

**ÜNİVERSİTE ÖĞRETİM ELEMANLARININ EĞİTİMDE İNTERNET KULLANMA
DURUMLARI**

143831

Zekiye DOĞAN

143831

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı
Danışman: Yard.Doç.Dr. Ayşen Gürcan Namlu

Eskişehir
Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Mart 2004

“Bu Tez Çalışması AÜAF’ca desteklenmiştir. Proje no: 030521”

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iv
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ÖZGEÇMİŞ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç.....	4
1.2. Önem.....	4
1.3. Varsayımlar.....	5
1.4. Sınırlılıklar	5
2. İLGİLİ LİTERATÜR	6
2.1. İnternet Nedir?.....	6
2.2. İnternet'in Tarihi.....	7
2.2.1. Dünya'da İnternet.....	7
2.2.2. Türkiye'de İnternet.....	9
2.3. İnternet'in Çalışma Prensibi.....	10
2.3.1. Bağlantı Türleri.....	12
2.3.1.1. Yönlendirilmiş Bağlantı Ortamları	12
2.3.1.2. Yönlendirilmemiş Bağlantı Ortamları	13
2.4 Eğitimde Kullanılabilecek İnternet Hizmetleri.....	13
2.4.1. Web Sayfaları, Web Siteleri.....	13
2.4.2. Elektronik Posta (e-posta)	16
2.4.3. Arama Motorları.....	17
2.4.4. Tartışma Grupları (List Serv) ve Mail Grupları	18
2.4.5. Çevrimiçi Sohbet (Chat).....	19
2.4.6. Çevrimiçi Veri Tabanları (Elektronik Kütüphaneler).....	20

2.4.7. Dosya Transferi (ftp)	21
2.4.8. Çevrimiçi Eğitim (Online Education/ Learning) Yazılımları	22
2.5. İnternet'in Eğitim Açısından Kullanım Alanları.....	24
2.5.1. Bilgi Taşınması Açısından Kullanım Alanları.....	25
2.5.2. Ses Taşınması Açısından Kullanım Alanları.....	26
2.5.3. Görüntü Taşınması Açısından Kullanım Alanları.....	26
2.6. Yüksek Öğretimde Eğitim ve İnternet	27
2.6.1. İnternet Üzerinden Gerçekleştirilebilecek Eğitim Faaliyetleri	29
2.6.2. Öğretmenler ve İnternet Becerileri	31
2.6.3. İnternet ve Eğitim Amaçları	31
2.7. İlgili Araştırmalar	33
3. YÖNTEM.....	39
3.1. Araştırma Modeli.....	39
3.2 Evren ve Örneklem	39
3.3. Veriler ve Toplanması	40
3.3.1. Veri Toplama Araçları	40
3.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması	41
4. BULGULAR VE YORUM.....	43
4.1. Öğretim Elemanlarının İnternet'i Genel Kullanımına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar.....	43
4.2. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar	48
4.3. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarını Etkileyen Etmenlere İlişkin Bulgu ve Yorumlar	58
4.3.1. Öğretim Elemanlarının Cinsiyetlerine Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	58
4.3.2. Öğretim Elemanlarının Bilgisayar Paylaşma Durumlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	59

4.3.3. Öğretim Elemanlarının Çalışma Alanlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	60
4.3.4. Öğretim Elemanlarının Yaşlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	60
4.3.5. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar.....	62
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
5.1. Sonuç	64
5.2. Öneriler	66
5. EKLER.....	69
Ek.1 Anket	69
6. KAYNAKÇA	73

ÖZ**ÜNİVERSİTE ÖĞRETİM ELEMANLARININ EĞİTİMDE İNTERNET KULLANMA
DURUMLARI****Zekiye DOĞAN**

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayşen Gürcan Namlu

Bilgisayara dayalı teknolojiler içerisinde gelinen en ileri noktalardan biri olan İnternet günlük hayatımızda iletişim kurma biçimimizden ticaret yöntemlerine, eğlenceden sosyal ilişkilerimize kadar tüm alanlarda köklü değişikliklere neden olmaktadır. İnternet, Sanayi Devriminden sonra karşılaşılan en önemli teknolojik gelişme olarak gösterilebilir. Hayatın her alanında bu denli etkili olan bir teknoloji ister istemez öğrenme ve öğretme yöntemlerinde de pek çok değişikliğe neden olmuştur.

Bu yeni durumda öğretmenler salt öğretici rolünün yanı sıra bilgiye ulaşma ve ulaşılan bilgiyi kullanma konusunda rehberlik görevini de üstlenmişlerdir. Bilgiye ulaşmada ise en hızlı yol kuşkusuz ki İnternet üzerinden geçmektedir.

Bu araştırmada, Anadolu Üniversitesinde görev yapmakta olan öğretim elemanlarının genel olarak İnterneti ne ölçüde kullandıkları, eğitimde derslerine destek amacıyla ne ölçüde kullandıkları ve İnternetin eğitimde kullanılmasını etkileyen etmenler ile ilgili olarak ne tür görüşlere sahip oldukları incelenmiştir.

Araştırmada, araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan ve elli sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Bu anket 2002-2003 akademik yılında Anadolu Üniversitesi'nde ders veren öğretim kadrosuna uygulanmıştır. Toplam 1190 öğretim elemanından 545'i anketi yanıtlamıştır. Buna göre %46'lık oranda bir geri dönüş olmuştur.

Araştırmada karřılařtırılmalđ ilifkisel tarama yöntemi kullanılmış ve yüzde, frekans, ve tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) yapılmıştır. İstatistiksel zmlerler için Microsoft Excel programđ ve SPSS paket programđ kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular daha önceden yapılmış olan ilgili araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Buna göre, İnternet kullanmayı kendi kendine öğrenen ğretim elemanlarının, İnternet'i etkin ve verimli kullanma konusunda kendilerini yetersiz gördükleri ve eğitime gereksinim duydukları grlmştr. İnternet'i ađırlıklđ olarak iletişim ve araştırma amaçlı kullanan öğretim elemanlarının, eğitimde oğu İnternet hizmetini kullanmadıkları anlaşılmıştır.



ABSTRACT**THE STATE OF INTERNET USAGE OF UNIVERSITY TEACHING STAFF FOR
EDUCATION**

Zekiye Doğan

Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences

Educational Technology and Computing

Advisor: Asst. Prof. Dr. Ayşen Gürcan Namlu

The Internet has caused radical changes in the way we communicate, do business, socialize and find entertainment. In this context, the Internet can be seen as the most important technological advancement after the Industrial Revolution. As a result, this technology of such a great change, has also changed the way we teach.

All these changes in living and educational conditions have also effected the traditional teachers' role as well. Now, teachers are also in charge of guiding students to the information and using this obtained information.

In this research the general use of Internet, educational usage of Internet by the teaching staff and their opinions on the effecting factors for educational Internet usage has been investigated.

A survey, which was developed by the researcher, was used. It was applied to teaching staff who were teaching during the academic year 2002-2003. The total number of them was 1190 by then and 545 of them replied the survey. So, %46 of the total survey was returned.

In this research, correlational survey model has been used and percent, frequency and one way ANOVA was applied to analysis. Microsoft Excel and SPSS 10.0 package program have been used.

The results obtained from the survey was compared with former research results. It has seen that although the teaching staff knows how to use Internet, they think that they need to have a

proper education for Internet in order to use it effectively. It was also understood that they do not use many of the Internet services for educational purposes while they use Internet mostly for communication and research.

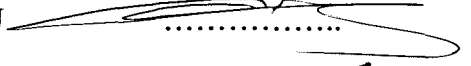


JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

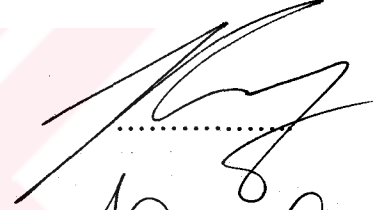
Zekiye Doğan'ın "Üniversite Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanma Durumları" başlıklı Yüksek Lisans Tezi, 23/03/2004 tarihinde, aşağıdaki jüri üyeleri tarafından, Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı Yüksek Lisans Tezi olarak değerlendirilip kabul edilmiştir.

İmza

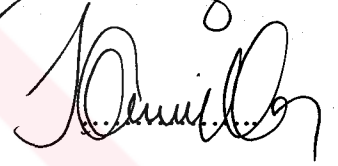
1. Üye(Tez Danışmanı) : Yrd. Doç.Dr. Ayşen Gürcan NAMLU



2. Üye : Doç. Dr. Ferhan ODABAŞI



3. Üye : Yrd. Doç. Dr. Cemil ULUKAN



Prof. Dr. İlknur Keçik

Anadolu Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

El yazması kitapların kütüphanelerde saklandığı, bilginin altın değerinde olduğu ve belli bir zümrenin ulaşabildiği çağlar çok gerilerde kalmıştır. Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda bilgi bir tuş uzaklığımızdadır. Öyle ki İnternet ortamında her gün milyonlarca yeni bilgi üretilmekte ve yayınlanmaktadır. Artık hüner bilgiye ulaşmakta değil, ulaşılan bu bilgiyi doğru ve yerinde kullanabilmektedir. Bunun için ise yeni çağın yeni nesli olan ve bir ülkenin ilerlemesinde en önemli itici güç olan üniversite gençliğinin eğitim aldıkları konularda doğru eğitilmesi ve yönlendirilmesi gerekmektedir.

Peki bu son derece önemli görev kime düşmektedir? Bu sorunun cevabı hiç kuşkusuz öğretim kadrosudur. İçinde bulunduğumuz çağın gereği, öğrencisine teknoloji kullanımında yol gösterecek olan öğretim elemanlarının öncelikle kendilerinin gerekli bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir.

Bu araştırma İnternet'in eğitimi desteklemek amacıyla kullanılması konusunda varolan durumun tesbit edilmesi ve öğretim elemanlarının konu ile ilgili görüşlerinin alınabilmesi amacıyla Anadolu Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Çıkan sonuçların daha sonra yapılacak olan çalışmalara temel oluşturması ve üniversite içerisinde yapılacak olan hizmetiçi eğitimlere ışık tutması umulmaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi katkısı olan pek çok kişi var. Öncelikle araştırmanın başından sonuna kadar eleştiri ve önerileriyle ama en önemlisi sabırla bana yön veren değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Ayşen Gürcan Namlu'ya, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölüm Başkanı sevgili hocam Doç. Dr. Ferhan Odabaşı'na, değerli katkılarından ve anlayışından dolayı Yrd. Doç. Dr. Cemil Ulukan'a, yardımlarıyla beni yalnız bırakmayan Yrd. Doç. Dr. Adnan Boyacı'ya ve Öğr. Grv. Özcan Özgür Dursun'a, başından beri hep yanımda olan sevgili anne ve babalarıma, beni sabırla bekleyen oğullarıma ve her zaman desteğiyle yanımda olan sevgili eşim Aydın Doğan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZGEÇMİŞ

Zekiye DOĞAN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans

İş

Uluslararası İlişkiler Koordinatörü : Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü, Uluslararası İlişkiler Birimi, Eskişehir, 2003.

Öğretim Görevlisi : Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim teknolojileri Eğitimi Bölümü, Eskişehir, 1999.

Eğitim

Lisans : Boğaziçi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, İstanbul, 1992.

Lise : Galatasaray Lisesi, İstanbul, 1987

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı : İstanbul, 10/11/1967

Cinsiyeti : Kadın

Yabancı Dil : İngilizce, Fransızca, Japonca, Osmanlıca

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. İnternet Adreslerindeki Uzantılar.....	15
Tablo 2. İnternet Adreslerinde Kullanılan Ülke Kısaltmaları.....	15
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Örneklemin Unvanlara Göre Dağılımı	39
Tablo 4. Öğretim Elemanlarının İnternet Eğitimi Alıp Almama Durumları	43
Tablo 5. Öğretim Evde ya da Okulda Çalışırken İnternet’i Kullanma Durumlarının Dağılımı	43
Tablo 6. Öğretim Elemanlarının İnternet’e Bağlanma Sıklık Durumlarının Dağılımı.....	44
Tablo 7. Öğretim Elemanlarının İnternet Kullanım Sıklıklarının İnternet Hizmetlerine Göre Dağılımları.....	47
Tablo 8. Öğretim Elemanlarının Eğitirmede İnternet Kullanım Durumlarına Göre Dağılımları	50
Tablo 9. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımları.....	53
Tablo 10. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanımını Etkileyen Etmenler Hakkındaki Görüşlerine Göre Dağılımları	56-57
Tablo 11. Öğretim Elemanlarının Cinsiyetlerine Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarının Dağılımları ve t testi Sonuçları	58

Tablo 12. Öğretim Elemanlarının Bilgisayarı Paylaşma Durumlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarının Dağılımları ve t testi Sonuçları.....	59
Tablo 13. Öğretim Elemanlarının Çalışma Alanlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Durumlarının Dağılımları ve t testi Sonuçları	60
Tablo 14. Öğretim Elemanlarının Yaş Gruplarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Düzeylerinin Dağılımları	61
Tablo 15. Öğretim Elemanlarının Yaş Gruplarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Düzey Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları	61
Tablo 16. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Düzeylerinin Dağılımları	62
Tablo 17. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet’i Kullanım Düzey Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analiz Sonuçları	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Değişimin Temel İtici Güçleri ve Yüksek Öğrenim Bağlamındaki Etkileri.....	28
---	----



1. GİRİŞ

20. yüz yılın son yirmi yılında iletişim teknolojileri alanında ortaya çıkan gelişmelerle dünya yeni bir çağ olan iletişim ve bilgi çağına girmiştir. Bu yeni çağın baş kahramanı ise hiç şüphesiz ki İnternet'tir. İnternet, birbiriyle telefon hatları, fiber optik hatlar ve uydular gibi telekomünikasyon omurgası üzerinden elektronik olarak bağlanmış çok sayıda bilgisayar ağından oluşmuştur. İnternet'i tanımlarken varolan bu ağın boyutlarını iletişim, şirket yönetimi, devlet sistemi, radyo ve televizyon kanalları vb. sıralayabiliriz. Bunun yanı sıra, eğitimcilerin çoğunluğu eğitimin yeniden yapılanmasında İnternet'in mutlaka kullanılması konusunda hem fikir olduklarını ve İnternet'in aynı zamanda eğitimin yapısını da doğrudan etkilediğini söyleyebiliriz (İşman, 1999, s: 86-91).

İnternet öncelikle sınıf ortamından bağımsız bir eğitimi olanaklı kılmıştır. Çevrimiçi olarak dilimize çevrilen online eğitim kavramı, varolan öğretmen ve öğrenci rollerini değiştirmiş, eğitimin sadece belli bir süreçte belli bir ortamda yapılabileceği fikrinin aksine "yaşam boyu öğrenme" olarak tanımlanan yeni bir kavramı da beraberinde getirmiştir. Çevrimiçi eğitim ile beraber zaman ve mekan, yaş ve fiziksel engel gibi, eğitime engel oluşturduğu düşünülen pek çok koşul önemini yitirmiştir. Çoğunlukla bir eğitim kurumu tarafından, İnternet üzerinden katılmanın mümkün olduğu ve belirlenen eğitim süresinin sonunda ama bir diploma ama bir sertifika ile öğrencinin bir derece alabileceği pek çok eğitim programı açılmaktadır. Bu tür öğrenme ortamlarında;

1. Eğitimde kullanılan materyaller öğrenci açısından kolay ulaşılabilir olduğu gibi, öğretmen açısından da kolay güncellenebilir.
2. Öğrenmeyi destekleyecek email, voice-mail, tartışma grupları, sohbet odaları gibi çeşitli iletişim araçları kullanılabilir.
3. Öğrenci ve öğretmen için zaman ve mekan sınırları ortadan kalmaktadır (Ulukan ve Çekerol, 2003).

Çevrimiçi eğitim ya da bir başka ifadeyle uzaktan eğitim başlı başına bir eğitim ortamı olup sınıf içi eğitim ortamlarından tümüyle farklı bir eğitim ortamı tasarımı beraberinde getirmektedir. Ancak İnternet eğitimi sadece çevrimiçi eğitim boyutuyla etkilediğini söylemek eksik olacaktır. İnternet aynı zamanda geleneksel eğitim ortamı

olarak tanımlayabileceğimiz sınıf ortamlarında düzenlenen eğitimin yapısını da etkilemiş ve değiştirmiştir.

Eğitim alanında pek çok farklı şekillerde kullanılan İnternet aynı zamanda geniş bilgi kaynakları ve bilgiye ulaşımındaki süratliliği bakımından son derece önemli bir role sahiptir. Bu açıdan İnternet'i hızlı ve etkili "uluslararası bir kitaplık" olarak da değerlendirebiliriz. Gerek öğrenci, gerekse öğretim elemanları gereksinim duyduğu konularda, zaman ve mekan kısıtlaması olmaksızın bu kitaptan yararlanabilir (Tsai, 2001).

İletişim ve öğrenme için bir aracı olarak kullanılan İnternet, öncelikle zaman kısıtlaması olmadığından, öğrencinin dilediği zaman bilgiye ulaşmasına olanak tanır. Elde ettiği bilgiyi ise dilediği gibi yeniden yapılandırmasına, bir başka deyişle "oluşturmasına" olanak sağlar. Geleneksel sınıf ortamları ağırlıklı olarak öğretim elemanlarının baskın olduğu öğrenme ortamları olarak değerlendirilebilir. İnternet destekli düzenlenen eğitim ortamları ise, öğretmen ağırlıklı geleneksel öğrenme ortamlarının aksine öğrencilere sınıfın dışındaki dünyada varolan bilgiye ulaşma ve bu bilgiyi yeniden yapılandırma olanağını sunmaktadır (Akkoyunlu, 2003; Akpınar, 1999 ; Duman, 1998; Saban, 2000).

Ancak varolan bilgiler bilgisayar ağları üzerinde bir kütüphanede olduğu gibi belli bir kataloglama düzeni içerisinde bulunmazlar. Bu nedenle, İnternet'teki dağınık bilgiyle baş etme gerekliliği, hem öğretim elemanı hem de öğrenci için bir zorunluluktur (Hemenway, 2000). Bu, öğrencinin üst düzey öğrenme ve problem çözme becerilerini geliştirecek ve "kendi kendine öğrenme" ile "yaşam boyu öğrenme" gibi 21. yy.ın gerekliliği olan kavramların öğrencilerde yerleşmesini sağlayacaktır (Duman, 1998). Bu durum öğretmenlerin öğretim planlarını hazırlarken kaynak ve eğitim ortamları seçimlerini ister istemez değiştirmektedir. İnternet, öğrencilerin olduğu kadar öğretim elemanlarının da basılı kaynakların dışındaki varolan bilgiye ve 'uluslararası bir kitaplık' olarak tanımlanabilecek çok büyük bir bilgi deposuna /kaynağına ulaşmalarını sağlar. Bilimsel/akademik anlamda yapılan araştırma ve eğitim faaliyetleri açısından vazgeçilmez ve kaçınılmaz olan bu durum öğretim elemanlarının ders anlatma ve bilgi

aktarma durumlarında da değişikliklere neden olmuştur (Duman, 1998; Forsyth, 1998, s: 13-35; Schwartzman, 2002).

Önemli olan bilgi değil, bilginin nasıl kullanıldığıdır düşüncesinden hareketle, her geçen gün bilgiyi kendine saklayan ve sadece dersten derse öğrencisine sunan ve dersi öğretmen merkezli yürüten geleneksel öğretmen tipi, yerini ders notlarını İnternet'te yayınlayan, öğrencisine bilgiye ulaşması ve bilgiyi yorumlaması için yol gösteren, teknoloji okuryazarı olan ve derslerinde teknolojiyi kullanabilen ve öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandıran rehber öğretmen tipine bırakmaktadır (Akkoyunlu,2003; Forsyth, 1998, s:13-35).

Bilgiye ulaşmak ve paylaşmak için en elverişli ortam hiç şüphesiz İnternet'tir. İnternet bir anlamda onbeşinci yüzyılda matbaanın gerçekleştirdiği devrimin bir tekrarıdır. Nasıl matbaanın icadı bilginin dar bir kesimin elinde toplanmasına son vererek kitlelere ulaşmasını ve okur yazarlığın artmasını sağladıysa, İnternet de aynı şekilde bilginin yayılmasını ve bilgisayar okuryazarlığının artmasını beraberinde getirmiştir (Özer, 1997, s: 360).

Eğitim ve öğretim etkinliklerinin doğasını değiştiren İnternet öğretim elemanlarına pek çok açıdan kolaylık sağlamıştır. Öncelikle bilgiye ulaşmada bir araç olarak da değerlendirilen İnternet, aynı zamanda öğretim için de bir kaynak görevi görmektedir (Forsyth, 1998). Öğrenci ile iletişim, ödev alıp verme, kaynakların hızlı bir şekilde öğrenciye iletilmesi, ders dışında da öğrenci ile görüşebilmek gibi yararların yanı sıra, ders materyallerinin hazırlanması ve paylaşılması da öğretim elemanı açısından elde edilebilecek olanaklardır.

Ancak bu kolaylıkların yanı sıra İnternet'in beraberinde getirdiği çeşitli sınırlılıklar bulunmaktadır. Hem öğrencilerin hem de öğretim elemanının etkili İnternet taraması bilgisine yeterli düzeyde sahip olmamaları, bilgisayar kullanma becerilerinin az olması, hem öğretim elemanı hem de dersini alan öğrencilerinin gerekli donanıma sahip olmamaları, öğretim elemanlarının İnternet'e karşı gerekliliğine inanmamaları vb. gibi olumsuz tutumlarından söz etmek mümkündür (Duman, 1998; Guptill, 2000). Bunların

yanı sıra, İnternet üzerinden bilgiye ulaşırken sadece İnternet kullanmayı bilmek de yeterli olmayacaktır. Ulaşılan bilginin ve sonuçlarının değerlendirilmesi, öğrencinin bu bilgileri kullanırken izlediği yol ve gelişiminin gözlenmesi ve İnternet aracılığıyla elde edilen ders materyalinin öğrenmeye ne ölçüde katkı sağladığının değerlendirilmesi de en az teknolojiyi kullanma becerisi kadar önemlidir (Forsyth, 1998; Lathrop and Foss, 2000).

Bu çalışmada, öncelikle İnternet'in tanımı, dünyada ve Türkiye'deki gelişimi, çalışma prensipleri açıklandıktan sonra, çevrimiçi eğitimden farklı olarak, İnternet'in eğitim ve öğretimi desteklemek amacıyla kullanımı üzerinde durulacaktır. Sonrasında ise, bu çalışma kapsamında uygulanan anketin sonucunda ulaşılan bulguların yorumlaması yapılacaktır.

1.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla, İnternet'i kullanım durumlarını ve bunları etkileyen etmenlerin neler olduğunu belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda cevap aranacak sorular şunlardır:

1. A.Ü. öğretim elemanlarının genel olarak İnternet'i kullanım durumları nedir?
2. A.Ü. öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla İnternet'i derslerinde kullanma durumları nelerdir?
3. A.Ü. öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla İnternet'in kullanılmasını etkileyen etmenlere ilişkin görüşleri nelerdir?

1.2. Önem

Teknolojik gelişmeler eğitim ve öğretim amacıyla kullanılan eğitim ortamlarının da değişmesine neden olmuştur. Bu konuda günümüzde gelinen son nokta İnternet teknolojisidir. Gerek bilgiye ulaşmadaki hızlığı ve etkililiği gerekse ortaya koyduğu veya desteklediği yeni öğrenme ve öğretme kuramları ile İnternet, eğitimin vazgeçilmez bir parçası olmuş, eğitim alanında pek çok yeni olanağı da beraberinde getirmiştir (Ward, 1998; McIntyre, 1998). Ancak bu konuda yapılan çalışmalar genel olarak eğitim kadrosunun henüz bu olanakların yeterince farkında olmadığını ve dolayısıyla

İnternet'i eğitimi desteklemek amacıyla en verimli düzeyde kullanmadığını göstermektedir (Ferrari ve Poindexter, 1999; Stone ve Bannis, 2000).

Bu çalışma;

- Eğitimde İnternet kullanımını etkileyen etmenleri ortaya koyması açısından,
- Üniversite öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla İnternet'i kullanma durumlarını ortaya koyarak eğitimde verimi artırmaya yönelik sonuçlar vermesi,
- Eğitimde İnternet'in en fazla kullanıldığı yükseköğretimde daha etkili ve verimli entegrasyonun sağlanabilmesi için gerekli bulguları sağlaması,
- Yükseköğretimde görevli öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla İnternet kullanabilmeleri için gerekli hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amaçlı İnternet kullanma durumlarını belirlemek açısından önemlidir.

1.3. Varsayımlar

Bu araştırmada;

- İleri teknolojilerden biri olan İnternet teknolojisinin eğitime entegrasyonu sonucunda eğitim hizmetlerinin kalitesi ve sonuçlarının olumlu yönde artacağı,
- Teknolojinin eğitime entegrasyonunda teknolojiyi kullanan insan gücünün, bilişsel, beceri ve duyuşsal seviyeleri ve yönelimlerinin sonuçlar üzerine etkili olduğu,
- Araştırmanın anket uygulaması aşamasında, çalışma evreninin oluşturan kişilerin doğru ve güvenilir bilgiler verdikleri

varsayılmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırmada sonuçların yorumu ve genellenebilirliği ;

- 2002-2003 akademik yılında Anadolu Üniversitesi'nde ders veren öğretim elemanları ile,
- Söz konusu öğretim elemanlarının İnternet'i eğitimde kullanma durumları ile sınırlıdır.

2. İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde, yapılan alan taraması sonucunda ulaşılan kaynaklara dayanarak, İnternet'in ne olduğu, dünyada ve Türkiye'deki tarihsel gelişimi, çalışma prensibi, eğitimde kullanılabilecek çeşitli İnternet hizmetleri ve kullanım alanları, yüksek öğretimde İnternet ve ilgili araştırmalar verilmiştir.

2.1. İnternet Nedir?

İnternet, hızla büyüyerek, her geçen gün günlük hayatımıza bir az daha girmekte ve onun önemli ve vazgeçilmez bir parçası olmaktadır. Bir merkezden yönetilmeyen İnternet, temel olarak dünyadaki bütün bilgisayar ağlarının birbirlerine bağlı olduğu, basit bir donanımla herkesin bağlanabileceği bir ağ sistemidir (Kristula, 2002).

İnternet'e bağlanmanın bu ölçüde kolay olması İnternet'in çok hızlı bir şekilde yaygınlaşmasını da beraberinde getirmiştir. Radyo, 50 milyon dinleyiciye 38 yılda, televizyon ise ancak 11 yılda ulaşırken, İnternet aynı sayıdaki kullanıcıya 4 yıl içinde ulaşmıştır (<http://www.nua.com/surveys>, 2004).

İnternet'in tarihsel gelişimine bakıldığında, İnternet'in ortaya çıkışında her ne kadar askeri nedenler ön plana çıksa da aslında İnternet askeri nedenlerle olduğu kadar eğitimde araştırma yapma amacıyla da geliştirilmiş bir teknolojidir. Dolayısıyla bu gün İnternet'in eğitimin amaçlarına hizmet etmesi bu sürecin doğal bir sonucudur (Mambretti, 1999, s: 5-16).

Bu gün İnternet sayesinde, akademik bilgiye ulaşmanın yanı sıra bankacılık, alışveriş, gazete ve dergi gibi günlük yayınları izleme, uçak ve otel rezervasyonları, haberleşme gibi günlük işler de yapılabilmektedir. Öyle ki herhangi bir ülkedeki bir toplantıya, video konferans aracılığıyla katılmak ya da bir ameliyatta görev almak bile mümkün hale gelmiştir. Ayrıca, İnternet sayesinde "ev ofisler" kurulmuş ve dünyadaki pek çok insan iş yerlerine gitmek yerine, ofislerini evlerine taşımışlardır (Gates, 1999, s: 48). Yine İnternet aracılığıyla yaşam boyu eğitim olanaklı hale gelmiştir. Zaman, yer, yaş, meslek ayrımı olmaksızın İnternet üzerinden uzaktan eğitim yoluyla, dileyen herkesin yararlanabileceği eğitim olanakları gün geçtikçe hızla artmaktadır (Salmon, 2000).

2.2. İnternet'in Tarihi

2.2.1. Dünyada İnternet

1957 tarihinde, Sovyetler Birliğinin Sputnik adlı uyduyu uzaya fırlatmasıyla başlayan Amerika Birleşik Devletleri- Sovyetler Birliği arasındaki teknolojik rekabet, aynı tarihlerde ABD'de Savunma Bakanlığı bünyesinde, ARPA (Advanced Research Project Agency) adı verilen bir birimin kurulmasına yol açmıştır. Bu birim temel olarak bilim ve teknolojinin askeri uygulamaları hakkında çalışmalar yapmakla görevlendirilmiştir (Kristula, 2001; Zakon, 2002) .

1962 tarihinde, bir hükümet kuruluşu olan RAND bünyesinde Paul Baran, nükleer bir saldırı sonrasında ABD Hava Kuvvetlerine ait bombaların ve füzelerin kontrolünü sağlamak için geliştirdiği "Packet Swiched Network" sistemi bu günkü İnternet teknolojisinin bir anlamda temelini oluşturmaktadır (Kristula, 2001; Zakon, 2002) .

1968'de ARPANET olarak adı değişen ARPA, Honeywell marka bir mini bilgisayar üzerinde bilgi aktarımının (packet switch) yapılacağı bir sistem oluşturmuşlardır. İlk ağ 1969'da kurulmuş ve böylece Kaliforniya Üniversitesi/ Los Angeles Kampüsü, Kaliforniya Üniversitesi/ Santa Barbara Kampüsü, Stanford Araştırma Enstitüsü ve Utah Üniversitesi birbirlerine bağlanmıştır (Kristula, 2001; Zakon, 2002) .

1972'de ilk elektronik posta programı BBN'den Ray Tomlison tarafından hazırlanmıştır. Aynı tarihte ARPA, DARPA (Defense Advanced Research Projects) olarak yeniden adlandırılmıştır. Network Control Protokol (NCP) ile bilgi aktarımının gerçekleştirildiği ARPANET'i bu tarihte 23 kişi kullanmıştır (Kristula, 2001; ISOC, 2001).

1973'de daha sonra TCP/IP adını alacak olan dosya transfer protokolü üzerinde çalışmalar Stanford'dan Vinton Cerf ve DARPA'dan Bob Khan tarafından başlatılmıştır. Bu yeni protokol sayesinde farklı bilgisayar ağları aralarında bağlanmakta ve birbirleriyle iletişim kurabilmektedir. "İnternet" terimi ilk kez, yine Vinton Cerf ve Bob Khan tarafından TCP hakkında yazdıkları bir makalede kullanılmıştır. 1976'da Dr. Robert M. Metcalfe'in Ethernet'i geliştirmesiyle veriler koaksiyel kablolar aracılığıyla

çok hızlı bir şekilde bir bilgisayardan diğerine aktarılmaya başlamıştır. Yine bu tarihte, SATNET'in (Atlantic Satellite Network) devreye girmesiyle Amerika-Avrupa ağ bağlantısı sağlanmış oldu. Bu tarihte ARPANET'in yanısıra uydu ve radyo bağlantıları da kullanılmaktaydı ve ABD'de toplam kullanıcı sayısı 111 kişi kadardı (Kristula, 2001; ISOC, 2001).

1982'de NSF (National Science Foundation) CSNET adı verilen yeni ve ARPANET'ten bağımsız çalışan yeni bir omurga oluşturarak her iki omurganın birleşebilmesi için IAB'ı (İnternet Activity Board) geliştirmiştir. 1 Ocak itibariyle de ARPANET'e bağlanan bütün bilgisayarlara TCP/IP kullanma zorunluluğu getirilmiştir. Wisconsin Üniversitesi'nin DNS'i (Domain Name System) geliştirmesiyle, kullanıcıların numara hatırlama zorunlulukları ortadan kalkmış ve sunucuya bağlanmak kolaylaşmıştır (Kristula, 2001; ISOC, 2001).

1984'de ARPANET, MILNET ve ARPANET olarak ikiye ayrılmış ve askeri gereksinimlere cevap vermek üzere MILNET çalışmalarına başlamıştır. Aynı yıl IBM ve MCI şirketleri CSNET'i geliştirerek NSFNET'i (National Science Foundation Network) yaratmıştır. Bu dönemde ABD'de kullanıcı sayısı 1024 kişiyle sınırlıyken NSFNET'in kullanılmaya başlamasıyla bu rakam 1961'e çıkmıştır (Kristula, 2001; ISOC, 2001).

1990 tarihinde NSFNET ARPANET'in yerini almıştır. Bu tarihte ABD'deki kullanıcı sayısı 313,00 kadardır. 1992'de İnternet yaygınlaşmaya başlamış ve CERN World Wide Web'i piyasaya sürmüş ve böylece 2 yıl içerisinde kullanıcı sayısı 1,136,000'e ulaşmıştır. Bu dönemde fiziksel olarak ağ yapısında büyük değişiklikler yapılmamıştır, asıl en büyük değişiklik kullanıcı sayısındaki artıştır. Bu tarihlerde ilk kez Pizza Hut Web sayfalarından sipariş almaya başlamış ve ilk sanal banka açılmıştır. ATM (Asynchronous Transmission Mode, 145 Mb/s) omurgasının da NSFNET'e kurulmasıyla kullanıcı sayısı 3,864,000'e ulaşmıştır. 1993/94 yıllarında Mosaic programının geliştirilmesi ve "www" nin ortaya çıkışı İnternet'in popülaritesini artırmıştır (Kristula, 2001; ISOC, 2001).

8 Kasım 2002 tarihli Nua Surveys sonuçlarına göre ise Dünya’da Eylül 2002 ayı itibariyle 605 milyon insanın İnternet ulaşımının olduğu belirlenmiştir. 2002 yılı sonunda Kuzey Amerika’dan bağlananların oranı % 30.1 iken Avrupa % 31.5 olarak belirlenmiş ve Asya’dan yapılan İnternet bağlantılarının oranının ise % 30.9 olduğu anlaşılmıştır. Bu durumun önceleri İngilizce ağırlıklı olan İnternet içeriklerinde de bir değişikliğe yol açtığını söyleyebiliriz. Yine Kasım 2002 Nua Surveys sonuçlarına göre toplam İnternet kullanıcılarının sadece %36.5’inin İngilizce dilini kullananlardan oluştuğu, kalan bölümünün % 35.5’lik oranının Avrupa dillerine, diğer % 25.8 oranının ise Asya dillerine ait olduğu tahmin edilmektedir (<http://www.nua.com/surveys>, 2004).

2.2.2. Türkiye’de İnternet

1986 yılında Türkiye, ilk olarak küresel bilgi ağları ile tanıştı ve Ege-İtalya hattı ile EARN/BITNET’e bağlandı. Bu bağlanma Anadolu ve Ege üniversiteleri üzerinden oldu. 1991’de ODTÜ-TÜBİTAK’tan bir ekip, bir DPT projesi olan TR-NET projesini başlattı. Bu çalışma sonrasında 12 Nisan 1993’de ise Ankara-Washington 64K’lık bağlantısı ile Türkiye, İnternet’le tanıştı. ODTÜ üzerinden sağlanan bu bağlantı uzun yıllar Türkiye’nin tek İnternet bağlantısı olmuştur (Akgül, 2004).

1994, İnternet kullanımı açısından kamu ve üniversitelerde bir anlamda büyüme ve tanışma yılı olmuştur. Bu dönemde halka yönelik tanıtıcı toplantılar yapılmış ve Dialup ve X.25 üzerinden TR-NET’e bağlantı kurulmuştur. 1995’te ISS olarak kısaltılan İnternet Servis Sağlayıcılar’ların ortaya çıkmaya başlamasıyla TR-NET ile sözleşme yapıp abone kaydeden, elektronik gazete çıkartan ISS’ler ve ticari Web siteleri oluşturulmuştur. 1997 yılında İnternet’le ilgili herkesin katıldığı ve sorunlara çözüm bulacak bir Üst Kurul fikri ortaya çıkmış, 1998 de “Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK)” ve “İnternet Üst Kurulu” kurulmuştur (Akgül, 2004).

Yine 1997’de üniversiteler ve akademik kuruluşların İnternet’e bağlantısını sağlayan ve açılımı Ulusal Akademik Ağ olan ULAKNET ortaya çıkmıştır. Bu yapı sayesinde üniversiteler daha öncesine kıyasla hızlı sayılabilecek bir omurga ile birbirlerine

bağlanmışlardır. Bu açıdan bakılınca, İnternet öncelikle üniversitelerimiz ve üniversite personeli tarafından kullanılmıştır (Akkoyunlu, 2003, s: 10; Akgül, 2004).

1995 yılında Türk Telekomun açtığı ihale sonrasında 1996'da ticari anlamda İnternet hizmeti veren TURNET kurulmuştur. Bu yapının istenen verimi vermemesi üzerine 1999 yılında daha hızlı ve ucuz İnternet bağlantısı hizmeti veren TNet ortaya çıkmıştır. Böylece 2000 yılı ile beraber ticari kuruluşlar TNet üzerinden İnternet bağlantısı sağlarken, akademik kuruluşlarda ULAKNET üzerinden bağlantı sağlamaya başlamışlardır (Akgül, 2004).

2.3. İnternet'in çalışma prensibi

Daha önceden de belirtildiği gibi, İnternet birden fazla bilgisayarı, bilgi paylaşımı amacıyla birbirine bağlanması sonucunda ortaya çıkmış olan ağ sistemine verilen addır. Her ne kadar tek bir ağ sistemi var gibi görünse de aslında bilgisayarlar arasındaki mesafe ve kullanılan bağlantı ve iletişim araçlarına göre ağ sistemleri bir kaç gruba ayrılır. Söz konusu ağ, sadece iki bilgisayar ya da İnternet'te olduğu gibi milyonlarca bilgisayarın birbirleriyle bağlanmasından oluşabilir (Bal, 2003, s.304-312; Mambretti, 1999, s.249-276; Tannenbaum, 1996, s.1-20).

İnternet'e bağlanabilmek için temel olarak;

- Bir bilgisayara,
- Bir modeme,
- Bir telefon hattına
- Bir İnternet servis sağlayıcısına ve
- Bilgisayarınıza yüklenmiş Explorer veya Netscape gibi bir tarayıcı (browser) programa gereksinim vardır (Akkoyunlu, 2003, s. 11-12; Bal, 2002, s.320-322).

Yukarıda sayılan bileşenlerden herhangi birinin olmaması halinde bilgisayar ağlarına bağlanılamaz ya da tarama yapılamaz.

Bilgisayar ağlarından söz edildiğinde tek tip bir ağ kastedilmemektedir. Ağlar, yapısal olarak üç temel sisteme ayrılır. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

1. LAN: “*Local Area Network*” ün kısaltması olan LAN yerel ağ sistemi anlamına gelir. Bir kurum ya da kuruluş içerisinde, bazen sadece bir bina veya oda içerisinde, bazen birden fazla binada bulunan bilgisayarların birbirleri ile bağlantı kurması ile meydana gelen bir ağ sistemidir (Bal, 2003, s.304-312; Mambretti, 1999, s.249-276; Tannenbaum, 1996, s.1-20). Örneğin Anadolu Üniversitesi kampüs ve kampüsler arası iletişimde yerel ağ sistemi olan LAN kullanılmaktadır.

LAN gerek ölçü, gerek iletim teknolojisi gerekse topoloji itibariyle diğer ağ sistemlerinden farklıdır. LAN ölçü olarak sınırlanmıştır. Dolayısıyla, bu sınırlı ölçü sayesinde ağın yapısı önceden tasarlanabilir. Daha geniş ölçülü ağ sistemlerinde bu olanaklı değildir. LAN çoğunlukla bütün bilgisayarların bir kablo üzerinde bağlanması ile ortaya çıkan bir iletim teknolojisini kullanır. Topoloji olarak pek çok yol kullanılabilirse de çoğunlukla iki tür bağlantı şekli kullanılır. Bunlardan biri *bus* adı verilen, tüm bilgisayarların bir doğru üzerinde birbirleriyle bağlanmalarıdır. Bir diğer LAN bağlantı şekli ise *ring* adı verilen, bilgisayarların halka şeklindeki birbirleriyle bağlandıkları bir bağlantı tipidir (Bal, 2003, s.304-312; Mambretti, 1999, s.249-276; Tannenbaum, 1996, s.1-20).

2. MAN: “*Metropolitan/Middle Area Network*” sözcüklerinin kısaltması olan MAN, orta büyüklükteki yerel bölge ağ sistemlerine verilen isimdir. Bünyesinde birden fazla LAN barındırır ve gerçekte büyük ölçekli bir LAN yapısındadır. Birbirine yakın olan, aynı şirkete ait ofisleri birbirine bağlayabildiği gibi, bir şehir içerisindeki ağ gruplarının da bağlantısını sağlayabilir (Bal, 2003, s.304-312; Mambretti, 1999, s.249-276; Tannenbaum, 1996, s.1-20).
3. WAN: “*Wide Area Network*” sözcüklerinin kısaltmasıdır. Geniş kapsamlı ağ sistemi anlamına gelir. Bir ülke ya da bir kıta üzerindeki ağ yapısını tanımlar. Çalışma prensibi LAN ya da MAN’dan daha karmaşık ve düzensiz olabilir. İçerisinde çok sayıda LAN ve MAN barındırır. Çalışma sistemini özetlemek gerekirse; WAN’lar içerisinde *host* adı verilen, uygulama programlarını çalıştırmak için tasarlanmış birden fazla bilgisayarı barındırırlar. Bu hostlar birbirleriyle *communication subnet* (iletişim alt ağları) ya da kısaca *subnet* ler aracılığıyla bağlanırlar. Subnet’lerin görevi aynı telefon sisteminde olduğu gibi,

bir hosttan diğerine mesajları iletmektir. Tümüyle iletişime yönelik hizmetleri uygulama hizmetleri anlamına gelen hostlardan subnet aracılığıyla ayırmak, tüm ağ yapısının tasarımını önemli ölçüde basite indirgemıştır (Bal, 2003, s.304-312; Mambretti, 1999, s.249-276; <http://bote.fedu.metu.edu.tr>, 1999; Tannenbaum, 1996, s.1-20). WAN'a en iyi örnek şüphesiz ki İnternet'tir.

2.3.1. Bağlantı Türleri:

Medya adı da verilen bağlantı ortamları temel olarak bilgisayarlar arasında sinyallerin taşınabildiği yapılardır. Özelliklerine göre bilgilerin taşınma hızı ve mesafeleri bağlantı ortamları tarafından belirlenir. Ortamların seçiminde, kullanım amaçlarından doğan ihtiyaçlar ve eldeki maddi kaynaklar arasındaki optimal oran belirleyicidir. Bağlantı ortamları özelliklerine göre yönlendirilmiş (guided) ve yönlendirilmemiş (unguided) (Tannenbaum, 1996, s:82) ya da bir başka yaklaşımla kablo üzerinden ve kablosuz olmak üzere göre ikiye ayrılabilir (BÖTE, 1999).

2.3.1.1. Yönlendirilmiş Bağlantı Ortamları

a) Koaksiyel Kablolar:

Koaksiyel kablo İnternet bağlantılarında en çok kullanılan bağlantı ortamıdır. Bu tür kabloları yapısal olarak televizyon kablosuna benzetebiliriz. Bu kabloları tarif etmek gerekirse; kablonun ortasında bakır veya gümüş bir tel yer almaktadır. Bu telin etrafı elektrik geçirmeyen plastikle kaplandıktan sonra üzeri ikinci bir bakır veya gümüşten yapılan ağ ile örtülmüştür. Bu ağın adı "*blendaj*"dır. Kablonun en dış kısmında ise plastik bir kılıf yer almaktadır. Bu kılıf sayesinde elektrik geçirgenliği durdurulmuş olur. Böylece bakır kablo dış sinyallerden etkilenmez ve bu kablo üzerinden geçen sinyaller diğer cihazları etkilemez. Bu tip kablolarda sinyaller yaklaşık olarak 10 Mhz hızında taşınır (BÖTE, 1999 ; Tannenbaum, 1996, s: 84-85).

b) Çift Sarmal Kablolar:

Orjinal ismi "*twisted pair*" olan dilimizde çift sarmal adını alan bu kablolar, günlük hayatımızda telefon kablosu olarak kullanılmaktadır. Bulunması kolay ve ucuzdur. Blendajlı ve blendajsız olarak iki tipi vardır. Bilgisayar ağlarında kullanılan türleri son yıllarda oldukça geliştirilmiştir. Döşenmesi ve daha sonra değişiklikler yapılması

oldukça kolay olduğundan günümüzde tercih edilen bir bağlantı ortamıdır. (BÖTE, 1999; Tannenbaum, 1996, s: 83-84).

c) Fiber Optik Kablo:

Fiber optik kablolar, özellikle çok hızlı bilgi taşınmasında kullanılır. Bilgi transferinde elektrik sinyalleri yerine ışığı kullandığı için çok hızlı bir ortamdır. Fiber kablolar, bakır kablolar gibi dış etkenlerden etkilenmezler. Genelde bina dışı ve uzun mesafelerdeki bağlantılarda kullanılan fiber optik kablolar, fiyatlarının düşmesi ile artık bina içi bağlantılarda da kullanılmaya başlanmıştır. (BÖTE, 1999; Tannenbaum, 1996, s: 87-94).

2.3.1.2. Yönlendirilmemiş Bağlantı Ortamları

Kablosuz bağlantı ortamı olarak da adlandırabileceğimiz bu ortamlar telsizlerin çalışma sistemine benzer bir yöntemle çalışırlar. Temel olarak; elektro manyetik dalgalar, radyo dalgaları, mikro-dalga, kızılötesi ve milimetrik dalgalar aracılığıyla bilgi aktarımı yapılır. (Tannenbaum, 1996, s: 94-100).

Bu alanda gelişen teknoloji ile beraber ortaya çıkan ürünler bina içi ve bina dışı olabildiği gibi uydu aracılığıyla ülkelerarası ya da kıtalararası olabilmektedir. Gelişen teknoloji fiyatları düşürdüğü ölçüde bu teknolojinin de yaygınlaşacağı, hatta kablolu teknolojinin yerini alacağı öngörülmektedir (BÖTE, 1999).

2.4. Eğitimde Kullanılabilecek İnternet Hizmetleri

İnternet'in sunduğu hizmetlerin hemen hemen tümü eğitimde bir şekilde kullanılabilir. Ancak bu hizmetlerden bazıları özellikle eğitime uygundur. Bu hizmetler aşağıda sıralanmaktadır.

2.4.1. Web Sayfaları, Web Siteleri

Kısaca Web olarak bilinen World Wide Web, bilgisayar ağları bağlantısında evrensel bir dil olarak tanımlanabilir. Web aynı zamanda İnternet'in bir alt yapısı olarak da (subset) nitelendirilebilir. Web siteleri ise birden fazla ve birbiriyle bağlantılı Web sayfasını içeren, bir konu hakkında ve bir amaca hizmet edecek şekilde düzenlenmiş

yapılardır. World Wide Web ise milyonlarca Web sitesi ve Web sayfasını içinde barındırır. Bu Web sayfaları çok büyük hafızaları olan çok güçlü bilgisayarlardan oluşan “sunucu”lar (server) tarafından depolanırlar. Herhangi bir Web sayfasını görmek istediğinizde bilgisayarınız bir müşteri olarak (client) sunucuyla ilişkiye geçer ve sunucu istediğiniz sayfayı sizin bilgisayarınıza gönderir. Bu sistemde aynı sayfayı aynı anda birden fazla bilgisayar görebilir (Mambretti, 1999, s: 181)

Tarayıcı olarak adlandırılabilen olan browser, bilgisayara kurulan ve Web sayfası olarak hazırlanmış bilgilere ulaşabilmeyi ve okuyabilmeyi sağlayan yazılımlardır. İnternet Explorer veya Netscape bu tarayıcılara verilebilecek en iyi örneklerdir. Bilgisayarlar ve tarayıcılar farklı bile olsa, Web sayfaları tüm bilgisayarlarda aynı şekilde görülürler. Bu, Web sayfalarının Hypertext Markup Language (HTML) adı verilen özel bir dil ile yazılması sayesinde olanaklı olmaktadır. Tarayıcılar, bu dili deşifre etmek suretiyle Web sayfasının her bir bilgisayarda aynı şekilde görünmesini sağlar (BÖTE, 1999).

İnternet’e bağlanırken kullanılan çeşitli kısaltmalar vardır. Bu kısaltmalar Web sayfalarına girmek için kişi ve kurumların kullandıkları bir tür adres olarak tanımlanabilir. Bu adresler “*domain name*” olarak da adlandırılırlar (Bal, 2002, s.319). Adreslerin herkes tarafından aynı şekilde kullanılması ve bir karışıklık olmaması için domain name’ler belli bir düzene göre yazılır. Buna göre <http://www.anadolu.edu.tr> adresini incelersek;

- **http**, “*Hyper Text Transfer Protocol*” ün kısaltmasıdır. Bu kısaltma ile bir Web sitesine ya da sayfasına bakabilirsiniz (<http://www.Webnovice.com>, 2003).
- **www**, “*World Wide Web*”in kısaltılmış hali olup, dünya çapındaki ağa girmek istediğinizi belirtir.
- Daha sonra gelen **anadolu** ise Anadolu Üniversitesi’nin Web sitesine girmekte olduğunuzu gösterir.
- Arkasından gelen **edu** ise “*education*”in kısaltması olup bu sitenin eğitim amaçlı bir site sınıfına dahil olduğunu tanımlar. En son yazdığımız **tr** ise

uluslararası bir kurum olan ISO'nun Türkiye için seçmiş olduğu ülke kısaltmasıdır (Akkoyunlu, 2003, s: 41).

Web sayfası isimlerinde, sayfanın dahil olduğu kategoriye belirtmek için kullanılan uzantılar şöyledir Tablo 1'de verilmiştir (Bal, 2003, s.319).

Tablo 1. İnternet Adreslerindeki Uzantılar

Kısaltma	Açılımı	Örnek
.com	Ticari kuruluşlar	www.microsoft.com
.gov	Resmi kurulumlar	www.tubitak.gov.tr
.edu	Eğitim kurumları	www.anadolu.edu.tr
.mil	Askeri kurumlar	www.kkk.mil.tr
.org	Organizasyonlar	www.chp.gov.tr
.gen	Genel	www.ayay.gen.tr
.k12	Özel Öğretim Kurumları	www.ted.k12.tr
.info	Bilgi sunan siteler	www.microbes.info
.net	İnternet servis sağlayıcıları	www.eskisehir.net
.ac	Akademik kuruluşlar (.edu yerine .ac kullanılabilir)	www.cam.ac.uk (Cambridge Üniversitesi için)
.int	Uluslararası kuruluşlar	www.who.int

Bu kısaltmaların yanısıra ülkeler için ISO'nun belirlediği ülke kısaltmaları Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. İnternet Adreslerinde Kullanılan Ülke Kısaltmaları

Kısaltma	Ülke	Kısaltma	Ülke
.tr	Türkiye	.fr	Fransa
.jp	Japonya	.il	İsrail
.uk	İngiltere	.no	Norveç
.it	İtalya	.se	İveç
.ch	İsviçre	.fi	Finlandiya
.ca	Kanada	.gr	Yunanistan
.ru	Rusya	.hi	Hırvatistan
.id	Endonezya	.yu	Yeni Yugoslavya
.nl	Hollanda	.br	Brezilya
.de	Almanya	.bg	Bulgaristan

Ülkemizde .tr uzantılı bir adres edinmek isteniyorsa Ortadoğu Teknik Üniversitesine başvuru yapılması gerekmektedir. Bunun dışında kalan alan adları için ise başvurulabilecek, servis sağlayıcısı çeşitli özel kuruluşlar bulunmaktadır (Bal, 2003, s.319).

Web'in bir diğer hizmeti de önceden belirlenmiş iki Web sayfasının bağlantısı anlamına gelen "*hyperlink*"tir. Hyperlinkler kullanıcıların, hangi sunucu üzerinde olursa olsun istedikleri Web sayfasına ulaşmalarını sağlar. Bir örnek vermek gerekirse, bir Web sayfasında İnternet konusunda bir bilgiyi okurken, aynı sayfa üzerinde bulunan e-posta hakkında daha fazla bilgi verecek bir linke tıklamıldığında konuyla ilgili sayfa, örneğin Londradaki bir sunucu tarafından gönderilir. Bu sayfaya yüzlerce kişi aynı anda ulaşabilir. Hyperlink sistemi, kişiye, bir sıra izlemeksizin sayfalar arasında rasgele gezinme (surfing) imkanı verir (Ecomtips, 2003).

2.4.2. Elektronik Posta (e-posta)

Aynı Web gibi, e-posta da İnternet'in bir başka alt kuruluşudur. Elektronik posta gönderip almak için Web tarayıcıları yerine Outlook Express gibi e-posta yazılımları kullanılması gerekir. En tanınmış iki Web tarayıcısı olan İnternet Explorer ve Netscape Navigator e-posta programlarını da içermektedirler (BÖTE, 1999; Ecomtips, 2003).

E-posta yazmak için, Web'de olduğu gibi HTML benzeri özel bir dil öğrenmek gerekmez. E-postalar düz metin (plain text) olarak yazılırlar bu da veri aktarımını son derece hızlandıran bir durumdur. Aynı zamanda digital görüntülerin de yollanabildiği e-posta en hızlı ve ucuz iletişim yolu olduğundan pek çok kurum, kuruluş ve kişi tarafından kullanılmaktadır (Ecomtips, 2003).

E-posta metin verilerin bir bilgisayardan diğerine taşınmasıdır. İnternet bu anlamda dünyanın en büyük elektronik posta ağıdır. İnternet'in ani popülerliğinin nedeni aslında elektronik posta servislerinde sunduğu artan etkileşimli bağlantıdır (Akkoyunlu, 2003, s:28).

Bugün PC'lerden oluşmuş Yerel Bölge Ağları (MAN) (okul ortamları) ve UNIX ortamları arasında da mesaj değişimi için geçityolu sağlanmaktadır. Bu programlar

İnternet üzerinde kullanılan SMTP tabanlı elektronik posta sistemlerine okulunuzu bir merkez olarak tanıtmakta ve okulunuzdan mesaj gönderilip alınmasına imkan sağlamaktadır (BÖTE, 1999).

Yaygın olarak kullanılan elektronik posta sistemleri arasında büyük farklar vardır. Ancak İnternet’de bulunan tüm e-posta sistemleri, kullanıcılarına mesajları okuma, saklama, gönderme, sıralama ve yanıtlama gibi çeşitli hizmetler vererek kullanıcılarının dünyanın dört bir tarafı ile haberleşmesini sağlamaktadır (Akkoyunlu, 2003, s:31-32).

Başlangıçta elektronik posta hizmeti metin halindeki verilerin taşınması için planlanmışsa da artık metin dışındaki verilerin taşınması da İnternet yoluyla yapılabilmektedir. Bu tip veriler için encode-decode işlemlerini yapan programlar kullanılmaktadır. Piyasada olan birçok e-posta programı bu işlemleri içinde saklamakta ve otomatik olarak gerçekleştirmektedir. Artık Word dokümanını bir e-posta dokümanına ek olarak bağlayıp yollamanın yanı sıra görüntü ya da ses dosyaları da e-posta aracılığıyla gönderilebilmektedir (Akkoyunlu, 2003, s:29-31). Bu durum e-postanın eğitimde kullanımı açısından pek çok olanağı da beraberinde getirmektedir. Bu sayede e-posta sadece öğrenci-öğretmen haberleşmesi değil aynı zamanda kaynakların paylaşımı, ödev alış verişi gibi farklı eğitim faaliyetlerine de hizmet etmektedir.

2.4.3. Arama Motorları

1999 yılı itibariyle İnternet üzerinde yaklaşık 200 milyon ile 400 milyon arası bir sayıda Web sayfası olduğu tahmin edilmektedir. Kaldı ki bu rakam sadece standart Web sayfalarını kapsamakta, her gün araştırma sorularına cevaben yaratılan “dinamik” Web sayfalarını kapsamamaktadır (BÖTE, 1999).Arama motorları bu kontrol edilemez büyüklükteki bilgi deposunda aradığımız bilgiye ya da bilgilere ulaşmamızı sağlayan programlardır. Arama motorları, aradığımız bilgiyi içeren Web sayfalarını, verilen anahtar sözcüklerle eşleştirip listelerler (Akkoyunlu, 2003, s: 43). Eğitim amaçlı bilgiye ulaşmada en sık kullanılan yol olmasının yanı sıra en etkili yol olduğu söylenebilir. Ancak arama motorlarını kullanırken dikkat edilmesi gereken çeşitli noktalar vardır (Clyde, 2000, s: 22-28; Felt ve Symans, 2000, s: 15). Bunları şöyle sıralayabiliriz:

- Doğru arama motorunun seçilmesi,
- Doğru anahtar sözcüklerinin seçilmesi,
- Ulaşılan bilgilerin içerisinde güvenilir ve geçerli olanların seçilmesi.

Bunun için hem öğretmen hem de öğrencilerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekir. Aksi takdirde Web’de bulunan bilgiler içerisinde kolaylıkla kaybolunabilir ve bu da önemli ölçüde bir zaman kaybını beraberinde getirecektir .

2.4.4. Tartışma Grupları (List Serv) ve Mail Grupları

Türkçe’ye tartışma grubu olarak çevrilen listserve grup içi haberleşmeye olanak tanıyan bir programdır. “List” ya da “bulletinboard” olarak da adlandırılan bu programın özelliği, öncelikle üye olmayı gerektirmesidir. Bu durumda üyelere birinin yazdığı herhangi bir mesaj diğer tüm grup üyelerine ulaşmaktadır. Aynı şekilde herhangi bir maile cevap yazarak bir tartışma ortamı yaratılabilmektedir (İnan, 1999, s: 46-48). Grubun genellikle bir moderatörü yani yöneticisi bulunmaktadır. Eğitim ortamında öğretmen tarafından oluşturulacak bir tartışma grubunda öğretmen yönetici olabileceği gibi görevlendireceği bir öğrenci de bu görevi yürütebilir. Bundan amaç, zaman zaman aynı konu benzer içerikli mesaj gelebilmesi ve bu maillerin sınıflandırılarak gruba sunulmasının daha yararlı olacağı düşüncesidir.

Mail grubu ise çalışma yöntemi olarak farklıdır. Aynı programı kullanmakla beraber gruba hangi maillerin gönderilip hangilerinin gönderilmeyeceğine moderatör ya da Web admin olarak adlandırılan yönetici karar verir. Tartışma gruplarından farklı olarak bir tartışma ortamından çok haberleşme ortamı olarak çalışır.

Eğitim ortamlarını desteklemek amacıyla rahatlıkla kullanılacak olan bu program, ders dışında da etkin olarak kullanılabilir. Özellikle araştırma ve proje çalışmaları gibi bilgi alışverişini gerektiren faaliyetlerde etkin kullanılması halinde son derece yararlı bir ortamdır (Ross ve Schulz, 1999, s: 123-127).

2.4.5. Çevrimiçi Sohbet (Chat)

Çoğu zaman eğlence aracı olarak görülen sohbet (chat) odaları gerçekte doğru yöntemler seçildiğinde eğitim amaçlı kullanılmaya son derece uygundur. Bu konuda gerek Penn State Üniversitesinde çalışmalar yapan Berzenyi (2000, s:165), gerekse Odasz (1999-2000, s: 11-15) sohbet odaları aracılığıyla öğrenciler açısından işbirliğine dayalı öğrenmeye uygun alanlar geliştirilebileceğini söyler.

Sohbet odalarının eğitimde kullanılmasının gerekliliğini gösteren pek çok neden bulunmaktadır (Berzenyi, 2000, s: 165, Odasz, 1999-2000, s: 14). Bu nedenleri şöyle sıralayabiliriz:

- Öğretim süreci, günlük yaşamda artan teknoloji kullanımı ile paralel olarak elektronik ortamları içine almak zorundadır. Bu gün öğrencilerin elektronik posta, Web ve veri tabanları taraması, power point gibi sunu programları, tartışma grupları ve sohbet odaları gibi iletişim teknolojilerini kullanmayı öğrenmeleri tartışılmaz bir gerekliliktir.
- Sohbet odaları öğrencilerin yüz yüze olmasa da, yazdıklarını aynı anda okuyan ve cevap veren gerçek izleyicilere yönelik yazmalarını gerektirir. Bu, öğrencilerin yazışmalar sırasındaki farkındalıklarını artırarak onların yazma becerilerini olumlu yönde etkiler.
- Sohbet odaları öğretmenlerin aynı anda çok sayıda öğrenciyi tartışmaya katmalarını sağlar.
- Sohbet odaları öğrencilerin işbirliğine dayalı olarak çalışmalarını sağlar. Örneğin; öğrenciler ortak ilgi alanlarına göre sohbet odaları kurabilirler, ortak projeler üretebilmek için fikir alışverişinde bulunabilirler ya da ders notlarını paylaşabilirler.

Ancak sohbet odalarının eğitim amaçlı kullanımında başarılı bir sonuç alınabilmesi için dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar vardır (Berzenyi, 2000, s: 166-170). Bunlar şöyle sıralanabilir:

1. Öğrencilere eğitim amaçlı sohbet odalarının eğlence amaçlı olmadığını anlatılması gerekir.

2. Öğretmenler, öğrencilerine sohbet odalarının son derece önemli bir öğrenme ve iletişim ortamı olduğunu göstermelidir.
3. Sohbet odasının eğitim aracı olarak yarar ve sınırlılıklarının öğrencilerle tartışılması gereklidir. Böylece öğrenciler etkin bir tartışmanın içine çekilerek ortamla bütünleşebilirler.
4. Öğretmenler tartışma başlamadan önce öğrencilerine sohbet odasının kurallarını kesin ve açık bir şekilde vermelidirler. Bu kurallar kullanılacak dilden yazılacak mesajın uzunluğuna kadar çeşitli konularda olabilir.
5. Öğretmenler sohbeti iş-odaklı (task-focused) olarak yapılandırmalıdır. Böylece öğrenciler bir amaca yönelik olarak çalışabilirler.

Eğitim amaçlı sohbet odalarının etkili kullanımında öğretmenler çeşitli sorunlarla karşılaşabilirler (Berzenyi, 2000, s: 166-170). Bunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- a) Bazı öğrenciler sohbet odaları konusunda tecrübesiz olabilirler. Bu onların hızla değişen sohbet ortamına uyum sağlamalarında bir engel yaratabilir.
- b) Kimi öğrenciler kendilerini yazıyla ifade etmekte yeteneksiz bulabilirler ve bu durum onların tartışmaya katılmalarını engelleyebilir.

Bu engellerin aşılması görevi ise öğretmene düşmektedir. Öğretmen öncelikle öğrencilerine sohbet odalarını teknik anlamda nasıl kullanılacağını öğretmelidir. Daha sonra sohbet sırasında, sohbe katılmayan öğrencilere özel olarak mesaj atarak onları tartışmaya katılmaya yöreklendirebilir. Bilindiği gibi, bazı öğrenciler sadece sanal ortamda değil yüz yüze tartışmalarda bile özellikle tartışmaya katılmadıkları sürece kendilerini tartışmanın dışında tutabilirler (Berzenyi, 2000, s: 166-170). Etkin kullanılması durumunda sohbet odaları etkileşimli eğitim için çok uygun ortamlardır.

2.4.6. Çevrimiçi Veri Tabanları (Elektronik Kütüphaneler)

İnternet geleneksel kütüphane taraması kavramına da yeni bir boyut getirmiştir. Öyleki, öğrenciler herhangi bir konuda araştırma yapmak için artık kütüphaneye gitmek zorunda değildir. İnternet sadece yakın çevremizdeki ya da yaşadığımız ülke sınırları

içerisindeki değil, ülkelerarası veya kıtalararası kütüphaneye taraması yapılmasına bile olanak tanımaktadır. Bu gün baktığımızda İnternet üzerinde pek çok sayıda kütüphane kataloğu olduğunu görüyoruz (Scott, 2001, 32-37).

Bunlar arasında en önemlilerinden bir tanesi 100'den fazla koleksiyon, arşiv ve araştırma kütüphanesinin kataloglarını gösteren ve 40 milyondan fazla kaydı bulunan bir veritabanına sahip Araştırma Kütüphaneleri Bilgi Ağı (RLIN)'dır. İnternet, bu ağ üzerinden örneğin; Amerikan Kongresi Kütüphanesi'ne, Kolorado Üniversitesindeki 220,000 konu başlığına, Boston, Maine ve Harvard Üniversitesindeki kütüphane kataloglarına erişimi sağlamaktadır. İsteddiği kitabın yerini belirleyen bir İnternet kullanıcısı kendi yerel kütüphanesinden, bu ağa üye olunması halinde Kütüphanelerarası Ödünç Alma Programı'nı kullanarak dilediği kitabı rahatlıkla ödünç alabilir (BÖTE, 1999).

2.4.7. Dosya Transferi (ftp)

İnternet üzerinde var olan dosyalar sadece metinlerden oluşmayabilirler. Bu dosyalar veri dosyaları, hatta animasyon dosyaları bile olabilirler. TCP/IP protokolü geliştirilirken bu sorun düşünülmüş ve onun bir parçası olan dosya transfer protokolü olarak çevirebileceğimiz "*file transfer protocol (ftp)*" yapısı eklenmiştir. Bu yüzden dosya transferi uygulaması değişik birçok makinada sorunsuz bir şekilde çalışmakta ve verileri bir ortamdan diğerine aktarmaktadır. Dosya transferi programının bir çok arayüzü vardır, ama bütün ftp uygulamaları şu temel komutlara sahiptir (Bal, 2003, s: 332, BÖTE, 1999).

- **ascii:** Metin (text) dosyaların taşınması için kullanılır. Binary dosyaların taşınmasında kullanılırsa verilerin kaybolmasına neden olur (bu dosyalar bilgisayar veya yazılım bağımsızdır, taşınan bütün makinalarda rahatça okunabilir).
- **binary:** Grafik, program gibi dosyaların taşınması için kullanılır (bu dosyalar bilgisayar veya yazılım bağımlıdır).
- **bye:** ftp programından çıkmak için kullanılır.
- **cd :** Bağlandığınız bilgisayarda dizin değiştirmek için kullanılır.

- **close:** Bağlantıyı sonlandırır ama ftp programını sonlandırmaz.
- **dir:** Bağlandığınız makinada, bulunduğunuz dizindeki dosyaları listeler.
- **get:** Bağlandığınız bilgisayardan dosyayı transfer eder.
- **mget:** Bağlandığınız bilgisayardan birden fazla dosyayı transfer eder.
- **open:** Erişilecek olan makinayla bağlantıyı sağlar.
- **put:** Bağlandığınız makinaya dosya transfer eder.

Dosya transferi programı doğrudan eğitim amaçlı kullanılmamakla beraber, özellikle öğrencilere gerekli olan kaynakların aktarılmasında ya da öğrenciler arasında dosya aktarımlarında kullanılabilecek çok yararlı bir ortamdır.

2.5. Çevrimiçi Eğitim (Online Education/ Learning) Yazılımları

1990'ların ortalarından itibaren Web tabanlı eğitim yazılımları gerek kurumlar gerekse ticari kurumlar tarafından üretilmeye başlanmıştır. Bu yazılımlar, öğretim elemanlarının HTML ya da benzeri yazarlık dilleri öğrenmesine gerek olmaksızın Web ortamında ders materyali hazırlayabilmelerine olanak tanımıştır. Bu durum zamandan tasarruf edilmesini sağlamanın yanı sıra öğretim elemanlarının derslerinde daha yaygın bir şekilde Web ortamından yararlanmalarını da beraberinde getirmiştir. Bu durum bir anlamda kar topu etkisine yol açmış; daha çok ders Web ortamına aktarıldıkça o ölçüde de yeni yazılım üretilmiştir (Frederickson, 1999, s: 68- 80). Bu yazılımları şöyle sayabiliriz (Frederickson, 1999, s: 68- 80; Mutlu ve Öztürk, 1999, s: 8):

- Asymetrix Toolbook II Instructor 6.0
- ClassNet
- Convene
- CourseInfo
- FirstClass Collaborative Classroom
- Learning Space
- LOIS
- Macromedia Authorware4
- Mallard
- MS Front Page

- Serf
- Symposium
- TopClass
- WCB
- Web Course in a Box
- WebCT

Bunların içerisinde en çok kullanılan yazılımlardan biri WebCT'dir. Bu araştırmanın yapıldığı Anadolu Üniversitesi'nde de çevrimiçi eğitim yazılımı olarak WebCT kullanılmaktadır.

WebCT'nin sahip olduğu özellikleri şöyle sıralayabiliriz (Frederickson, 1999, s: 75):

- Tartışma grupları,
- E-posta,
- Dosya paylaşımı,
- Not verme,
- Otomatik indeksleme,
- Ders içeriği arama,
- Öğrenci değerlendirmeleri,
- Linkler,
- Öğrenci sunu olanağı,
- Not tutma,
- Grup çalışması

WebCT yazılımı aracılığıyla tüm bir ders içeriği İnternet üzerinden verilebileceği gibi sınıf ortamında yürütülen bir derse destek amacıyla da kullanılabilir. WebCT üzerinden yürütülen eğitim faaliyetlerinde elde edilebilecek kolaylıkları şöyle sıralayabiliriz (WebCT, 2000, s:1) :

1. Metin, görüntü, video ve ses içeren ders malzemelerini yayınlamak.
2. Çevrimiçi sınav ve ödevler aracılığıyla öğrencileri değerlendirmek.
3. İndexler, sözlükler ve görüntü veri tabanları aracılığıyla öğrenmeyi kolaylaştırmak.

4. Sınıf ortamında yürütülen derslere Web kaynaklarını entegre etmek.
5. Öğrencilerin bilgiyi kendi başlarına oluşturmalarına olanak tanımak.
6. Tartışma ortamları, e-posta, gerçek zamanlı sohbet ortamları (real time chat) ve etkileşimli beyaz tahta aracılığıyla öğrencilerle iletişim kurabilmek.
7. Not vermek.
8. Çevrimiçi not defteri, kendi kendini değerlendirme, gelişim izleme gibi özellikler aracılığıyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerini sağlayan geri bildirimler vermek.
9. Dersin etkililiğini ve verimliliğini değerlendirebilmek için gerekli verileri sağlamak.

Görüldüğü gibi WebCT, çevrimiçi bir ders ortamı için gerek duyulan hemen hemen her tür özelliğe sahip, son derece yararlı bir yazılımdır. Ancak WebCT kullanacak olan kurumların dikkat etmesi gereken çok önemli bir nokta vardır; WebCT sadece UNIX servis sunucusunun olduğu ortamlarda çalışmaktadır. Bu nedenle, WebCT kullanmayı düşünen kurumların ya bir UNIX servis sunucuya sahip olmaları ya da servis sunucularının bir bölümünü bunun için ayırmaları gerekmektedir (Frederickson, 1999, s: 76).

2.6. İnternet'in Eğitim Açısından Kullanım Alanları

Yakın dönemde yapılan çalışmalar geleneksel sınıf yapısı içerisinde teknolojinin kullanılmasının öğrenci merkezli öğrenmelerde son derece etkili olduğunu göstermiştir. Ancak bu noktada dikkat çeken bir nokta, ulaşılabilen pek çok araştırmanın sonuçlarına göre teknolojinin tek başına başarıyı getirmediğidir. Geleneksel olarak tanımlanan sınıf ortamı, kitap vb. gibi pek çok öğretim ortamının halen öğrenciler tarafından benimsendiğini söylemek yerinde olur. Öğretmenin rehberliğinde devam eden öğrenme-öğretme ortamları akademik başarıda halen son derece önemlidir. (Heck, Poindexter ve Garcia, 2000, s: 3444-3448; Kabakçı, 2001, s:79-80; Odabaşı, 1997, s: 56; Schafer, 1999, 19-21; Yaşar, 1997; s: 27-43).

Ancak, hızla değişen ve gelişen teknolojik ortamlar eğitimin yapısını da ister istemez değiştirmiştir. Bu açıdan bakıldığında tüm eğitim faaliyetleri içerisinde, sınıf ortamında

kitaplara bağılı kalarak ders aktaran geleneksel öğretmen rolünün köklü bir değişikliğe uğradığı görülmektedir. Öğretmenin yeni rolü, bilgiyi aktarmanın yanında öğrenciyeye bilgiye nasıl ulaşacağını göstermeyi ve o bilgiyi nasıl yorumlayacağını öğretmeyi de beraberinde getirmektedir. İletişim teknolojileri içerisinde en yaygın olarak kullanılan İnternet'in en etkili biçimde nasıl kullanılabilceğinin öğretilmesi öğretmenin yeni görevlerinden biri olarak sayılabilir (Kabakçı, 2002, s: 1-4).

İnternet, değişen ve gelişen öğretim ortamlarına yeni bir bakış açısı ve çalışma biçimi getirmiştir. İnternet üzerinden yapılan çalışmalar pek çok farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Ancak geleneksel sınıf faaliyetlerinden farklı olan bu çalışmalar temel işlevleri açısından üç ana başlık altında incelenebilir (BÖTE, 1999):

1. Bilgi taşınması açısından,
2. Ses taşınması açısından,
3. Görüntü taşınması açısından

2.5.1. Bilgi Taşınması Açısından Kullanım Alanları

Bilgisayar ağları, yapısı ve işlevi açısından bilgilerin taşınması, izlenmesi, oluşturulup yenilenmesi için birer araçlardır. Bu bilgiler bir araştırmanın sonuçları olabileceği gibi öğretmenin öğrencilerine aktarmak istediği ders notları da olabilir. Aynı şekilde arama motorları aracılığıyla ulaştığımız tüm bilgiler yada e-posta aracılığıyla gönderdiğimiz tüm mesajlar İnternet'in bilgi aktarımı açısından kullanımına birer örnek oluşturmaktadır. Ayrıca okul dışına açılan hatlar aracılığıyla bilgi bankalarına ulaşılabilceği gibi, başka bir kullanıcıya not bırakılabilir veya bağılı olunan bir merkez varsa merkezden önemli haberler alınabilir. Yine İnternet aracılığıyla ders notları yayınlanabilir, öğrenciler uygun olan diğer Web sitelerine yönlendirilebilir, ödev verip ödevleri yine İnternet üzerinden alınabilir. Hatta öğrenci ödev ve proje raporları yine İnternet aracılığıyla diğer sınıf üyeleriyle paylaşılabilir. Ağların bu özelliği çevrimiçi derslerin oluşturulmasında ve giderek yaşam boyu öğrenme fikrinin oluşmasında önemli bir rol oynamıştır (Duman,1998).

Ağlar üzerinden bilgiye ulaşabilmek ve bilgi aktarımı yapabilmek öğrenme-öğretme kuramlarında da önemli değişikliklere yol açmış, yeni kuramlar ortaya atılmıştır.

Bunlardan, öğrencinin bilgiyi öğretmenin rehberliğinde yapılandırması olarak tanımlanabilecek, öğrenci merkezli bir öğretim ortamı olan yapısalcı öğrenme kuramı içerisinde İnternet'in yerinin önemi yadsınamaz (Conceição-Runlee ve Daley, 2000; Jonassen, 1999; Öztürk, 2001) .

2.5.2. Ses Taşınması Açısından Kullanım Alanları

Gerek kullanılan kabloların özellikleri açısından gerek ağların yapıları açısından bilgisayar ağları telefon hatları ile benzerlik gösterirler. Nasıl telefon hatlarında ses bilgileri taşınıyorsa bilgisayar ağlarında da ses bilgileri de dahil olmak üzere her türlü bilgi çok daha hızlı taşınabilir (BÖTE, 1999) .

Temelde bilgisayar ağları telefon hattı olarak kullanılmasa da bu gün İnternet üzerinden mikrofon ve kameralar aracılığıyla görüşme yapmak olanaklıdır. Bu, İnternet üzerinden çoklu ortama bağlı ses sinyallerinin taşınması yoluyla olmaktadır. Sadece konuşma değil bir konserin ses kaydını içeren bilgiler bilgisayar ağının bir ucuna bağlı bir CD-ROM aracılığıyla bu hattaki kullanıcılara sunulabilir. Mp3, Windows Media Player, sesli chat ortamları vb. programlar ağlar üzerinden ses taşınmasını olanaklı kılmaktadır. Bilgisayar ağlarına bağlanan mikrofonlar aracılığıyla bir ülkenin değişik şehirlerindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin katılımıyla öğrencilere yönelik konferanslar düzenlenebilmektedir (BÖTE, 1999) .

2.6.3. Görüntü Taşınması Açısından Kullanım Alanları

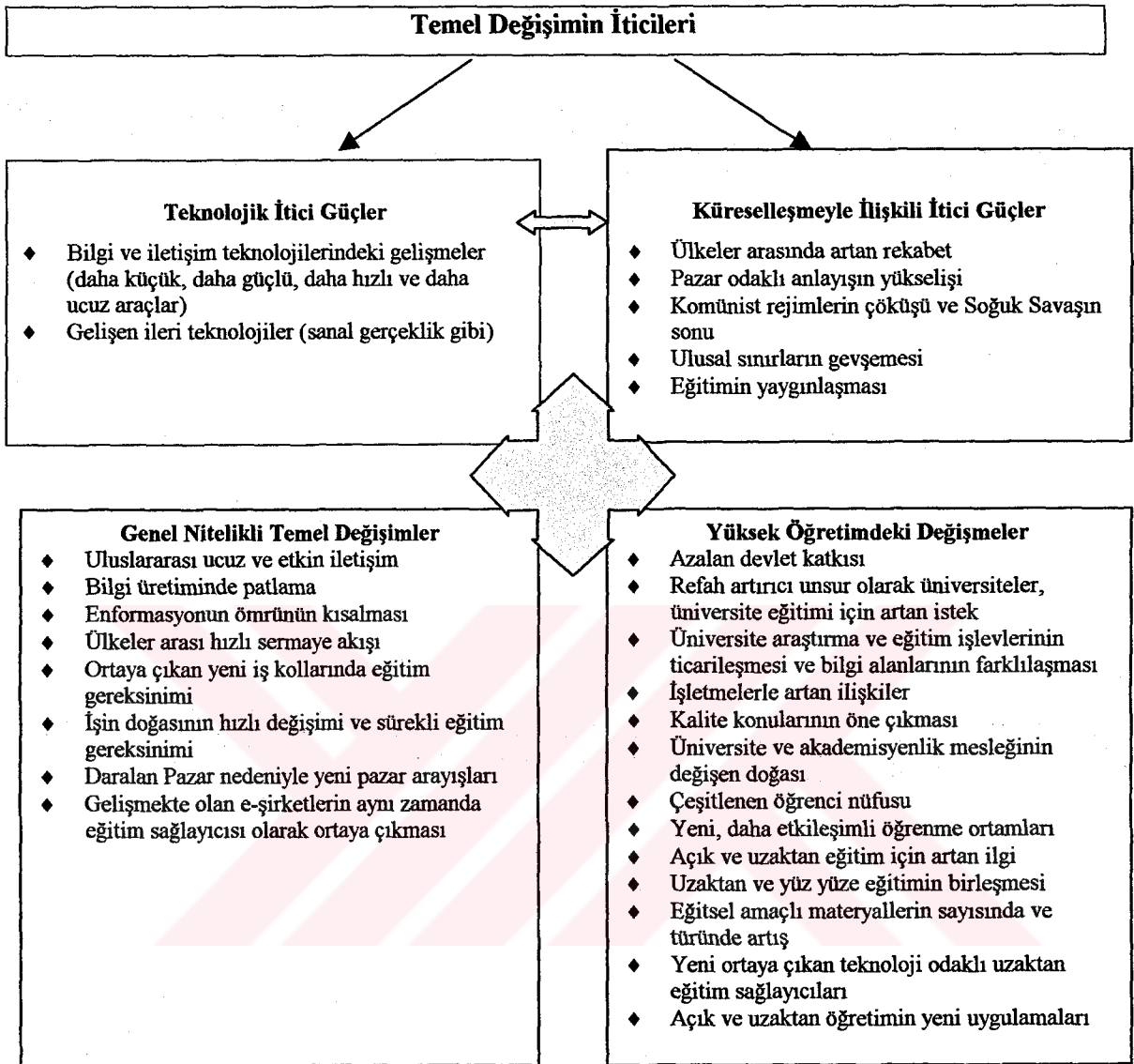
Bilgisayar ağları bilgi ve ses taşınması açısından kullanıldığı gibi görüntü aktarımı açısından da rahatlıkla kullanılabilir. Dijital kameralara kaydedilen gerek hareketli gerekse anlık görüntüler İnternet' e aktarılarak eğitim amaçlı kullanılabilir. Bu görüntüler öğretmen tarafından hazırlanarak yayınlanabileceği gibi öğrencilerin üzerinde çalıştıkları projeler kapsamında hazırlanan görüntüler de bilgisayar ağları üzerinden paylaşımına sunulabilir. Bunun dışında, İnternet'te varolan görüntüler de eğitim amaçlarına uygun olarak kullanılabilir. Video konferans özelliği sayesinde tamamen bilgisayar ağları üzerinden konferans ya da ders verilebilir. Bu özellikleri sayesinde İnternet kapalı devre TV sistemi olarak da kullanılabilir (BÖTE, 1999) .

Örneğin 1997 yılından bu yana Japonya’da geliştirilen “Space Collaboration System (SCS)” bilgisayar ağları üzerinden görüntü ve ses taşınmasına en iyi örneklerden birdir. National Institute of Multimedia Education tarafından geliştirilen ve Japon yüksek öğrenim kurumları tarafından kullanılan bu sistem, bu kuruluşlar arasındaki işbirliğinin yürütülmesinde ve geliştirilmesinde en önemli rolü üstlenmiştir. Video konferans da dahil olmak üzere ses ve bilgi aktarımı için de kullanılan bu sistem eğitimin niteliği açısından son derece yararlı bir ortam yaratmaktadır (Kobayashi ve Ulukan, 2002).

2.7. Yüksek Öğretimde Eğitim ve İnternet

Dünyada, hemen her alanda hızlı ve önlenemez bir değişim olduğu gözlenmektedir. Bu değişim teknolojik alanda varolan pek çok önemli değişiklik ve gelişmelerden olduğu kadar küreselleşme ile da yakından ilgilidir. Bu anlamda baktığımızda teknolojik gelişmelerin bir anlamda küreselleşmeyi beraberinde getirdiğini ancak küreselleşmenin de aynı şekilde teknolojik gelişmeler için bir itici güç olduğu görülmektedir. Bu durum genel anlamda temel değişiklikleri beraberinde getirirken, kaçınılmaz olarak yüksek öğrenimde de önemli değişikliklere yol açmaktadır. Bununla ilgili olarak varolan itici güçler ve bunların neden oldukları gerek genel gerekse yüksek öğrenimdeki değişiklikler Şekil 1.’de verilmiştir.

Şekil 1. Değişimin Temel İtici Güçleri ve Yüksek Öğrenim Bağlamındaki Etkileri



Görüldüğü gibi varolan teknolojik gelişmeler, yüksek öğrenimdeki koşulları da ister istemez etkilemiştir, ama daha önemlisi değişimi de zorlar nitelikte olmuştur. Bu durum İnternet'in eğitimde kullanımının giderek artmasının da en önemli nedenlerinden biridir (Ward ve Newlands, 1998, 171-184).

Eğitimde özellikle de yüksek öğretimde, eğitimi desteklemek amacıyla yaygın olarak kullanılan İnternet, varolan pek çok hizmet olanakları sayesinde öğrenci için vazgeçilmez bir bilgi kaynağı haline gelmiştir. Öğrenciler, özellikle arama motorlarını

kullanarak, artık çok da pahalı olmayan masaüstü bilgisayarları, İnternet cafe'ler ya da çoğu yükseköğrenim kurumunda varolan bilgisayar laboratuvarları sayesinde uluslararası bilgi kaynaklarına ulaşabilmektedir. Bu durum öğrencilerin öğrenme, öğretim elemanlarının öğretme, araştırmacıların bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yollarında devrim sayılabilecek değişikliklere yol açmıştır (McIntyre ve Wolf, 1998, s: 255-264)

Bununla beraber bilgiye ulaşmak o bilgiyi öğrenmek anlamına gelmemektedir. Bu ancak bilginin nasıl kullanılacağıın bilinmesi ve bir bütün içinde yer alması ve öğretim elemanın rehberliği ile mümkündür. Bu açıdan bakıldığında İnternet destekli bir eğitim ortamı düzenlenirken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır. Bunları şöyle sıralayabiliriz (Trentin, 1999, s:15-23) :

1. İnternet üzerinden gerçekleştirilebilecek eğitim faaliyetlerini sınıflandırmak,
2. İnternet'in sunduğu bütün olanaklardan tam olarak yararlanabilmek için gereken bilgi ve becerileri edinmek,
3. İnternet yardımıyla gerçekleştirilebilecek eğitim amaçlarının sınıflandırmak.

2.6.1. İnternet Üzerinden Geçekleştirilebilecek Eğitim Faaliyetleri:

Trentin (1999) ağ üzerinde yürütülebilecek faaliyetleri bir piramit olarak tanımlamıştır. Bu piramidin tabanına temel ağ hizmetlerini koyduktan sonra piramidin tepesine doğru sırasıyla bilgiye erişim, bilginin paylaşımı, işbirliği ve en tepede eğitim olacak şekilde bilgisayar ağlarının eğitimde kullanılma durumlarını sıralamıştır.

Temel ağ hizmetleri, network/ağın yapısı ve kullanıcıya sunduğu imkanlar olarak tanımlanabilir. Bu hizmetler:

- Bireylerarası iletişim,
- Bilgiye ulaşma,
- Bilgiyi paylaşma hizmetleri olarak sıralanabilir.

Bireylerarası iletişim olanakları, zamandan ve mekandan bağımsız, bireylerarası iletişimin dinamiğini değiştirmiştir. Gerek Trentin (1999) gerekse ODTÜ- BÖTE Bölümünün 1999 yılında düzenlemiş olduğu "Eğitenlerin Eğitimi" adlı programın ders notlarında belirtildiği gibi, bu hizmetler iki kişiyi kapsayan iletişim, bir kişiden bir çok

kişiyeye giden veriler yoluyla iletişim (bir ders ortamı olabilir) ve birden fazla kişinin aynı anda iletişime geçmesine olanak tanıyan ortamlar yaratabilmektedir. E-posta bireylerarası iletişim hizmetlerine bir örnek olarak verilebilir. World Wide Web (www) hizmeti ise bilgiye ulaşma ve bilgiyi paylaşma hizmetlerine iyi bir örnektir.

Bilgisayar ağlarının en önemli ve en gözle görülür yararı hiç kuşkusuz ki dünya çapında varolan çok büyük bir bilgi kaynağına ulaşma olanağını sağlamasıdır. Bu bilgi sadece kaynak niteliği taşıyan bilgi değil, dijital olarak bilgisayar ortamına aktarılacak her tür görsel ve yazılı malzemeyi içermektedir. Bilginin İnternet ortamında yayınlanması ve paylaşılması için söz konusu bilginin İnternet'e aktarılması gerekir. Bu da çoğunlukla bilgiyi paylaşmayı isteyen bireyler ile resmi ve resmi olmayan kurumlar tarafından yapılır.

İnternet, şüphesiz ki varolan bilginin paylaşımı için en uygun ortamların başında gelmektedir. "Bilgi Paylaşım Alanı" olarak da tanımlanabilecek İnternet hemen her konuda, İnternet'e aktarılmış olan kitap, dergi, makale, yayınlar, yapılmış çalışmaların sonuçları, kaynakça, kongre, seminer, konferans haberleri gibi konularda bilgi alışverişinin sağlandığı bir ortamdır. Bu bilgi paylaşımı ise sadece yazılı metinlerle değil, video konferans, tartışma grupları, sesli ve görüntülü sohbet vb. gibi çoklu ortamların kullanılmasıyla da gerçekleştirilebilir (Trentin, 1999, s: 16).

Bilgisayar ağları üzerinden veya ağ desteği ile yürütölen eğitim çalışmaları işbirliğini de beraberinde getirmektedir. Öğretmenler uygulanacak olan eğitim programına karar vermek, eğitim faaliyetlerini koordine etmek, bilgi alışverişinde bulunmak gibi konularda ağ tabanlı bir işbirliğine giderken, öğrenciler de ortak proje hazırlama, ödev alış verışı ve bilgi alış verışı gibi konularda işbirliğine gitmektedirler.

Bilgisayar ağları, eğitim alanında pek çok farklı durumda kullanılabilir. Bir yandan dosya ve bilgi alışverişinin yapıldığı bir tür "ekspres posta servisi" olarak kullanılırken bir yandan da özellikle uzaktan eğitim yöntemlerini desteklemek amacıyla kullanılabilir. Aynı zamanda da bir eğitim programının ana konusu olabilir.

2.6.2. Eğitmenler ve İnternet Becerileri

İnternet'i kullanma becerileri denildiğinde sırasıyla; temel bilgisayar kullanma becerileri, İnternet'e bağlanabilme, İnternet'te tarama yapabilme, e-posta gönderip alabilme vb. gibi çeşitli beceriler akla gelir. Ancak eğitimde İnternet kullanmak bu becerilerin yanı sıra farklı bilgi birikimlerine sahip olmayı gerektirmektedir (Francek, 2000, s: 11; Trentin, 1999, s: 18) Bunlar, ağ hizmetlerinden yararlanabilme ve bilgiye ulaşabilmenin dışında, bilginin paylaşımı, işbirliği ve grup çalışmalarının koordinasyonu ile içerik düzenleme, Web ortamına uygun materyal geliştirme vb. gibi sayılabilir (Francek, 2000, s: 11-13; Harmon ve Jones, 1999, s: 32; Odasz , 1999-2000, s: 11-15).

2.6.3. İnternet ve Eğitim Amaçları

Ağa dayalı eğitim süreçleri genellikle üç boyutta gelişim göstermektedir:

1. Bilişim ve iletişim teknolojisi hizmetleri.
2. Bu hizmetlerin hem uygulama hem de eğitim amaçlı kullanılabilmesi için gerekli olan bilgi ve beceriler.
3. Eğitim amaçları.

Bunlardan eğitim amaçlarını incelediğimizde karşımıza çıkan başlıkları Trentin şöyle sıralamaktadır (Trentin, 1999, 21) :

- Ağ hizmetlerini kullanabilmek,
- Bilgiye erişebilmek,
- Bilgiyi paylaşabilmek,
- İşbirliği yapabilmek,
- İnternet üzerinden eğitim verebilmek ve alabilmek.

Eğitim alıp vermek için ilk şart hiç şüphesiz ki öncelikle temel ağ hizmetlerini bilmek ve bu hizmetlerden yararlanabilmek için temel bilgi ve becerilere sahip olmaktır. Dolayısıyla bilgisayar ağları eğitimin hem aracı hem de amacıdır.

Bilgiye ulaşma becerisi ise arama motorlarını etkili bir şekilde kullanabilme ile yakından ilişkilidir. Buna göre ;

- Ne tür bir bilgiye ihtiyaç duyulduğunu tam olarak tanımlayabilmek,
- Doğru anahtar sözcüklerin belirlenebilmesi,
- Doğru arama motorunu seçmek,
- Elde edilen dökümanlar arasında birbirini tekrarlayan, eski ve sadece bilgi yaratanları ayırdedebilmek,
- Malzemelerin kaynaklarının geçerli ve güvenilir olup olmadığını değerlendirebilmek,
- Elde edilen bilgilerin araştırmanın gereksinimlerine karşılık gelip gelmediğine karar verebilmek İnternet'te varolan bilgiye ulaşmada dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardır.

Bunlar Web'in etkin kullanımı için edinilmesi gerekli olan becerilerdir. Ayrıca eğitimde bilgisayar ağlarından yararlanmak isteyen öğretmenler için de birer önemli eğitim hedefidirler. Edinilen bilgi ve becerilerin paylaşımı ise bir başka eğitim amacı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi ve becerilerin İnternet'in olanakları kullanılarak paylaşılabilmesi için öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımı becerilerinin yanısıra Web'i etkili kullanma becerisine de sahip olması gerekir (Trentin, 1999, s: 21). Buna göre;

- Web sayfası hazırlamak için gerekli araçlar hakkında bilgi sahibi olmak,
- Varolan materyaller üzerinde düzeltme yapmak ve hypertext sayfaları düzenleyebilmek (örneğin metin ses ve görüntü ekleyebilmek),
- Hypertext yapı içerisinde sayfalar arası mantıksal ve kavramsal bütünlüğünü sağlayabilmek,
- Telif hakları konusunda dikkatli davranmak gerçekleştirilmesi gerekli eğitim amaçları arasında sayılabilir.

Tüm amaçların içerisinde belki de en önemlisi işbirliği yapmayı öğrenmektir. Kaldı ki bir eğitim stratejisi olarak işbirliğine dayalı öğrenme yöntemi seçilmiş ise, işbirliği yapabilme becerisi kilit sayılabilecek bir önem taşır. Özellikle İnternet'in eğitim amaçlı kullanımında gerek öğretim elemanlarının gerekse öğrencilerin işbirliğine gitmeleri kaçınılmazdır. Öğrencilere verilen bir araştırma ödevinde, ya da bir proje çalışmasında, özellikle de çevrim içi eğitim ortamlarında işbirliğine dayalı uygulamaların başarılı

olabilmesi için öğrencilere kazandırılması gereken duyuşsal davranış hedefleri şöyle sıralanabilir (Trentin, 1999, s: 22; Odasz, 1999-2000, s. 11-15) :

- Ağ üzerinden grubun ve/veya sınıfın diğer üyeleriyle iletişim kurabilmek. Bu ağ üzerindeki iletişim amaçlarını kullanma becerisine sahip olmanın yanısıra iletişim teknolojisi kullanılan ortamlarda geçerli olan bireylerarası iletişim becerilerine sahip olmayı da içerir.
- Gruba ait olmanın yanı sıra gruba karşı sorumluluk hissine sahip olabilmek.
- Diğer grup üyelerinin yorum ve katkılarını değerlendirebilmek ve onları dinleyebilmek.
- Grup tarafından belirlenen takvime uymak,
- İşbirliğine dayalı çevrimiçi proje çalışmasının gerektirdiği bilgisayar ve İnternet bilgi ve becerisini edinmek.

2.7. İlgili Araştırmalar

İnternet'in öğretim elemanları tarafından eğitimde kullanımı hakkında pek çok kuramsal makale bulunmaktadır. Bilgisayar ve eğitim teknolojisinin eğitimde kullanımıyla ilgili araştırma tabanlı çalışmalar bulunmasına rağmen İnternet'le ilgili olarak gerek yurtdışında gerek Türkiye'de araştırma temelli çalışmaların az olduğu gözlenmiştir. Ulaşılan araştırmalarla ilgili özetler aşağıda verilmiştir.

2001 yılında Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Mestan Küçük tarafından yapılan, "Öğretim Elemanlarının İnternet'i Araştırma Amaçlı Kullanma Durumları" adlı yüksek lisans tezinde(Küçük, 2001, s: 5-6);

- Öğretim elemanlarının İnternet'i kullanma konusunda kendilerine ne kadar güvendikleri,
- Genel olarak hangi sıklıkta kullandıkları,
- Kullanmayı öğrenme biçimleri,
- İnternet olanaklarından ne ölçüde yararlandıkları,
- İnternet'i araştırma amaçlı hangi sıklıkta kullandıkları,
- Bilgiye erişim araçlarını kullanıp kullanmadıkları, bu konuda kendilerine ne ölçüde güvendikleri, yararlandıkları arama motorları hakkında yeterince bilgiye sahip olup olmadıkları,

- Bir araştırma aracı olarak Web hakkındaki; içerik, doğruluk, biçim, güncellik ve kullanım kolaylığı açısından görüşleri, araştırılmıştır.

Oranlı eleman örnekleme yöntemiyle seçilen 295 akademik personele uygulanan ankete 248 kişi cevap vermiştir. Bu araştırmanın sonucunda (Küçük, 2001, s: 113) ;

1. Akademisyenlerin çoğunluğunun İnternet’i her gün kullandıkları,
2. Büyük çoğunluğun İnternet kullanmayı kendi kendine öğrendiği,
3. En çok kullanılan İnternet hizmetinin elektronik posta olduğu, bunu web’in izlediği,
4. Akademisyenlerin Web’i çoğunlukla araştırma amaçlı kullandıkları,
5. İnternet üzerinde bilgi bulma yeterlilikleri konusunda kendilerine güvendikleri,
6. Bilgiye ulaşmada bir araç olarak en sık arama motorlarını kullandıkları, ancak üst arama motorları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları,
7. Web’den bir araştırma aracı olarak memnun oldukları

ortaya çıkmıştır.

2003 yine Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi öğretim üyelerinden Ulukan ve Çekerol’un yaptıkları “ Yeni Öğretim Ortamları: Anadolu Üniversitesi Öğretim Elemanlarının İnternet’e Dayalı Eğitime Yönelik Tutumları” adlı çalışmada, öncelikle İnternet’in eğitim ortamlarında sağladığı olanaklar aktarılmış, daha sonra da öğretim elemanlarından bu görüşlere hangi oranda katıldıklarını bildirmeleri istenmiştir. Bunun dışında bu araştırmanın amaçlarını şöyle sıralayabiliriz (Ulukan ve Çekerol, 2003) ;

- Öğretim elemanlarının İnternet’e dayalı eğitim konusunda ne kadar bilgi sahibi olduklarını,
- Eğitim sürecinde İnternet’ten ne ölçüde yararlandıklarını,
- İlerde daha sonra kullanma konusundaki istekliliklerini,
- İnternet’e dayalı eğitimin önündeki engelleri belirlemek.

İnternet üzerinden 120 öğretim elemanına uygulanan bu araştırmanın sonuçları şöyle özetlenebilir:

1. Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarının büyük çoğunluğu İnternet'e dayalı eğitim konusunda bilgi sahibidir. Gelişmeleri takip eden öğretim elemanları fırsat bulduklarında İnternet'i eğitim ortamında kullanacaklarını belirtmekte ve bazıları da derslerinin tamamını İnternet ortamında yürüttüğünü söylemektedir. Ancak detaya inildiğinde bilgi düzeylerinin söylenenden daha düşük olduğu görülmektedir.
2. Öğretim elemanları İnternet'e dayalı eğitime ilişkin olarak sunulan olumlu ifadelere katılırken olumsuz ifadelere de katılmamaktadır. Bu da yanıtlarda bir tutarlılık olduğunu göstermektedir. Verilen cevaplardan varılan sonuç, öğretim elemanlarının İnternet'e dayalı eğitime karşı olumlu tutum takındığını göstermektedir.
3. İnternet'e dayalı eğitime yönelik bilgi düzeyi artışı ile bu eğitim ortamına karşı varolan tutum arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Cinsiyet, yaş ve unvan gibi ölçütlerin İnternet'e dayalı eğitime yönelik tutumları belirlemede anlamlı olmadığı gözlenmiştir.

Stone ve Banis (2000) Massachusetts Üniversitesi Dartmouth kampüsünde çalışmakta olan öğretim elemanlarını kapsayan çalışmalarında, söz konusu öğretim elemanlarının sınıf ortamında yapılan yüz yüze eğitimi desteklemek amacıyla İnternet'i kullanma durumlarını ve nedenlerini araştırmışlardır. Bu araştırmanın sonucunda Umass Dartmouth bünyesinde çalışan öğretim elemanlarının hemen hemen yarısının derslerini desteklemek amacıyla şu veya bu şekilde İnternet'i kullandıklarını ancak öğrenme amaçlı etkileşimde tam bir İnternet kullanımından söz edilemeyeceğini belirlemişlerdir.

Bunun nedenlerini ise:

- İnternet'i kullanmayı bilmelerine rağmen bunu derslerine uygulamak için yeterli zamanlarının olmaması
- Öğrencilerinin tamamının bilgisayar ve İnternet olanaklarının olmadığını düşünmeleri
- Kendilerinin ve öğrencilerinin yeterli teknik bilgiye sahip olamamaları
- Bu tür bir uygulamanın kendileri açısından herhangi bir getirisinin ya da ödüllendirmenin olmaması,

- Teknolojiyi eğitimle bağdaştıramamaları ve anlamlandıramamaları olarak tespit etmişlerdir.

Ferrarini ve Poindexter tarafından 1999 yılında Northern Michigan Üniversitesinde yapılan “Öğretim Elemanlarının İnternet’i kullanma durumları” adlı araştırmada da konuyla ilgili hazırlanan anket hem öğretim elemanlarına hem de bölüm başkanlarına yollanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda katılımcıları *kullanıcılar*, *kullanmayı düşünenler* ve *kullanmayı düşünmeyen ve gerekli görmeyenler* olarak üçe ayıran Ferrarini ve Poindexter üçüncü grupta yer alanların kullanmayı ş nedenlerini şöyle sıralar:

- Varolan geleneksel eğitim ve öğretim yöntemini yeterli görmek ve değiştirmeyi istememek
- Teknik destek, altyapı ve eleman eksikliği
- İnternet’in eğitimde kullanım olanakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmamak
- İnternet aracılığıyla ödev verilmesi, ödev alınması, kısaca öğrencinin İnternet üzerinden değerlendirilmesi fikrine sıcak bakmamak
- Gerekli yazılım ve donanıma sahip olmamak
- İnternet’in öğrenci ve öğretmen arasındaki ilişkiyi kısıtladığına inanmak

1999 yılında “Stop Surfing- Start Teaching” adlı konferansta yaptıkları araştırmanın sonuçlarını sunan Ferrarini ve Poindexter, kendi üniversitelerinde uyguladıkları anketi bu kez konferansta bulunan katılımcılara dağıtmışlardır. İnternet ve Web bağlantılı bir konferansta elde edilen sonuçlar Üniversitede yapılan anketten elde edilen sonuçlara kıyasla daha olumlu çıkmış, İnternet’i eğitimde kullanan öğretim elemanlarının sayısı diğerine göre daha yüksek çıkmıştır. Ancak konferansa katılan ve İnternet’i kullanmadığını söyleyen öğretim elemanlarının gerekçeleri ile Northern Michigan Üniversitesi öğretim elemanlarının gerekçeleri hemen hemen aynı çıkmıştır.

İnternet üzerinden çevrimiçi (online) öğretim konusunda yapılan araştırmalardan biri de 1999 yılında Colorado Üniversitesi Eczacılık Fakültesinde May ve Barnette (1999) tarafından yapılmış olan “ İnternet’e Dayalı Öğretim ile Sınıf Ortamında Yüz yüze Yapılan Öğretimin Karşılaştırılması ve Öğretim Elemanlarının Konuya Yaklaşımları”

adlı çalışmadır. 1998 yılından itibaren doktora derslerini İnternet üzerinden vermeye başlayan Colorado Üniversitesi Eczacılık Fakültesi bünyesinde yürütülen bu çalışmada bu uygulamayla ilgili olarak öğretim görevlileri, yardımcı doçent, doçent ve profesörlere bir anket verilmiş ve konu ile ilgili olarak görüşleri sorulmuştur.

1998 yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretim üyelerinden Bülbülün yaptığı (Bülbül, 1998, s: 17-27), dört farklı üniversitede görev yapan 40 öğretim elemanına uygulanan, “Öğretim Elemanlarının İnternet’i Kullanma Eğilimleri” adlı araştırmada öncelikle genel olarak kullanım durumları incelenmiştir. Daha sonra ise öğretim elemanlarının İnternet’i eğitim amaçlı kullanım biçimleri ve İnternet’in eğitim açısından yararları ve sınırlılıkları incelenmiştir.

Araştırmanın sonucunda, diğer araştırmalarla benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre;

1. Öğretim elemanlarının hemen her gün İnternete’e bağlandıkları,
2. İnternet kullanmayı çoğunlukla ders almadan, kendi deneyimleriyle öğrendikleri,
3. En çok eposta, Web ve ftp kullandıkları,
4. İnternet’i daha çok araştırma amaçlı kullandıkları,
5. Eğitimde İnternet kullanım nedenlerininin ağırlıklı olarak kaynak tarama ve kendini yenileme olduğu,
6. İnternet’in gerek bu gün gerekse gelecekte eğitimi olumlu yönde etkileyeceği görüşünde oldukları

saptanmıştır.

Massachusetts Üniversitesi Amherst Kampüsünde 1997 yılında MacDougall tarafından yapılan araştırmada, yine öğretim elemanlarının İnternet’i kullanma durumları incelenmiş ve şu sonuçlara varılmıştır:

- Öğretim elemanları İnternet’i yoğun olarak haberleşme amaçlı kullanmaktadırlar. Ancak %5 kadar bir oranı hiç e-posta kullanmadığını söylemiştir.
- Web kullanımı e-posta kullanımı kadar yaygın değildir. Öğretim elemanlarının %60’ının kendine ait bir Web sayfası yoktur.

- Öğretimde İnternet'ten yararlanma oranı oldukça yüksektir. Katılımcıların neredeyse yarısı derslerinde Web'den buldukları öğretim materyalini kullandıklarını söylemiştir.
- Katılımcıların % 80'i İnternet'in üniversite eğitimi için çok önemli ve vazgeçilmez bir kaynak olduğunu belirtmişlerdir.
- Katılımcıların çoğunluğu okuldaki odalarından İnternet'e bağlandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcıların üçte ikisi evden de bağlantıları olduğunu bildirmişlerdir.



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması, veri toplama araçları, uygulama ve verilerin çözümümü ve yorumlanmasıyla ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma ilişkisel tarama modelinde desenlenmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki ya da ikiden fazla sayıdaki değişkenler arasında beraber değişim olup olmadığını, varsa bu değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 2001). Bu çalışmada karşılaştırmalı ilişkisel tarama yolu seçilerek, Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarının İnternet'i eğitimi desteklemek amaçlı kullanım durumlarını ve bunu etkileyen etmenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmada, 2003 yılı Ağustos ayı itibariyle Anadolu Üniversitesinde bulunan 12 fakülte, 7 yüksek okul, 4 meslek yüksek okulu ve 9 enstitüde görev yapmakta olan 1678 akademik personelden 1190'nın öğretim elemanı olduğu belirlenmiştir. Sayılar belirlenirken profesör, doçent, yardımcı doçent, öğretim görevlisi ve okutman olmak üzere sadece ders veren akademik personel dikkate alınmış, araştırma görevlileri çalışma evreninin dışında tutulmuştur. Söz konusu sayıların birimlere ve unvanlara göre dağılımı ile doldurularak geri dönen anket sayısının unvanlara göre dağılımı ve sayıları Tablo 3.'de verilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Örneklemin Unvanlara Göre Dağılımı.

UNVAN	ÇALIŞMA EVRENİ		ARAŞTIRMAYA KATILANLAR	
	N	%	N	%
PROFESÖR	141	11,85	57	10,4
DOÇENT	82	6,89	45	8,3
YARDIMCI DOÇENT	360	30,25	196	36,0
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	474	39,83	180	33,0
OKUTMAN	133	11,18	67	12,3
TOPLAM	1190	100	545	100

Buna göre, Anadolu Üniversitesinde görev yapmakta olan 141 profesörün %40'ı, 82 Doçent'in % 55'i, 360 Yardımcı Doçent'in % 54'ü, 474 Öğretim Görevlisinin % 38'i,

133 Okutmanın da % %50'si ankete katılmıştır. Tüm öğretim elemanları içerisinde ankete yanıt verenlerin oranı % 46'dır. Yüzdelerle bakarak hedeflenen çalışma evreninin önemli bir bölümüne ulaşıldığı söylenebilir.

3.3. Veriler ve Toplanması

Anketin bölümleri hazırlanırken ilgili literatür taranmış ve konu ile ilgili maddeler oluşturulmuştur. Söz konusu anket hazırlandıktan sonra ilgili alanda uzman olan, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü öğretim elemanlarının görüşlerine sunulmuştur. Bu çalışmanın sonrasında anket, pilot uygulama için seçilmiş olan Anadolu Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Malzeme Mühendisliği Bölümünde uygulamaya konulmuştur. Bu pilot uygulama sırasında ortaya çıkan bazı eksiklikler tamamlanmış ve gerekli düzeltmeler de yapıldıktan sonra anket çoğaltılarak üniversitenin diğer birimlerine dağıtılmıştır.

Veri toplamak için üniversitemizde varolan posta hizmeti kullanılarak anketler her fakültenin, yüksekokulun ve enstitünün sekreterliğine gönderilmiş ve anketlerin dağıtımını fakülte sekreterleri aracılığıyla yapılmıştır. Daha sonra ise, yine sekreterlikler aracılığıyla anketler toplatılmış ve araştırmacı tarafından her bir fakülte ziyaret edilerek anketler sekreterliklerden alınmıştır. Sayısal olarak 1190 anketin 545 adedi doldurulmuş olarak, kalanı ise boş olarak geri dönmüştür.

3.3.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın alt amaçlarına yönelik olarak üç bölümden oluşan ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan bir veri toplama anketi kullanılmıştır. Söz konusu anket öncelikle ilgili literatür ve araştırmalar tarandıktan sonra hazırlanmıştır. İlk olarak çalışmanın amacı belirlenmiş daha sonra bu amaç doğrultusunda çeşitli sorular hazırlanmıştır. Bu aşamada sorular tez danışmanı ve konu uzmanlarıyla incelenmiş ve soruların genel olarak beş bölümde toplanabileceğine karar verilmiştir (Bknz. Ek 1)

Kişisel Bilgi Formu oluşturulurken daha önceden yapılmış olan çeşitli anket uygulamaları incelenmiş, konu hakkında literatüre dayalı bir inceleme yapılmıştır. Formda yer alan maddeler belirlenirken çalışmanın amacı ve bu amaca yönelik

araştırılacak konular göz önünde bulundurulmuştur. Hazırlanan bölüm, diğer bölümlerde olduğu gibi, öncelikle tez danışmanının görüşüne, daha sonra ise uzman görüşüne sunulmuştur. Tüm bu çalışmaların sonunda bu bölümde öğretim elemanının çalıştığı birim, çalışma alanı, akademik unvanı, cinsiyeti, yaşı, ders verdiği yıl sayısı, İnternet eğitim durumunun sorulmasına karar verilmiştir. Bunların yanı sıra anketi dolduran kişinin evinde bilgisayarının olup olmadığı, okuldaki bilgisayarını paylaşp paylaşmadığı, bir haftada bilgisayar kullanma süresi ve bir Web sayfasının olup olmadığı sorulmuştur.

İnternet Kullanım Sıklığı ile ilgili bölümde öğretim elemanlarının İnternet'i kullanıp kullanmadıkları "Evet" "Hayır" şeklinde cevap verecekleri bir soru ile sorulmuştur. İnternet kullanım sıklıklarına yönelik soruda ise cevap seçenekleri "Her gün", "Haftada bir kaç kez", "Ayda bir kaç kez", "Yılda bir kaç kez", "Hiç bir zaman" olarak düzenlenmiştir. Bunun dışında, İnternet üzerinden sunulan, elektronik posta, tartışma grubu, arama motorları, Web, çevrimiçi sohbet, ftp, çevrimiçi eğitim ve çevrimiçi veri tabanları gibi hizmetleri hangi sıklıkta kullandıklarını yanıtlamaları istenmiştir. Bu sorunun cevap seçenekleri ikinci soru ile aynıdır.

Araştırmanın temel amacı öğretim elemanlarının eğitimde İnternet'i kullanma durumlarını tesbit etmektir. Buna göre, Eğitimde İnternet Kullanma Durumları adlı Bölüm oluşturulurken özellikle bu konunun tüm ayrıntılarıyla sorulmasının yerinde olacağı düşünülmüştür. İlgili çalışmalar incelenerek ve konunun uzmanlarına danışılarak çeşitli sorular hazırlanmıştır. Daha sonra bu sorular yapılarına göre bir araya getirilmişlerdir. Birinci soru grubunda öğretim elemanlarına derslerinde İnternet'ten yararlanma durumları "evet, hayır, bazen" şeklinde cevap verecekleri şekilde sorulmuştur. İkinci grupta ise İnternet'in hangi amaçla hangi sıklıkta kullanıldığı dördümlük likert tipi bir tablo ile araştırılmıştır.

3.4. Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Yapılan araştırma sonucunda elde edilen verilerin anlaşılabilirliği için ve diğer araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılabilirliği için, veriler belli kurallar çerçevesinde teker teker ve/veya dağılımlar halinde özetlenmiştir (Karasar, 1995, s:207) Araştırmada elde edilen

verilerin analizinde frekans, yüzde, çapraz tablo, chi kare ve varyans analizleri (t ve f testleri) teknikleri kullanılmış ve anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. İstatistiksel zmlmeler için ise Microsoft Excel programı ve SPSS 10.0 paket programından yararlanılmıştır.



4. BULGULAR VE YORUM

4.1. Öğretim Elemanlarının İnternet'i Genel Kullanımına İlişkin Elde Edilen Bulgular ve Yorumlar

Bu çalışmada araştırılan konulardan biri de öğretim elemanlarının İnternet'i genel kullanımı açısından öğretim elemanlarının İnternet'in kullanımına ilişkin herhangi bir eğitim alıp almadıklarıdır. Buna yönelik elde edilen veriler Tablo 4.'de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretim Elemanlarının İnternet Eğitimi Alıp Almama Durumları

	<i>f</i>	%
<i>EVET</i>	63	11,6
<i>HAYIR</i>	480	88,4
TOPLAM	543	100,0

Anketin bu konuyla ilgili sorusuna cevap veren 543 öğretim elemanından sadece %11,6'sı İnternet ile ilgili bir eğitim alırken, %88,4'ü İnternet kullanımı ile ilgili bir eğitim almadığını belirtmiştir. Bu sonuç daha önceden Küçük (2003) ve Bülbül'ün (1998) yapmış olduğu araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Diğer araştırmalarda elde edilen bulgularda da olduğu gibi, Anadolu Üniversitesi'nde ulaşılan öğretim elemanları bu konuda bir eğitim almaksızın İnternet kullanmayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuç bir yandan İnternet'i kendi kendine öğrenmenin kolay olduğuna götürürken bir yandan da öğretim elemanlarının tam ve verimli bir İnternet kullanımını gerçekleştirebilmeleri için hizmet içi bir eğitim programına gereksinim duyduklarını da göstermektedir. Böyle bir eğitim, öğretim elemanları açısından zaman kazanımı nedeniyle de önemli bir kazanç sağlayacaktır.

Daha sonra, Anadolu Üniversitesinde çalışmakta olan öğretim elemanlarının ev de ya da okulda çalışırken İnternet'i kullanıp kullanmadıkları araştırılmıştır. Bu konuda varılan bulgular Tablo 5.'de verilmektedir.

Tablo 5 . Öğretim Elemanlarının Evde ya da Okulda Çalışırken İnternet'i Kullanma Durumlarının Dağılımı

	<i>f</i>	%
<i>EVET</i>	523	96,5
<i>HAYIR</i>	19	3,5
TOPLAM	542	100,0

Buna göre; bu soruya cevap veren 542 öğretim elemanının %96,5'unun İnternet'i kullandıkları %3,5'inin yani 19 kişinin ise bu soruya "Hayır" yanıtı verdiği görülmüştür. Ancak anketin daha sonraki sorularına verilen cevaplardan İnternet kullanmadığını söyleyenlerin sayısının aslında daha az olduğu, bu soruyu yanıtlayanlardan bazılarının az da olsa İnternet kullanmalarına rağmen hayır yanıtı verdiği tahmin edilmektedir (bknz. Tablo 6.).

Daha sonra öğretim elemanlarından İnternet'e hangi sıklıkta bağlandıklarını belirtmeleri istenmiştir. Herhangi bir sınıflama yapmaksızın sorulan bu soruyla öğretim elemanlarının genel olarak İnternet kullanma durumları hakkında bir görüşe varılmak istenmiştir. Ayrıca bu sorunun cevapları yoluyla diğer soruların da bir sağlamlasının yapılabileceği düşünülmüştür. Öğretim elemanlarının İnternet'i genel kullanım sıklıklarına ilişkin elde edilen veriler Tablo 6.'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğretim Elemanlarının İnternet'e Bağlanma Sıklık Durumlarının Dağılımı

	<i>f</i>	%
<i>HER GÜN</i>	432	79,4
<i>HAFTADA BİR KAÇ KEZ</i>	100	18,4
<i>AYDA BİR KAÇ KEZ</i>	7	1,3
<i>YILDA BİR KAÇ KEZ</i>	2	,4
<i>HIÇ BİR ZAMAN</i>	3	,6
TOPLAM	544	100,0

Bu soruya , %79 oranında "Her gün" ve % 18,4 oranında da "Haftada bir kaç kez" şeklinde cevap verilmiştir. Geriye kalan 7 kişi "Ayda bir kaç kez", 2 kişi "Yılda bir kaç kez" ve 3 kişi de "Hiçbir zaman" yanıtlarını vermiştir. Bir kayıp değeri de eklersek toplam 13 kişi içerisinde sadece 3 kişinin hiç İnternet kullanmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu da bir önceki tablo ile ilgili yapılan yorumu doğrular niteliktedir.

Bir sonraki soruda ise kullanım sıklıkları İnternet hizmetlerine göre detaylandırılarak araştırılmıştır. Böylece öğretim elemanlarının hangi İnternet hizmetini ağırlıklı olarak kullandıkları araştırılmıştır. Buna göre, öğretim elemanlarının İnternet'i genel kullanım sıklıklarının İnternet hizmetlerine göre dağılımları ise Tablo 7.'de verilmiştir.

Dokuz sorudan oluşan hizmet bağlantılı İnternet kullanım sıklığı bölümünde en çok kullanılan hizmetin elektronik posta olduğu anlaşılmıştır. %78,7 oranında öğretim elemanı hergün, %17,1 oranında öğretim elemanının ise haftada bir kaç kez e-postalarını kullandıkları anlaşılmıştır. Sadece 2 öğretim elemanı bu soruya “Hiçbir zaman” yanıtını vermiştir. Bu sonuç ilgili araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Gerek Küçük (2003) tarafından yapılan araştırmada, gerek Bülbül’e (1998) ait araştırmada, gerekse MacDougall’ın (1997) araştırmasında elde edilen sonuçlardan öğretim elemanlarının en çok e-posta hizmetinin kullandıkları anlaşılmaktadır.

E-postayı %38,7 oranında “Her gün” ve % 45,4 oranında “Haftada birkaç kez” yanıtıyla arama motorları izlemektedir. Üçüncü sırada ise %35,7’lik “Her gün” ve %33,5’lik “Haftada birkaç kez” ile Web sayfaları bulunmaktadır. Bu sonuçların da konu hakkında daha önceden yapılan diğer tüm araştırmalarla benzerlik gösterdiğini söyleyebiliriz.

Bu hizmetleri %13,1 “Her gün” ve %35,1 “Haftada birkaç kez” ile çevrimiçi veri tabanları, %12,5 “Her gün” ve % 21,3 “Haftada birkaç kez” ile tartışma grupları ve %9,3 “Her gün” ve % 24,4 “Haftada birkaç kez” ile dosya transferi izlemektedir.

Sonlarda yer alan çevrimiçi eğitim ise sadece % 3.0’lık “Her gün” kullanma oranına sahiptir. Bu soruya ağırlıklı olarak “Hiçbir zaman” yanıtı verilmiştir (%58,5). En az kullanılan İnternet hizmetinin ise % 2,3’lük oranla Chat yani çevrimiçi sohbet olduğu anlaşılmaktadır. Bu soruya verilen yanıtların %74,3’lük oranda “Hiçbir zaman” seçeneğinde yığıldığı görülmektedir.

Bu bölümün sonunda verilen cevaplar incelendiğinde öğretim elemanlarının İnternet’i en çok iletişim amaçlı kullandıkları ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç Küçük (2003) ve Bülbül’ün (1998) yapmış olduğu araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Eğitim hizmeti olarak WebCT, Blackboard gibi olanaklar hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Bu sonuç Ulukan ve Çekerol (2003) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla farklılık göstermektedir. Bu araştırmaya göre öğretim

elemanları derslerinin önemli bir bölümünü İnternet üzerinden yürüttüklerini belirtmişlerdir.

İnternet'in hizmetlerinden sohbet ortamları tamamen yok sayılmakta, büyük olasılıkla eğitim ortamında kullanılabileceği düşünülmemektedir. Bu durum öğretim elemanlarının İnternet hizmetlerinin eğitim açısından nasıl kullanılabileceği konusunda bir eğitime gereksinim duyduklarını göstermektedir.



Tablo 7. Öğretim Elemanlarının İnternet Kullanım Sıklıklarının İnternet Hizmetlerine Göre Dağılımları

	Her gün		Haftada bir kaç kez		Ayda birkaç kez		Yılda bir kaç kez		Hiç bir zaman	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
E posta	428	78,7	93	17,1	14	2,6	7	1,3	2	0,4
Tartışma Grubu	62	12,5	106	21,3	96	19,3	62	12,5	171	34,4
Arama Motorları	202	38,7	237	45,4	56	10,7	12	2,3	15	2,9
Her hangi bir Web sayfası	175	35,7	164	33,5	83	16,9	35	7,1	33	6,7
Çevrimiçi Sohbet (Chat)	11	2,3	26	5,3	34	7,0	54	11,1	362	74,3
Dosya transferi (ftp)	47	9,3	123	24,4	128	25,4	91	18,1	115	22,8
Çevrimiçi Eğitim (WebCT, Blackboard vb.)	14	3,0	64	13,6	52	11,0	64	13,6	277	58,8
Çevrim içi Veri Tabanlar (elektronik kütüphaneler)	66	13,1	177	35,1	144	28,6	63	12,5	54	10,7

4.2. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanım Durumlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci amacı olan öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla derslerinde İnternet'i kullanma durumları hakkında uzman görüşlerine başvurulmuş, İnternet'in eğitimde nasıl kullanılabileceğine dair iki temel soru çerçevesinde bir bölüm oluşturulmuştur. Birinci soruda doğrudan derslerdeki İnternet kullanma durumlarına yönelik altı alt başlık kullanılmıştır. Öğretim elemanlarının ders faaliyetlerinde İnternet kullanım durumlarını gösteren bulgular Tablo 8.'de verilmiştir.

Buna göre öğretim elemanlarının %39,9 oranında derslerinde İnternet'ten yararlandıkları anlaşılmıştır. %27,7 oranında öğretim elemanı bu soruya bazen diye cevap vermiştir. Kalan %32,4 oranındaki kişi ise hiç kullanmadığını belirtmiştir. Buna göre önemli oranda öğretim elemanının İnternet'i derslerinde kullandığı görülmektedir. Bu sonuç Ulukan ve Çekerol (2003) tarafından yapılan çalışma ve MacDougall (1997) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Aynı şekilde %66,7 oranında kişinin derslerinde İnternet'ten elde ettikleri bilgileri kullandıkları görülmektedir. Buna %26 oranında olan bazen cevabını da eklersek aynı şekilde öğretim elemanlarının önemli bir bölümünün İnternet'i bir bilgi kaynağı olarak kullandığı ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç bazı araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Bülbül'ün (1998) çalışmasında ve MacDougall'ın (1997) çalışmasında da yaklaşık aynı sonuçlara varılmıştır.

Dersleri sırasında öğrencilerini İnternet kullanma konusunda yönlendiren veya onlardan İnternet'i kullanmalarını isteyen öğretim elemanlarının oranı %73,5 olarak belirlenmiştir. Buna %19,3 oranındaki bazen cevabını da eklediğimiz de karşımıza çok büyük bir rakam çıkmaktadır. Bu da yine öğretim elemanlarımızın önemli oranda İnternet'i derslerine entegre etmeye gayret ettiklerinin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ancak e-posta ile ilgili olan soruya verilen cevaplar öğretim elemanlarının öğrencileriyle iletişimde İnternet'ten çok da fazla yararlanmadıkları sonucunu ortaya

çıkarmaktadır. Öğrencilerinin e-posta listesi olan öğretim elemanı oranı %11,7 , bu hizmeti bazen kullananların oranı ise %15,2'dir. Buna karşılık bu hizmeti eğitim amaçlı hiç kullanmayanların oranı % 73,1 olarak belirlenmiştir. Bu durum, e-postayı genel anlamda yoğun olarak kullanan öğretim elemanlarının, bu hizmetten eğitim amaçlı olarak yararlanmadıklarını göstermektedir.

Önemli oranda öğretim elemanı (% 46,1 evet, %24,8 bazen) İnternet'te araştırma yapmayı gerektiren ödevler vermekte, yine %51,8 oranında öğretim elemanı her zaman, 28,4 oranında öğretim elemanı ise bazen derslerinde yararlanılabilecek İnternet sitelerinin adreslerini öğrencileriyle paylaşmaktadırlar.

Tüm bu verilerin ışığında, öğretim elemanlarının genel olarak derslerinde İnternet'ten yararlandıkları ve öğrencilerini de bu açıdan teşvik ettikleri görülmektedir. Buna göre ulaşılan sonuçlar Küçük (2003), Ulukan ve Çekerol (2003), Bülbül (1998) ve MacDougall'ın (1997) tarafından daha önceden yapılan araştırmaların sonuçları ile benzerlikler göstermektedir.

Tablo 8. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanım Durumlarına Göre Dağılımları

Bölüm / Madde Adı	Evet		Hayır		Bazen	
	f	%	f	%	f	%
B.1. Eğitimde İnternet Kullanma Durumları						
<i>a. Derslerinizde İnternet'ten yararlanıyor musunuz?</i>	214	39,9	174	32,4	149	27,7
<i>b. Derslerinizde İnternet'ten elde ettiğiniz bilgilerden yararlanıyor musunuz?</i>	357	66,7	39	7,3	139	26,0
<i>c. Öğretiminiz sırasında öğrencilerinizi İnternet'i kullanmaları için yönlendirir veya kullanmalarını ister misiniz?</i>	397	73,5	39	7,2	104	19,3
<i>d. Derslerinize kayıtlı tüm öğrencilerin adreslerinden oluşan bir ya da birden fazla e-posta listesi kullanıyor musunuz?</i>	62	11,7	389	73,1	81	15,2
<i>e. Öğrencilerinize İnternet'te araştırma yapmalarını gerektiren ödevler vermekte misiniz?</i>	245	46,1	151	28,4	135	25,4
<i>f. Verdiğiniz herhangi bir derste, öğrencilerin öğrenmelerine yararlı olacağını düşündüğünüz sitelerin adlarını veriyor musunuz?</i>	274	51,6	104	19,6	151	28,4

Bu bölümde ikinci olarak sorulan soruda ise İnternet'i kullanım sıklığı çeşitli seçeneklere göre detaylandırılmıştır. Burada eğitim faaliyetleri tanımlanarak öğretim elemanlarından bu faaliyetler çerçevesinde İnternet kullanım sıklıklarını belirtmeleri istenmiştir. Böylece öğretim elemanlarının İnternet'i hangi faaliyet için hangi sıklıkta kullandığı hakkında veri elde edilmesi hedeflenmiştir. Bu sorularla ilgili olarak elde edilen bulgular Tablo 9.'da verilmiştir.

Notların bildirim, kayıt yaptırma, öğrenci devamlarını takip etme gibi Anadolu Üniversitesi'nde zorunlu olarak kullanılan İnternet uygulamalarının çoğunlukla öğretim elemanları tarafından benimsendiği ve kullanıldığı görülmüştür. Aynı şekilde, öğretim elemanlarının akademik duyuruları izlemek için %65 oranında İnternet'i kullandıkları, %19,9 oranında bazen kullandıkları ve %15,2 oranında ise hiç kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu da öğretim elemanları içerisinde az da olsa duyuruları halen yazılı metin olarak edinmeyi tercih eden bir grup olduğunu göstermektedir.

Bu uygulamaların dışında, öğretim elemanlarının İnternet'i en çok araştırma amaçlı (%90 Çok sık kullanım ve Kullanırım, %8,6 Bazen kullanım) kullandıkları gözlenmiştir. Bu sonuç, Küçük'ün (2003) ve Bülbül'ün (1998) araştırma sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

Bunu %84 Çok sık kullanım ve Kullanırım oranı ile mesleki gelişim, %61,6 Çok sık kullanım ve Kullanırım oranı ile de ders materyali hazırlama seçenekleri izlemektedir. Bu sonuç MacDougall'ın (1997) elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Öğretim elemanlarının ödev alışverişinde ve dersle ilgili duyuru yapmada İnternet'ten yeterince yararlanmadıkları anlaşılmıştır. Bu soruya yanıt veren öğretim elemanlarından sadece %30,9'u ödev alıp vermek için İnternet'i kullanırken %41,6'ı bu soruya hiç kullanmadığı cevabını vermiştir.

Öğrencilere dersle ilgili duyuru yapmak konusunda ise oran daha da düşmektedir. Bu soruya %21 oranında Çok sık kullanım ve Kullanırım cevabı verilirken % 58,2 oranında öğretim elemanı hiç kullanmadığını söylemiştir.

Bu bölümden elde edilen verilere bakıldığında bir önceki tablolarda verilen bulgularla tutarlı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Buna göre, öğretim elemanları İnternet'i araştırma ağırlıklı olarak kullanmaktadır. Buna bağlı olarak, araştırmanın sonuçlarında da ortaya çıktığı gibi, İnternet'in öğretim elemanlarınca mesleki gelişimleri ve ders malzemesi hazırlamak için kullanıldığı anlaşılmaktadır. Diğer tablolarda verilen sonuçlara uygun olarak öğretim elemanlarının İnternet'in bilinen hizmetlerinden yararlandıkları, ancak e-posta, ftp, gerçek zamanlı sohbet ortamları gibi daha çok eğitim dışı amaçlarla kullanıldığı bilinen İnternet hizmetlerini eğitim için yeterince kullanmadıkları ortaya çıkmaktadır.



Tablo 9. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanım Sıklıklarına Göre Dağılımı

Bölüm /Madde Adı	Çok sık kullanım		Kullanırım		Bazen kullanım		Hiç kullanmam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
B.2. Seçeneklere Göre Kullanım Sıklığı								
<i>a. Mesleki gelişimimde</i>	259	48,2	192	35,8	81	15,1	5	0,9
<i>b. Ders materyali hazırlamak için</i>	139	26,1	189	35,5	164	30,8	41	7,7
<i>c. Araştırma amaçlı</i>	313	58,7	167	31,3	46	8,6	7	1,3
<i>d. Notların bildiriminde</i>	301	56,2	200	37,3	21	3,9	14	2,6
<i>e. Akademik Duyurular için</i>	152	28,8	191	36,2	105	19,9	80	15,2
<i>f. Kayıt yaptırma</i>	217	41,7	196	37,7	30	5,8	77	14,8
<i>g. Öğrencilerin devamlarını incelemeye</i>	239	45,0	233	43,9	34	6,4	25	4,7
<i>h. Öğrencilere ödev vermede ve almada</i>	64	12,2	98	18,7	144	27,5	218	41,6
<i>i. Öğrencilere derslerle ilgili duyuru yapılması gerektiğinde</i>	43	8,2	67	12,8	109	20,8	305	58,2

Bundan sonrasında ise öğretim elemanlarının eğitim amaçlı İnternet kullanmalarını etkileyen etmenlerin neler olabileceği konusunda bir araştırma yapılmıştır. Bu konuda uzmanların görüşlerine başvurulduktan sonra ise “Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet’i Kullanımını Etkileyen Etmenler” başlığı altında bir bölüm oluşturulmuştur. Bu bölümde, bir tablo formatında söz konusu etmenler on sekiz alt soru ile sınıflandırılmış, cevaplar ise “Kesinlikle Katılıyorum” 5 puan, “Katılıyorum” 4 puan, “Kısmen Katılıyorum” 3 puan, “Katılmıyorum” 2 puan ve “Kesinlikle Katılmıyorum” 1 puan olacak şekilde Likert tipi bir ölçek dahilinde sınıflanmıştır. Konu ile ilgili soru ve bulgular Tablo 10.’da verilmiştir.

Buna göre, hemen hemen tüm öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanımı ile ilgili eğitim alınması gerektiği konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Bununla ilgili soruya % 80,8 oranında öğretim elemanı “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” yanıtını işaretlemişlerdir. Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanma konusunda yeterli eğitim almadıkları görüşüne %63,8 oranında (%22 Kesinlikle Katılıyorum, % 41,8 Katılıyorum) katılmaları da bu sonucu teyid eder niteliktedir. Bunu %36,2 Kesinlikle Katılıyorum ve %42,0 “Katılıyorum” oranıyla etkili İnternet kullanımı eğitimi gerekliliği yanıtı izlemektedir. Daha sonra gelen , öğretim elemanlarının Web sayfası hazırlamayla ilgili eğitim almaları gerektiğine dair görüşe %32,1 ve % 36,6 oranında öğretim elemanı olumlu yanıt vermiştir. Bu da öğretim elemanlarının, her ne kadar kendi kendilerine İnternet’i kullanmayı öğrenmiş olsalar da gerçekte bu konuda bir hizmetiçi eğitime gereksinim duydukları sonucunu teyid etmektedir. Eğitimde İnternet kullanımıyla ilgili olarak eğitim alınması gerektiğine dair elde edilen bulgu aynı zamanda öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanmayı istediklerini ancak bu konuda kendilerini yeterli görmediklerini de ortaya çıkartmaktadır.

İnternet’in eğitimde kullanılması ile ilgili olarak öğretim elemanlarının görüşü sorulduğunda, %77,1 oranında (%36,8 “kesinlikle katılıyorum” ve %40,3 “katılıyorum”) öğretim elemanının İnternet’i ders materyalinin iletilmesinde çok yararlı bir ortam olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Bu veri daha önceden ulaşılan, öğretim elemanlarının e-posta ve dosya transferi gibi ders materyallerini aktarılmasında kullanılan hizmetlerden yeterince yararlanmadıklarını gösteren sonuçlarla çelişmektedir.

Buna göre öğretim elemanlarının istemelerine ve olumlu düşünmelerine rağmen İnternet'in hizmetlerinden eğitim amaçlı nasıl yararlanacakları konusunda bilgi sahibi olmadıkları yorumu tekrarlanabilir.

Öğretim elemanları, öğretim amaçlı İnternet kullanımının %71,6 oranında kendilerine zaman kazandıracağını düşünmektedir. Ancak bir yandan da İnternet kullanmak için zaman ayırma faktörünün önemli olduğu kanaatindedirler (%77,1). Bu ilk başta çelişkili bir durum gibi görünse de gerçekte bir biriyle çok fazla ilişkisi olmayan iki durumdur. Birinci soruda öğretim elemanlarının öğretim amaçlı İnternet kullanımı hakkında görüşleri sorulurken diğerinde genel olarak İnternet kullanma ve zaman ilişkisi sorgulanmaktadır.

Bilgisayarın birden fazla kişi tarafından paylaşılıyor olmasının İnternet kullanımını etkileyen bir faktör olduğuna dair görüşe öğretim elemanları %63,4 oranında (%31,7 kesinlikle katılıyorum, %31,7 katılıyorum) katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu daha sonra yapılan analizlerin sonucunda varılan, öğretim elemanlarının bilgisayarı paylaşım ve İnternet kullanım durumları arasında anlamlı bir ilişki olduğuna dair sonuçları onaylar niteliktedir. Buna göre, her ne kadar önemli oranda öğretim elemanı kendine ait bir bilgisayara sahipse de halen pek çok öğretim elemanının bilgisayarı paylaşmak zorunda olduğu anlaşılmaktadır. Eğitimde İnternet kullanımının artırılabilmesi için bu durumun değiştirilmesi gerekmektedir.

İnternet'in eğitimde kullanımının yararsız olduğu hakkındaki görüşe %90,1 oranında (%51,5 kesinlikle katılmıyorum, %38,6 katılmıyorum) öğretim elemanı katılmadığını belirtmiştir. Bu sonuç, daha önceden Ulukan ve Çekerol (2003) tarafından yapılmış olan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Tablo 10. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet Kullanımını Etkileyen Etmenler Hakkındaki Görüşlerine Göre Dağılımı

Bölüm /Madde Adı	Kesinlikle Katılıyor		Kısmen Katılıyor		Katılmıyor		Kesinlikle Katılmıyor			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
C. 1. Eğitimde İnternet Kullanmayı Etkileyen Etmenler										
a. İnternet ders materyalinin iletmesinde çok yararlı bir ortamdır	198	36,8	217	40,3	114	21,2	7	1,3	2	0,4
b. Öğretim amaçlı İnternet kullanımını bana zaman kazandırır	175	32,8	207	38,8	112	21,0	33	6,2	6	1,1
c. İnternet ortamında, öğrenciler öğretmensiz de öğrenebilir	39	7,2	64	11,9	242	44,8	143	26,5	52	9,6
d. İnternet'in eğitimde kullanımını yararlıdır	10	1,9	10	1,9	33	6,2	206	38,6	275	51,5
e. Çevrimiçi dersler kişisel etkileşiminden yoksundur	48	9,3	136	26,4	192	37,3	103	20,0	36	7,0
f. Öğretim elemanlarının etkili İnternet kullanımıyla ilgili eğitim almaları gerekir.	193	36,2	224	42,0	85	15,9	28	3,8	11	2,1
g. Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanımıyla ilgili eğitim almaları gerekir.	208	38,9	224	41,9	74	13,8	21	3,9	8	1,5
h. Öğretim elemanlarının Web sayfası hazırlamaıyla ilgili eğitim almaları gerekir.	172	32,1	196	36,6	108	20,2	43	8,0	16	3,0
i. Eğitimde İnternet kullanımını yönetime geçiştirilmeye ve ödüllendirilmeye bağlıdır.	61	11,5	128	24,1	180	33,8	123	23,1	40	7,5
j. Bilgisayarın birden fazla kişi tarafından paylaşılıyor olması İnternet kullanımını engelleyen bir emendir.	171	31,7	171	31,7	115	21,3	64	11,9	19	3,5
k. Konu alanlarında geçerli ve güvenilir Web sitesi eksikliği vardır	60	11,4	167	31,8	183	34,9	102	19,4	13	2,5

	Kesinlikle Katılıyor		Kısmen Katılıyor		Kesinlikle Katılmıyor		Kesinlikle Katılmıyor			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
C.1. Eğitimde İnternet Kullanmayı Etkileyen Etmenler (devam)										
1. Üniversitede verilmekte olan dersler İnternet kullanımına uygun değildir	18	3,5	66	12,7	200	38,5	177	34,1	58	11,2
m. Öğrenciler İnternet'te karşılaştıkları iyi ve kötü bilgi arasında ayırım yapamazlar	17	3,2	75	14,0	211	39,5	177	33,1	54	10,1
n. Bazı öğrencilerin İnternet kullanabilmek için teknik bilgileri eksik ya da hiç yoktur	95	17,8	205	38,4	149	27,9	70	13,1	15	2,8
o. Öğrencilerin donanım ve İnternet bağlantısı konusunda olmaları yetersiz ya da yoktur	67	12,6	187	35,2	173	32,5	88	16,5	17	3,2
p. İnternet'i kullanabilmek için gerekli yazılımlara sahip olmak zordur.	25	4,8	74	14,2	178	34,1	184	35,2	61	11,7
r. Öğretim elemanları, İnternet'in eğitim amaçlı kullanımını konusunda yeterli eğitim almamaktadırlar.	117	22,0	223	41,8	131	24,6	46	8,6	16	3,0
s. İnternet kullanmak için zaman ayırma faktörü önemlidir.	127	23,6	288	53,5	73	13,6	35	6,5	15	2,8

4.3. Öğretim Elemanlarının Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarını Etkileyen Etmenler

Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım durumlarını etkileyen etmenleri bulmak için Tablo 8 kullanılmış, her bir öğretim elemanının eğitimde İnternet'i kullanma düzeyleri için bir değer belirlenmiştir. Buna göre, Tablo 8'de verilen maddelerin seçenekleri likert düzeyinde puanlanmıştır. "Evet" seçeneğine 3 puan, "Bazen" seçeneğine 2 puan, "Hayır" seçeneğine ise 1 puan verilmiştir. Tablo 8'de yer alan toplam 6 madde üzerinden, her bir öğretim elemanının verdiği cevaplara göre toplam puan bulunmuştur. Alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan ise 18 olarak belirlenmiştir.

Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım durumlarının bazı bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini bulabilmek için çeşitli analizler yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

4.3.1. Öğretim Elemanlarının Cinsiyetlerine Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzeylerinin cinsiyetlerine göre dağılımları ve t testi analiz sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretim Elemanlarının Cinsiyetlerine Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarını Dağılımları ve t testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}	ss	t Testi	
				sd	t
<i>Erkek</i>	248	13,00	2,75	495	1,627
<i>Kadın</i>	249	13,42	2,99		

Tablo 11'de de verildiği gibi, kadın öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzeyleri ile erkek öğretim elemanlarının düzeyleri arasında çok büyük bir fark görülmemektedir. Ancak kadın öğretim elemanlarının ortalamaları erkek öğretim elemanlarından az bir farkla daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyetler arası eğitimde

İnternet kullanımları açısından fark olup olmadığını test etmek için yapılan t testi değeri 1,627 bulunmuştur. Ancak elde edilen bu değer, istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu veriden yola çıkarak, yüksek öğretimde görevli öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım durumlarının cinsiyete göre etkilenmediği sonucunu çıkartabiliriz.

4.3.2. Öğretim Elemanlarının Bilgisayarı Paylaşma Durumlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet'i kullanım durumlarını etkileyen etmenlerden birinin de üniversitede kendilerine ait bir bilgisayarlarının olup olmaması olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple, yapılan araştırmada sorulan sorulardan birisi de öğretim elemanının kullandığı bilgisayarı paylaşma durumlarına ilişkindir. Bu soruya verilen cevaplara göre öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzey puanlarının dağılımları (ortalama ve standart sapma puanları) Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Öğretim Elemanlarının Bilgisayarı Paylaşma Durumlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarını Dağılımları ve t testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}	ss	t Testi	
				sd	t
Paylaşıyorum	162	12,66	2,72	504	3,021*
Bana ait	344	13,49	2,93		

*p< .05

Tablo 12'deki verilere bakıldığında üniversitedeki bilgisayarı paylaşma durumunda olan öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzey puanlarının ortalaması 12,66 iken, bilgisayarı sadece kendisine ait olan öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzey puanlarının ortalaması 13,49 olarak bulunmuştur. Öğretim elemanlarının kullandıkları bilgisayarı paylaşma durumlarına göre fark olup olmadığını test etmek için yapılan t testi sonucunda elde edilen t değeri 3,021 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değer istatistik açıdan da anlamlıdır. Dolayısıyla, öğretim elemanlarının kendilerine ait bir bilgisayarlarının olmasının, eğitimde İnternet kullanım düzeylerini de olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varılabilir.

4.3.3. Öğretim Elemanlarının Çalışma Alanlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının çalışma alanlarına göre eğitimde İnternet kullanımını etkileyip etkilemediğini test etmek amacıyla t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analizin sonuçları Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Öğretim Elemanlarının Çalışma Alanlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarını Dağılımları ve t testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}	ss	t Testi	
				sd	t
Fen Bilimleri	156	13,09	2,91	486	0,881
Sosyal Bilimler	332	13,34	2,88		

Tablo 13'deki verilere göre araştırmaya katılan, sosyal bilimler alanında görevli öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzey puan ortalamaları 13,34, fen bilimlerinde görevli öğretim elemanlarının ortalaması ise 13,09 olarak bulunmuştur. Sosyal bilimlerde görevli öğretim elemanlarının ortalamasının çok az bir farkla daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak bu farkın istatistiksel açıdan da anlamlı olup olmadığını anlamak için yapılan t testi sonucu anlamlı bulunmamıştır. Dolayısıyla, bu sonuç, öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzeylerini çalışma alanlarının çok da etkilemediğini göstermektedir.

4.3.4. Öğretim Elemanlarının Yaşlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının yaş gruplarına göre eğitimde İnternet kullanım düzeylerinin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 14'de gösterilmiştir.

Tablo 14. Öğretim Elemanlarının Yaş Gruplarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Düzeylerinin Dağılımları

Gruplar	N	\bar{x}	ss
23-30	102	13,1863	2,8099
31-45	305	13,2984	2,7956
46 ve üzeri	92	12,9891	3,3033
Toplam	499	13,2184	2,8948

Tablo 14'de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretim elemanlarının yaş gruplarına göre eğitimde İnternet kullanım düzey ortalamalarında en yüksek oran 31-45 yaş grubunda görülmektedir. En düşük oranın ise 46 ve üzeri yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Ancak tüm yaş gruplarının ortalamalarına bakıldığında aralarında çok anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Grup ortalamaları arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığını test etmek için, grup ortalamaları üzerine tek yönlü varyans (ANOVA) analizi yapılmıştır. Yapılan varyans analizinin sonuçları Tablo 15'de gösterilmiştir.

Tablo 15. Öğretim Elemanlarının Yaş Gruplarına Göre Eğitimde İnternet Kullanım Düzey Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler top.	Sd	Kareler ort.	F
<i>Gruplar içi</i>	6,891	2	3,446	0,41
<i>Gruplararası</i>	4166,299	496	8,400	
Toplam	4173,190	498		

Tablo 15'de görüldüğü gibi, öğretim elemanlarının yaş gruplarına göre eğitimde İnternet kullanım puan düzeyleri ortalamaları arasındaki farkı belirleyebilmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda elde edilen F değeri istatistiksel açıdan

anlamsız bulunmuştur. Dolayısıyla öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanma durumlarının yaş gruplarına göre bir farklılık göstermediği söylenebilir.

4.3.5. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Durumlarına İlişkin Elde Edilen Bulgu ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretim elemanlarının unvanlarına göre eğitimde İnternet kullanım düzeylerinin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet'i Kullanım Düzeylerinin Dağılımları

Gruplar	N	\bar{x}	ss
<i>Okutman</i>	64	11,8750	2,1119
<i>Öğr.grv</i>	168	13,4464	2,8427
<i>Yard.doç.</i>	180	13,4500	2,7161
<i>Doçent</i>	43	13,8140	3,0570
<i>Prof</i>	53	12,9811	3,7544
Toplam	508	13,2323	2,8880

Tablo 16'da da görüldüğü gibi öğretim elemanlarının unvanlarına göre eğitimde İnternet kullanım düzeyleri açısından en düşük kullanım ortalaması okutmanlardadır. Bunu profesör unvanına sahip öğretim elemanları izlemektedir. En yüksek kullanım düzeyi olan grubun ise 13,81 ortalama ile doçent unvanına sahip öğretim elemanları olduğu görülmektedir. Grup ortalamaları arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığını test etmek için grup ortalamaları üzerine tek yönlü varyans (ANOVA) analizi yapılmıştır. Yapılan varyans analizinin sonuçları Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Öğretim Elemanlarının Unvanlarına Göre Eğitimde İnternet Kullanım Düzey Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler top.	Sd	Kareler ort.	F
<i>Gruplar içi</i>	152,030	4	38,007	4,690*
<i>Gruplar arası</i>	4076,561	503	8,104	
Toplam	4228,591	507		

*p< .05

Tablo 17’de görüldüğü gibi, öğretim elemanlarının unvanlarına göre eğitimde İnternet kullanım puan düzeyleri ortalamaları arasındaki farkı belirleyebilmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda elde edilen F değeri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bu farkın hangi grupların ortalamaları arasındaki farktan kaynaklandığını belirlemek için Tukey-HSD testi uygulanmıştır.

Tukey-HSD testi sonuçlarına göre, okutman grubundan olan öğretim elemanlarının eğitimde İnternet kullanım düzeyleri, diğer tüm gruplara göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Bir başka deyişle, öğretim elemanı unvanında en alt seviyede olan okutmanların diğer gruplara göre anlamlı derecede eğitimde İnternet kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayanarak varılan sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Öğretim elemanlarının eğitimi desteklemek amacıyla İnternet'i kullanma durumlarını araştırma amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada; 2002-2003 akademik yılı içerisinde Anadolu Üniversitesinde ders veren, unvanları okutman ile profesör arasında değişen öğretim elemanlarına bir anket uygulanmıştır. Bu anket sonrasında elde edilen verilerin analizleri sonrasında varılan bulgular aşağıda verilmiştir.

5.1. Sonuç

Bu çalışmada, bir yandan öğretim elemanlarının İnternet hizmetlerinden gerek genel anlamda gerekse eğitim amaçlı ne ölçüde yararlandıkları araştırılırken, bir yandan da İnternet'in eğitimde kullanımıyla ilgili görüşleri alınmıştır.

- Yapılan araştırmanın sonucunda, öğretim elemanlarının, yaş, cinsiyet unvan ve çalışma alanı farkı olmaksızın, yüksek oranda İnternet'i kullandıkları ortaya çıkmıştır. Ancak bilgisayarı paylaşma durumlarının, öğretim elemanlarının hem genel anlamda, hem de eğitimde İnternet'i kullanma durumlarını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür.
- İnternet kullanımı konusunda herhangi bir eğitim almadığını söyleyen öğretim elemanlarının oranı neredeyse %90 oranındadır. Ancak İnternet'in hem genel olarak hem de eğitimde kullanılmasına ilişkin eğitim alınması gerekli midir sorularına cevaben % 70'in üstünde olumlu yanıt gelmiştir. Bu da öğretim elemanlarının İnternet'i kulanabilmelerine rağmen etkili ve verimli olarak kullanabilmek için eğitime gereksinim duyduklarını göstermektedir.
- İnternet'i neredeyse haftanın her günü kullanan öğretim elemanlarının ağırlıklı olarak e-posta hizmetinden yararlandığı anlaşılmaktadır. Bunu arama motorları ve Web sayfaları izlemektedir. Bu da öğretim elemanlarının İnternet'i daha çok haberleşme ve araştırma amaçlı kullandıkları sonucunu vermektedir.

- Araştırma sonuçlarından birisi de öğretim elemanlarının derslerinde İnternet'ten elde ettikleri bilgileri kullandıkları yönündedir. Öğrencilerini de İnternet kullanımı konusunda yönlendiren ve teşvik eden öğretim elemanları, öğrenme faaliyetlerini desteklemek amacıyla öğrencilerine yararlı olacağını düşündükleri Web sitelerinin adreslerini de vermektedirler. Ancak eğitim amacıyla e-posta, sohbet odaları veya tartışma grupları gibi hizmetleri çok az kullanmaktadırlar. Oysa WebCT gibi eğitim amaçlı çevrimiçi yazılımların vazgeçilmez birer parçası olan bu hizmetler, son derece yararlı birer eğitim ortamı olarak kullanılabilirler. Bu sonuç, öğretim elemanlarının bir eğitim aracı olarak bu hizmetlerden nasıl yararlanacakları konusunda bir fikir sahibi olamayabileceklerini düşündürmektedir.
- Öğretim elemanlarının eğitimde İnternet'in kullanılmasını etkileyen etmenler hakkındaki görüşleri sorulduğunda, genel olarak İnternet'in eğitimde kullanımının son derece olumlu sonuçları olduğunu düşündükleri gözlenmiştir. Eğitimde İnternet'in kullanılmasını engelleyebilecek etmenlerle ilgili olaraksa, İnternet kullanımına dair eğitim ihtiyacından sonra, öğretim elemanlarının özellikle bilgisayarın paylaşıyor olmasını bir engel olarak değerlendirdikleri görülmüştür.
- Araştırmanın sonucunda öğretim elemanlarının öğrencilerinin gerekli donanım ve yazılıma erişimlerinin olmadığını düşünmelerinin yanı sıra yeterli teknik bilgiye de sahip olmadıkları kanaatinde oldukları anlaşılmıştır. Bu durumun eğitimde İnternet kullanma durumları üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu tahmin edilmektedir. Öğrencinin teknik bilgi ve donanım açısından yeterli olanaklara sahip olmadığını düşünen öğretim elemanlarının, İnternet'i geleneksel eğitim ortamlarına entegre etmede çekimser davranabilecekleri düşünülmektedir.
- Genel olarak İnternet'i kullanabilmek için zaman faktörünü çok önemli gören öğretim elemanlarının derslerin İnternet kullanımına uygun olmadığına dair

görüğe katılmadıkları gözlenmiştir. Aynı şekilde, geçmiş yıllarda yapılan çalışmalarda ortaya çıkan, İnternet'in etkileşimden yoksun bir eğitim ortamı olduğuna dair görüşün de yavaş yavaş değıştiğı görülmektedir (Ferrarini ve Poindexter, 1999). Bu yönde verilen görüşe, çoğunluk öğretim elemanı % 37,3 oranında kısmen katıldığını belirtmiş, katılmayanların oranıysa % 27,0 civarında bulunmuştur.

- Geçmiş yıllarda üzerinde tartışılan konulardan biri de İnternet üzerinden eğitim olanaklarının artması sonucunda öğretmenlere gereksinim kalıp kalmayacağıdır (Ferrarini ve Poindexter, 1999). Ancak bu araştırmanın sonucunda elde edilen veriler bu konuda da öğretim elemanlarının görüşlerinin değışim göstermekte olduğunu düşündürmektedir. İnternet ortamında öğrencilerin öğretmensiz olarak öğrenebileceklerine yönelik görüşe %44,8 oranında öğretim elemanı kısmen katıldığını belirtirken, kalan öğretim elemanlarının %36'lık bir bölümü bu görüşe katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın tümüne bakıldığında, genel olarak öğretim elemanlarının İnternet'i yoğun olarak kullandıklarını, eğitim amaçlı olarak derslerinde olabildiğince yararlanmaya çalıştıklarını, ancak bilgisayarlarını paylaşmak, yeterli eğitime sahip olmamak vb. gibi nedenlerle bu konuda etkin ve verimli bir uygulamada bulunamadıklarını düşündüklerini söyleyebiliriz.

5.2 Öneriler

Değişen dünyada eğitim ve öğretimin yöntemleri de değışmiştir. Bu durum kaçınılmaz olarak öğretmen- öğrenci rollerinde de değışikliği beraberinde getirmiştir. Geleneksel öğretici öğretmen – öğrenen öğrenci tipi yerini, bilgiye nasıl ulaşılacağını ve bu bilginin nasıl kullanılacağını gösteren rehber öğretmenle, bilgiyi olduğu gibi almak yerine öğretmenin rehberliğinde yapılandırılan öğrenci tipine bırakmıştır.

Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yy'da bilgiye ulaşmak İnternet gibi ileri teknolojiler sayesinde kolaylaşmıştır. Ancak, varolan bilgi denizinde boğulmadan eğitimi sürdürebilmek için gerek öğreticilerin gerekse öğrencilerin sahip olmaları gereken pek

çok bilgi ve beceri bulunmaktadır. Bunların en başında hiç şüphesiz mevcut teknolojinin etkili ve verimli bir şekilde kullanılması ve bu teknoloji aracılığıyla ulaşılan bilgiler arasında seçim yapabilme becerisinin kazanılması gelmektedir.

Bu kapsamda, İnternet'in eğitimde etkili ve verimli kullanılması çalışmalarına katkı sağlaması amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında şu öneriler getirilebilir:

1. Anadolu Üniversitesi öğretim elemanlarına yönelik yapılan araştırmanın sonucunda, öğretim elemanlarının gerek genel anlamda, gerekse eğitimde etkili ve verimli olarak İnternet'i kullanabilmeleri için;
 - Hizmet içi eğitim düzenlenmesi,
 - Gerekli donanım desteğinin sağlanması yerinde olacaktır.
2. Sohbet odaları, e-posta, dosya transferi, tartışma grupları gibi İnternet hizmetlerini ve WebCT gibi eğitim yazılımlarını sadece öğretim elemanlarının kullanmayı bilmeleri yeterli değildir. Etkileşimli (interactive) olarak kullanılan bu tür eğitim ortamlarının istenilen düzeyde verimli olabilmesi için öğrencilerin de kullanabilmeleri gerekir. Bu nedenle, öğrencilere bu konuda bir eğitim verilmesi, öğretim elemanlarının çalışmalarını da kolaylaştırabilir. Bu tür bir eğitim, seçmeli ders olarak düzenlenebileceği gibi Temel Bilgi Teknolojileri dersinin içeriğinde de verilebilir.
3. Bundan sonra yapılacak olan çalışmaların diğer üniversiteleri de kapsayacak şekilde olması, Türkiye genelinde yüksek öğretimde eğitim ve İnternet ilişkisinde gereksinimleri görebilmek açısından yerinde olur. Bu, doğru ve etkili çözümlerin geliştirilebilmesi için de yararlı olacaktır.
4. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda, mutlaka yabancı dil ve İnternet ilişkisine yönelik bir araştırma yapılmalıdır. Bu araştırmanın kapsamı;
 - a) İnternet'te kullanılan dillerin dağılımı,
 - b) Bu diller içinde Türkçe'nin yeri,

- c) Öğretim elemanlarının İnternet'teki bilgiye ulaşmada karşılaştıkları dil engelleri olabilir.

Böyle bir çalışmanın, İnternet'teki Türkçe kaynakların durumunu görmek, varolan sorunları belirlemek ve gerekli çözümleri üretebilmek açısından son derece yararlı olacağına inanılmaktadır.



EK-1

KİŞİSEL BİLGİLER**1. Çalışma alanınız:** a. Fen Bilimleri b. Sosyal Bilimler c. Güzel Sanatlar**2. Akademik unvanınız:** a. Okutman b. Öğretim Görevlisi c. Yard. Doç. Dr. d. Doç. Dr. e. Profesör Dr.**3. Cinsiyetiniz** a. Kadın b. Erkek**4. Yaşınız****5. Üniversitede kaç yıldır ders vermekttesiniz?****6. İnternet'in kullanımına dair herhangi bir eğitim aldınız mı?** Evet Hayır**7. Okulda kullandığınız bilgisayarınız sadece size mi ait yoksa başkalarıyla paylaşmanız gerekiyor mu?** Paylaşıyorum Bana ait**A. İNTERNET KULLANIM SIKLIĞI****1. Evde ya da okulda çalışırken, İnternet'i (arama, e-mail, Chat, vb. amaçlı) kullanıyor musunuz?**

a. Evet

b. Hayır

2. İnternet'e hangi sıklıkta bağlanıyorsunuz, işaretleyiniz.a. Her günb. Haftada bir kaç kezc. Ayda bir kaç kezd. Yılda bir kaç keze. Hiç bir zaman

3. Lütfen aşağıdaki İnternet hizmetlerinden hangi sıklıkta yararlandığınızı işaretleyiniz.

	Her gün	Haftada bir kaç kez	Ayda bir kaç kez	Yılda bir kaç kez	Hiç bir zaman
a. Elektronik posta (email)					
b. Tartışma Grubu (meslektaş, arkadaş grupları gibi haber grupları)					
c. Arama motorları (yahoo, google, alta vista gibi)					
d. Her hangi bir Web sayfası					
e. Çevrimiçi sohbet (Chat)					
f. Dosya transferi (FTP)					
g. Çevrimiçi (online) eğitim (WebCT, Blackboard vs.)					
h. Çevrimiçi veri tabanları (elektronik kütüphane)					

B. EĞİTİMDE İNTERNET KULLANMA DURUMLARI

1. İnternet'i kullanma durumlarınızı göz önüne alarak, size uygun seçenekleri işaretleyiniz.

	Evet	Hayır	Bazen
a. Derslerinizde İnternet'ten yararlanıyor musunuz?			
b. Derslerinizde İnternet'ten elde ettiğiniz bilgilerden yararlanır mısınız?			
c. Öğretiminiz sırasında öğrencilerinizi İnternet'i kullanmaları için yönlendirir veya kullanmalarını ister misiniz?			
d. Derslerinize kayıtlı tüm öğrencilerin adreslerinden oluşan bir ya da birden fazla e-posta listesi kullanıyor musunuz?			
e. Öğrencilerinizin İnternet'te araştırma yapmalarını gerektiren ödevler vermekte misiniz?			
f. Verdiğiniz herhangi bir derste, öğrencilerin öğrenmelerine yararlı olacağını düşündüğünüz sitelerin adreslerini veriyor musunuz?			

2. Verilen seçeneklere göre İnternet kullanım sıklığınızı işaretleyiniz.

İNTERNET KULLANIMI	KULLANIM SIKLIĞI			
	Çok sık kullanım	Kullanırım	Bazen kullanım	Hiç kullanmam
a. Mesleki gelişimimde				
b. Ders materyali hazırlamak için				
c. Araştırma amaçlı				
d. Notların bildiriminde				
e. Akademik duyurular için				
f. Kayıt yaptırmada				
g. Öğrencilerin devamlarını izlemede				
h. Öğrencilere ödev verme ve almada				
i. Öğrencilere derslerle ilgili duyuru yapılması gerektiğinde				

C. EGITIMDE INTERNET KULLANMAYI ETKILEYEN ETMENLER

1. Lütfen aşağıdaki maddeleri katılma derecenize göre işaretleyiniz.

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
a. İnternet ders materyallerinin iletilmesinde çok yararlı bir ortamdır					
b. Öğretim amaçlı İnternet kullanımı bana zaman kazandırır.					
c. İnternet ortamında öğrenciler öğretmensiz de öğrenebilir.					
d. İnternetin eğitimde kullanımı yararsızdır.					
e. Çevrimiçi (online) dersler kişisel etkileşimden yoksundur.					
f. Öğretim elemanlarının <u>etkili İnternet kullanımıyla</u> ilgili eğitim almaları gerekir.					
g. Öğretim elemanlarının <u>eğitimde İnternet kullanımıyla</u> ilgili eğitim almaları gerekir.					
h. Öğretim elemanlarının Web sayfası hazırlamayla ilgili eğitim almaları gerekir.					
i. Eğitimde İnternet kullanımı yönetimce güdülenmeye ve ödüllendirmeye bağlıdır.					
j. Bilgisayarın birden fazla kişi tarafından paylaşılıyor olması İnternet kullanımını engelleyen bir etmendir.					
k. Konu alanlarında geçerli ve güvenilir Web sitesi eksikliği vardır					
l. Üniversitede verilmekte olan dersler İnternet kullanımına uygun değildir					
m. Öğrenciler İnternet'te karşılaştıkları iyi ve kötü bilgi arasında ayırım yapamazlar					
n. Bazı öğrencilerin İnternet kullanabilmek için teknik bilgileri eksik ya da hiç yoktur					
o. Öğrencilerin donanım ve İnternet bağlantısı konusunda olanakları yetersiz ya da yoktur					
p. İnterneti kullanabilmek için gerekli yazılımlara sahip olmak zordur.					
r. Öğretim elemanları, İnternetin eğitim amaçlı kullanımı konusunda yeterli eğitim almamaktadırlar.					
s. İnternet kullanmak için zaman ayırma faktörü önemlidir.					

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. (2003). **Eğitimde İnternet Kullanımı**. İstanbul: BİTAV.
- Akpınar, Y. (1999). **Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uygulamalar**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akgül, M. (2001). **Türkiye İnternet'inin ve İnternet Kurulunun Kısa Tarihi**. Alıntı Tarihi: 05.01.2004 Web Adresi: <http://kurul.ubak.gov.tr>
- Bal, H. Ç. (2002). **Bilgisayar ve İnternet Kullanımı**. Onbirinci Baskı. Rize: Akademisyen Yayınevi.
- Berzenyi, C. A. (2000). **How to Conduct a Course-Based Computer Chat Room: Enabling a Space for Active Learning**. Teaching English in the Two Year College, 165-172: 28.
- BÖTE. (1999) **Eğitenlerin Eğitimi Sertifika Programı**. Yayınlanmamış ders notları (Bilgisayar CD'si ve basılı materyal), Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara. Web Adresi: <http://bote.fedu.metu.edu.tr>
- Bülbül, İ. (1998). **Öğretim Elemanlarının İnternet'i eğitimde Kullanma Eğilimleri**. VII. Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulan bildiri. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Clyde, A. (2000). **Search Engines**. Teacher Librarian, 22-28: 27.
- Conceição-Runlee, S., B.J. Daley. (2000) **Constructivist Learning Theory to Web-Based Course Design: An Instructional Design Approach**. Alıntı Tarihi: 10.11.2002 Web Adresi: <http://www.bsu.edu/teachers/departments/edld/conf/constructionism.html>

Duman, A. (1998). **İnternet, Öğrenme, Eğitim ve Türkiye.** Cumhuriyet Bilim Teknik, 613.

Ecomtips. **Internet for Business -The World Wide Web.** Alıntı Tarihi:05.12.2003
Web Adresi: <http://www.ecomtips.com/tour>

Felt, C., S.C. Symans. (2000). **Teaching Students to Use the Internet as a Research Tool.** Learning and Leading With Technology, 14-17: 27

Ferrarini, T., S. Poindexter. (2002) **Faculty Internet Usage Survey Results.** Alıntı Tarihi: 25. 05.2003, Web Adresi: <http://cobweb.nmu.edu/intglobsurvey/results.htm>

Forsyth, I. (1998). **Teaching and Learning Materials and the Internet.** Second Edition London: Kogon Page Ltd.

Francek, M.A. (2000). **The Web As Instructional Tool.** Learning and Leading With Technology, 10-13: 27

Frederickson, S. (1999). **Untangling a Tangled Web: An Overview of Web-Based Instruction Programs.** THE Journal, 67-78: 26

Gates, B. (1999). **Önümüzdeki Yol.** 2. Baskı. Ankara: Arkadaş Yayınları

Guptill, A.M. (2000). **Using the Internet to Improve Student Performance.** Teaching Exceptional Children, 16-20: 32.

Harmon, S.W., M.G.Jones. (1999). **The Five Levels of Web Use in Education: Factors to Consider in Planning Online Courses.** Educational Technology, 28-32, November-December.

- Havick, J.(2000). **The Impact of the Internet on a Television Based Society.** *Technology in Society*, 273-287: 22.
- Heck, B.S., S.E. Poindexter, R.C.Garcia. (2000, June). **Integrating the Web into Traditional Teaching Methods.** *Proceedings of the American Control Conference*, Chicago, Illinois.
- Hemenway, M.V. (2000). **What Effect Does Classroom Use of The Internet Have on the Teacher – Student Relationship.** *NASSP Bulletin*, 114-19:84.
- Internet Society (2001). **All About the Internet.** Alıntı Tarihi:10.01.2004 Web Adresi: <http://www.isoc.org/internet/history/cerf.shtml>
- İnan, A. (1999). **İnternet El Kitabı.** (Derleyen: Suat Koyuncu), İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- İşman, A. (1999). **İnternet ve Eğitim.** *Uzaktan Eğitim*, Yaz 1998/ Kış 1999.
- Jonassen, D. (1999). **Technology as Cognitive Tools: Learners as Designers.** *College Teaching Dersi*, Yayınlanmamış Ders Notları (Basılı materyal), CELT, Penn State University, Pennsylvania.
- Kabakçı, I.(2001). **İnternet’le Öğretim Teknikleri ve Anadolu Üniversitesi’nde Bir Uygulama.** Yayınlanmamış master tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Kabakçı, I. (2002, Ekim). **İnternet’le Öğretimin Yapısı ve Bu Yapı İçerisinde Öğretmen Rollerini.** IX. Eğitim Bilimleri Kongresi’nde sunulmuş bildiri. Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Karasar, N. (1994). **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler.** Ankara: Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.

- Kobayashi, T., C. Ulukan. (2002). **The Use of Network Technologies in Higher Education: Its Implication Toward International Collaboration.** [Abstract] Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildiri Özetleri, 33.
- Kristula, D. (2001). **History of Internet.** Alıntı Tarihi: 05.01.2004 Web Adresi: <http://www.davesite.com/webstation/net.history.shtml>
- Kristula, D. (2002). **What's Internet.** Alıntı Tarihi: 21.07.2003 Web Adresi: <http://library.thinkquest.org/10846/internet.htm>
- Küçük, M. (2002). **Öğretim Elemanlarının İnternet'i Araştırma Amaçlı Kullanma Durumları.** Yayımlanmamış master tezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Lathrop, A., K. Foss. (2000). **Student Cheating and Plagiarism in the Internet Era.** Colorado: Libraries Unlimited.
- MacDougall, B. (2002) **Faculty Internet Survey.** Alıntı Tarihi: 10.04.2003. Web Adresi: <http://www.unix.oit.umass.edu>.
- Mambretti, C. (1999) **Internet Technology for Schools.** North Carolina: McFarland & Company Inc.
- May, S.K., D.S.Barnette. (1999) **A Survey of Faculty Receptions of Internet-Based Teaching Compared to Classroom Teaching.** Alıntı Tarihi: 10.04.2003. Web Adresi: <http://www.cu.edu/VPAAR/6.technology/turt/twt1999>
- McIntyre, D. R., F. G. Wolf. (1998). **An Experiment with WWW Interactive Learning in University Education.** Computer & Education, 255-264: 31.

Mutlu, M.E., C. Öztürk. (1999, Mayıs). **İnternet Üzerinde Bilgisayar Destekli Eğitim Yazılımı Geliştirme ve Sunum Araçlarının Gereksinimleri Karşılama Düzeyleri.** Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı -BTİE 1999'da sunulmuş bildiri, ODTU, Ankara

Nua Surveys. (2000) **How Many Online.** Alıntı Tarihi: 01.07.2003

Web Adresi: <http://www.nua.ie/surveys>

Odabaşı, F. (1997). **Yabancı Dil Eğitiminde Bilgisayar Kullanımı.** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Odasz, F. (1999-2000). **Collaborative Internet Tools.** Learning and Leading With Technology, 11-17: 27

Özer, Z. (1998). **Düşünen, Tartışan, Çözüm Üreten Toplum için Etkin Öğrenme.** Bilim ve Teknik, 52-57.

Öztürk, M. (2000). **Eğitim, Öğrenme ve İnternet: 'Constructive' bir Yaklaşım.** VI. Türkiye'de İnternet Konferansı'nda sunulan bildiri. İnet-Tr, İstanbul.

Ross, J.L., R.A. Schulz. (1999). **Using the World Wide Web to Accomodate Diverse Learning Styles.** College Teaching, 123-129: 47

Saban, A. (2000). **Öğrenme, Öğretme Süreci.** Ankara: Nobel Yayınları.

Salmon, G.(2001). **E-Moderating.** London: Kogan Page Ltd

Schafer, S.A. (1999). **Incorporating Technology into the Constructivist Classroom: Designing a Virtual Learning Space.** Yayınlanmamış master tezi, City University of Washington, WA, College of Education.

Schwartzman, R.,H.V.Tuttle. (2002).**What Can Online Course Components Teach About Improving Instruction and Learning.** Journal of Instructional Psychology, 179-189:29.

Scott, R.A. (2000). **Improving Internet Research Skills for Educators &Lerners Towards the Global Classroom.** Yayınlanmamış Master Tezi, The City University of Washington, WA, College of Education.

Stone, G., F. Bannis. (2000). **Project: UMD MEET.** (University of Massachusetts Empowering Educators with Technology). Alıntı Tarihi: 12.07.2002 Web Adresi: <http://www.umassd.edu/meet/facultysurvey/welcome.html>

Tsai, C.C, S. Sunny, J. Lin, M.J. Tsai. (2001). **Developing an Internet Attitude Scale for High School Students.** Computer & Education. 41-51: 37.

Tannenbaum, A. S. (1996). **Computer Networks.** Third Edition. New Jersey: Prentice-Hall Int. Inc.

Trentin, G. (1999). **What Does “Using the Internet for Education” Mean.** Educational Technology, 15-23: July -August.

Ulukan, C., K. Çekerol. (2003). **Yeni Öğretim Ortamları: Anadolu Üniversitesi Öğretim Elemanlarının İnternet’e Dayalı Eğitime Yönelik Tutumları.** III. Uluslararası Eğitim Teknolojileri ve Fuarı, Eğitek 2003’de sunulan bildiri. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kıbrıs.

Ward, M., D. Newlands. (1998). **Use of the Web in Undergrade Teaching.** Computer & Education, 171-184: 31

WebCT. (2000). **Introduction to WebCT.** Alıntı Tarihi: 15.09.2001. Web Adresi: <http://www.webct.com>

Yaşar, Ş. (1997). **Expanding the Effective Use of Computers in Middle and High Schools in Turkey**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Zakon, R. (2004). **Hobbes' Internet Timeline**. Alıntı Tarihi: 01.07.2003 Web Adresi: <http://www.zakon.org/robert/Internet/timeline>

