğinden	,714				
15. Haftalık online ders programlarından	,677				
17. Ders içeriklerinin alanımla ilişkili olma düzeyinden		,710			
13. Öğrenci geri bildirim için uzaktan eğitim biriminin yaratığı olarlardan		,645			
12. Teknoloji, araç-gereç ve materyallerin ulaşılabilirliğinden		,602			
16. Haftalık online ders programlarının saatlerinden		,599			
03. Öğretim elemanlarının öğrencilerle etkileşim düzeyinden			,747		
04. Öğretim elemanlarının öğrencilere yönelik tutumlarından			,651		
05. Öğretim elemanlarının kişilik özelliklerinden (tutarlılık, objektiflik, adalet ...)			,639		
010. Öğretim elemanlarının iletişime açıklık düzeyinden			,638		
06. Öğretim elemanlarının ulaşılabilirliğinden				,756	
08. Öğretim elemanlarının ders dışında yönlendirme, destek ve yardım düzeylerinden				,714	
011. Öğretim elemanlarının sorumluluklarımız konusunda bizleri bilgilendirme düzeyinden				,659	
01. Öğretim elemanlarının öğretme becerilerinden				,513	
012. Öğretim elemanlarının uyum ve tanıtma programından					
02. Öğretim elemanlarının alanlarındaki bilgi düzeylerinden					,790
09. Öğretim elemanlarının problem çözmeye katkısından					,716
07. Öğretim elemanlarının akademik başarıyı ölçme-değerlendirme yöntemlerinden					,579

3.7 Korelasyon Analizi Sonucunda Elde Edilen Bulgular

Çizelge 3. 3 Korelasyon Analizi ve Tanımlayıcı İstatistikler

Correlations											
	Ortalama	Standart Sapma	N	F1_OnlineEgtOgrtmkan	F3_OgUzEgtSist	F4_OnlineDersTakip	F1_İhtiyaçlarınKarşılanabilirliği	F2_OğretimElemanTutumveDav	F2_OğretimElemanıAkademikBirikimi	F2_OğretimElemanıEğitimDeneyimi	F5_OnlineArşiv
F1_OnlineEgtOgrtmkan	2,3134	,73801	146	1	,581**	,475**	,320**	,478**	,408**	,395**	
F3_OgUzEgtSist	2,9684	1,17396	76		1	,599**	,647**	,434**	,516**	,497**	,405**
F4_OnlineDersTakip	2,9553	,89835	76			1	,532**	,314**	,495**	,407**	,448**
F1_İhtiyaçlarınKarşılanabilirliği	2,5936	,96728	146				1	,406**	,244**	,467**	
F2_OğretimElemanTutumveDav	2,2860	,87098	146					1	,497**	,587**	
F2_OğretimElemanıAkademikBirikimi	2,3105	,91447	146						1	,401**	
F2_OğretimElemanıEğitimDeneyimi	2,3784	,85209	146							1	
F5_OnlineArşiv	2,9726	,79414	146								1

Kullanılan iki değer arasındaki bağlantıyı ve yönü belirlemek için en sık kullanılan istatistiksel yöntem korelasyon analizidir. Çizelge3.3 'de modeldeki değişkenlere ait Pearson korelasyon katsayıları (r) verilmiştir.

Çizelge3.3 Korelasyon analizi sonuçlarından yararlanarak web tabanlı eğitim öğretim imkanları ile, uzaktan eğitim sistemleri arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır (581). Yine aynı şekilde web tabanlı eğitim öğretim imkanları ile online ders takibi (475), ihtiyaçların karşılanabilirliği (320), öğretim elemanı tutum ve davranışları (478), öğretim elemanı akademik birikimi (408), öğretim elemanı eğitime öğretim deneyimi (395) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Web tabanlı eğitim sistemleri ile, online ders takip (599), ihtiyaçların karşılanabilirliği (647), öğretim elemanları tutum ve davranışları (434), öğretim elemanı akademik birikimi (516), öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi (497), web tabanlı online arşiv (405) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Online yapılan derslerin takibi ile ihtiyaçların karşılanabilirliği (532), öğretim elemanları tutum ve davranışları (314), öğretim elemanı akademik birikimi (495), öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi (407), online arşiv (448) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

İhtiyaçların karşılanabilirliği ile öğretim elemanı tutum ve davranışları (406), öğretim elemanı akademik birikimi (244), öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi (467) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Öğretim elemanı tutum ve davranışları ile öğretim elemanı akademik birikimi (497), öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi (587) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Öğretim elemanı akademik birikimi ile öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmaktadır.

3.8 Regresyon Analizi

Çizelge 3. 4 Online Arşiv Sistemi ve Bazı Demografik Değişkenlerin Etkisi

Bağımsız değişkenler	Bağımlı değişken: Online Arşiv	
	Standardized Coefficients Std: Beta Kat Sayısı	P Değeri
Yaş	,005	,963
Cinsiyet	,005	,946
Medeni Durum	,109	,135
Oğretim Türü	,491	,000
Bölüm	,093	,216
Sınıf	,145	,078
Internet Bağlantısı	,077	,329
F=9,504	Sig: 0,000	R²= 0,291

Bu bölümde bağımsız değişken olan demografik değişkenlerin, bağımlı değişken Online Arşive etkisinin regresyon analizi sonucu verilmiş ve yorumu yapılmıştır.

Çizelge3.4 Online Arşiv ile ilgili yapılan regresyon analizinin sonuçları gösterilmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere model anlamlı (F: 9,504; p: ,000) olup R² değeri, 0,291 olarak bulunmuştur. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerden en fazla öğretim türü (β : ,491; p: ,000) etkilemektedir.

3.9 T testi

Çizelge 3. 5 Kullanım Sıklığı

Sorular	N	Ortalama	Standart Sapma
F1 Online Eğitim Öğretim İmkânları	146	2,313	,7380
F3 Uzaktan Eğitim Sistemleri	76	2,9684	1,17396
F4 Online Ders Takip	76	2,9553	,89835
F1 İhtiyaçların Karşılabilirliği	146	2,5936	,96728
F2 Öğretim Elemanı Tutum ve Davranışları	146	2,2860	,87098
F2 Öğretim Elemanı Akademik Birikimi	146	2,3105	,91447
F2 Öğretim Elemanı Eğitim Öğretim Deneyimi	146	2,3784	,85209
F5 Online Arşiv	146	2,9726	,79414

Çizelge 3.5'te yer alan sorulara verilen cevaplar; Kesinlikle memnunum, memnunum, kararsızım, memnun değilim ve kesinlikle memnun değilim olmak üzere 5 aşamadan oluşmaktadır. Verilmiş olan bu aşamalara sırasıyla 1, 2, 3, 4 ve 5 puanları atanarak 5 üzerinden ortalamalar hesaplanmıştır. Her bir soruya ilişkin değerlendirme bu doğrultuda yapılmıştır. Buna göre:

1. **“Web tabanlı eğitim ve öğretim imkanlarını değerlendirmeleri .”** tanımlamasına ankete katılan kişilerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.3 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” değerini temsil etmektedir.
2. **“Uzaktan eğitim sistemlerini değerlendirme.”** tanımlamasına ankete katılan kişilerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.9 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 3'e çok yakın olduğundan yine “kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.
3. **“Online ders takip değerlendirmesi”** tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.9 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 3' yakın olduğundan “Kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.
4. **“İhtiyaçların karşılanabilirliği”** tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.59 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 3' e yakın olduğundan “Kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.

5. “**Öğretim elemanı tutuma ve davranışları**” tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2,28 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” görüşünü temsil etmektedir.
6. “**Öğretim elemanı akademik birikimi**” tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2,23 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” görüşünü temsil etmektedir.
7. “**Öğretim elemanı eğitim öğretim deneyimi**” tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.3 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” görüşünü temsil etmektedir.
8. “**Online arşiv değerlendirmesi**” tanımlamasına ankete katılan bireylerin verdiği ortalama puan 5 üzerinden 2.97 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “Kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.

Çizelge 3. 6 Alanların Cinsiyet, Öğretim Türü ve İnternet Bağlantısına Göre Değerleri

Sorular	Cinsiyetiniz	N	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
1 İhtiyaçların Karşılabilirliği	Kadın	70	2,8429	0,98739	0,003<0,05
	Erkek	76	2,364	0,89472	
2 Öğretim Elemanı Akademik Birikimi	Kadın	70	2,52381	0,898328	0,006<0,05
	Erkek	76	2,114035	0,890364	
	Öğretim Türü	N	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
3 Online Eğitim Öğretim İmkânları	Lisans	74	2,010	,4726	0,00<0,05
	Önlisans	72	2,625	,8297	
4 Öğretim Elemanı Tutum ve Davranışları	Lisans	74	2,0709	,75458	0,02<0,05
	Onlisans	72	2,5069	,93067	
5 Online Arşiv	Lisans	74	3,3964	,46055	0,00<0,05
	Onlisans	72	2,5370	,83085	
	İnternet Bağlantınız	N	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
6 Online Arşiv	Kablolu	76	2,7982	,83989	0,05<=0,05
	Kablosuz	70	3,1619	,69907	

9. **“İhtiyaçların karşılanabilirliği”** önermesine katılımcıların cinsiyetine göre incelediğimizde kadın katılımcıların sayısı 70 iken erkek katılımcıların sayısı 76’dır. Kadın katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 2.84 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “kararsızım” görüşünü temsil ederken erkek katılımcıların verdikleri ortalama puan 2.3 ile “memnunum” görüşünü temsil etmektedir.
10. **“Öğretim elemanı akademik birikimi”** önermesine katılımcıların cinsiyetine göre incelediğimizde kadın katılımcıların sayısı 70 iken erkek katılımcıların sayısı 76’dır. Kadın katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 2.5 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “kararsızım” görüşünü temsil ederken erkek katılımcıların verdikleri ortalama puan 2.1 ile “memnunum” görüşünü temsil etmektedir.
11. **“Web tabanlı eğitim öğretim imkânları”** önermesine katılımcıların öğretim türüne göre incelediğimizde öğretim türü lisans olan katılımcıların sayısı 74 iken önlisans katılımcıların sayısı 72’dır. Öğretim türü lisans olan katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 2.01 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” görüşünü temsil ederken önlisans katılımcıların verdikleri ortalama puan 2.6 ile “kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.
12. **“Öğretim elemanları tutum ve davranışları”** önermesine katılımcıların öğretim türüne göre incelediğimizde öğretim türü lisans olan katılımcıların sayısı 74 iken önlisans katılımcıların sayısı 72’dır. Öğretim türü lisans olan katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 2.07 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnunum” görüşünü temsil ederken önlisans katılımcıların verdikleri ortalama puan 2.5 ile “kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.
13. **“Online arşiv”** önermesine katılımcıların öğretim türüne göre incelediğimizde öğretim türü lisans olan katılımcıların sayısı 74 iken önlisans katılımcıların sayısı 72’dır. Öğretim türü lisans olan katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 3.39 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “memnun değilim” görüşünü temsil ederken önlisans katılımcıların verdikleri ortalama puan 2.5 ile “kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.

14. **“Online arşiv”** önermesine katılımcıların internet bağlantısına göre incelediğimizde internet bağlantısı kablolu olan katılımcıların sayısı 76 iken kablosuz katılımcıların sayısı 72’dir.İnternet bağlantısı kablolu olan katılımcıların verdikleri ortalama puan 5 üzerinden 2.7 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “kararsızım” görüşünü temsil ederken “memnunum” önermesine de yakındır. Bu değer kablosuz katılımcıların verdikleri ortalama puan 3.16 ile “kararsızım” görüşünü temsil etmektedir.



4. UYGULAMA

4.1 Otomatik Arşiv Ekleme Uygulama Programı

Yapılan anket çalışmasının sonuçları baz alınarak yapılan araştırmalar sonucunda, öğrencilerin en temel problemlerinden bir tanesi olan arşiv kayıtlarının sisteme yüklenirken yaşadığı sorunlar olarak karşımıza çıkmıştır. Yapılan derslerin sisteme yüklenirken ya eksik olarak ya da sisteme geç yüklenmesi istatistiksel olarak incelenmiştir. Arşiv kayıtlarının el ile sisteme yüklenmesi insan kaynaklı hataları göz önüne çıkarmıştır. Bu hataları gidermeye yönelik arşiv kayıtlarının otomatik olarak eklenebileceği bir uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama ile sisteme veri girişinin hızlı ve hatasız olması hedeflenmiştir. Gelecekte bu uygulama geliştirilmeye açık olarak tasarlanmıştır.

4.2 Otomatik Arşiv Ekleme Yazılım Yapısı

Microsoft Visual Studio ortamında C# dili ile kullanılarak otomatik veriler ile ders kayıtlarını eklemek için geliştirilmiştir. Veri tabanı olarak MySQL Server kullanılmıştır.

Bu uygulamada eklenmiş olan ders şubeleri ve bu şubelere bağlı olarak gelen ders ID bilgileri ile sisteme öğrenci arşiv linkleri otomatik olarak, hatasız bir şekilde eklenecektir.

Uygulamada sadece kullanıcı ekle ekranından yönetici tarafından eklenen kullanıcılar görev alacaktır.

4.2.1 Yönetici kullanıcı giriş ekranı

Yönetici tarafından kayıt işlemi yapılmış olan kullanıcıların arşiv ekleme işlemi yapma durumlarında kullandıkları ara yüzdür. Bu ara yüz veri tabanına kayıtlı olan kullanıcıları eşleştirip, kullanıcının uygulamaya girişini sağlamaktadır.



Şekil 4. 1 : Yönetici Kullanıcı Giriş Ekranı

Şekil 4.1’ de gösterildiği gibi yönetici kullanıcı giriş ekranını kullanarak arşiv ekleyeceğimiz form ekranına geçiş yapmak için daha önceden yönetici tarafından tanımlanmış olan kullanıcı adı ve şifresini girerek giriş yaparız

4.2.2 Kayıt ekranı

Şekil 4.2 ’de gözüktüğü gibi derslerin arşiv kayıtlarını ekleyebileceğimiz kayıt ekranına ulaşmaktayız. Bu ekran üzerinden arşiv ekleyeceğimiz öğrencilerin bulunduğu şubeleri şubeler ekranından seçmeliyiz.

Sistem veri tabanına kayıtlı olan şubeleri listeleterek seçme olanağı sağlamaktadır. Bununla eş değer olarak her şubeyi tanımlayan şube ID, şubenin hangi derse ait olduğunu tanımlayan ders ID otomatik olarak eklenmektedir.

Kayıt eklenirken dersin yapıldığı tarih ve kaçınıcı haftanın dersi olduğunu belirleyerek URL adresini yazarız. Ekle butonunu kullanarak kayıtlar sisteme otomatik eklenir.

Kayıt Ekranı

Dosya Çıkış

ISTANBUL AYDIN UNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM Uygulama ve Araştırma Merkezi

Şubeler : ATA102-1 Sube Id : 65100 Tarih : 09.12.2015

Ders Id : 9 URL : Hafta :

Ekle Temizle

Güncellemek veya silmek için satır numarası giriniz : Sil Güncelle

Drag a column header here to group by that column

Sıra	Ders Id	Şubeler	Şube Id	URL	Tarih	Hafta
44	11	BSAY102_6	52100	http://uecon.aydin.edu...	23.12.2015	2
26	9	ATA102-1	65100	http://uecon.aydin.edu...	17.12.2015	9
27	9	ATA102-1	65100	http://uecon.aydin.edu...	23.06.2015	8
22	10	BSAY102_6	52100	http://uecon.aydin.edu...	5.6.2015	4
29	9	ATA102-1	65100	http://uecon.aydin.edu...	23.06.2015	11
41	9	TUR102_50	56588	http://uecon.aydin.edu...	09.12.2015	9
43	10	BİL102_8	56966	http://uecon.aydin.edu...	23.12.2015	10
47	9	ATA102-1	65100	http://uecon.aydin.edu...	09.12.2015	6

Şekil 4. 2 : Kayıt Ekranı

Eklenen kayıtlarda değiştirilmesi gereken ya da düzeltilmesi gereken veri olduğu zaman, satır numarası girişini yaparak istediğimiz alanların güncellemesini güncelle butonu ile sağlarız.

4.2.3 Şube bilgisi ekranı

Arşiv kayıtlarını eklediğimiz ekranda otomatik olarak gelen şube bilgilerini, şubeye ait dersin ID bilgisi ve şube ID bilgilerinin eklendiği şube bilgisi ekranıdır.

Şube Bilgisi Ekranı

Dosya Çıkış

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM Uygulama ve Araştırma Merkezi

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

Şubeler

Şube : Ekle

Ders Id : Sil

Şube Id : Güncelle

Güncellemek veya silmek için satır numarasını giriniz : Güncelle

Drag a column header here to group by that column

No	Şubeler	Ders Id	Şube Id
1	ATA102-1		9 65100
2	TUR102_1		10 54200
3	BİL102_1		11 45100
4	ATA102_2		9 63200
5	BSAY102_6		11 52100
6	ATA103_6		9 68745

Şekil 4. 3: Şube Bilgisi Ekranı

Şekil 4.3 'de görüldüğü gibi eğer eklenmiş olan şube, ders ID ya da şube ID alanlarında ekleme ya da düzenlenme yapmak istersek güncellemek istediğimiz satırın numarasını yazarak, güncelleriz.

4.2.4 Kullanıcı ekleme, silme ve güncelleme ekranı

Şekil 4.4 de görüldüğü gibi uygulamayı kullanma erişimini sağlamak amacıyla kişilere kullanıcı adı ve şifre tanımlanan ekrandır. Yönetici sistemi kullanacak kişilere gerekli bilgileri tanımladığı zaman tüm bilgiler otomatik olarak veri tabanına eklenmektedir. Kullanıcı uygulamaya giriş yaptığı anda, kullanıcı adı ve parola veri tabanında bulunan veriler ile eşleştiği takdirde uygulamaya bağlanabilecektir.

Kullanıcı Ekleme, Silme ve Güncelleme Ekranı

Dosya Çıkış

ISTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ UZAKTAN EĞİTİM Uygulama ve Araştırma Merkezi

Kullanıcı Ekle

Kullanıcı Adı :

Şifre :

Drag a column header here to group by that column

Kullanıcı Adı	Şifre
turgut	d185faf8ffbed0f353e2ebe4bff0716c

Şekil 4. 4: Kullanıcı Ekleme, Silme ve Güncelleme Ekranı

Şifreler hash veri olarak veri tabanında şekil 4.5 deki gibi saklanmaktadır. Böylece kullanıcı güvenliği sağlanmıştır.

Drag a column header here to group by that column

Kullanıcı Adı	Şifre
pınar	415ae98ff912c66eff863bc2d05656af
serap	e10adc3949ba59abbe56e057f20f883e
turgut	d185faf8ffbed0f353e2ebe4bff0716c

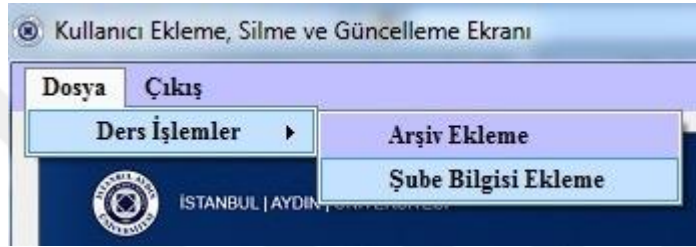
Şekil 4. 5: Kullanıcı Adı ve Şifre Penceresi

4.2.5 Menü penceresi

Uygulamayı kullanırken kullanıcıların ekranlar arasında geçişini basit bir yolla sağlaması için Şekil 4.6 daki gibi Dosya ve Çıkış menüleri kullanılmıştır.

Dosya menüsünü kullanarak Arşiv Ekleme Penceresi, Şube Bilgisi Ekleme Penceresi ve Kullanıcı Ekleme penceresine hızlı bir şekilde erişip gerekli veri girişini sağlayabiliriz.

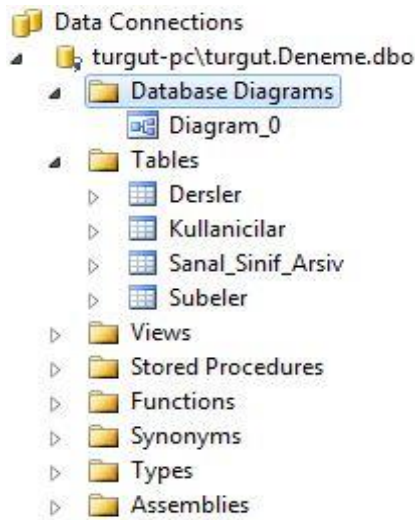
Çıkış menüsünü kullanarak uygulamadan tamamen çıkıp, güvenli bir şekilde uygulamayı sonlandırırız.



Şekil 4. 6: Menüler

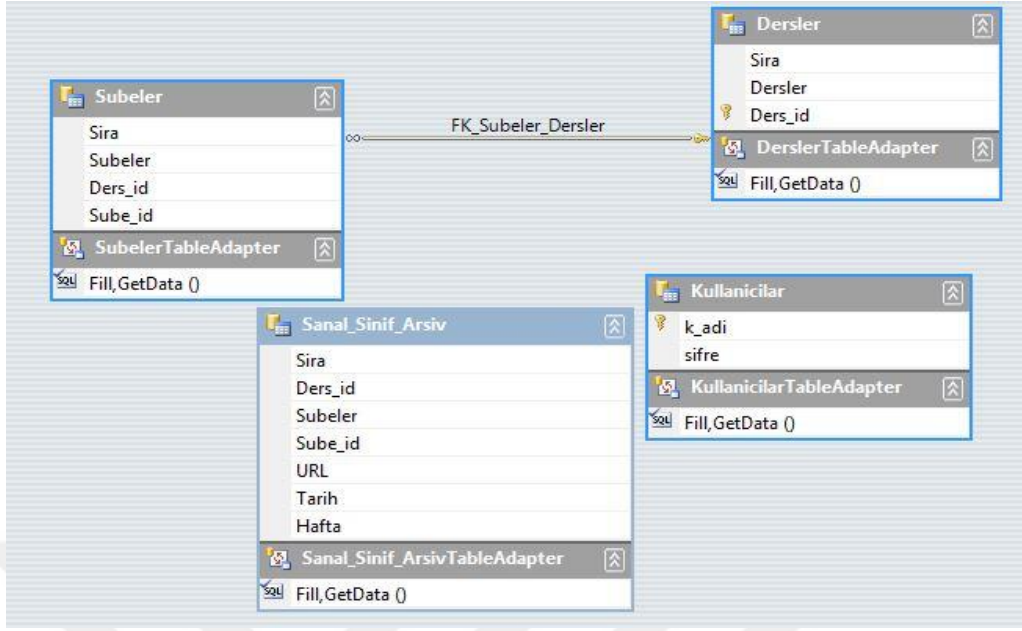
4.2.6 Otomatik arşiv ekleme uygulama programının veri tabanı yapısı

Kullanılan uygulamadan alınan bilgilerin tam olarak işlenebilmesi için Şekil 4.7 de görüntülendiği gibi 4 adet tablodan faydalanılmıştır. Bunlar: Dersler, Kullanıcılar, Sanal Sınıf Arşiv ve Şubeler.



Şekil 4. 7: Tablolar

Veri tabanı ve ilişkileri Şekil 4.8 de görüntülenmektedir.



Şekil 4. 8: Tablo Arası İlişkiler



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Web tabanlı eğitim sisteminin tarihi ve kullanım alanları araştırılmış, nicelik ve nitelik bakımından incelenmiştir. Geçmişten günümüz teknolojisine web tabanlı eğitimin sürekli hayatımızda olduğu ve sistemin teknolojik gelişmeler ile daha iyi bir seviyeye taşındığı görülmüştür.

Her alanda olduğu gibi web tabanlı eğitim sistemlerinde birçok avantaj ve dezavantajları olduğu görülmüştür. Bunların bireyler üzerinde olumlu ve olumsuz yönlerinin neler olduğu ortaya konulmuştur.

Bu tez çalışmasında, web tabanlı eğitim sistemlerinin tarihi ve kullanım alanlarının incelenmesinin haricinde, bir öğretim kurumunda özellikle uzaktan eğitim gören öğrencilerin düşünceleri ve yorumları incelenmiştir. Bu öğrenciler temel alınarak veriler ortaya konmuştur.

Yapılan anket çalışmasında web tabanlı eğitim sisteminde öğrencilerin yaşadıkları problemler araştırılıp, analiz edilmiştir. Amaç, öğrencilerin memnuniyet düzeyleri araştırılıp, sistemin ne kadar verimli olduğu incelenmesidir. Araştırmada daha çok öğrencilerin demografik özelliklerinin, web tabanlı yapılan derslerden ne kadar yararlanabildiklerinin, öğretim elemanlarından ne derece memnun olduklarının, web tabanlı derslerde kullanılan teknik ve teçhizatın kullanılabilirlik açısının ve web tabanlı derslerin takibinin ne derece düzenli olduğuna dair tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Çıkan sonuçlar incelendiğinde en büyük yaşanan problemin arşiv kayıtlarının sisteme yüklenirken eksik ya da hatalı yüklenmesinden kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Bu temel sorun temel alınarak, yapılan ders kayıtlarının sisteme eksiksiz ve otomatik olarak yüklenmesini sağlamak amacı ile ilerde geliştirilmeye açık olarak bir arşiv yazılım modeli geliştirilmiştir. Böylece yapılan kayıtlar sisteme daha hızlı ve öğrenciyi mağdur etmeyecek şekilde yüklenmesi sağlanmıştır.



KAYNAKLAR

- Açıkgöz**, Kamile Ün (2007). Aktif Öğrenme, Biliş Yayınları, İzmir.
- Adnan Erkuş**, (2005). Bilimsel Araştırma Sarmalı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Aghaei**, Sareh; Nematbakhch; Mohammad Ali and Farsani, Hadi Khosravi (2012). “Evolution of the World Wide Web: from Web 1.0 to Web 4.0” International Journal of Web & Semantic Technology. 3 (1), s. 1-10.
- Akçakaya**, Veli ve Tanrısever, Taner (2007). “Eğitimciler İçin Yeni Bir Web Aracı” XII Türkiye’de İnternet Konferansı, 8-10 Kasım, Ankara.
- Akın**, Cahit (1996). Her Yönüyle İnternet, Alfa Bakım Yayım, İstanbul.
- Akkoyunlu**, Buket (1995). “Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11: s. 105-109.
- Aksu**, Halil; Candan, Uğur ve Çankaya, Mehmet Nuri (2011). Her Şey Çıplak, Kapital Medya Hizmetleri, İstanbul.
- Akyol**, Hayati (2006). Yeni Programa Uygun Türkçe Öğretimi Yöntemleri, Kök Yayıncılık, Ankara.
- Akyüz**, Yahya (1999). Türk Eğitim Tarihi, Başlangıçtan 1999’a, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Al**, Umut ve Madran, R. Orçun (2004). “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar “ Bilgi Dünyası, 5 (2): s. 259-271.
- Aladağ**, Uğur (2012). “İlk Okuma Yazma Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi: Ağrı İli Örneği” Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Erzincan.
- Alkan**, Cevat (2005). Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Alkan**, Cevat (2011). Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Altın**, Kamil (2009). Bilgisayar Destekli Fen ve Teknoloji Öğretimi, Beta Yayınları, İstanbul.
- Altun**, Sibel (2007). “İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Becerileri ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Tutumları Üzerine Bir Araştırma: Bartın İli Örneği” Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Büro Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Antoniou**, Grigoris and Harmelen, Frank van (2008). A Semantic Web Primer, The MIT Press, London.
- Arinto**, Patricia B. (2007). “Going the Distance: Towards a new professionalism for full-time distance education faculty at the University of the Philippines” International Review of Research in Open and Distance Learning, 8 (3): s. 1-13.
- Aroyo**, Lora and Dicheva, Darina (2004). “The New Challenges for E-learning: The Educational Semantic Web” Educational Technology & Society, 7 (4): s. 59-69.
- Aşkar**, Murat (2000). Teknolojiler, Araçlar, Servisler ve Ortamlar, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.

- Atıcı**, Bünyamin ve Gürol, Mehmet (2001). “Nesnelci Öğretim Yaklaşımlarından Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımlarına Doğru İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitime Yönelik Gelişimsel Bir Model Önerisi” BTIE (Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim) Bildiriler Kitabı, www.egitim.aku.edu.tr/nesnelci.doc (12.06.2015)
- Aydede**, Ceyda (2006). Sanal Ortam Günlükleriyle Blog Çağı, Hayat Yayınları, İstanbul.
- Baki**, Adnan (2008). Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi, Harf Eğitim Yayıncılık, Ankara.
- Bal**, Hasan Çebi (2002). Bilgisayar ve İnternet Kullanımı, Akademisyen Yayınevi, Rize.
- Baltacı**, Mesut ve Akpınar, Burhan (2011). “Web Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi” Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21 (1): s. 77-88.
- Başaran**, İbrahim Ethem (1987). Eğitime Giriş, Umut Yayın Dağıtım, Ankara.
- Bates**, A.W. Tony (2005). Technology, E-learning and Distance Education, London: Routledge.
- Beldarrain**, Yoany (2006). “Distance Education Trends: Integrating New Technologies to Foster Student Interaction and Collaboration” Distance Education, 27 (2): s. 139-153.
- Bento**, Regina and Schuster, Cindy (2003). “Participation: The Online Challenge” (Ed. A. Aggarwal), Web-Based Education: Learning from Experience, s. 156-164. Hershey: IRM Press.
- Berners-Lee**, Tim; Hendler, James and Lassila, Ora (2006). “The Semantic Web” Scientific American, http://www-sop.inria.fr/acacia/cours/essi2006/Scientific%20American_%20Feature%20Article_%20The%20Semantic%20Web_%20May%202001.pdf (10.06.2015).
- Black**, Elizabeth L. (2011). “Selecting a Web Content Management System for an Academic Library Website” Information Technology & Libraries, 30 (4):185-189. <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/download/1869/1707> (10.06.2015).
- Blackshaw**, Pete and Nazzaro, Mike (2006). “Consumer-Generated Media (CGM) 101 Word-of-Mouth in the Age of the Web-Fortified Consumer” Nielsen BuzzMetrics, http://www.nielsen-online.com/downloads/us/buzz/nbzm_wp_CGM101.pdf (08.06.2015).
- Bozkurt**, İzzet (2006). İletişim Odaklı Pazarlama, Kapital Medya Hizmetleri, İstanbul.
- Can**, Ertuğ (2004). “Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Eğitimlerini Değerlendirmeleri” XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Can**, Ertuğ (2005). “Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Yönetimini Değerlendirmeleri” Yüksek Lisans Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Clark**, Ruth Colvin and Mayer, Richard E. (2011). E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Customers and Designers of Multimedia Learning, Pfeiffer A Wiley Imprint.
- Cross**, Rob ve Parker, Andrew (2004). Sosyal Şebekelerin Saklı Gücü, (Çev. A. Kardam), Türk Henkel Yayıncılık, İstanbul.
- Çallı**, İsmail (2002). “Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite” Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.
- Çepni**, Salih (2005). Fen ve Teknoloji Öğretimi, Pegem A Yayınları, Ankara

- Çetin**, Oğuz; Çalışkan, Erkan ve Menzi, Nihal (2013). “Web Tabanlı Öğretime Yönelik Akademisyen Görüşleri” İlköğretim Online, 12 (3):886-902.
- Çoban**, Serhat (2014). “Kapitalizmde Yeniden Yapılanma ve Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı: Dünyada ve Türkiye’de Açık ve E-Öğrenme Uygulamaları” Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, Ankara.
- Dağ**, Funda ve Erkan, Kadir (2007). “E-Öğrenme ve Anlamsal Web” Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu, http://akademikpersonel.kocaeli.edu.tr/fundadag/bildiri/fundadag02.11.2009_16.33.01bildiri.pdf (10.06.2015).
- Dauherty**, Terry; Eastin, Matthew S. and Bright, Laura (2008). “Exploring Consumer Motivations for Creating User-Generated Content” Journal of Interactive Advertising. 8 (2):16-25.
- Dedeoğlu**, Gözde (2006). Bilişim Toplumu ve Etik Sorunlar, Alfa Aktüel Yayınları, İstanbul.
- Demiray**, Emine (2010). Kadın Eğitimi ve Uzaktan Eğitim, Efil Yayınları, Ankara.
- Demirel**, Özcan (2004). Süleyman Sadi Seferoğlu ve Esed Yağcı, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Demirel**, Özcan (2006). Eğitimde Program Geliştirme, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Dicheval**, Darina; Sosnovsky, Sergey; Gavrilova, Tatiana and Brusilovsky, Peter (2005). “Ontological Web Portal For Educational Ontologies” International Workshop on Applications of Semantic Web Technologies for E-Learning, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.100.2143&rep=rep1&type=pdf> (10.06.2015).
- Doyle**, Peter (2008). Değer Temelli Pazarlama. (Çev. B. Gülfidan)., MediaCat Yayınları, İstanbul.
- Duemer**, Lee; Fontenot, Dean; Gumfory, Kathryn; Kallus, Mary; Larsen, JoAnn; Schafer, Susan and Shaw, Benny C. (2002). “The Use of Online Synchronous Discussion Groups to Enhance Community Formation and Professional Identity Development” The Journal of Interactive Online Learning, 1 (2):1-12. <http://www.anitacrawley.net/Articles/Duemer2002%20enhance%20community%20formation.pdf> (20.06.2015).
- Duffy**, Peter and Bruns, Axel (2006). “The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities” In Proceedings Online Learning and Teaching Conference, pp.31-38.
- Düzakın**, Erkut ve Yalçınkaya, Sinan (2008). “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Yatkinlıkları” Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17 (1):225-244.
- Eldeniz**, Levent (2010). “İkinci Medya Çağında İnternet” (Ed. F. Aydoğan ve A. Akyüz), İkinci Medya Çağı’nda Etkileşimin Rolü ve Web 2.0 içinde (s. 18-36), Alfa Basın Yayın Dağıtım, İstanbul, 2010, s.20-31
- Emiroğlu**, Bülent Gürsel (2009). “Semantic Web (Anlamsal Ağ) Yapıları ve Yansımaları” Akademik Bilişim, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Ensari**, Hoşcan (2003). Çağdaş Eğitim Sistemleri, Sistem Yayıncılık, İstanbul.
- Ergün Mustafa ve Ergezer**, Bahattin (1999). Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Ocak Yayınları, Ankara.
- Ewing**, Michele E. “Changing with the Times: Leveraging the Web to Enhance Your Employee Communications Program” http://www.prsa.org/Intelligence/Tactics/Articles/view/869/101/Changing_with_the_times_Leveraging_the_Web_to_enha#.U2Y-GIF_uTI (09.06.2015).

- Faber**, Ronald J.; Lee, Mira and Nan, Xiaoli (2004). "Advertising and the Consumer Information Environment Online" *American Behavioral Scientist*. 48 (4):447-466.
- Frimpong-Kwapong**, Olivia A.T. (2009). "Comparing Knowledge and Usage of ICT among Male and Female Distance Learners of an Endowed and Deprived Area in a Developing Country in Africa" *Journal of Information Technology Education*, 8:1-17.
- Fuchs**, Christian; Hofkirchner, Wolfgang; Schafranek, Matthias; Raffl, Celina; Sandoval, Marisol and Bichler, Robert (2010). "Theoretical Foundations of the Web: Cognition, Communication, and Co-Operation. Towards an Understanding of Web 1.0, 2.0, 3.0" *Future Internet*. 2:41-59.
- Gao**, Tianguang and Lehman, James D. (2003). "The Effect of Different Levels of Interaction on the Achievement and Motivational Perceptions of College Students in a Web-Based Learning Environment" *Journal of Interactive Learning Research*, 14 (4):367-386.
- Graham**, Charles; Cagiltay, Kursat; Craner, Joni; Lim, Byung-Ro and Duffy, Thomas M. (2000). "Teaching in a Web Based Distance Learning Environment: An Evaluation Summary Based on Four Courses" CRLT Technical Report.
- Grant**, Michael M. and Cheon, Jongpil (2007). "The Value of Using Synchronous Conferencing for Instruction and Students" *Journal of Interactive Online Learning*, 6 (3):211-226.
- Gülbahar**, Yasemin (2009). E-Öğrenme, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Gülyüz**, Hasan (2001). Eğitim Programlarının Dili ve Yaratıcı Öğrenme, Pegem Yayıncılık, Ankara
- Gültekin**, Songül; Gezen, Nurşen; Tüney, Ayşe Fatma; Can, Fatma ve Gündoğar, Kevser (2012). "Uzaktan Eğitim Nedir" İSUZEM İstanbul Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi http://uzaktanegitim.istanbul.edu.tr/?p=6129&upm_export=print (03.05.2015).
- Gün**, Funda Savaş (1Bütünleşik Pazarlama İletişiminde Elektronik Reklamcılık ve Uygulamaları, Tüm Ofset Matbaacılık, İstanbul, 1999, s.29
- Gürsakal**, Necmi (2009). Sosyal Ağ Analizi, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Haşiloğlu**, Selçuk Burak (2007). Elektronik Posta ile Pazarlama, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Hesapçioğlu**, Muhsin (1992). Öğretim İlke ve Yöntemleri, Beta Basım ve Yayıncılık, İstanbul.
- Holmberg**, Börje (1996). "On the Potential of Distance Education in the Age of Information Technology" *Journal of Universal Computer Science*, 2 (6):484-491. http://www.jucs.org/jucs_2_6/on_the_potential_of/holmberg_b.pdf (03.05.2015).
- Horzum**, Mehmet Barış (2010). "Öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarından Haberdarlığı, Kullanım Sıklıkları ve Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 7 (1):603-634.
- Im**, Yeonwook and Lee, Okhwa (2004). "Pedagogical Implications of Online Discussion for Preservice Teacher Training" *Journal of Research on Technology in Education*, 36:155-170.
- Imel**, Susan (1997). "Web-Based Training" ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education.
- Irak**, Dağhan ve Yazıcıoğlu, Onur (2012). Türkiye ve Sosyal Medya, Okyanus Yayınevi, İstanbul.
- İşman**, Aytekin (2008). Uzaktan Eğitim, Pegem A Yayınları, Ankara.
- İşman**, Aytekin (2011). Uzaktan Eğitim, Pegem A Yayınları, Ankara.

- İşman**, Aytekin; Dabaj, Fahme; Altınay, Zehra ve Altınay, Fahriye (2004). "The Evaluation of Students Perceptions of Distance Education" The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3 (3):55-61.
- Kahraman**, Murat (2013). Sosyal Medya 101: Pazarlamacılar İçin Sosyal Medyaya Giriş, MediaCat Kitapları, İstanbul.
- Kaplan**, Andreas and Haenlein, Michael (2010). "Users of the World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media" Business Horizons. 53.59-68.
- Karakuzu**, Melih (2002). "Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Dersi Tasarımında Öğrenci/Katılımcı Nitelikleri", Akademik Bilişim, Selçuk Üniversitesi, Konya. ab.org.tr/ab02/Sunum/karakuzu.doc (09.06.2015).
- Karaman**, Selçuk ve Karakuzu, Melih (2006). "Sınıf İçi Etkinlikleri Desteklemek Üzere Web Sayfalarının Kullanımı" Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 13:326-336.
- Karataş**, Serçin (2008). "Temel Kavramlar ve Kuramsal Temeller" İnternet Temelli Eğitim (Ed. H.İ. Yalın), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Karataş**, Serçin Erinç Karataş ve Zeki Kaya (2012). "Uzaktan Eğitim" Öğrenme ve Öğretme: Kuramlar, Yaklaşımlar, Modeller (Ed. Z. Kaya), Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Kaya**, Zeki (2002). Uzaktan Eğitim, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Kayaduman**, Halil; Sırakaya, Mustafa ve Seferoğlu, S. Sadi (2011). "Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi" XIII Akademik Bilişim Konferansları Bildirileri.
- Keefe**, Thomas J. (2003). "Using Technology to Enhance a Course: The Importance of Interaction" Educause Quarterly, 1:24-34.
- Keser**, Hafize (1989). "Türk Okul Sisteminde Bilgisayarların Kullanılması" Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 22 (1):189-224.
- Kiriş**, Hüseyin (2008). "Bilgisayar Laboratuvarı Olan İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulaması Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi: Adana İli Örnekleme" Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Adana.
- Knupfer**, Nancy Nelson; Gram, Theresa E. and Larsen, Ellen Z.(1997). "Participant Analysis of a Multi-Class, Multi-State, On-Line, Discussion List" U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED409845.pdf> (20.06.2015).
- Koçel**, Tamer (2001). İşletme Yöneticiliği, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Komesli**, Murat; Ünalır, Murat Osman ve Tecim, Vahap (2010). "Anlamsal Coğrafi Bilgi Sistemleri" Review of Social, Economic & Business Studies, 9 (10):333-354.
- Koustourakis**, Gerasimos; Panagiotakopoulos, Chris and Vergidis, Dimitris (2008). "A Contribution to the Hellenic Open University: Evaluation of the pedagogical practices and the use of ICT on distance education" International Review of Research in Open and Distance Learning, 9 (2):1-18.
- Köker**, Nahit Erdem (2006), "Dijital Platform ve İletişim" (Ed. Z.B.A. Vural), Bilgi Toplumu, İnternet ve Etik içinde (s.221-239), Ege Üniversitesi Yayınları Dağıtım, İzmir.
- Köse**, Hüseyin (2007). Alternatif Medya, Yirmi Dört Yayınevi, İstanbul.
- Kurt**, Adile Aşkı (2013). "Eğitimde Teknoloji Entegrasyonuna Kavramsal ve Kuramsal Bakış" (I. Kabakçı Yurdakul), Teknopedagojik Eğitime Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, (s.1-38), Anı Yayıncılık, Ankara.
- Kurtel**, Kaan (2008). "Web'in Geleceği: Anlamsal Web" Ege Akademik Bakış, 8 (1):205-213.

- Kuzgun**, Yıldız (2004). Eğitimde Bireysel Farklılıklar, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Laakso**, Mikko (2010). "Utilizing Social Media in Marketing Digital Music" Bachelor's Thesis, School of Business International Marketing.
- Lietsala**, Katri and Sirkkunen, Esa (2008). Social Media: Introduction to the Tools and Processes of Participatory Economy. Finland: University of Tampere.
- McBrien**, J. Lynn and Jones, Phyllis (2009). "Virtual Spaces: Employing a Synchronous Online Classroom to Facilitate Student Engagement in Online Learning" International Review of Research in Open and Distance Learning, 10 (3):1-17.
- Mehta**, Neelima (2011). "Theories of Distance Education" Chapter III, http://shodhganga.inflibnet.ac.in:8080/jspui/bitstream/10603/2484/10/10_chapter%203.pdf (02.05.2015).
- Mestçi**, Aytaç (2013). İnternette Reklamcılık, Pusula Yayıncılık, İstanbul.
- Miller**, Eric (1998). "An Introduction to the Resource Description Framework" D-Lib Magazine, 1998 <http://www.dlib.org/dlib/may98/miller/05miller.html> (10.06.2015).
- Milli Eğitim Bakanlığı**, "Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)" http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/egitim/meb_fatih.html (20.06.2015).
- Mitchell**, Scott "Easy Wiki Hosting, Scott Hanselman's blog, and Snagging Screens" <https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/cc700339.aspx> (09.06.2015)
- Moore**, Michael G. (1989). "Editorial: Three Types of Interaction" 1989 http://aris.teluq.quebec.ca/portals/598/t3_moore1989.pdf (11.06.2015).
- Morgan**, Tannis and Bullen, Mark (2011). "Digital Learners in Higher Education: A Research Project Update" International Journal of E-Learning, <http://ijede.ca/index.php/jde/article/view/730/1202> (04.04.2015).
- Murugesan**, San (2010). "Web X.0: A Road Map" Handbook of Research on Web 2.0, 3.0 and X.0: Technologies, Business and Social Applications, Murugesan, S. (Ed.), Chapter 1 pp. 1-11. <http://fuchs.uti.at/wp-content/uploads/2009/12/Web2.pdf> (08.06.2015).
- Özarlan**, Meral; Kubat, Betül ve Bay, Ömer Faruk (2007). "Uzaktan Eğitim için Entegre Ofis Dersi'nin Web Tabanlı İçeriğinin Geliştirilmesi ve Üretilmesi" IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31 Ocak - 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Özcan Demirel**, (2006). Eğitimde Program Geliştirme, Pegem A Yayıncılık.
- Özdemir**, Servet (2000). Eğitimde Örgütsel Yenileşme, Pegem A Yayınları, Ankara.
- Özer**, Bekir (1993). Öğretmen Davranışlarının Uzaktan Eğitim Yaklaşımıyla Kazandırılması, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Özgü**, Tahir (1996). Kaynak Yönünden Eğitim Sorunumuz ve Çözüm Yollarının Değerlendirilmesi, Kalder Yayınları İstanbul.
- Özmen**, Ahmet ve Ediz, İ. Göktay (2002). "Uzaktan Eğitim ve Dumlupınar Üniversitesi Modeli" 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Peltekoğlu**, Filiz Balta (2012). "Sosyal Medya Sosyal Medya Değişim" (Ed. T. Kara ve E. Özgen). Sosyal Medya Akademi., Beta Basım Yayım, İstanbul.
- Peters**, Otto (2000). "Distance Education in a Postindustrial Society" http://www.prof2000.pt/users/ajlopes/af22_ead/teorias_ead/teorias_peters2.htm (03.05.2015).

- Poynter**, Ray (2012). İnternet ve Sosyal Medya Araştırmaları El Kitabı Pazar Araştırmaları İçin Araçlar Ve Teknikler. (ev. Ü. şensoy), Optimist Yayınları, İstanbul.
- Ragan**, Lawrence C. (2009). “10 Principles of Effective Online Teaching: Best Practices in Distance Education”
https://www.mnsu.edu/cetl/teachingwithtechnology/tech_resources_pdf/Ten%20Principles%20of%20Effective%20Online%20Teaching.pdf (11.06.2015).
- Ravikumar**, Priya; Kumar, Anand; Kanimozhi, Gunasekaran and Diana, Jennifer (2012). “Improving E-learning System using Ontology Web Language” International Journal of Modern Engineering Research (IJMER), 2 (1):366-370.
- Ries**, Al ve Ries, Laura (2001). İnternette Marka Yaratmanın 11 Değişmez Kuralı, Kapital Medya Hizmetleri, Ankara.
- Sağiroğlu**, şeref (2001). Herkes İçin Etkili Bilişim, Ufuk Kitabevi, Kayseri.
- Sefer Algan**, (2003). Her Yönüyle C# 4.0, Pusula Yayıncılık, İstanbul.
- Seferoğlu**, Süleyman Sadi (2007). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Sethy**, Satya Sundar (2008). “Distance Education in the Age of Globalization: An Overwhelming Desire Towards Blended Learning” Turkish Online Journal of Distance Education , 9 (3):29-44.
- Simonson**, Michael (2002). “In Case You’re Asked” The Quarterly Review of Distance Education, 3 (4):vii-ix.
- Simpson**, Rosemary (1996). “50 Years After, As We May Think: The Brown/MIT Vannevar Bush” Symposium. Information Programmation.
- Sönmez**, Veysel (2003). Eğitim Felsefesi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Spencer**, David H. and Hiltz, Starr Roxanne (2003). “A Field Study of Use of Synchronous Chat in Online Courses” Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences,
<http://www.hicss.hawaii.edu/HICSS36/HICSSpapers/CLTSL03.pdf> (20.06.2015).
- şahin**, Tuğba Yanpar (2009). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Anı Yayıncılık, İstanbul.
- şener**, Bahar (2003). “Melez Bir İletişim Kanalı: Web” (Ed. A. Bir). Her Yönüyle Pazarlama İletişimi. Kapital Medya Hizmetleri, İstanbul.
- şimşek**, Nazmi (1997). Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı, Anıl Matbaa, Ankara.
- şimşek**, Nazmi (1997). Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı, Anıl Matbaa, Ankara.
- T.C. Anayasası**, http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf
- Taşdelen**, Kubilay (2004). “Mühendislik Eğitimi İçin İnternete Dayalı Sanal Mikro Denetleyici Laboratuvar Tasarımı” Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Taşdelen**, Kubilay (2004). “Mühendislik Eğitimi İçin İnternete Dayalı Sanal Mikrodenetleyici Laboratuvar Tasarımı” Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Taşkın**, Cebrail (2009). Ağ Teknolojileri ve Telekomünikasyon, Pusula Yayıncılık, İstanbul, 2009, s.39-40
- Turan**, Aykut Hamit ve olakoğlu, Bengü Emine (2008). “Yüksek Öğrenimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme” Doğuş Üniversitesi Dergisi, 9 (1):106-121.

- Turna, Hakan** (2008). “Bilgisayar Öğretiminde Kullanılan Farklı etkileşim Tekniklerinin Öğrencilerin Tutumlarına ve Öğrenme Performanslarına Etkileri” Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Afyonkarahisar.
- Ulaş, Mustafa ve Boyacı, Aytuğ** (2012). “Hiyerarşik Bir İçerik Yönetim Sistemi Geliştirilmesi” E-Journal of New World Sciences Academy, 7 (1):1-13.
- Ullrich, Carsten** (2005). “Course Generation Based on HTN Planning” Proceedings of 13th Annual Workshop of the SIG Adaptivity and User Modeling in Interactive Systems.
- Uraltaş, Nazlım Tüzel** (2010). “Teknolojinin Pazarlama İletişimine Etkileri” (Ed. S.Y. Çakır), Üç Boyutlu Sıradışı Reklamlar: Ambient Medya içinde (s. 183-209), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Usta, Ertuğrul** (2007). “Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi” Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uşun, Salih** (2006). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Uşun, Salih** (2006). Uzaktan Eğitim, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Uşun, Salih** (2010). Uzaktan Eğitim, Seçkin Yayıncılık, İstanbul.
- Uşun, Salih** (2012). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Uzun, Adem** (2008). “Eğitim Fakültelerinde Bilgisayar Okur-Yazarlığının İnternet Tabanlı Öğretim Tasarımı ile Desteklenmesi” Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Uzunoğlu, Ebru** (2010). “Teknolojinin Pazarlama İletişimine Etkileri” Sinem Yeygel Çakır (Ed.), İnternet Reklamcılığında Yeni Bir Yaklaşım: Kullanıcıların Ürettiği Reklamlar (KÜR) içinde (s. 211-250), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Varış, Fatma** (1978). Eğitim Bilimine Giriş, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Vural, Z. Beril Akıncı** (2006). Dijital Platform ve İletişim, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir.
- Vural, Z. Beril Akıncı ve Bat, Mikail** (2010). “Yeni Bir İletişim Ortamı Olarak Sosyal Medya: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesine Yönelik Bir Araştırma” Journal of Yaşar University. 20 (5):3348-3382.
- Wang, Shiang-Kwei and Hsu Hui-Yin**, (2008). “Use of the Webinar Tool (Elluminate) to Support Training: The Effects of Webinar-Learning Implementation from Student-Trainers’ Perspective” Journal of Interactive Online Learning, 7 (3):175-194.
- Wright, Clayton R.** (2009). Gajaraj Dhanarajan and Sunday A. Reju, “Recurring Issues Encountered by Distance Educators in Developing and Emerging Nations” International Review of Research in Open and Distance Learning, 10 (1):1-25.
- Yalçınkaya, Sinan** (2006). “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi ve Çukurova Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Yatkinlikleri” Yüksek Lisans Tezi, T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Adana.
- Yalın, Halil İbrahim** (2001). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayınları, Ankara.
- Yalın, Halil İbrahim** (2009). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, İstanbul.

Yeşilyurt, Nusrettin (2006). “İleri Kumanda Teknikleri Dersinin Web Tabanlı Eğitimi” Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul.

Yılmaz, Bülent (2011). “Dijital Kütüphane Becerileri Konusunda Türkiye’de Durum: AccessIT Projesi Çerçevesinde Bir Değerlendirme” Türk Kütüphaneciliği, 25 (1):117-123.

Yousuf, Muhammad Imran (2007). “Effectiveness of Mobile Learning in Distance Education” Turkish online Journal of Distance Education, 8 (4):114-124.

Yurdakul, Işıl Kabakçı (2012). “Öğretmenlikte Mesleki Gelişim ve Teknoloji Kullanımı” (Ed. İ. Kabakçı Yurdakul), Öğretmenlikte Mesleki Gelişim, (s.181-210), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

İnternet Kaynakları

Url-1 <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-18122013-BP/EN/4-18122013-BP-EN.PDF>, alındığı tarih:3/06/2015.

Url-2 <<http://www.statista.com>>, alındığı tarih:3/06/2015.

Url-3 <<http://timeline.web.cern.ch/timelines/The-birth-of-the-World-Wide-Web>>, alındığı tarih:8/06/2015.

Url-4 <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198>>, alındığı tarih:8/06/2015

Url-5 <<http://www.internetworldstats.com>>, alındığı tarih:18/04/2015.

Url-6 <<http://www.statista.com>>, alındığı tarih:18/04/2015.

Url-7 <<http://www.internetworldstats.com/stats2.htm>>, alındığı tarih:18/04/2015.

Url-8 <<http://www.internetworldstats.com/stats2.htm>>, alındığı tarih:30/06/2015.

Url-9 <<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198>>, alındığı tarih:30/06/2015.

Url-9 <<http://ec.europa.eu>>, alındığı tarih:08/06/2015.

[1] T.C. Anayasası (2011), Kanun No. 2709, http://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf

[2] The Commonwealth of Learning (2002), “Distance Education and Open Learning In Sub-Saharan Africa: A Literature Survey On Policy And Practice” Final Report, p.14

[3]http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-18122013-BP/EN/4-18122013-BP-EN.PDF (03.06.2015)

[4] www.internetworldstats.com (03.06.2015)

[5] <http://www.statista.com> (03.06.2015)

[6] ec.europa.eu (08.06.2015)

[7] <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198> (08.06.2015)

[8]<http://timeline.web.cern.ch/timelines/The-birth-of-the-World-Wide-Web> (08.06.2015)

[9] Scott Mitchell (2015), “Easy Wiki Hosting, Scott Hanselman's blog, and Snagging Screens” <https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/cc700339.aspx>

[10] Milli Eğitim Bakanlığı (2015), “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)” http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/egitim/meb_fatih.html



EKLER

EK A: Program kodları





EK A

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;
using System.Security.Cryptography;
namespace Uzaktan_Egitim_Bitirme_Projesi{
    public partial class Form1 : Form {
        public Form1() { InitializeComponent();
        }
        SqlConnection baglan = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True");
        string kuladi;
        string sifre;
        private string MD5Hash(string ysifre)
        {
            MD5 md5Hasher = MD5.Create();
            byte[] data = md5Hasher.ComputeHash(Encoding.Default.GetBytes(ysifre));
```

```

//compute hash from the bytes of text
// md5.ComputeHash(ASCIIEncoding.ASCII.GetBytes(metin));
StringBuilder sb = new StringBuilder();
//get hash result after compute it
//byte[] result = md5.Hash;
StringBuilder strBuilder = new StringBuilder();
for (int i = 0; i < data.Length; i++)
{
    //change it into 2 hexadecimal digits
    //for each byte
    sb.Append(data[i].ToString("x2"));
}
return sb.ToString();
}

private void Giris_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try{
        baglan.Open();
        SqlParameter prm1 = new SqlParameter("@P1", kadi.Text);
        SqlParameter prm2 = new SqlParameter("@P2", MD5Hash(sfre.Text));
        string sql = "";
    }
}

```

```

sql = "select * FROM Kullanicilar WHERE k_adi=@P1 and sifre=@P2";

SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, baglan);

cmd.Parameters.Add(prm1);

cmd.Parameters.Add(prm2);

SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();

    if (sfre.Text.Trim() == "")
        error.SetError(sfre, "Şifrenizi giriniz...");

else
    error.SetError(sfre, "");

dr.Read();
{
    kuladi = dr["k_adi"].ToString();
    MD5Hash(sifre = dr["sifre"].ToString());
    Form2 frm = new Form2();
    frm.Show();
    this.Hide();
}
}

catch (Exception ex)
{
    label3.Text = "Giriş Başarısız !";
    MessageBox.Show(ex.Message);
}

baglan.Close();
}

```

```
private void çıkışToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
    Application.Exit();  
}
```

```
private void kadi_Validating(object sender, CancelEventArgs e)
```

```
{  
    try  
    {  
        if (kadi.Text.Trim() == "")  
            error.SetError(kadi, "Kullanıcı adınızı giriniz...");  
        else  
            error.SetError(kadi, "");  
    }  
    catch (Exception ex)  
    {  
        MessageBox.Show(ex.Message);  
    }  
}
```

```
private void sfre_Validating(object sender, CancelEventArgs e)
```

```
{  
    try  
    {  
        if (sfre.Text.Trim() == "")  
            error.SetError(sfre, "Şifrenizi giriniz...");  
        else
```

```
        error.SetError(sfre, "");
    }
    catch (Exception ex)
    {

        MessageBox.Show(ex.Message);
    }
}
}
```

```
using System;
```

```
using System.Collections.Generic;
```

```
using System.ComponentModel;
```

```
using System.Data;
```

```
using System.Drawing;
```

```
using System.Linq;
```

```
using System.Text;
```

```
using System.Windows.Forms;
```

```
using System.Data.SqlClient;
```

```
namespace Uzaktan_Egitim_Bitirme_Projesi
```

```
{
```

```
    public partial class Form2 : Form
```

```
    {
```

```

public Form2()
{
    InitializeComponent();

    // This line of code is generated by Data Source Configuration Wizard
    sanal_Sinif_ArsivTableAdapter1.Fill(denemeDataSet2.Sanal_Sinif_Arsiv);

}

SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

protected void DatagridYenile()
{
    SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

    try
    {
        baglanti.Open();

        DataTable tbl = new DataTable();

        SqlDataAdapter adptr = new SqlDataAdapter("Select * from
Sanal_Sinif_Arsiv ", baglanti);

        adptr.Fill(tbl);

        gridControl1.DataSource = tbl;
    }
}

```

```

    }

    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message.ToString());

        baglanti.Close();

    }
}

private void Ekle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
    PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

    SqlCommand kmt = new SqlCommand("Insert into Sanal_Sinif_Arsiv
    VALUES ('" + did.Text + "','" + sube.Text + "','" + subeid.Text + "','" + url.Text +
    "','" + date.Value.ToShortDateString() + "','" + hafta.Text + "')", baglanti);

    try
    {
        if (url.Text == "" && hafta.Text == "")
        {
            error.SetError(url, "Boş geçilmez");
            error.SetError(hafta, "Boş geçilmez");
        }
    }
}

```

```

    }
    else
    {
        error.SetError(url, "");
        error.SetError(hafta, "");
        baglanti.Open();
        kmt.ExecuteNonQuery();
        MessageBox.Show("Arşiv Kaydedildi...", "Bilgi",
        MessageBoxButtons.OK);
        DatagridYenile();
        url.Text = "";
        sube.Text = "";
        did.Text = "";
        subeid.Text = "
hafta.Text = "";
    }
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message.ToString());
}
finally
{
    baglanti.Close();
}
}

```



```

        private void
kullaniciEklemeSilmeVeGuncellemeToolStripMenuItem_Click(object sender,
EventArgs e)
    {
        Form4 frm4 = new Form4();
        frm4.Show();
        this.Hide();
    }

private void şubeEklemeToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Form3 frm3 = new Form3();
        frm3.Show();
        this.Hide();
    }

private void Sil_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        try
        {
            // SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
            PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

            baglanti.Open();

            SqlCommand kmt = new SqlCommand("Delete from Sanal_Sinif_Arsiv
            where Sira=" + sira.Text + """, baglanti);

            kmt.ExecuteNonQuery();

            DialogResult cevap;

```

```
cevap = MessageBox.Show("Silmek istediğinizden  
eminmisiniz?", "Uyarı", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question);
```

```
    if (cevap == DialogResult.Yes)  
    {  
        error.SetError(url, "");  
        error.SetError(hafta, "");  
        sira.Text = "";  
        url.Text = "";  
        sube.Text = "";  
        did.Text = "";  
        subeid.Text = "";  
        hafta.Text = "";  
        DatagridYenile();  
    }  
    catch (Exception ex)  
    {  
        MessageBox.Show(ex.Message.ToString());  
    }  
    finally  
    {  
        baglanti.Close();  
    }  
}  
  
private void çıkışToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Application.Exit();  
}
```

```

}

private void Guncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        //SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data
Source=TURGUT-PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated
Security=True;");

        baglanti.Open();

        SqlCommand kmt = new SqlCommand("Update Sanal_Sinif_Arsiv set
Sube_id=" + subeid.Text + ",Tarih=" + date.Value.ToShortDateString() +
",Subeler=" + sube.Text + ",URL=" + url.Text + " where Sira=" + sira.Text + """,
baglanti);

        kmt.ExecuteNonQuery();

        DialogResult cevap;

        cevap = MessageBox.Show("Kayıt Güncellensin mi?", "Uyarı",
MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question);

        if (cevap == DialogResult.Yes)

            error.SetError(url, "");

            error.SetError(hafta, "");

            sira.Text = "";

            url.Text = "";

            sube.Text = "";

            did.Text = "";

            subeid.Text = "";

            hafta.Text = "";

            DatagridYenile();
    }
}

```

```
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message.ToString());
}

finally
{
    baglanti.Close();
}
}

private void Temizle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    error.SetError(url, "");

    error.SetError(hafta, "");

    sira.Text = "";
    sube.Text = "";
    did.Text = "";
    url.Text = "";
    subeid.Text = "";
    hafta.Text = "";
}
}
```

```
private void Form2_Load(object sender, EventArgs e)
{
```

// TODO: This line of code loads data into the 'denemeDataSet.Subeler' table.
You can move, or remove it, as needed.

```
this.subelerTableAdapter.Fill(this.denemeDataSet2.Subeler);
```

// TODO: This line of code loads data into the 'denemeDataSet.Dersler' table.
You can move, or remove it, as needed.

```
this.derslerTableAdapter.Fill(this.denemeDataSet2.Dersler);
```

```
}
```

```
private void sira_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
```

```
{
```

```
    e.Handled = !char.IsDigit(e.KeyChar) && !char.IsControl(e.KeyChar);
```

```
}
```

```
private void url_Validating(object sender, CancelEventArgs e)
```

```
{
```

```
    if (url.Text == "")
```

```
    {
```

```
        error.SetError(url, "Boş geçilmez");
```

```
    }
```

```
    else
```

```
    {
```

```
        error.SetError(url, "");
```

```
    }
```

```
}
```

```
private void hafta_Validating(object sender, CancelEventArgs e)
```

```

    {
        if (hafta.Text == "")
        {
            error.SetError(hafta, "Boş geçilmez");
        }
        else
        {
            error.SetError(hafta, "");
        }
    }
}
}

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

namespace Uzaktan_Egitim_Bitirme_Projesi
{
    public partial class Form3 : Form
    {
        public Form3()

```

```
{  
    InitializeComponent();  
}
```

```
SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-  
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");
```

```
protected void DatagridYenile()
```

```
{  
    // SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-  
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");  
    try  
{  
        baglanti.Open();  
        DataTable tbl = new DataTable();  
        SqlDataAdapter adptr = new SqlDataAdapter("Select * from Subeler ",  
baglanti);  
        adptr.Fill(tbl);  
        gridControl1.DataSource = tbl;  
        baglanti.Close();  
    }  
    catch (Exception ex)  
    {  
        MessageBox.Show(ex.Message.ToString());  
    }  
}
```

```

    }

private void şubeEklemeToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form3 frm3 = new Form3();
    frm3.Show();
    this.Hide();
}

private void Form3_Load(object sender, EventArgs e)
{
    // TODO: This line of code loads data into the 'denemeDataSet.Subeler' table.
    You can move, or remove it, as needed.
    this.subelerTableAdapter.Fill(this.denemeDataSet2.Subeler);
}

private void kullanıcıEkleSilVeGüncelleToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
{
    Form4 frm4 = new Form4();
    frm4.Show();
    this.Hide();
}

private void arşivEklemeToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{

```



```

Form2 frm2 = new Form2();

frm2.Show();

this.Hide();
}

private void Ekle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        if (sube.Text == "" && ders.Text == "" && sid.Text == "")
        {
            er.SetError(sube, "Boş geçilmez");
            er.SetError(ders, "Boş geçilmez");
            er.SetError(sid, "Boş geçilmez");
        }
    }
    else
    {
        er.SetError(sube, "");
        er.SetError(ders, "");
        er.SetError(sid, "");

        baglanti.Open();

        SqlCommand kmt = new SqlCommand("Insert into Subeler VALUES
(" + sube.Text + "," + ders.Text + "," + sid.Text + ") ", baglanti);

        kmt.ExecuteNonQuery();

        MessageBox.Show("Şube Bilgisi Kaydedildi...", "Bilgi",
MessageBoxButtons.OK);

        baglanti.Close();

        DatagridYenile();
    }
}

```

```

        sube.Text = "";
        ders.Text = "";
        sid.Text = "";
    }
}
catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message.ToString());
}
}

private void Sil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        //SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data
Source=TURGUT-PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated
Security=True;");

        baglanti.Open();

        SqlCommand kmt = new SqlCommand("Delete from Subeler where
Sira=" + satir.Text + "", baglanti);

        kmt.ExecuteNonQuery();

        DialogResult cevap;

        cevap = MessageBox.Show("Silmek istediğinizden eminmisiniz", "Uyarı",
MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question);

```

```
        if (cevap == DialogResult.Yes)

            er.SetError(sube, "");

            er.SetError(ders, "");

            er.SetError(ders, "");

            sube.Text = "";

            ders.Text = "";

            sid.Text = "";

            satir.Text = "";

            baglanti.Close();

            DatagridYenile();

        }

        catch (Exception ex)

        {

            MessageBox.Show(ex.Message.ToString());

        }

        finally

        {

            baglanti.Close();

        }

    }

private void Guncelle_Click(object sender, EventArgs e)

{
```

```

try
{
    // SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data
Source=TURGUT-PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated
Security=True;");

    baglanti.Open();

    SqlCommand kmt = new SqlCommand("Update Subeler set Sube_id=" +
sid.Text + ",Subeler=" + sube.Text + ",Ders_id=" + ders.Text + " where Satir=" +
satir.Text + """, baglanti);

    kmt.ExecuteNonQuery();

    DialogResult cevap;

    cevap = MessageBox.Show("Kayıt Güncellensin mi?", "Uyarı",
MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question);

    if (cevap == DialogResult.Yes)

        er.SetError(sube, "");

        er.SetError(ders, "");

        er.SetError(ders, "");

        sube.Text = "";

        ders.Text = "";

        sid.Text = "";

        satir.Text = "";

        baglanti.Close();

        DatagridYenile();

```

```

    }

    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show(ex.Message.ToString());

    }

    finally
    {
        baglanti.Close();
    }
}

private void çToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Application.Exit();
}

private void sid_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    e.Handled = !char.IsDigit(e.KeyChar) && !char.IsControl(e.KeyChar);
}

private void satir_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    e.Handled = !char.IsDigit(e.KeyChar) && !char.IsControl(e.KeyChar);}

```

```

    }
}

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;
using System.Security.Cryptography;
namespace Uzaktan_Egitim_Bitirme_Projesi
{
    public partial class Form4 : Form
    {
        public Form4()
        {
            InitializeComponent();
        }

        SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

```

```

public static string MD5Sifrele(string metin)

{
    // MD5CryptoServiceProvider nesnenin yeni bir instance'sını oluşturalım.
    MD5CryptoServiceProvider md5 = new MD5CryptoServiceProvider();
    //Girilen veriyi bir byte dizisine dönüştürelim ve hash hesaplamasını yapalım.
    byte[] btr = Encoding.UTF8.GetBytes(metin);
    btr = md5.ComputeHash(btr);

    //byte'ları biriktirmek için yeni bir StringBuilder ve string oluşturalım.
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    //hash yapılmış her bir byte'ı dizi içinden alalım ve her birini hexadecimal
string olarak formatlayalım.
    foreach (byte ba in btr)
    {
        sb.Append(ba.ToString("x2").ToLower());
    }

    //hexadecimal(onaltılık) stringi geri döndürelim.
    return sb.ToString();
}

protected void DatagridYenile()
{
    SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");

    try
    {

```

```
baglanti.Open();  
  
DataTable tbl = new DataTable();  
  
SqlDataAdapter adptr = new SqlDataAdapter("Select * from Kullanicilar ",  
baglanti);  
  
adptr.Fill(tbl);  
  
gridControl1.DataSource = tbl;  
  
}
```

```
catch (Exception ex)  
{  
    MessageBox.Show(ex.Message.ToString());  
    baglanti.Close();  
}  
}
```

```
private void Ekle_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    try  
    {  
        string str = MD5Sifrele(sifre.Text);  
        string str1 = kadi.Text;
```



```
SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");
```

```
SqlCommand sorgu = new SqlCommand("insert into Kullanicilar ([k_adi],[sifre]) values ('" + str1 + "','" + str + "')", baglanti);
```

```
baglanti.Open();
```

```
SqlDataReader dr = sorgu.ExecuteReader();
```

```
kadi.Text = "";
```

```
sifre.Text = "";
```

```
DatagridYenile();
```

```
baglanti.Close();
```

```
baglanti.Dispose();
```

```
}
```

```
catch
```

```
{
```

```
MessageBox.Show("Böyle bir kullanıcı zaten var!!!");
```

```
}
```

```
}
```

```
private void çıkışToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
```

```
Application.Exit();
```

```
}
```

```
private void Form4_Load(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    // TODO: This line of code loads data into the 'denemeDataSet1.Kullaniciilar'
table. You can move, or remove it, as needed.

    this.kullaniciilarTableAdapter.Fill(this.denemeDataSet2.Kullaniciilar);
}

private void Sil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        SqlConnection baglanti = new SqlConnection(@"Data Source=TURGUT-
PC\TURGUT;Initial Catalog=Deneme;Integrated Security=True;");
        baglanti.Open();

        SqlCommand kmt = new SqlCommand("Delete from Kullaniciilar where
k_adi=" + kadi.Text + "", baglanti);
        kmt.ExecuteNonQuery();

        DialogResult cevap;

        cevap = MessageBox.Show("Kullanıcıyı silmek istediğinizden
eminmisiniz", "Uyarı", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question);

        if (cevap == DialogResult.Yes)
        {
            kadi.Text = "";
            sifre.Text = "";

            DatagridYenile();

            baglanti.Close();
        }
        catch (Exception ex)
    {

```

```

        MessageBox.Show(ex.Message.ToString());
    }
}

private void arşivEklemeToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Form2 frm2 = new Form2();
    frm2.Show();

    this.Hide();
}

private void şubeBilgisiEklemeToolStripMenuItem_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    Form3 frm3 = new Form3();
    frm3.Show();

    this.Hide();
}

private void kadi_Validating(object sender, CancelEventArgs e)
{
    if (kadi.Text.Trim() == "")
        error.SetError(kadi, "Kullanıcı adı boş geçilemez");
    else
        error.SetError(kadi, "");
} } }

```



ÖZGEÇMİŞ

Ad – Soyad : Turgut PURA

Doğum Tarihi ve Yeri : 1985/İstanbul.

ÖĞRENİM DURUMU

Ön Lisans : 2005, Beykent Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu,
Bilgisayar Programcılığı Bölümü

Lisans : 2009, İstanbul Kültür Üniversitesi, Mühendislik ve
Mimarlık Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Yüksek Lisans : 2016, İstanbul Aydın Üniversitesi , Fen Bilimler
Enstitüsü, Bilgisayar Müh. Anabilim Dalı, Bilgisayar Mühendisliği Programı

MESLEKİ DENEYİM

2011-∞ Uzman, İstanbul Aydın Üniversitesi