

**TÜRKİYE'DE
E-ÖĞRENME:
Gelişmeler ve Uygulamalar IV**

**Doç. Dr. T. Volkan YÜZER
Prof. Dr. Gonca Telli YAMAMOTO
Prof. Dr. Uğur DEMİRAY**

Ocak 2013, Eskişehir

Önsöz

Sevgili okurlar bir kez daha merhaba...

Dünya iletişim ve öğrenme açısından hızlı bir dönemden geçmektedir. Özellikle 20. yüzyıldaki gelişmeler bu dönemi ortaya çıkaran dinamiklerin başında gelmektedir. İletişim alanında yaşanan gelişmeler iki ana başlık altında toplanabilir. Bunlardan birincisi canlı yayın özelliğine sahip kitle iletişim araçlarının, radyo ve televizyonun ortaya çıkışıdır. Bu araçlarla beraber enformasyonun, olayların, yorum ve gözlemlerin dünyanın herhangi bir yerine anında ulaşması mümkün olmuştur. Diğer bir ifade ile iletişimdeki *kitlesel anındalık* ilk olarak radyo ve televizyon ile ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın son dönemlerinde dünya çapında kullanılmaya başlanan internet ise bir kişinin ihtiyaç duyduğu enformasyona, bilgiye anında ulaşmasını sağlamıştır. Bu iletişim ortamı ile kişiler artık ihtiyacına göre bilgiye ulaşmaya başlamıştır. Dolayısıyla, internetin de enformasyona ulaşmada, dünya çapında *bireysel anındalık* farkını ortaya çıkaran iletişim aracı olduğu söylenebilir.

Öğrenme uygulamaları da iletişim alanında yaşanan gelişmelerden etkilenmiştir. Bunun sonucunda da uzaktan öğrenme olarak adlandırılan öğrenme biçiminde daha önce benzeri görülmemiş şekilde gelişmeler yaşanmıştır. Radyo, televizyon ve sonrasında internet ortamlarındaki uygulamalar insanoğlunun gündeminde yerlerini almıştır. Bu uygulamalarda önemli bir ayrıntı etkileşimlilik kavramında yatmaktadır. Birbirini etkileyen durumları belirten etkileşimlilik, internet ortamlarında etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Enformasyonu ya da bilgiyi arayan kişiler ya da öğrenenler, bu ortamda etkin bir şekilde iki yönlü iletişimi (etkileşimi) kullanmaktadırlar. Böylece pasif dinleyiciler ya da izleyiciler kavramı yerini aktif kullanıcılar kavramına bırakmış ve (öğrenme açısından) büyük bir yenilik ortaya çıkmıştır. Etkileşimli ortamların kullanıldığı ve aktif öğrenenlerin bu ortamlarda yer aldığı uygulamalar da e-öğrenme kavramı altında bir araya toplanmıştır.

E-öğrenme uygulamaları açısından başarılı öğrenme ortamlarının yapılandırılması ve devam ettirilmesi anlamında ele alınacak konular da, e-öğrenme ortamlarının çeşitliliğinden dolayı değişik başlıklar altında incelenebilir. Ayrıca, iletişim araçlarının gelişimi ve yeni iletişim teknolojilerinin ortaya çıkışı 21. yüzyılda da devam ettiğinden dolayı, e-öğrenme de gelişmeye ve değişik uygulamalarla gündeme gelmeye devam etmektedir. E-öğrenme teknolojileri, içerik geliştirme çalışmaları, çok kültürlü öğrenen ortamlarının oluşturulması, öğrenen-öğreten-içerik etkileşimleri, mobil öğrenme gibi konular e-öğrenme sözkonusu olduğunda incelenen ve incelenebilecek ilk konular olarak akla gelmektedir.

Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar adlı kitap serisinin 4. Kitabı olan bu kitapta ise e-öğrenme dört ana başlık altında ele alınıp incelenmektedir. Bu başlıklar:

- E-öğrenmede içerik geliştirme
- E-öğrenmede yeni yönelimler
- Bilgiye ulaşım
- Uygulama örnekleri

olarak ayrılmıştır.

E-öğrenme konusunda bilgi edinip, konuyu daha ayrıntılı öğrenmek ya da daha önceden bilgisi olup son dönemlerde hangi konuların gündemde olduğunu bilmek isteyenler, akademisyenler, profesyoneller ve araştırmacılar açısından bu kitabın da daha önceki üç kitap gibi söylemek istedikleri bulunmaktadır.

Bilginin paylaşıldıkça değer kazandığına inanarak, herkese keyifli okumalar dileriz.

**Editörler,
Ocak 2013, Eskişehir**

EDİTÖRLERE İLİŞKİN

Doç. Dr. T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Öğretim Bölümü'nde öğretim üyesidir. Doktorasını Anadolu Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Araştırma konuları arasında yeni iletişim teknolojileri, senkron ve asenkron öğrenme, uzaktan eğitim, e-öğrenme, m-öğrenme, t-öğrenme, çevrimiçi iletişim, etkileşim ve öğrenme ve etkileşimli televizyon yer almaktadır. Alanında 17 yıllık bir deneyime sahiptir. Bu süre içerisinde iletişim ve e-öğrenme konularında birçok ders vermiş, yüksek lisans ve doktora tez danışmanlıkları yapmış, alanı ile ilgili projelere katılmış ve proje yürütücüsü olmuştur. Ayrıca, yurtiçi ve yurtdışı dergilerde hakemlik yapmış, yurtdışı kurumlarda proje hakemliği de yapmıştır. Verdiği dersler uzaktan eğitim, iletişim ve bilgi teknolojileri konuları üzerinedir.

T. Volkan Yüzer
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
Yunusemre Kampüsü, 26470 Eskişehir
İş Tel:0222 3350580 dahili 2467
E-posta: vyuzer@anadolu.edu.tr

Prof. Dr. Gonca TELLİ YAMAMOTO, Okan Üniversitesi, İstanbul.



Gonca Telli YAMAMOTO Anadolu Üniversitesi'nde Doktora çalışmalarını Yükseköğretimde Pazarlama üzerine gerçekleştirdi. Doktora sonrasında Yeditepe Üniversitesi'nde Öğretim görevlisi olarak MBA programı kapsamında çeşitli dersler verdi. Maltepe Üniversitesi'nde görev yaptı. Halen Okan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümünde öğretim üyesi ve Uzaktan Eğitim Merkezi Müdürü olarak görev yapmaktadır. Aynı zamanda Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü kurucu Müdürlüğü İşletme kurucu bölüm başkanlığı gibi görevlerde bulunan Yamamoto ağırlıklı olarak pazarlama ve bilgi teknolojileri konuları üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Yamamoto Okan

Üniversitesinde, işletme, iletişim ve pazarlama ile konularda derslere girmektedir. Yamamoto'nun pazarlama ve e-öğrenme alanında ulusal ve uluslararası pek çok kitabı ve makalesi bulunmaktadır. Son yıllarda özellikle mobil pazarlama ve e-öğrenme üzerinde araştırmalarını yoğunlaştıran Yamamoto'nun yazmış olduğu "Mobilized Marketing and The Consumer Technological Developments and Challenges" başlıklı kitabı ABD'de İşletme Referans Kitapları arasında yer almaktadır.

Gonca Telli YAMAMOTO
Okan Üniversitesi. Uzaktan Eğitim Merkezi
Hasanpaşa Kampüsü Kadıköy /İstanbul,
İş: 90 216 325 4818/125
GSM: 90 542 241 2238
E-posta: gonca.telli@okan.edu.tr
Blog: <http://goncatelli.blogspot.com>

Prof. Dr. Uğur DEMİRAY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



Uğur DEMİRAY, ilk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 1981 yılında Eskişehir Anadolu Üniversitesi, İletişim Bilimleri Fakültesi Sinema ve Televizyon Bölümünden mezun oldu ve aynı yıl, fakülteye asistan oldu. 9 Eylül 1986 yılında "Doktor" ünvanı kazandı. 30 Ekim 1989 tarihinde "Doçent" oldu. 1995 Mayıs'ında profesör olan Demiray, Halen, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, İletişim Bilimleri Fakültesinde öğretim üyeliğini sürdürmektedir. Demiray, 1990-91 öğretim döneminde The British Council Research Scholarship ile İngiltere'de bir yıl araştırmalar yaptı. Demiray'ın ulusal ve uluslararası yayın ortamlarında yayınlanmış 100'ün üzerinde kitap, makale, bildiri ve çeviri çalışmaları bulunmaktadır.

Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Kampus 26470-Eskişehir
Tel: +90 222 335 0581 dahili: 5262
GSM: +90 542 232 21 167 Faks: +90 222 320 4520
E-posta: udemiray@anadolu.edu.tr ya udemiray33@gmail.com
URL: <http://ugurdemiray.com> <http://tojde.anadolu.edu.tr>

YAZARLAR LİSTESİ (Alfabetik Soyad Sırasına göre)

Ayşen BAKİOĞLU, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Ahmet BAŞAL, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.

Gaye TOPA ÇİFTÇİ, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Tülay DARGUT, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Birim BALCI DEMİRCİ, Okan Üniversitesi, İstanbul.

Tülay GÖRÜ DOĞAN, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Mehmet FIRAT, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Burçin İSPİR, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Hafize KESER, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Nilgün ÖZDAMAR KESKİN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Hülya COŞKUN ÖZKAN, Okan Üniversitesi, İstanbul.

Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Alaattin PARLAKKILIÇ, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara.

Ali SEMERCİ, Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu, Kırıkkale.

Ünsal SİĞRİ, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Mediha TEZCAN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Gonca TELLİ YAMAMOTO, Okan Üniversitesi, İstanbul.

Işıl KABAKÇI YURDAKUL, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

TÜRKİYE’DE E-ÖĞRENME: Gelişmeler ve Uygulamalar IV

ÖNSÖZ.....	iii-iv
EDİTÖRLERE İLİŞKİN.....	v-vi
YAZARLAR LİSTESİ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix-xi
AYRINTILI İÇERİK.....	xiii-xxiv
SONSÖZ.....	281

YENİ YÖNELİMLER

BÖLÜM: 1

Özgür Telif (Copyleft) Hareketi ve Uzaktan Eğitim.....3-14
Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

BÖLÜM: 2

Açık ve Uzaktan Öğretimde
E-Öğrenme Araçları ve Yeni Yönelimler.....15-27
Mehmet FIRAT, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
Işıl KABAKÇI YURDAKUL, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

BÖLÜM: 3

Uzaktan Eğitimde Podcast Kullanımı29-47
Burçin İSPİR, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

E-ÖĞRENMEDE İÇERİK GELİŞTİRME

BÖLÜM: 4

E-Değerlendirme ve Bireyselleştirilmiş Testler.....51-65
Birim BALCI DEMİRCİ, Okan Üniversitesi, İstanbul.
Hülya COŞKUN ÖZKAN, Okan Üniversitesi, İstanbul.

BÖLÜM: 5

E-Öğrenme’de Yabancı Dil Dersine Yönelik

İçerik Geliştirme ve Yazarlık Araçları.....67-80

Ahmet BAŞAL, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

BÖLÜM: 6

IPTV’de Eğitim Amaçlı İçerik Geliştirme ve Arayüz Tasarımı.....81-93

Tülay DARGUT,

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

BİLGİYE ULAŞIM

BÖLÜM: 7

E-Öğrenme Bariyerleri.....97-134

Ali SEMERCİ, Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu, Kırıkkale.

Hafize KESER, Ankara Üniversitesi, Ankara.

BÖLÜM: 8

Masaüstü Sanallaştırmasının

E-Öğrenme Ortamında Kullanılması.....135-146

Alaattin PARLAKKILIÇ,

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara.

BÖLÜM: 9

Engelli Öğrenenler için Uzaktan Erasmus Çalışmaları.....147-160

Gaye TOPA ÇİFTÇİ, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

BÖLÜM: 10

İnternet-Tabanlı Ortamlarda Bilgiye Ulaşmak.....161-177

T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

BÖLÜM: 11

Lisansüstü Öğrenimde E-Öğrenme Uygulaması Kapsamında

“Bütünsel E-Öğrenme Yaklaşımı” Önerisi.....181-192

Ünsal SİĞRİ, Kara Harp Okulu Dekanlığı,

Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

BÖLÜM: 12

Türkiye’de Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Analizi.....193-206
Gonca TELLİ YAMAMOTO, Okan Üniversitesi, İstanbul.
Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.

BÖLÜM: 13

Türkiye’de Uzaktan Eğitim Yöntemiyle Yürütülen
Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi Uygulamaları.....207-225
Tülay GÖRÜ DOĞAN, Çukurova Üniversitesi, Adana.
Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

BÖLÜM: 14

Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon.....227-241
Ayşen BAKİOĞLU, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.

BÖLÜM: 15

Akıllı Telefonlar ve Tablet Cihazlar için Geliştirilen
Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bakış.....243-261
Nilgün ÖZDAMAR KESKİN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

BÖLÜM: 16

Nüfus, Ekonomi Ve Uzaktan Eğitim:
Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 Öğretim Yılı Mezunları.....263-279
Mediha TEZCAN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

SONSÖZ.....281

TÜRKİYE’DE E-ÖĞRENME: Gelişmeler ve Uygulamalar IV

AYRINTILI İÇERİK

ÖNSÖZ.....	iii-iv
EDİTÖRLERE İLİŞKİN.....	v-vi
YAZARLAR LİSTESİ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix-xi
AYRINTILI İÇERİK.....	xiii-xxiv
SONSÖZ.....	281

YENİ YÖNELİMLER

BÖLÜM: 1

Özgür Telif (Copyleft) Hareketi ve Uzaktan Eğitim.....3-14

Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Bu bölümle, uzaktan eğitim bağlamında özgür telif (copyleft) hareketi tanıtılmaya çalışılmaktadır. Söz konusu bu çerçevede, özgür telif hareketinin tarihçesi üzerinde durulmakta ve farklı özgür telif yöntemleri hakkında bilgiler verilmektedir. Daha sonra ise yazar, özgür telif hareketinin arkasında yer alan ideolojileri sorgulanarak; özgür telif hareketi üzerine yapılan eleştirileri tartışılmaktadır. Son olarak, özgür telif hareketinin, günümüzde ve gelecekteki potansiyeli küresel, yerel ve küreyerel bağlamda ele alınmaktadır.

BÖLÜM: 2

Açık ve Uzaktan Öğretimde

E-Öğrenme Araçları ve Yeni Yönelimler.....15-27

Mehmet FIRAT, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Işıl KABAKÇI YURDAKUL, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Bilgisayar ve internet teknolojileri profesyonel, akademik, ticari ve bireysel yaşamla bütünleşmiş durumdadır. Bunun en temel sebeplerinden biri ise bilişim teknolojilerinin e-öğrenme araçlarıyla birlikte öğrenme deneyimlerine zaman ve mekandan bağımsız, esnek, etkileşimli ve yenilikçi bir yapı kazandırmasıdır.

Bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte elektronik ortamda öğrenme fikri dünya çapında büyük ilgi görmüştür. Artık e-öğrenme araçları hemen herkes tarafından daha kolay ulaşılmakta ve kullanılmaktadır. İyi yapılandırılmış bir e-öğrenme ortamı öğrenme sürecini destekler biçimde enformasyon sağlamakta ve eğitsel içerik her zaman ve her yerden ulaşılabilir olabilmektedir. Bu nedenle e-öğrenme teknolojileri ve bu teknolojilere ilişkin gelişmeler bireylerin e-öğrenme materyallerine olan taleplerini arttırdığı gibi eğitsel tasarımı, açık ve uzaktan öğretimle uğraşan eğitimciler için önemli bir beceri haline getirmiştir. Bu bölümde e-öğrenme ve e-öğrenmede meydana gelen dönüşümlerle birlikte açık ve uzaktan öğretimde kullanılan e-öğrenme araçları ve bu araçların e-öğrenme amaçlı kullanım potansiyelleri irdelenmiştir. E-öğrenmenin kavramsal uygulama boyutları, e-öğrenmenin geçirdiği dönüşümler, yaygın olarak kullanılan e-öğrenme araçları ve bu araçların açık ve uzaktan öğretimde kullanım potansiyelleri incelenmiştir.

BÖLÜM: 3

Uzaktan Eğitimde Podcast Kullanımı29-47

Burçin İSPİR, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Dijital teknolojilerin öğrenme sürecine katkısı göz ardı edilemez bir gerçektir. Özellikle yetişkin eğitiminde sanal bir sosyal ortam oluşturan dijital teknolojiler, öğrenme sürecinin gerçekleştirilmesi veya desteklenmesinde oldukça önemli bir yere sahiptirler. Podcast teknolojisi uzaktan eğitim etkinliklerinde öğretim faaliyetlerini sürdürmek veya desteklemek için kullanılabilecek dijital teknolojilerdendir. Podcast, internet üzerinden gerçekleştirilen radyo yayınlarının

kullanıcı tarafından dijital bir ses çalara yüklenmesine ve dilenen bir zamanda yayının dinlenmesine olanak tanıyan “işitsel” özellikli bir dijital uygulamadır. Teknolojik gelişmelerin etkisiyle podcast uygulamalarına ait içerik çeşitlenmiştir. Ses podcastlerinin yanı sıra görüntü ve geliştirilmiş podcast uygulamaları da günümüzde podcast yayıncılığında giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Podcast yayıncılığındaki en önemli iletim teknolojisi RSS teknolojisidir. RSS teknolojisi bir sisteme abone olan web kullanıcısının otomatik olarak medya içeriğine yönlendirilmesini sağlayan teknolojidir..

E-ÖĞRENMEDE İÇERİK GELİŞTİRME

BÖLÜM: 4

E-Değerlendirme ve Bireyselleştirilmiş Testler.....51-65

Birim BALCI DEMİRCİ, Okan Üniversitesi, İstanbul.

Hülya COŞKUN ÖZKAN, Okan Üniversitesi İstanbul.

Günümüzde e-öğrenme ortamlarında, farklı özellik ve seviyedeki kişiler için birçok konuda değişik eğitim içeriği hazırlanmaktadır. Geleneksel öğrenme ortamlarına göre zaman, mekan ve maliyet gibi avantajlar sunması sebepleriyle, içerik aktarımı için yaygın olarak kullanılan e-öğrenme ortamları, maalesef ölçme-değerlendirme aşamasında ülkemizde halen çok yaygın ve etkili olarak kullanılmamaktadır. Ülkemizde kullanılan e-değerlendirme sistemleri, geleneksel çoktan seçmeli sınavların web üzerine aktarılmış halidir. Geleneksel çoktan seçmeli testlerin; her bireye aynı soruların gelmesi, bireylerin yetenek seviyelerine uygun soruların sorulamaması, maliyet ve zaman kaybı, sınav kaygısını artırması, öğrencilerin sıkılmalarına neden olması, kopya çekme ihtimalini artırması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Oysa dünyadaki birçok merkezi sınav sisteminde, çoktan seçmeli testler bilgisayar teknolojisiyle birleştirilerek her bireye özgü bir sınav hazırlanmaktadır. Bu tür sınavlarda, her seviyeden öğrenciye uygun soru sorulabilmesi için, her bireyin sınav anında verdiği cevaba göre sonraki soru, veritabanından uygun

zorluk derecesindeki sorular arasından seçilerek belirlenmektedir. Bu bölümde “bireyselleştirilmiş test” ya da “adaptif test” olarak isimlendirilen bu testlerin ne olduğu, avantaj ve dezavantajları, uygulama alanları incelenerek; e-öğrenme ortamlarında ölçme-değerlendirme aşamasındaki kullanımları, katkıları ve olumsuz etkileri ele alınmaktadır.

BÖLÜM: 5

E-Öğrenme’ de Yabancı Dil Dersine Yönelik

İçerik Geliştirme ve Yazarlık Araçları.....67-80

Ahmet BAŞAL, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Küreselleşen dünyada yabancı dil bilmek ve bu dili etkin bir şekilde kullanmak önemlidir. Türkiye’de yabancı dil öğretimi için ülke kaynaklarından harcanan miktar oldukça hatırı sayılır boyuttadır. Ancak toplumun her kesiminde yabancı dil eğitiminin yetersizliği noktasında uzlaşılmaktadır. Bu durumun nedenlerinden bir tanesi yabancı dil eğitiminde kullanılan materyallerin etkileşimli ve öğrenciyi motive edici olmaktan öte çoğunlukla basılı materyaller ya da tek yönlü teknoloji içeriyor olmasıdır. Yabancı dil eğitimi son yıllarda geleneksel yüz yüze verilen eğitimden e-öğrenme ortamlarına doğru kaymaktadır.

Her iki öğretim ortamında da verilen yabancı dil eğitiminin daha verimli olabilmesinin yollarından biri ders içeriklerinin öğrenciyi motive edici ve daha etkileşimli unsurlar içermesidir. Yabancı dil öğretmenleri sadece hazır içerikleri öğrencilere aktarma değil, aynı zamanda bu içerikleri girdikleri sınıflara göre uyarlama, geliştirme, ekleme ve çıkarma yapma ya da tamamıyla yeni bir materyal tasarlama rollerini üstlenmektedirler. Bu görevlerini yerine getirirken onların ihtiyaç duyduğu şey içerik geliştirmelerine yardımcı olacak temel bilgisayar bilgisiyle kullanabilecekleri yazarlık araçlarıdır. Bu bölümün amacı özellikle ülkemizde yaygın olarak öğretimi yapılan İngilizce’ye yönelik ders içeriği geliştirme konusunda öğretmenlere yardımcı olacak mevcut ücretsiz yazarlık araçlarını irdelemektir. Bu araçlar özellikle e-öğrenme’de kullanılacak ders içeriklerini hazırlama noktasında ele alınmış ve İngilizce dersinde nasıl kullanılabileceğine dair öneriler sunulmuştur.

BÖLÜM: 6

IPTV’de Eğitim Amaçlı İçerik Geliştirme ve Arayüz Tasarımı.....81-93

Tülay DARGUT,

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Geleneksel televizyon ile gerçekleştirilmeye başlanan eğitim çalışmaları, özellikle eğitimin bireyselleştirilememesi ve televizyon ile etkileşimin canlı yayınlar dışında çoğunlukla tek yönlü olması gibi eksiklerinin bulunmasından dolayı popülerliğini zamanla kaybetmiş ve yerini, kullanıcılarına eğitim sürecinde daha aktif olabilecekleri olanaklar sunan, Web ortamında gerçekleştirilen e-öğrenme uygulamalarına bırakmıştır. Ancak, geleneksel televizyon ile eğitim sürecinde hissedilen eksikliklerin, günümüzde kullanımı giderek artan etkileşimli televizyonlar ile giderileceği düşünülmektedir. Etkileşimli televizyon kapsamında ele alınan son teknolojilerden biri IPTV’dir. IPTV’nin, Web ortamının etkileşim ve kişiselleştirme özellikleri ile televizyon programlarını bütünleştirilmesi sonucu izleyiciler evlerinde bulunan televizyonları ile TV programını izlemeye devam ederken aynı zamanda etkileşimli içeriği de kullanarak izledikleri programdan daha fazla yarar sağlayabilirler. Bu doğrultuda IPTV’nin eğitim sürecinde kullanılması ile hem televizyonun hem de Internet ortamının üstünlüklerine sahip olması açısından, öğrenenlerin gerekli etkileşim türlerinden yararlanarak daha etkili ve bireyselleştirilmiş bir eğitim almaları sağlanabilir. Ancak her ne kadar sahip olduğu teknolojik üstünlükler çok olsa da doğru, planlı ve amaca uygun olarak hazırlanıp sunulmadıkça istenilen olanaklar sağlanamayabilir. Bu nedenle eğitim uygulamalarında kullanmadan önce IPTV’nin eğitim-öğretime nasıl uyarlanabileceği konusunda çeşitli araştırmalar yapılmalı ve doğru bilgiler ışığında programlar geliştirilmelidir.

Bu bölümde, IPTV’nin temel özellikleri ve e-öğrenme bağlamında kullanılabilirliğinden kısaca bahsedilecek olup, etkileşimli programlar kapsamında kullanıcıların alışkın olduğu bilgisayar ortamından farklılıkları temel alınarak IPTV eğitim içeriklerinin nasıl hazırlanacağı ve bu programlarda dikkat edilmesi gereken genel arayüz tasarım ilkelerine değinilecektir.

BİLGİYE ULAŞIM

BÖLÜM: 7

E-Öğrenme Bariyerleri.....97-134

Ali SEMERCİ, Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu, Kırıkkale.

Hafize KESER, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak e-öğrenme (elektronik öğrenme), b-öğrenme (karma öğrenme), m-öğrenme (mobil öğrenme), u-öğrenme (kablolu, kablosuz, mobil ve algılayıcı sistemlerle her yerde öğrenme) gibi uygulamalar günümüz eğitim dünyasında farklı şekillerde kullanılmaktadır. Mevcut şartlarda her bireye, her kurum ve kuruluşa uyan standart bir e-öğrenme uygulaması bulunmamaktadır. E-öğrenme her öğrenen için farklı bir tecrübe olmakta, farklı bir etki yaratmaktadır.

Her e-öğrenme uygulamasında bariyerle karşılaşılması ya da her e-öğrenme uygulaması için aynı bariyerlerin ortaya çıkması söz konusu değildir. E-öğrenme sürecinde bariyer olarak algılanan faktörlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar, bariyerlere ilişkin farklı sınıflandırmaların yapılmış olduğunu, e-öğrenmenin başarısını etkileyen faktörler ile e-öğrenme sürecinde bariyer olarak algılanan hususlar arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Çalışmada e-öğrenme sürecini olumsuz etkileyerek kısmen ya da tamamen başarısız kılma, ilgili tarafların algılarını olumsuz yönde etkileme potansiyeli bulunan bariyerler alanyazın taramasına dayalı olarak tespit edilmiştir. E-öğrenme sürecinde karşılaşılan bariyerlerin kişilere, kurumlara ve çalışılan duruma göre farklılık göstermesi nedeniyle standart bir bariyer azaltma stratejisi geliştirilmesi ya da önerilmesi mümkün olmamakla birlikte, bariyer olarak algılanan hususların en aza indirilmesine yarayacağı düşünülen bariyer azaltma stratejileri üzerinde durulmaktadır.

BÖLÜM: 8

Masaüstü Sanallaştırmasının

E-Öğrenme Ortamında Kullanılması.....135-146

Alaattin PARLAKKILIÇ,

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara.

Masaüstü sanallaştırması çoklu masaüstü ortamlarının fiziksel olarak tek bilgisayar üzerinde kullanılmasını sağlayan bilgisayar modelidir. Uzak sanal masaüstü istemciler yerel disk, merkezi işlem birimi ve hafızalara sahip değildirler. Dağıtık yerlerde bulunan istemciler merkezi sunucuların disk, program, yazılım ve donanımlarını kullanırlar. Masaüstü sanal sistemlerle okullar hem donanım ve yazılım harcamalarını azalttıkları gibi daha fazla öğrenciye bilgisayar kaynaklarına erişim imkanı sağlarlar.

Ayrıca sanal masaüstü sistemler merkezden yönetim, arıza giderme ve bakım hizmetinin daha kolay ve kısa sürede yapılmasını sağlar. Bilgi ve ağ güvenliği, masaüstü sanallaştırma teknolojisinde daha fazla kontrol edilebilir ve zafiyetler yok denecek seviyeye indirilebilir. Öğrenciler, öğretmen ve idareciler bilgilerine herhangi bir yerde, herhangi bir zamanda ve farklı bilgisayar sistemleri ile erişebilirler. Sanal Masaüstü sistemlerinin farklı modelleri vardır. Bunlardan en fazla kullanılanı paylaşımlı masaüstü sanallaştırmalı modeldir.

Bu modelin çalışma sistemi tamamen merkezi sunucunun kaynaklarını kullanmaya dayanır ve tamamen donanım temelli bir yapıya sahiptir.

BÖLÜM: 9

Engelli Öğrenenler İçin Uzaktan Erasmus Çalışmaları.....147-160

Gaye TOPA ÇİFTÇİ, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

1987 yılından bu yana, Amerika'dan Asya'ya dünyada 2 milyondan fazla, farklı uluslardan yükseköğretim öğrencisi, Erasmus Öğrenci değişim programı kapsamında başka bir Avrupa ülkesinde öğrenim hayatının bir dönemini geçirmiştir; o ülkenin insanlarını ve kültürünü de tanıma imkânı elde etmiştir.

Program, sunduğu hareketlilik olanağı ile Avrupa halklarının birbirlerini algılamadaki önyargıların yükseköğretim çevrelerinde kırılmasını sağlamaktadır. Bu programlar kişisel, akademik ve mesleki gelişim açısından değerlendirildiğinde de

katılımcılara sağladığı yararlar açısından önem teşkil etmektedir.

Tüm yükseköğretim öğrencileri gibi üniversitelerde eğitim gören engelli öğrenciler de değişim programlarından yararlanma hakkına sahiptir. Buna karşın, gerek fiziksel sınırlılıkların ortaya çıkarılabileceği sorunların düşünülmesi, gerekse özel durumlardan dolayı oluşabilecek sınırlılıklar için ulusal ajans tarafından ortak belirlenen herhangi bir yol haritasının bulunmaması başladığı günden bu güne engelli öğrencilerin bu değişim programlarına başvuru oranının düşük seviyelerde kalmasına neden olmuştur.

Bu bağlamda; engelli öğrenenlerin Erasmus değişim programı çerçevesinde katılmak istedikleri programları uzaktan eğitimle sürdürebilme olanakları ile ilgili var olan durum araştırılmış, programın ayrılmaz bir parçası olan kültürel gelişim için oluşturulabilecek sosyal ortamlar incelenerek uzaktan eğitimle yapılabilecek değişim programlarının üstünlükleri ve sınırlılıkları belirtilmiş ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

BÖLÜM: 10

İnternet-Tabanlı Ortamlarda Bilgiye Ulaşmak.....161-177

T. Volkan YÜZER, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

1993 yılından sonra dünya genelinde kullanılmaya başlayan internet, radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarının yanında bilişim çağının vazgeçilmez iletişim ortamlarından biri olmuştur.

Ancak, bir kişi internet ortamında bilgiye ulaşmaya çalışırken, şüphesiz karşısına teknolojik sorunlar ve bilgiye ulaşma konusunda bazı zorluklar çıkabilir. Bu çalışmada, bir kişinin internet ortamında bir bilgiye ulaşma eylemi içindeyken, bilgiye erişimini engelleyebilecek ya da süresini uzatabilecek etmenlerin neler olduğu sistematik bir biçimde ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır.

Ayrıca, belirlenen etmenlerin, çok ölçütlü karar verme yöntemi ile önem dereceleri de ayrıntıları ile tartışılacaktır.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

BÖLÜM: 11

Lisansüstü Öğrenimde E-Öğrenme Uygulaması

Kapsamında “Bütünsel E-Öğrenme Yaklaşımı” Önerisi.....181-192

Ünsal SİĞRI, Kara Harp Okulu Dekanlığı,

Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara

E-öğrenmede anahtar aktörler eğiticiler, öğrenenler, eğitim yöneticileri ve destek personeli olmakla birlikte, e-öğrenme programları anılan dört aktörden birisi veya bazıları tarafından ve geleneksel pedagojik yöntemi esas alan analitik yaklaşımla geliştirilir ise, elde edilebilecek sonuçlar programın beklentilerine cevap vermeyebilir. E- öğrenmenin etkili olabilmesi için analitik yaklaşım yerine, modern pedagojik yaklaşımı ve sistem düşüncesini esas alan bütünsel bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Yöneticiler, eğiticiler, destek personeli ve öğrenenlerin hepsi sürece dâhil edilerek e-öğrenme ortamları tasarlanmalıdır. Bu çalışmada, Kara Harp Okulundaki lisansüstü öğrencilerin yurtdışında icra edilen bir e-öğrenme uygulamasına katılımı sağlanmış ve sonuçlar üzerindeki algılamalar ortaya konmuştur. Likert ölçeği kullanılarak oluşturulan anket ile e-öğrenme eğitim programlarına katılan lisansüstü öğrencilere, bir dönem süren e-öğrenme uygulamasının ardından etkili e-öğrenme için gerekli olan faktörler kapsamındaki algılamaları sorulmuştur. E-öğrenmenin etkinliği ve kalitesi için e-öğrenmedeki aktörlerin hepsinin önemli birer parça olduğu bulgular tarafından doğrulanmıştır. Ancak buna karşılık, önemli bileşenlerin her birinin etkinliğini ve e-öğrenmenin genel başarısını analitik yaklaşımla ele almanın yanıltıcı olabileceği değerlendirilmiştir. Bu kapsamda bütüncül bir e-öğrenme yaklaşımının daha etkili olabileceği üzerine bir varsayım ortaya konmuştur. Sonuç olarak; bütünsel yaklaşımlı sistem düşüncesi, e-öğrenme programının yöneticilerine büyük resmi görmelerinde, tüm sistem bileşenleri arasındaki etkileşimi anlamalarında, program yöneticilerinin hızla değişen karmaşık çevrede karar verme yeteneklerinin geliştirilmesinde daha fazla yardımcı olabileceği değerlendirilmiştir.

BÖLÜM: 12**Türkiye’de Uzaktan Eğitim Uygulamalarının Analizi.....193-206****Gonca TELLİ YAMAMOTO, Okan Üniversitesi, İstanbul.****Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.**

Teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler ile mobil öğrenme olanaklarının artması, uzaktan eğitim alanına yönelik bazı yasal düzenlemelerin yapılmaya başlaması gibi gelişmeler bireylerin uzaktan eğitime yönelik yaklaşımlarını değiştirmektedir. Ayrıca, günümüzde uzaktan eğitime olan talep artışı gibi faktörler sayesinde Türkiye’de devlet ve vakıf üniversitelerinin uzaktan eğitime ve e-öğrenmeye yönelik ilgisi ve çabası her geçen gün artmaktadır. Bu çalışma ile Türkiye’de uzaktan eğitim hizmeti sunan devlet ve vakıf üniversitelerinin uzaktan eğitim hizmetlerinin genel bir analizi yapılmak istenmektedir. Türkiye’de uzaktan eğitim hizmetlerinin gelişmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın verileri, literatür taraması, yasal düzenlemeler ve birincil kaynak olarak Türkiye’de uzaktan eğitim hizmeti sunan yükseköğretim kurumlarının web sayfalarının incelenmesi ile elde edilmiştir

BÖLÜM: 13**Türkiye’de Uzaktan Eğitim Yöntemiyle Yürütülen****Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi Uygulamaları.....207-225****Tülay GÖRÜ DOĞAN, Çukurova Üniversitesi, Adana.****Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.**

Günlük yaşamda sıklıkla kullanılan teknoloji kavramı, tarihöncesi çağlardan küresel çağ olarak adlandırılan yirmi birinci yüzyıla kadar olan süreçte; ilkel aletler, tekerlek, metal araçlar, buharlı makineler ve küresel fiber optik ağlar gibi farklı biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Temel teknolojilerdeki bu gelişim ve değişim sosyal, politik, ekonomik, toplumsal ve eğitimsel alanlardaki değişim ve dönüşümleri de beraberinde getirmekte ve dünya görüşümüzü şekillendirmektedir. Yirmi birinci yüzyılda geçerli dünya görüşü ise eleştirel düşünebilen, disiplinlerarası çalışabilen, mesleki anlamda bilgi, beceri ve yeterliliklerini sürekli olarak güncelleyip geliştirebilen, diğer bir deyişle öğrenmesini hayat boyu sürdürebilen bireyleri gerektirmektedir.

Yirmi birinci yüzyıl bireylerinden beklenen bilgi, beceri ve yeterliliklerin kazandırılmasında uzaktan eğitimin rolü kuşkusuz büyüktür. Uzaktan eğitim uygulamaları, güncel teknolojilerle ve değişen öğrenme anlayışlarıyla birlikte öğrenme sürecini tasarlayarak, öğrenenlere çağın gerektirdiği yetkinlikleri kazandırmada katkı sağlayabilmektedir. Söz konusu teknolojileri üreten ve geliştiren kişiler olarak mühendislerin eğitiminde de uzaktan eğitim uygulamalarının etkili ve verimli bir yöntem olduğu söylenebilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de uzaktan eğitim yöntemiyle yürütülen mühendislik eğitimi uygulamaları amacı, kapsamı ve yöntemi bakımından ele alınarak ayrıntılı bir biçimde incelenecektir. Bu anlamda çalışmanın, ileride yürütülmesi amaçlanan uzaktan mühendislik eğitimi uygulamaları için bir örnek oluşturacağı düşünülmektedir.

BÖLÜM: 14

Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon.....227-241

Ayşen BAKIOĞLU, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.

Türkiye’de 60’tan fazla yükseköğretim kurumunda önlisans, lisans, yüksek lisans ve sertifika programları ile yürütülen açık ve uzaktan eğitim uygulamalarında yaşanan hızlı niceliksel gelişmelere karşılık, artan rekabet, küreselleşme ve uluslararası açık ve uzaktan eğitim kurumlarının etkileri ile kalite ve akreditasyon kavramları gündeme gelmeye başlamıştır. Türkiye’de yükseköğretimde açık ve uzaktan eğitim alanında akreditasyon yeterlilik düzeyini öğretmen, öğrenci, yönetici ve personel görüşlerine göre belirlemek ve bu alandaki eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler geliştirebilmektir.

Araştırma ile yönetici, öğretmen, personel ve öğrencilerin algılamalarına göre, uzaktan eğitim kurumunun ve programının ölçek alt boyutlarını oluşturan uzaktan eğitimde misyon, şeffaflık, örgüt yapısı, eğitim yönetimi, eğitim programı, ölçme ve değerlendirme, öğrenci hizmetleri ve akreditasyon alanlarında belli standartlara uygun olmadığı, akreditasyonun yeterli düzeyde bulunmadığı ve bağımsız akreditasyon kurumlarının oluşturulmasına ihtiyaç bulunduğu anlaşılmaktadır.

BÖLÜM: 15**Akıllı Telefonlar ve Tablet Cihazlar için Geliştirilen****Mobil Sağlık Uygulamalarına Genel Bakış.....243-261****Nilgün ÖZDAMAR KESKİN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.**

Mobil sağlık, genel olarak sağlık hizmetlerinin mobil teknolojiler aracılığıyla iletilmesi olarak tanımlanmaktadır. 21. Yüzyıl açısından hastaların sağlık durumundaki anlık değişimler mobil sağlık uygulamaları ile takip edilebilmektedir. Bununla birlikte mobil sağlık uygulamasının içine entegre edilmiş simülasyonlar, karar destek sistemleri, performans gelişim araçları sayesinde sağlık çalışanları gereksinim duydukları bilgiye zaman ve mekandan bağımsız olarak erişebilmektedir. Böylece mobil sağlık uygulamaları sağlık çalışanlarının etkili karar verme sürecini hızlandırırken tıbbi hata yapma oranını en aza düşürerek hastalara sunulan sağlık hizmetinin kalitesinin artırır. Mobil sağlık uygulamalarının sunduğu bir diğer önemli fırsat ise sağlık alanında çalışanların ve hastaların yaşamboyu öğrenmesini desteklemesidir. Bu çalışmada akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar için geliştirilmiş mobil sağlık uygulamalarına ilişkin var olan durum güncel örneklerle betimlenmiş ve sağlık alanında mobil öğrenmeye yönelik öneriler sunulmuştur.

BÖLÜM: 16**Nüfus, Ekonomi ve Uzaktan Eğitim:****Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 Öğretim Yılı Mezunları.....263-279****Mediha TEZCAN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.**

Uluslar, insan sermayesine yaptıkları yatırımlar yoluyla kendilerini yeniden inşa etmektedirler. İyi eğitilmiş ve yetiştirilmiş bir nüfus; bireylerin ve toplumların refahı, insan hakları, demokrasi ve özgürlüklerin geliştirilmesi, yaşam beklentisi, toplumsal bütünleşme ve doğal çevrenin korunması için bir zorunluluktur. Eğitim, bireysel gelişme ve nüfus için çok önemlidir. Bu çalışmanın teorik kısmında; nüfusbilim kavramı, nüfus artışının ekonomiye etkisi, nüfus ve eğitim kavramları teorik olarak açıklanmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında ise; Türkiye Cumhuriyetinin nüfusu yaş ve cinsiyete dağılımı incelenmiştir. Türk yükseköğretiminde örgün ve uzaktan eğitimde yaş ve cinsiyete göre nüfus dağılımı analiz edilmiştir.

SONSÖZ.....281

YENİ YÖNELİMLER

BÖLÜM 1

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) HAREKETİ VE UZAKTAN EĞİTİM

Doç. Dr. Gülsün EBY
Anadolu Üniversitesi,
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
gkurubac@anadolu.edu.tr

ÖZET

Bu bölümün temel amacı, uzaktan eğitim bağlamında özgür telif (copyleft) hareketini tanıtmaktır. Söz konusu çerçevede, özgür telif hareketinin tarihçesi üzerinde durulacak ve farklı özgür telif yöntemleri hakkında bilgiler verilecektir. Daha sonra, özgür telif hareketinin arkasında yer alan ideolojileri sorgulanarak; özgür telif hareketi üzerine yapılan eleştiriler üzerinde durulacaktır. Son olarak, bu yazıda özgür telif hareketinin, günümüzde ve gelecekteki potansiyeli küresel, yerel ve küresel bağlamda ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Özgür telif, copyleft, yayın hakları, uzaktan eğitim, uzaktan eğitimde esneklik, açık kaynak, özgür içerik, GNU Projesi.

GİRİŞ

2010'lu yıllara gelindiğinde uzaktan eğitim bireylere, öğrenenlere, kendi gereksinimleri ve beklentileri doğrultusunda esnek, ulaşılabilir ve demokratik etkileşimli öğrenme ortamlarını sunmaya devam etmektedir. Bu bağlamda özgür telif (copyleft) hareketi, kullanıcılara, uzaktan eğitim ortamlarında sunulan farklı uygulama ve içeriklere sınırsız/özgür erişim ve kullanım olanağı sağlayabilecek yeni bir yöntem ve uygulama olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, uzaktan eğitim bağlamında özgür telif (copyleft) hareketini ayrıntılarıyla tanıtmaktır. Bu bağlamda, özgür telif (copyleft)

hareketinin tanımı, tarihçesi, yöntemleri, ideoloji ve eleştirisi ile küreyerel bağlamda bugünü ve yarını tartışılacaktır.

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) HAREKETİ NEDİR?

Özgür telif (copyleft), genel anlamıyla, bir bilgisayar programının veya yazılımının kendisinin, genişletilmiş veya değiştirilmiş sürümlerinin özgür yazılım haline getirilmesi için geliştirilmiş, özel bir yöntem ve uygulamadır. Bir başka deyişle özgür telif hareketi çerçevesinde ya bir bilgisayar programının telif hakları (copyright) tamamen ortadan kaldırılarak kamu malı haline getirilir ya da telif hakları çerçevesinde bilgisayar programının dağıtımı, paylaşımı ve motife etme işlemleri tasarımcı ve kullanıcı bağlamında lisanslanarak güvence altına alınır. Kısacası, özgür telif hareketi bilgisayar programı üzerinde telif hakkını kullanmanın bir yoludur; ancak, bu o programın telif hakkından tamamen vazgeçmek anlamına da gelmemektedir.

Özgür telif hareketinin sembolü, daire içinde yer alan ters c harfinden oluşmaktadır (Şekil 1). Bu sembol, telif hakları (copyright) sembolünün tam tersidir. Özgür telif hareketi sembolü, İnternet sayfalarında, HTML kodları kullanılarak gösterilebilir; ancak, bu kodlar CSS3 veya Microsoft BasicImage filtresini destekleyen tarayıcılarda çalışmaktadırlar.



Şekil1. Özgür Telif (Copyleft) Sembolü

Özgür telif'in İngilizce karşılığı "copyleft" sözcüğüdür; ancak, copyleft sözcüğündeki "left" ifadesi, İngilizce'deki "to leave (terketmek, bırakmak)" fiiline bir referans değildir; sadece "right (sağ)" yönünün tersi olan "sol" sözcüğünü temsil etmektedir. Bu bağlamda, özgür telif (copyleft) sözcüğü telif hakkı (copyright) sözcüğüyle oynayarak, uygulamada telif hakları yasasının kullanımını tanımlamaktadır. Ayrıca, özgür telif hareketi bilgisayar yazılımı, belgesi ve sanatı gibi alanlarda telif haklarını koruyarak

kullanımlarını sağlamaktadır. Bilindiği üzere telif hakkı, bir yapıtın diğerleri tarafından yeniden üretilmesi, uyarlanması veya kopyasının dağıtımını sınırlayan, düzenleyen veya yasaklayan yasalardır. Bu durumun aksine, bir çeşit lisans olan özgür telif hareketinde, ürünü geliştiren kişi o ürünün bir kopyasını yasal yollarla edinen her bir bireye çalışmasının yeniden üretilmesi, uyarlanması ve dağıtımına izin verir. Özgür telif hareketinde, öte yandan, ikinci kişiler tarafından kopyalanan ya da uyarlanan bilgisayar uygulamaları, aynı lisans sözleşmesine uymak zorundadırlar.

Bu tarz bir yaklaşım özgür telif kapsamında, çalışmanın yeniden üretildiği ve uyarlandığı durumlarda, bilgisayar programının kullanıcı tarafından özgürce çalıştırılabilmesini olanaklı kılar. Özgür telif lisansında bilgisayar programının kaynak kodları, genellikle, lisans süresi ve üreticisinin adına da referans verilerek, anonim bir sözleşmeyle paylaşılır.

Kısacası, özgür telif tipi lisanslar, telif hakları (copyright) yasasına farklı bir yaklaşımdır. Telif hakları kavramında vurgu, tasarımcı ve kullanıcılara tanınan hakların taraflar arası bir sözleşmeyle düzenlenmesidir. Oysa, özgür telif uygulamasında, bilgisayar programının özgürce kullanılmasına olanak sağlanır.

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) HAREKETİNİN TARİHÇESİ

Özgür telif hareketine ilişkin ilk örneklerden biri, 1975 yılında People's Computer Company (Halkın Bilgisayar Şirketi) dergisinde yayınlanan, Tiny BASIC Projesi'dir. Bu projede Dennis Allison, BASIC programlama dilinin basit bir sürümü için bir uygulama yazmıştı. Bu tasarım, metin dizini desteklemiyor; ancak, sadece tam sayı aritmetiğinde kullanılıyordu. Bu programın amacı, 2-3 kilobayt hafızalık bir alanda çalışmasını sağlamaktı.

Dergide yer alan Tiny BASIC içeriği daha sonra Tiny BASIC için Dr. Dobb's Journal (Dr. Dobb'un Dergisi) adını aldı ve "Calisthenics & Orthodontia, Running Light Without Overbyte" adıyla yayınlanmaya başladı. Daha sonraları ise bir eğlence olarak bilgisayar programcılığıyla ilgilenenler, evlerindeki bilgisayarlarda yazdıkları BASIC dili yorumlayıcıları, Dr. Dobb's Journal ve diğer dergilere göndererek yayınlamaya başladılar. 1976 yılının ortalarında, Tiny BASIC yorumlayıcıları Intel 8080, Motorola 6800 ve MOS Teknoloji

6502 işlemciler için kullanımı hazırды. Bu, İnternet'ten önce kolay dosya transferine izin veren bir özgür yazılım projesiydi.

Dr. Dobbs Journal'da Mayıs 1976 sayısında Li-Chen Wang tarafından Intel 8080 mikroişlemci için geliştirilen Palo Alto Tiny BASIC yazılımına yer verildi. İlk olarak, 1976 yılı Interface Age (Arayüz Çağı) dergisinde yayın adı, yazar ad ve yayın tarihinin yanı sıra program "Li-Chen Wang tarafından geliştirildi ve modifiye edildi." açıklamasıyla birlikte "@COPYLEFT ALL WRONGS RESERVED"¹ ifadesi de yer aldı. Bu ifadede "@COPYLEFT ALL WRONGS RESERVED" yer alan "wrong" sözcüğünün Türkçe karşılıklarından biri olan "yanlış" anlamında değil, telif hakarında kullanılan "@COPYRIGHT ALL RIGHTS RESERVED" ifadesinde yer alan "rights" sözcüğünün zıt anlamı olan "tersi" anlamında kullanılmıştır. Roger Rauskolb ise yazıya kendi adını ekleyerek, bu çalışmanın özgür telif ile korunduğunu belirtmiştir.

Özgür telif hareketine bir başka örnek ise Richard Stallman tarafından Lisp yorumlayıcısı geliştirme sürecinde yaşananlarda rastlanmaktadır. Sybolics şirketi, Stallman'dan geliştirdiği yorumlayıcıyı kamusal alanda yayınlamasını istemiştir. Sybolics şirketi bu programı geliştirdikten sonra, Stallman'ın erişimine izin vermedi. Bunun üzerine Stallman 1984 yılında, "yazılım istifçiliği" adını verdiği "firmaya özel yazılımlara" ilişkin kültür ve davranışları yok etmek için çalışmalara başladı. Stallman, telif hakları yasasının yanlış anlaşılması ve yanlış uygulamalarını önlemek için 1988 yılında kendi telif hakkı lisansını geliştirdi. Stallman tarafından geliştirilen ve "Emac Genel Kamu Lisansı (Emacs General Public License)" adıyla yayınlanan bu lisans ilk özgür telif lisansı oldu. Daha sonra bu çalışma "GNU Genel Kamu Lisansı (GNU General Public Lisans)" hareketine öncülük etti. Böylelikle, ilk defa telif hakkını elinde tutan bilgisayar programcıları ve şirketleri, en üst düzeyde kullanım haklarını, bilgisayar kullanıcılarına devretmiş oldular.

Öte yandan, Stallman'ın yukarıda sözü edilen bu eylemi özgür telif hareketi olarak adlandırılmadı. Stallman, bu kavramın kendisine 1984 ya da 1985'de bir mektup yazan Don Hopkins tarafından "Copyleft—all rights reversed." olarak önerildiğini söylemektedir. Aslında özgür telif kavramı, Greg Hill ve Kerry Wendell Thornley tarafından 1970 yılında yazılmış olan Principia Discordia adlı kitapta yer almaktadır. Büyük bir olasılıkla, Hopkins "özgür telif (copyleft)" kavramını bu kitaptan esinlenmiş olabilir.

Öte yandan, özgür telif hareketi “açık kaynak yazılımları” ve “özgür yazılım hareketi” sonrasında yeniden gündeme gelmiştir. Kısacası, “açık kaynak yazılımları” ve “ özgür yazılım hareketi” özgür telifi kabul ederek, bu hareketin bir şekilde savunucuları olmuşlardır:

- “Açık kaynak yazılımları” ve “özgür yazılım hareketi” hem özgür telif hem de özgür olmayan telif lisanslarını kabul etmektedirler.
- “Açık kaynak yazılımları” için, Lawrence Rosen tarafından “Açık Yazılım Lisansı” adı altında bir özgür telif lisansı geliştirilmiştir.
- Rosen tarafından geliştirilen bu lisans, özgür telif hareketi kapsamında geliştirilmiş olan en iyi uygulama lisansı olarak kabul edilmektedir.
- Bir özgür yazılım projesi olan GNU Projesi, bazı bilgisayar programlarını özgür telif hareketi bağlamında yayınlamaktadır.
- Aslında Richard Stallman tarafından yazılan, “GNU Genel Kamu Lisansı (GNU General Public License)”, ilk özgür telif lisansı olarak kabul edilebilir.
- Öte yandan, Xiph.Org Foundation tarafından yürütülen bir özgür yazılım ve açık kaynak projesi başlatıldı ve bu proje “Ogg Vorbis” olarak isimlendirildi. Bu proje de özgür telif hareketine destek vermektedir.

Özgür telif, kısacası, bir bilgisayar programının tüm değiştirilmiş ve genişletilmiş sürümlerini özgür kılmaktır. Böylece, bilgisayar programının diğerleri tarafından yasal olarak kullanımı garanti altına alınmaktadır.

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) YÖNTEMLERİ

Özgür telif, aslında özgür yazılımların ayırt edici bir özelliği olarak Kabul edilebilir. Öte yandan, bazı özgür yazılım lisanslarının özgür telifleri yoktur; çünkü bilgisayar programının lisansına sahip olanlar, bu çalışmadan türetilmiş olan çalışmaların aynı lisans altında dağıtılmasını istememektedirler.

2010 yıllara gelindiğinde halde, hala hangi tür lisansın kullanıcılara daha çok özgürlük tanıdığı tartışılmaktadır. Bu oldukça karmaşık bir konudur; çünkü özgürlüğün kimin özgürlüğü olduğu açık ve net bir şekilde tanımlanmak zorundadır; ayrıca, özgürlüğün nasıl maksimize edileceği ve kullanıcıların bundan nasıl yararlanacağı, kişilere ve kurumlara göre değişebilmektedir.

Örneğin, GNU Özgür Dokümantasyon Lisansı'nda, bilgisayar programcıları kendi çalışmalarının belli bölümlerine kısıtlama getirebilirlerken; bazı kısımlarını tamamen özgür telif hareketi kapsamında kullanıcılara sunabilmektedirler. Alandaki uygulamalar incelendiğinde üç çeşit özgür telif yöntemi olduğu gözlenmektedir: 1) Güçlü özgür telif ve zayıf özgür telif; 2) tüm özgür telif veya kısmi özgür telif ve 3) eşit haklara sahip (share-alike) özgür telif.

Güçlü Özgür Telif ve Zayıf Özgür Telif

Bir özgür telif uygulamasının gücü, bir bilgisayar programı üzerine, üretici ve kullanıcı arasında yapılan anlaşmayla, kullanıcıya ne kadar fazla ve genişletilmiş hakların sunulduğuna bağlıdır. Bu bağlamda, zayıf özgür telif, bir bilgisayar programı üzerinde kullanıcıya çok fazla söz hakkı tanımaz. Bu tür özgür telif, genellikle, yazılım kütüphaneleri tarafından kullanılır. Böylece, kütüphane özgür telif lisansı kapsamında yasal bir izin istemeden çalışmaları diğer kütüphanelere bağlantısını yapabilmektedir. Zayıf özgür telif kapsamındaki bir yazılım üzerinde yapılabilecek tek değişiklik, yazılımın kendinde ya da bağlantısında değil, lisansında yapılabilecek değişikliktir. Bu durum, bilgisayar programının özgür telife karşı olan kütüphanelere de dağıtılmasına olanak sağlar. Böylece, yeniden lisanslamaya gerek duyulmadan bilgisayar programının dağıtımı yapılabilir.

Yukarıda da söz edildiği gibi, “GNU Genel Kamu Lisansı (GNU General Public License)”, özgür telif altında bilinen en iyi uygulamadır. “GNU İkinci Derece Genel Kamu Lisansı (GNU Lesser General Public License)” ve “Mozilla Kamu Lisansı (Mozilla Public License) uygulamalarında zayıf özgür telif yöntemini kullanmaktadırlar.

“Tasarım Bilim Lisansı (Design Science License)” ise güçlü özgür telif yöntemine iyi bir örnektir. Bu lisans, herhangi bir yazılım ya da dokümana (sanat, müzik, spor, fotoğraf, video, vb.) uygulanabilmektedir. Free Software Foundation Web sayfasında, “Tasarım Bilim Lisansı (Design Science License)” yer almaktadır.

Tüm Özgür Telif ve Kısmi Özgür Telif

Tüm özgür telif, bilgisayar programının tüm parçalarının özgür telif lisansı altında modifiye edilmesi ve dağıtılmasına izin verir. Kısmi özgür telif ise bilgisayar programının bazı kısımlarının özgür telif lisansı altında modifiye edilmesi ve dağıtılmasına izin verir.

Örneğin, GNU Pojesi'nde yer alan bazı bilgisayar programları tüm özgür telif haklarını kullanırken; bazılarıysa kısmi özgür telif lisansından yararlanmaktadırlar.

Bu çerçevede, kısmi özgür telif uygulamaları, “Özgür Yazılım Lisansı (Free Software Licences)” uygulamalarından farklıdır; çünkü kısmi özgür telif uygulamaları gerek kaynak kodlarının kullanılması gerek bu kaynak kodlarının modifiye edilmesinde, her bir kullanıcıya aynı hakları tanımayabilir. Burada önemli olan, bilgisayar yazılımı geliştiren kişinin diğer kullanıcılara ne tür haklar tanıyacağı, özgür telif lisans ölçütleri çerçevesinde saptamasıdır.

Eşit Haklara Sahip (Share-alike) Özgür Telif

Eşit haklara sahip özgür telif yönteminde, orijinal çalışmaya ilişkin her türlü özgürlük kullanıcıya sağlanır.

Aslında her bir özgür telif yöntemi bir “Share alike” uygulamasıdır; ancak eşit haklara sahip özgür telif uygulamasında lisans sahipleri daha sonrasında bazı kurallar getirilebilir. Örneğin, bilgisayar programının reklam amaçlı kullanımın kısıtlanabilir.

Bir başka sınırlama ise her tasarımcı çalışmasının tamamını diğerleriyle paylaşmak istemeyebilir. Öte yandan, bazı eşit haklara sahip özgür telif yöntemi, bilgisayar yazılımcısının tüm programını diğerleriyle paylaşmasını isteyebilir. Bu çerçevede, bilgisayar programcısı, işbirliği yaptığı şirket kendi kaynak kodları üzerinde değişiklik yapsa bile; bu kodlara ulaşma ve yeniden değişiklik yapma hakkına sahiptir.

Yukarıdaki açıklamaların çerçevesinde, özgür telif yöntem ve uygulamaları bilgisayar yazılımcısına, şirkete ve bilgisayar programı kullanıcılarına sağlanan özgürlükler açısından dört düzeyde ele alınabilir:

- Özgürlük 0 Bilgisayar programını kullanma özgürlüğü
- Özgürlük 1 Bilgisayar programı üzerinde çalışma özgürlüğü
- Özgürlük 2 Bilgisayar programını kopyalama ve diğerlerine dağıtma özgürlüğü
- Özgürlük 3 Bilgisayar programını modifiye etme özgürlüğü ve modifiye edilmiş çalışmayı ve türetilmiş yeni ürünü dağıtma özgürlüğü

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) HAREKETİNİN İDEOLOJİSİ VE ELEŞTİRİSİ

Özgür telif hareketinin babası sayılan Richard Stallman, aynı zamanda bu uygulamanın ideolojisini de oluşturmuştur. Stallman, özgür telif hareketi üzerine yaptığı çok sayıda konuşmada “Yazılım Patentlerinin Tehlikeleri (The Dangers of Software Patents)” ve “Bilgisayar Ağı Çağında Telif Hakkı ve Toplum (Copyright and Community in the Age of Computer Networks)” gibi önemli konulara değinmiştir.

Bununla birlikte, Stallman ve kar amacı gütmeyen “Özgür Yazılım Vakfı (Free Software Foundation)” telif haklarına (copyright) tamamen karşı değildirlir. Öte yandan, Stallman tarafından başlatılan bu hareket telif hakları karşı atılmış ilk ciddi adım olarak algılanmalıdır. Bu bağlamda, özgür telif hareketini destekleyenler, açık kaynak yazılımlarını daha az düzeyde aşırı tutucu hareketlerle yönlendirilen olmaksansa, daha barışçıl hareketlere dönüşen ideolojiler olduğunu kabul ederler.

Özgür telif hareketi, basit ve üniter bir ideoloji değildir. Özgür telif hareketinde önemli olan nokta, üretilen, dağıtılan ve modifiye edilen ve yeniden dağıtılan bilgisayar programlarının, benzer özgür telif lisansları altında koruma altına alınmasıdır. Öte yandan, LibreSociety gibi gruplar özgür telif uygulamalarında “Yaratıcı Ortak Alan (Creative Commons)” türü uygulamalara tamamen karşıdırlar; çünkü LibreSociety her türlü ürünün metalaştırılması ve kapitalistleştirilmesine karşıdırlar. Bilindiği üzere, “Yaratıcı Ortak Alan (Creative Commons) amacına ulaşmak için bilgisayar programı tasarımcılarına, yasanın kendilerine tanıdığı kimi hakları kamuyla paylaşabilmelerine olanak sağlayan, özel olarak hazırlanmış telif lisansı sözleşmeleri önermektedir.

Stallman tarafından kurulmuş olan “Özgür Yazılım Vakfı (Free Software Foundation)” daha barışçıl bir yol izleyerek, türetilmiş her bir çalışmanın özgür telif lisansı kapsamında dağıtımına zorlamaz. Bu bağlamda, özgür telif hareketine gelen en büyük eleştiri, türetilmiş bir bilgisayar programının mutlaka özgür telif lisansı çerçevesinde koruma altına alınması zorunluluğudur.

Özgür telif lisanslarını, bir çeşit, “virüs (viral) telif hakları lisansı” olarak kabul eden gruplar da vardır. Onlara göre, programın bir parçası bile özgür telif lisansı ile koruma altına alındıysa, ürünün diğer bölümleri de bu

haklardan yararlanacaktır. Öte yandan, bu yaklaşımdaki sorun, bazı bilgisayar programlarının bazı parçaları (örneğin, kaynak kodları, vb.) tasarımcısı tarafından telif hakları güvencesi altına alınırken; bazı parçaları (örneğin, yazılımın modifiye edilmesi, vb.) özgür telif lisansı kapsamında yapılandırılabilirler. Bu durumda, yapının tümünün özgür telif lisansı güvencesi altında olduğunu söylemek, doğru bir yorum olmayacaktır.

ÖZGÜR TELİF (COPYLEFT) HAREKETİNİN BUGÜNÜ VE GELECEĞİ

Özgür telif yeni bir fikir değildir; fakat İnternet sayesinde giderek artan ve genişleyen olanaklarla geniş kitlelere ulaşmaya devam etmektedir. Yaklaşık 35-40 yıldır gündemde olmasına karşın, özgür telif hareketi yeni bir fikir sayılabilir ve farklı değişim ve gelişmelere açıktır.

“Yaratıcı Ortak Alan (Creative Commons)” gibi İnternet-tabanlı organizasyonlar, tasarımcısının orijinal çalışmasını kontrol altına alarak, çalışmanın diğerlerine dağıtılması ve kullanılmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Özgür telif hareketi çerçevesinde, farklı lisanslar geliştirilebilir ve uygulamaya konulabilir. Böylece, bilgisayar program ve yazılımlarının orijinaline sadık kalınarak ve tasarımcısına atıf yapılarak, modifiye edilmesi ve dağıtılmasına ilişkin standartların oluşturulmasına olanak sağlanabilir.

Özgür telif hareketinde, bazı kurumlar çok daha radikal adımlar atarak, “açık kaynak” uygulamalarına ilişkin, çok daha barışçıl bir kültürün oluşturulmasına olanak sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu bağlamda, özgür telif hareketini destekleyen gruplar, diğerlerinden farklarını ortaya koyarak ve fikirlerini paylaşarak, büyümeye ve yayılmaya devam etmektedirler.

2010 yıllarda bazı özgür telif taraftarları, bu hareketin telif hakları (copyright) uygulamalarının sonunu getirdiğini savunmaktadırlar. Diğer özgür telif taraftarlarıysa, bu hareketin yasal çerçeve içerisinde ve telif haklarıyla eşgüdümlü olarak çalışan bir araç olarak görmektedirler.

Gelecekte özgür telif hareketi, orijinalinden türetilmiş çalışmalar üzerine pek çok tartışmayı da gündeme getirecek gibi görünmektedir.

Özgür telif hareketini şekillendirebilecek gelecekte yapılacak bir başka önemli tartışma ise özgür telifle lisanslanmış bir çalışmanın ticari olarak sömürülmesinin nasıl engelleneceği konusudur.

Bilindiği gibi, Linus Torvalds tarafından geliştirilen Linux işletim sistemi hem açık kaynak hem de ticari olarak kullanımdadır. Linux, özellikle Microsoft ürünlerine bağımlı olmak istemeyen, bu ürünlere para ödemek istemeyen ve daha güvenli ürünler kullanmak isteyen devlet ve devlet bağlantılı kurumlarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Özgür telif lisanslar gelecekte de popülerliklerini koruyacaktır. Söz konusu bu hareket ne bir çılgınlık ne de belli bir süre sonunda önemini yitirecek bir fikir değildir. Şu andaki tüm göstergeler, özgür telif hareketinin çok başında olduğunu ve daha alınması gereken pek çok mesafe bulunduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Özgür telif hareketinin gerçek ortamlarda, iki farklı uygulaması olduğu gözlenmektedir: 1) telif hakları yasa ve uygulamalarına tamamen karşı çıkarak ve bu uygulamaları tamamen ortadan kaldırmaya çalışarak; bilgisayar programcısı ve kullanıcılarının (gerek şirket gerekse bireysel) haklarını güvence altına alan ve ürünlerin dağıtılması ve değiştirilmesine olanak sağlayan sistem; ve 2) telif hakları yasası ve uygulamaları çerçevesinde ve bu uygulamalarla uyum içinde bilgisayar programının kullanımı, dağıtımı ve değiştirilmesine ilişkin ölçütler geliştirmek.

Bilgisayar programının tamamen kamusal alanda özgürce kullanıma sunulup sunulmayacağı tasarımcısına bağlıdır. Öte yandan, bilgisayar programı tasarımcısının emeğine saygı göstermek ve orijinal yazılıma her zaman atıfta bulunmak için, özgür telif hareketi kapsamında lisanslanan program, diğerlerinin kullanımına güvenle sunulabilir. Böylece, her bir yapıt için geliştirilen ölçütler, genel bir özgür telif şeması oluşturulmasına da yardımcı olabilir. Özgür telif hareketi kapsamında dağıtılan, yayılan ve değiştirilen bilgisayar programlarını çok sayıda kişinin yasal ve özgürce kullanılması sağlanmış olabilir.

Bu bağlamda özgür telif lisansları çift taraflı lisanslar olmak zorundadır. Bir başka deyişle hem tasarımcısı hem de kullanıcıyı koruyacak nitelikte düzenlenmelidirler. Bu tür çift taraflı lisanslar, aynı zamanda, “virüs (viral)”

lisanslar olarak da adlandırılırlar; çünkü bir kez yapılandırıldıklarında kendi kendilerine varlıklarını sürdürme ve yayılma eğilimindedirler.

Öte yandan, adil kullanım koşulları altında, 2010'lu yıllara gelindiğinde özgür telif, kullanımda olan telif haklarının yerini almaktadır. Bu nedenle, kendi çalışmalarında özgür telif kapsamından yararlanan herhangi biri, kendine uygun olan bir özgür telif lisansını seçerek veya kendi özgür telif ölçütlerini kullanarak özgür olmayı seçebilir.

Kısacası, telif hakları (copyright) bilgisayar tasarımcısına ürününü her bağlamda kontrol etme hakkını tanıırken; özgür telif hareketinin temel amacı tüm kullanıcılara ürünlerini modifiye etme, dağıtma ve yayma konusunda özgürlük tanımaktadır.

Tüm bu tartışmaların çerçevesinde, özgür telif hareketi uzaktan eğitim alanında, sadece, bilgisayar programları çerçevesinde ele alınmamalı, aynı zamanda uzaktan eğitim için oluşturulan içeriklerin öğrenenlere ulaştırılması ve dağıtılmasında; bu içerikleri edinen kullanıcıların içerikleri modifiye etme ve türetilmiş içerikleri üçüncü şahıslara dağıtma ve yayma hakları kapsamında da ele alınmalıdır. Böylece, geleneksel okul sisteminde olduğu gibi, bilgi ayrıcalıklı grupların değil, herkesin ulaşabileceği ve edinebileceği bir kapsama taşınmış olur.

KAYNAKÇA

Dennis, A. (1976). Design notes for TINY BASIC. *SIGPLAN Notices (ACM)*, 11(7), 25–33.

Dinkgrave, R. M. (2005). Copyleft. *TC 477: Global Media Course Notes*. Michigan State University.

Einhorn, M. A. (2004). *Media, Technology and Copyright*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Gillespie, T. (2007). *Wired Shut*. Cambridge, MA: The MIT.

GNU Operating System (2008). <http://www.gnu.org>. Free Software Foundation.

Goss, A. K. (2007). *Codifying a Commons: Copyright, Copyleft, and the Creative Commons Project*. 18 Haziran 2012 tarihinde İnternet adresinden ulaşıldı.

Hall, G. Brent (2008). *Open Source Approaches in Spatial Data Handling*. New York, NY: Springer.

Heffan, I. V. (1997). Copyleft: Licensing Collaborative Works in the Digital Age. *Stanford Law Review*, 49(6), 1487-1522.

McGowan, D. (2005). Legal Aspects of Free and Open Source Software. In Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott A. Hissam, Karim R. Lakahani (eds), *Perspectives on Free and Open Source Software*. Cambridge, MA: MIT.

YAZARA İLİŞKİN

Doç. Dr. Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



Doç. Dr. Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi AÖF Uzaktan Öğretim Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Doktora ve doktora sonrası çalışmalarını ABD’de Uzaktan Eğitim alanında tamamlayan Dr. EBY, aynı zaman da Ahmet Yesevi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü’nde lisans öğrenimi de devam etmektedir. Dr. EBY eleştirel pedagoji tabanlı esnek ve ekolojik çevrimiçi öğrenme ve iletişim ortamlarının tasarımı üzerine çalışmalarını

sürdürmektedir.

Doç. Dr. Gülsün EBY
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
Uzaktan Öğretim Bölümü, Ofis 622
26470 Eskişehir, Türkiye
İş Tel: + 90 (222) 335 05 80 / Ext. 2466
E-posta: gkurubac@anadolu.edu.tr ya da gulsun.eby@gmail.com

AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRETİMDE E-ÖĞRENME ARAÇLARI VE YENİ YÖNELİMLER

Araş. Gör. Dr. Mehmet FIRAT
Anadolu Üniversitesi,
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
mfirat@anadolu.edu.tr

Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKÇI YURDAKUL
Anadolu Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi, Eskişehir
isilk@anadolu.edu.tr

ÖZET

Bilgisayar ve internet teknolojileri profesyonel, akademik, ticari ve bireysel yaşamla hiç olmadığı kadar bütünleşmiş durumdadır. Ayrıca bu teknolojilerin eğitim ve öğretim amaçlı kullanılması her geçen gün daha da yaygınlaşmaktadır. Bunun en temel sebeplerinden biri bilişim teknolojilerinin e-öğrenme araçlarıyla birlikte öğrenme deneyimlerine zaman ve mekandan bağımsız, esnek, etkileşimli ve yenilikçi bir yapı kazandırmasıdır.

Bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte elektronik ortamda öğrenme fikri dünya çapında büyük ilgi görmüştür. Artık e-öğrenme araçları hemen herkes tarafından daha kolay ulaşılmakta ve kullanılmaktadır. Bunun temel sebebi ise iyi yapılandırılmış bir e-öğrenme ortamında öğrenme sürecini destekler biçimde enformasyon ve eğitsel içeriğin her zaman ve her yerden ulaşılabilir olmasıdır. Bu nedenle e-öğrenme teknolojileri ve bu teknolojilere ilişkin gelişmeler bireylerin e-öğrenme materyallerine olan taleplerini arttırdığı gibi eğitsel tasarımı, açık ve uzaktan öğretimle uğraşan eğitimciler için önemli bir beceri haline getirmiştir. Böylece e-öğrenme teknolojileri açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin önemli bir bileşeni olarak daha fazla bütünleşmektedir.

Bu bölümde e-öğrenme ve e-öğrenmede meydana gelen dönüşümlerle birlikte açık ve uzaktan öğretimde kullanılan e-öğrenme araçları ve bu

araçların e-öğrenme amaçlı kullanım potansiyelleri irdelenmiştir. Bu kapsamda bölüm içerisinde e-öğrenmenin kavramsal ve uygulama boyutları, e-öğrenmenin geçirdiği dönüşümler, yaygın olarak kullanılan e-öğrenme araçları ve bu araçların açık ve uzaktan öğretimde kullanım potansiyelleri incelenmiştir.

GİRİŞ

Bilgisayar ve internet teknolojileri, profesyonel, akademik, ticari ve bireysel yaşamın bir parçasıyla değil, artık yaşamın kendisiyle bütünleşmiş durumdadır. Özellikle bu teknolojilerin eğitim ve öğretim amaçlı kullanılması her geçen gün daha da yaygınlaşmaktadır. Çünkü bu teknolojiler, öğrenmeye yönelik kurslar, seminerler, tartışma forumları ve diğer yaklaşımlara geniş bir alan sağlamakta ve öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşime yenilikçi yaklaşımlar sunmaktadır (Singh, Agarwal ve Vipat, 2011). Bu nedenle e-öğrenme teknolojileri ve bu yöndeki gelişmeler eğitsel tasarımı açık ve uzaktan öğretimle uğraşan eğitimciler için önemli bir beceri haline getirmiştir.

Artık e-öğrenme araçları farklı çalışma alanlarındaki bireyler tarafından daha kolay ulaşılmakta ve kullanılmaktadır. Böylece e-öğrenme teknolojileri açık ve uzaktan öğrenme sistemlerinin önemli bir bileşeni olarak daha fazla bütünleşmektedir. Çünkü iyi yapılandırılmış bir e-öğrenme ortamında öğrenme sürecini destekler biçimde enformasyon ve eğitsel içerik her zaman ve her yerden ulaşılabilir durumdadır. e-öğrenme teknolojileri, dünyada açık ve/veya uzaktan eğitim uygulamaları yaygınlaştıkça daha fazla kullanım alanı bulmakta ve buna paralel olarak hızlı bir gelişim süreci geçirmektedir.

E-öğrenme

Genel olarak e-öğrenme (elektronik öğrenme), öğrenme ortamı bilgi teknolojileri olduğunda kullanılan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Digital Strategy (Dijital Strateji) sözlüğüne göre e-öğrenme: “dijital içerik ve araçlar tarafından desteklenen öğrenmedir ve genellikle öğrenen-öğreten veya öğrenen-öğrenen çevrimiçi etkileşimi gibi farklı etkileşim formları içerir.”

Başka bir tanımda ise e-öğrenme “bireyselleştirilmiş, kapsamlı, dinamik ve gerçek zamanlı içeriklerin sunulduğu yüksek hızda değerler zinciriyle

bütünleştirilmiş tam zamanında eğitim” olarak tanımlanmaktadır (Drucker, 2000).

E-öğrenmeyle ilgili farklı tanımlamalar yapılsa da bu tanımlarda e-öğrenme için sıklıkla vurgulanan bazı özellikler öne çıkmaktadır. Bu özellikleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Woodall, 2001);

- E-öğrenme gerçek içeriklerin oluşturulduğu dinamik bir süreçtir. Öğretim anında ve bağlantılı olmalıdır.
- Sürekli içerik ve uzman önerisi gerekli olduğundan dolayı e-öğrenmenin en iyi teknoloji kullanımıyla gerçek zamanda oluşması gerekir.
- E-öğrenmenin görevi içten ve dıştan farklı kaynakları bir araya getirmektir.
- E-öğrenmenin gücü internetle sağlanan bireyselleştirme yaklaşımından gelir.

E-öğrenme’de Dönüşümler

Bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte elektronik ortamda öğrenme fikri dünya çapında büyük ilgi görmüştür. 1960’larda bilgisayarların ortaya çıkmasından günümüze kadar e-öğrenme çabalarını üç büyük dönüşüm temelinde incelemek mümkündür. Öğretimi desteklemek amacıyla temel becerilerin öğretilmesinde alıştırma ve pratiğe dayanan eğitim yazılımlarıyla başlayan elektronik ortamda öğrenme yönelimi özellikle 1991’de www’ya kavuşan İnternet’in anında iletişim olanaklarıyla büyük bir ivme kazanmıştır. Böylece bilgisayar tabanlı eğitim yazılımları yerini sunucu tabanlı Öğrenme Yönetim Sistemlerine (Learning Management Systems-LMS) bırakmıştır. Dolayısıyla içerik oluşumu ve kontrolü de CD-ROM’dan Web tabanlı yazılım dillerine yükselmiştir.

Dijital ortamda eğitim süreçlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte Web 2.0 teknolojileriyle içerik yönetimine hemen her alanda duyulan ihtiyaç öğrenme ve içerik yönetimine ilişkin birbirinin özelliklerini kapsayan çok sayıda uygulama alanının türemesine neden olmuştur.

Bu da içerik yönetim sistemi (Content Management Systems-CMS), öğrenme yönetim sistemi (LMS) ve öğrenme içerik yönetim sistemi (Learning Content Management Systems-LCMS) gibi sınırları kesin olarak belirli olmayan iç içe geçmiş kavramların ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Ancak burada daha geniş kapsamlı bir kavram olarak düşünülen öğrenme yönetim sistemi (LMS) şemsiye bir kavram olarak kullanılmıştır.

Her gün yenisi eklenen AJAX, SOA, XML, RDF, Widget ve Jscript gibi İnternet teknolojileri kullanıcılarına yüksek derecede etkileşim ve iletişimin yanında içeriği değiştirilebilir, tekrar kullanılabilir ortamlar sağlamaktadırlar (Fırat, 2009). Bu teknolojilerin sağladığı arkadaşlık siteleri, wikiler, bloglar, video paylaşım siteleri ve folksonomiler (RSS, Atom, FOAF vb.) gibi sosyal web uygulamaları ikinci nesil İnternet hizmetleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece Blackboard, WebCT ve Moodle gibi uygulamalarda sosyal web eklentilerinin adaptasyonu için yoğun bir çabanın sarf edildiği görülmektedir. İster sistemle bütünleştirilmiş olsun ister ek uygulama olarak verilsin, LMS'lerin çoğunda tartışma forumlarına, sohbet odalarına, bloglara, wikilere ve diğer sosyal web araçlarına yer vermeye çalışılmaktadır. Yine de sunucu tabanlı bu uygulamaların sürekli bireyselleşen İnternet teknolojilerinin sağladığı yeniliklere yeterince adapte olduğunu söylemek mümkün değildir.

E-öğrenme Uygulamaları

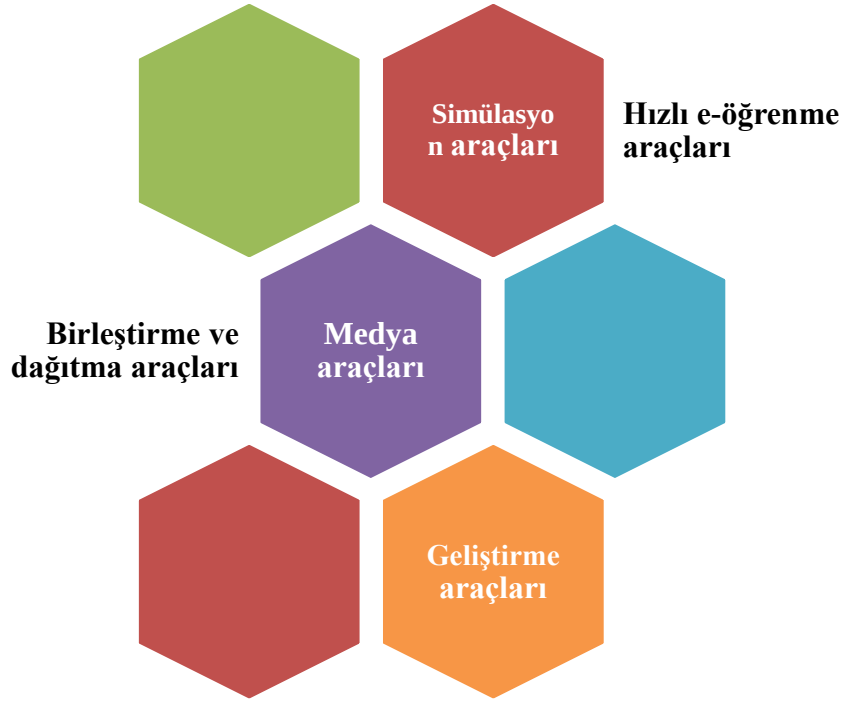
Günümüzde LMS'lerle birlikte sıklıkla kullanılan e-öğrenme uygulamaları dijital kütüphane ve bilgi gösterim araçlarıdır (Marshall, vd., 2003). Bu araçlar genellikle bilgi erişim süreçlerinin farklı aşamalarına vurgu yaparlar. Dijital kütüphane araçları, kaynak erişimine yoğunlaşan araçlardır. Dijital kütüphane araçları kullanıcıların büyük dijital materyal yığınları içerisinde doğru olan enformasyona erişmelerini sağlarlar. Greenstone, NSDL, NAND, Dienst ve SFX gibi dijital kütüphane araçları kullanıcıların konuyla ilgili özel koleksiyonlara veya kaynaklara ulaşmak için özel sorgulamalar yapmalarına olanak tanırırlar.

Bilgi gösterim araçları ise öğrenenlerin görsel olarak bilgileri gözden geçirme, tutma ve bu bilgileri geliştirmelerine yardımcı olan araçlardır. Bu araçlar, öğrenenlerin işlediği ve kazandığı bilgi, beceri ve kavramların anlamsal gösteriminde kullanılarak öğrenenin uzamsal bilgi gösterim sürecine aktif bir şekilde katılmasını sağlarlar (Saad ve Zaghloul, 2002).

E-ÖĞRENME ARAÇLARI VE YENİ YÖNELİMLER

Günümüz açık ve uzaktan öğretim sistemlerinde sıklıkla kullanılan yaygın e-öğrenme araçlarını; Kişisel Bilgisayarlar (PC), Cep Bilgisayarları (PDA), Cep Telefonları, MP3 Çalarlar, CD-DVD ROM'lar, Eğitsel Yazılımlar, IP TV, 3D Sanal Dünyalar, Eğitsel Simülasyonlar, Oyunlar, Tartışma ve İlan Panoları, Video Konferanslar, E-postalar, Bloglar, Wikiler, Chat programları, Konu Haritaları, Sanal Sınıflar, Ofis araçları, Çoklu Ortamlar,

Eğitsel Animasyonlar, IP Telefon (VoIP), E-Portföyler, Web Siteleri, E-Kitaplar, Kavram Haritaları, Eğitsel Oyunlar, Canlı Video Dersleri, Podcastlar ve Uyumluluk Ekleri olarak sıralamak mümkündür. Bu başlık altında e-öğrenme araçlarının e-öğrenme amaçlı kullanımlarıyla ilgili bilgilerle birlikte bazı önemli e-öğrenme eğilimlerine yer verilmiştir. Açık ve uzaktan öğretim amaçlı kullanılabilen e-öğrenme araçlarına bakıldığında cihazlar, sosyal Web uygulamaları ve eğitsel yazılımların ön plana çıktığı görülmektedir. Bununla birlikte alanyazında e-öğrenme araçlarının aşağıda Şekil 1’de görüldüğü gibi birleştirme ve dağıtma araçları, hızlı e-öğrenme araçları, simülasyon araçları, medya araçları ve e-öğrenme geliştirme araçları olmak üzere beş başlık altında değerlendirildiği görülmektedir (Bruce, Clothier, Miller, Nguyen, Schlenker ve Wexler, 2008).



Şekil 1.
E-öğrenme araçlarının toplandığı kategoriler

Kişisel bilgisayarlar günümüzde e-öğrenme uygulamalarının üretilmesi, çalıştırılması ve paylaşılması amacıyla en yaygın kullanılan araçlardır. Kişisel bilgisayarlardan ulaşılabilen e-öğrenme ortamları hızla yaygınlaşmış, kullanıcıların Web ortamında istedikleri bilgilere ulaşmasını sağlamak için çeşitli veri tabanları, arama motorları ve hatta birçok arama motorundan elde edilen sonuçları bir arada veren meta arama motorları geliştirilmiştir. Ancak yakın bir gelecekte öğrenme hizmetlerinin sunulmasında cep telefonları, tablet bilgisayarlar ve diğer mobil cihazların yoğun olarak kullanılacağını söylemek mümkündür (Carabaneanu, Trandafir ve Mierlus-Mazilu, 2006). Buna paralel olarak e-öğrenme uygulamalarının dijital ortama daha hızlı adapte edilmesi, esnek bir yapıya kavuşturulması, ulaşılabilir olması ve farklı teknolojik altyapıları desteklemesi özelliklerinin ön plana çıkacağı düşünülebilir.

Yenilenen teknoloji, katlanarak artan enformasyon ve dünyayı sıkıştırıp adeta bir köy haline getiren iletişim olanakları, bireye alışkın olduğu iletişim ortamlarının dışında üç boyutlu (3D) sanal dünyalar gibi çok daha hızlı, değişken, iletişim temelli ve yüksek derecede etkileşim potansiyeline sahip yeni nesil öğrenme çevreleri sunmaktadır. Sanal dünya uygulamaları üç boyutlu görsel ortamların ötesinde bireylerin başka bireylerle iletişim kurduğu, farklı iletişim ağlarının birbirine bağlandığı ve iletişim ağlarının oluşturulduğu yeni gelişkin sosyal ağlardır (Joseph, 2007).

3 boyutlu (3D) sanal dünya uygulamaları sağladıkları çoklu ortam desteği ve kişi özel olma çabalarıyla geleceğin yaygın e-öğrenme ortamları olarak görülmektedir. Bu bağlamda 3D sanal dünya uygulamalarının e-öğrenme amaçlı kullanılmasının önemli bir potansiyele sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Web 2.0 olarak da bilinen sosyal Web teknolojileri, öğrenme ve öğretimin ağ teknolojileri üzerinden gerçekleştirilmesi sonucunda günümüzde e-öğrenme devrimi olarak en son ve en yaygın eğitim trendlerinden biri haline gelmiştir (Welsh, Wanberg, Brown & Simmering, 2003).

Bunun sebebi ise e-öğrenmeyle birlikte kısa sürede ve daha ucuza geniş kitlelere uygun eğitimin önünün açılmış olmasıdır. Bununla birlikte son dönemlerde e-öğrenmeyle ilgili çevrelerde içeriğin öğrenen tarafından kullanılması ve dağıtılmasının içeriğin nasıl tasarlandığından daha önemli olduğu anlaşılmıştır (Chatti & Jarke, 2007). Bu da Web 2.0 veya sosyal web

dönüşümüyle ortaya çıkan sosyal ağ yapılarında e-öğrenmenin potansiyelini ortaya koymaktadır.

Web teknolojileriyle birlikte bilgi hiç olmadığı kadar değer kazanmıştır. Dahası sadece bilginin kendisi değil bilgiye hızla ulaşma, bu bilgiyi yapılandırma, yönetme ve dağıtma fonksiyonları da en az bilginin kendisi kadar değer kazanmıştır (Fırat ve Kuzu, 2011). Ancak geleneksel Web ortamında esneklikler sağlansa da ulaşılan bilgilerin seçilmesi, ilişkilendirilmesi ve anlamlandırılması işlemleri hala bireyin sorumluluğundadır. Tim Berners-Lee önderliğinde bir grup araştırmacı, 2001 yılında “The Semantic Web” adlı çalışmalarıyla Web ortamındaki bu gereksinimleri gidermek ve bilginin anlamlandırılmasında bilgisayarlara aktif rol vermek amacıyla “Semantic Web” adında, Web’in yeniden yapılandırılmasını öngören yeni bir çalışma alanının önünü açmışlardır. Burada Semantik Web bazı açılarından küresel bir veri tabanına benzeyen bir veri Web’i olarak tanımlanmıştır. Diğer bir ifadeyle Semantik Web şimdiye kadar Web ortamında farklı alanlara dağılmış bilgilerin bir yapboz’un parçaları gibi bir araya getirilmesi ve tekrar kullanılmak üzere birleştirilmesi, anlamlandırılmasıdır.

Web 3.0 olarak da bilinen anlamsal web yeni ve ayrı bir web olmayıp, bilgilere iyi tanımlanmış anlamların verildiği, bilgisayarların ve insanların Web ortamındaki bilgileri anlamlandırmak için birlikte çalışmalarına imkân veren bugünkü Web’in devamı niteliğindedir (Berners-Lee, Hendler ve Lassila, 2001). Tim Berners-Lee önderliğinde kurulan ve bağımsız bir kuruluş olan W3C (World Wide Web Consortium) olmak üzere Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT), Hewlett-Packard (HP), International Business Machines (IBM) ve kullanıcı tabanındaki bazı topluluklar Semantik Web’le ilgili standart belirleme ve teknoloji geliştirme çalışmaları sürdürmektedirler. Semantik Web’in özellikle çok fazla bilginin içinde istenilen bilginin araştırılması gibi rutin bir işlemde bilgisayarların kullanılmasının insanlar üzerindeki önemli bir yükü kaldırma potansiyeline sahip olduğunu söylemek mümkündür.

İnternet teknolojileri ve dolayısıyla e-öğrenme ortamlarını bir sistem dâhilinde güncellemek, sistemin bir bölümündeki değişiklik tüm sistemin yeniden gözden geçirilmesini veya değiştirilmesini gerektirdiği için, oldukça zordur. Ancak bu durum bireyselleştirilebilir e-öğrenme araçları için geçerli değildir. Bir Web tarayıcısına her gün yeni bir eklenti kurulabilir, ya da dijital Konu Haritasında yeni bir bağlantı veya uygulama eklenip silinebilir.

Bu nedenle bireyselleştirilebilir e-öğrenme araçları olarak uyarlanabilir hiper ortamlar, dijital konu ve kavram haritalarının bireysel e-öğrenme aracı olarak kullanışlı oldukları söylenebilir. Burada bireysel e-öğrenme, öğrenenin istediği herhangi bir konuyla ilgili içeriği kendisinin yapılandırması, değiştirmesi ve kendi öğrenme sürecine uyarlanmasıyla yani öğrenme kontrolünün bireyin kendisinde toplanmasıyla ilgilidir (Fırat, 2009).

TÜRKİYE’DE E-ÖĞRENME ARAÇLARININ KULLANIMI

Yaşamboyu öğrenme anlayışının yerleşmesiyle birlikte açık ve uzaktan eğitime olan talep arttıkça Türkiye’de de e-öğrenme araçlarının kullanımında sayı ve çeşitlilik açısından artış görülmektedir.

Eğitimde bilgisayarları daha 15-20 yıl önce kullanmaya başladığımız düşünüldüğünde bugün Türkiye’de yaklaşık 35 Üniversite’nin e-öğrenme yöntemi ile Türkiye’den ve çevre ülkelerden öğrencilere eğitim veriyor olması e-öğrenme araçlarının sağladığı gelişim hızını gözler önüne sermektedir.

Bununla birlikte e-öğrenme ile eğitim veren üniversitelerin sayısı gün geçtikçe artmaya devam etmektedir.

Bir buçuk milyona yaklaşan öğrenci sayısı ile sadece Türkiye’de değil, batı Avrupa, Azerbaycan ve KKTC’ye açık ve uzaktan sistemiyle eğitim veren Anadolu Üniversitesi Türkiye’de e-öğrenmenin gelişmesinde öncülük etmektedir. Anadolu Üniversitesi, Türkiye’nin e-öğrenme ortamlarında en çok içerik hazırlayan ve sunan kurumu olarak durmaktadır.

Bologna süreci kapsamında dönemlik kredili sisteme geçmeye başlayan Anadolu Üniversitesi’nde açık ve uzaktan öğretimle eğitim veren programlarda öğrencilere e-kitap, e-alıştırma, e-sınav, e-danışmanlık, e-sesli kitap, e-televizyon, e-destek ve e-alıştırma hizmetleri sunulmaktadır. Son dönemde Anadolu Üniversitesi’nde e-öğrenme içeriklerinin mobil cihazlar tarafından da erişilebilir hale getirilmesi, e-öğrenmenin gideceği yönü yansıtması açısından da dikkat çekicidir.

Bununla birlikte Gazi Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi ve Çukurova Üniversitesi de uzaktan eğitimden yararlanan Türkiye’deki diğer üniversiteler arasında sıralanabilir.

Türkiye’de en sık kullanılan e-öğrenme araçların başında e-öğrenme içeriklerinin hızlı bir şekilde tasarlanması, üretilmesi ve eğitim yönetim sistemlerine entegrasyonu için SCORM ve AICC gibi standartlardan yararlanan Adobe Learning Suit paketi ve içerisinde yer alan Adobe Captivate, Adobe Flash, Adobe Presenter, Adobe Audition, Adobe Photoshop, Adobe Dreamweaver, Adobe Acrobat ürünlerinin geldiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte Türkiye’de yaygın olarak kullanılan CMS ve LMS’ler ise Adobe Connect, Blackboard, WebCT ve Moodle’dir.

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2011 yılında gerçekleştirdiği Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması verilerine göre 16-74 yaş grubunda internet kullanan bireylerin düzenli internet kullanım oranı %89,5 olup, bu oran kentsel yerlerde %90,7, kırsal yerlerde %83,7 oranındadır. Ulaşılan bu veriler Türkiye’de internet kullanımı, dolayısıyla e-öğrenme araçlarının kullanılma potansiyelinin her geçen gün arttığını göstermektedir.

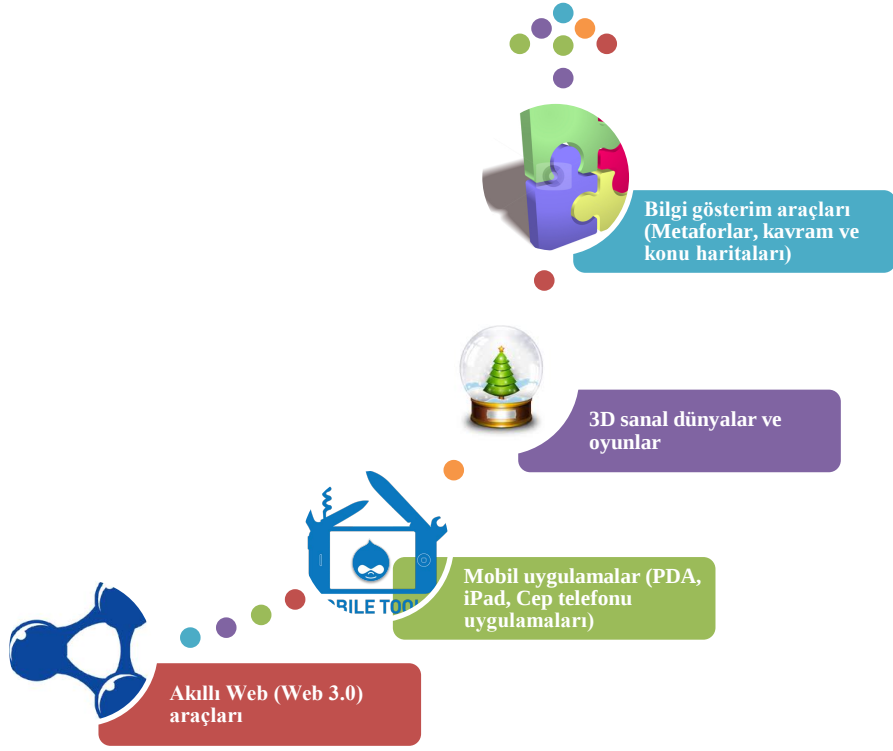
Türkiye’de e-öğrenme uygulamaları sadece eğitim kurumlarında değil aynı zamanda şirketlerde de yoğun talep görmektedir.

Özellikle finans sektörü gibi insan faktörüne yatırıma önem veren işlerde çalışanların eğitim düzeylerinin istenilen düzeye ulaştırılması ve bu düzeyin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu noktada e-öğrenme pazarını besleyen en büyük kesim finans sektörü olmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada açık ve uzaktan öğretimde yaygın olarak kullanılan e-öğrenme araçları, e-öğrenme uygulamaları ve yeni yönelimler ele alınmıştır. Günümüz bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanılması yaygınlaştıkça e-öğrenme araçlarının sayısı ve çeşitliliğinde de yüksek bir artışın olduğu görülmektedir. Bu bağlamda açık ve uzaktan öğretimde kullanılabilen e-öğrenme araçlarının değerlendirilmesi, potansiyellerinin ortaya konması ve karşılaştırılmasına yönelik çalışmaların değer kazandığını söylemek mümkündür.

Açık ve uzaktan öğretimde kullanılabilen e-öğrenme araçlarının gelişim düzeyleri ve potansiyelleri dikkate alındığında aşağıda Şekil 2’de verilen e-öğrenme araçlarının gelecekte daha yaygın kullanılabileceği düşünülmektedir.



Şekil 2.
Gelecekte e-öğrenme için daha yaygın kullanılabilecek araçlar

Bu çalışma sonucunda açık ve uzaktan öğretimde yaygın olarak kullanılan içerik yönetim sistemleri veya öğrenme yönetim sistemlerinin yanında bilgi gösterim araçlarının da etkili bir şekilde kullanılabileceği görülmüştür.

Elektronik ortamda enformasyonun miktarı ve çeşitliliği arttıkça öğrenenin bu ortamlardan istenen düzeyde faydalanmaları da zorlaşmaktadır. Bu noktada öğrenen-ortam etkileşiminin hayati önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

Öğrenenin her geçen gün daha da karmaşık bir ortama dönüşen internet ortamında ve dolayısıyla e-öğrenme ortamlarında daha etkili öğrenme deneyimleri yaşayabilmeleri için öğrenenin ortam içerisindeki hareketinin desteklenmesi gerekmektedir. Bu noktada bilgi gösterim araçları olarak konu ve kavram haritalarıyla birlikte bilgisayar sistemlerinde sıklıkla kullanılan metaforlardan faydalanılabileceği düşünülebilir. Metaforlar karmaşık veya yeni bir olguyu tanıdık ve anlaşılması kolay başka bir olguya anlatma özelliğine sahip oldukları için e-öğrenme araçlarının arayüz tasarımlarında önemli katkılar sağlayabilirler.

KAYNAKÇA

Berners-Lee, T, Hendler, J. & Lassila, O. (2001). The Semantic Web. *Scientific American*, 284(5), 34–43.

Bruce, B. Clothier, P. Miller, D.A. Nguyen, F. Schlenker, B. ve Wexler, S. (2008). *e-Learning Guild 360 Report on eLearning Authoring Tools and Software*. Guild Research.

Carabaneanu, L., Trandafir, R. ve Mierlus-Mazilu, I. (2006). Trends in E-Learning. *Proceedings of MMT*, 106-111.

Chatti, M. A. ve Jarke, M. (2007). The future of e-learning: a shift to knowledge networking and social software. *International Journal of Knowledge and Learning*, 3 (4/5), 404–420.

Digital Strategy Glossery (2008). *e-learning*. <http://www.digitalstrategy.govt.nz> adresinden 22 Ağustos 2008 tarihinde erişilmiştir.

Drucker, P. (2000). *Need to Know: Integrating e-Learning with High Velocity Value Chains*. A Delphi Group White Paper.

Fırat, M. (2009). Bireyselleştirilebilir Bir E-öğrenme Aracı Olarak Dijital Konu Haritaları. *Gazi Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(3), 27-32.

Fırat, M. and Kuzu, A. (2011). Semantic Web for E-Learning Bottlenecks: Disorientation and Cognitive Overload, *International Journal of Web & Semantic Technology (IJWest)*, 2(40), 55-65.

Marshall, B. Zhang, Y. Chen, H. Lally, A. Shen, R. Fox , E.A. ve Cassel, L. N. (2003). Convergence of Knowledge Management and E-Learning: the GetSmart Experience, in Proc. *JCDL'2003, Third ACM / IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, May 27-31, Houston.

Saad, A. Ve Zaghloul, A.R. (2002). Knowledge Visualization Tool for Teaching and Learning Computer Engineering Knowledge, Concepts, and Skills”, presented at *32nd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*, Boston, MA.

Singh, T., Agarwal, S.L. ve Vipat, R. (2011). Current trends in e-learning. Proceedings of the *International Conference & Workshop on Emerging Trends in Technology, ICWET '11*, New York, USA.

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) (2011). *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması*. Sayı: 8572.

Welsh, E., Wanberg, C., Brown, K. ve Simmering, M. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*, 7 (4), 245-258.

Woodall, D. (2001). Evaluating e-learning solutions choosing the right e-learning solution for your organization. NC: Smartforce.

YAZARLARA İLİŞKİN

Araş. Gör. Dr. Mehmet FIRAT

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir.



Uzaktan Eğitim Bölümünde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır. Doktorasını Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitiminde kullanıcı arayüz tasarımı alanında almıştır. Akademik ilgi alanları insane bilgisayar etkileşimi, e-öğrenme, arayüz tasarımı, uzaktan eğitim, öğretim tasarımı, eğitsel hiper ortamlar ve çoklu ortamlardır.

Mehmet FIRAT

Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Eğitim Bölümü,
Anadolu Üniversitesi, 26470 Eskişehir, TÜRKİYE

Telefon: +90 222 335 0580 #2463,

Fax: +90 222 335 0633,

E-posta: mfirat@anadolu.edu.tr

Yard. Doç. Dr. Işıl KABAKCI YURDAKUL

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eskişehir.



Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitiminde görev yapmaktadır. Araştırmacının alanında ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanan makaleleleri, ulusal ve uluslararası konferanslarda sunulan bildirileri, ulusal ve uluslararası kitap ve kitap bölümleri bulunmaktadır. Çeşitli projelerde proje yöneticisi ve araştırmacı olarak görev alan Kabakçı Yurdakul'un akademik ilgi alanları arasında

hizmetiçi eğitim, akademik gelişim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu, öğretim tasarımı, internet ve çocuk yer almaktadır.

Işıl KABAKCI YURDAKUL

Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi,
Anadolu Üniversitesi, 26470 Eskişehir, TÜRKİYE

Telefon: +90 (222) 3350580 #3519

Fax: +90 (222) 335 0579

E-mail: isilk@anadolu.edu.tr

UZAKTAN EĞİTİMDE PODCAST KULLANIMI

Yrd. Doç. Dr. Burçin İSPİR
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
bispir@anadolu.edu.tr

ÖZET

Dijital teknolojilerin öğrenme sürecine katkısı göz ardı edilemez bir gerçektir. Özellikle yetişkin eğitiminde sanal bir sosyal ortam oluşturan dijital teknolojiler, öğrenme sürecinin gerçekleştirilmesi veya desteklenmesinde oldukça önemli bir yere sahiptirler. Podcast teknolojisi de uzaktan eğitim etkinliklerinde öğretim faaliyetlerini sürdürmek veya desteklemek için kullanılabilecek dijital teknolojilerdendir. Podcast, internet üzerinden gerçekleştirilen radyo yayınlarının kullanıcı tarafından dijital bir ses çalara yüklenmesine ve dilenen bir zamanda yayının dinlenmesine olanak tanıyan dijital uygulamadır.

Podcast denildiğinde ilk akla gelen “işitsel” özelliğidir. Ancak teknolojik gelişmelerin etkisiyle podcast uygulamalarına ait içerik de çeşitlenmiştir. Ses podcastlerinin yanı sıra görüntü ve geliştirilmiş podcast uygulamaları da günümüzde podcast yayıncılığında giderek artan bir öneme sahip olmaktadır. Podcast yayıncılığındaki en önemli iletim teknolojisi RSS teknolojisi. RSS teknolojisi bir sisteme abone olan web kullanıcısının otomatik olarak medya içeriğine yönlendirilmesini sağlayan teknolojidir. İletim teknolojisinin desteğiyle Podcast uygulamaları mobil öğrenmeye uygun özellikleri ile uzaktan eğitim etkinliklerini destekleyebilecek sanal öğrenme ortamlarındandır.

GİRİŞ

İletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler toplumsal yaşam içerisindeki pek çok faaliyeti olumlu yönde etkilemektedir. Bu faaliyetlerden biri de eğitim faaliyetleridir. Dijital teknolojilerin etkisiyle yeni iletişim ve bilgi teknolojileri olarak tanımlanan pek çok araç eğitim etkinliklerini doğrudan sunan veya destekleyen bir rol üstlenmektedir. Günümüzde özellikle internete dayalı teknolojiler eğitim etkinliklerinde oldukça aktif bir konumda yer almaktadır.

Geleneksel yüz yüze eğitim faaliyetlerinde bile desteğine başvurulmuş dijital teknolojiler uzaktan eğitimin vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır. Çünkü uzaktan eğitim öğrenci ve öğretim elemanlarının bir arada olmadığı durumları kapsayan ve teknoloji aracılığıyla sürdürülen eşzamanlı/farklı zamanlı eğitim öğretim etkinliklerini kapsamaktadır. Bu nedenle teknolojinin günümüzde ulaştığı noktalarda sahip olduğu üstün niteliklerden geleneksel eğitim etkinliklerinde de yararlanıldığı düşünüldüğünde uzaktan eğitimin dijital teknolojilere kayıtsız kalması mümkün değildir. Teknolojinin bugün geldiği nokta eğitim etkinliklerinin öğrenen açısından daha kalıcı ve kolay gerçekleşmesine olanak tanımaktadır.

Tarihsel süreç içerisinde basılı materyaller ile başlayan uzaktan eğitim etkinlikleri, zamanla işitsel, görsel ve görsel-işitsel teknolojileri eğitim-öğretim faaliyetlerini sunma ve destekleme amacıyla kullanmışlardır. Mektupla başlayan süreç, kitapların, radyonun, ses kasetlerinin, görüntü kasetlerinin, televizyonun uzun yıllar eğitim ortamı olarak kullanılmasıyla devam etmiştir. 1990’lardan sonra dijital teknolojilerdeki gelişmelerin gündelik yaşamda kullanımının yaygınlaşması sonucu öncelikle dijital işitsel ve görsel kayıt ortamları (disk tabanlı medyalar) ve sonrasında dijital iletim alanları (başat güç internet) uzaktan eğitim etkinliklerinde kullanılmıştır. Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında her teknolojinin eksik bir yönü başka bir teknolojinin destek kullanımıyla giderilmekteydi. Ancak günümüzde dijital teknolojinin sağladığı teknolojik yakınsama ile tüm teknoloji ve ortamlar bir araya gelmiştir. Teknolojik yakınsama, bir araya gelme, hibrid teknoloji kavramını doğurmuştur. Bu da eğitim etkinlikleri için oldukça büyük bir avantaj sağlamaktadır. Mobil yaşama destek veren hibrid teknolojiler uzaktan öğrenenlerin sabit bir mekânda kitle eğitimini eşzamanlı olarak alma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda etkileşim olanağı da sunan hibrid teknolojiler kitle eğitimi yerine öğrencinin kendi öğrenmesine göre içeriği ayarlayabileceği, öğrenmesini yönlendirebileceği, dilediği zaman ve mekânda eğitim içeriği veya desteğini alabileceği bir olanağı sunmaktadır. Çok büyük bir kitleye sunulan eğitim mobil yaşama uygun ve bireyselleştirilebilir bir duruma gelmiştir.

PODCAST NEDİR?

Uzaktan eğitim etkinliklerinin desteklemek veya sunmak amacıyla kullanılan hibrid teknolojilerden biri de Podcast teknolojisidir. İnternet desteği alan Podcast farklı iletim ortamlarının birlikteliğini destekleyen dijital yakınsamanın var olduğu bir geniş bant formudur.

Yeni ve gelişen bir teknoloji olan Podcast, “iPod“ ve “broadcast (yayın)” birleşimiyle oluşturulmuştur. İpod bilindiği üzere Apple tarafından 2001 yılında geliştirilmiş bir mobil dijital ses oynatıcıdır. İpod’ların birinci nesli 5 GB hafızaya sahipken, günümüzde gelinen noktada 4. nesil İpod’larda 64 GB hafıza ve 960*640 pixel ekran çözünürlüğüne ulaşılmıştır. Yeni nesil İpod’lar dijital dokunmatik ekran özelliğine sahiptir. Dolayısıyla sadece ses oynatıcı değil aynı zamanda görüntü de oynatabilen, kayıt yapabilen ve kablosuz internet bağlantı özelliğine sahip bir kişisel mobil cihaz olarak konumlanmaktadır. İpod’lar bu özelliği ile podcast uygulamalarının da çeşitlenmesine yol açmıştır.

Podcast, internet üzerinden gerçekleştirilen radyo yayınlarının kullanıcı tarafından dijital bir ses çalara yüklenmesine ve dilenen bir zamanda yayının dinlenmesine olanak tanıyan medya dosyalarıdır. Podcast uygulamasında kullanıcı dilediği bir programa veya yayın akışına abone olur. Kullanıcının tanımladığı program yayınlanmaya başladığı anda otomatik olarak kayıt işlemi başlamaktadır. Kullanıcı aboneliğini iptal edene kadar da otomatik kayıt işlemi sürer. Başlangıçta sadece ses dosyaları için gerçekleştirilen bu işlem son yıllarda görüntü dosyaları için de kullanılabilir. Podcast olarak tanımlanan uygulama, görüntü dosyalarının internet üzerinden otomatik olarak yüklenmesini ve kullanıcının kendi arşiv düzenini oluşturmasına olanak tanıyan ve esnek dinleme, izleme etkinliğini destekleyen uygulamadır.

Ses veya görüntü dosyalarının otomatik olarak yüklenmesine ve bir bilgisayar, iPod veya MP3 çalarda oynatılmasını sağlayan Podcast teknolojisinin kullanımı son yıllarda gittikçe artmaktadır. Podcast uygulamaları mobil yaşama uyumlu zaman ve mekandan bağımsız olma özelliği nedeniyle kullanıcılar arasında giderek daha fazla rağbet görmektedir. Podcast uygulamalarında farklı içerik yapılandırmaları göze çarpmaktadır. Farklı amaçlarla yapılandırılan içerikler değişik ihtiyaçlara da cevap verebilmektedir. Podcasti çekici hale getiren uygulamalar (Jham, 2007, s.279):

- Haber yayınlarını kayıt etme ve yayınlama
- Bir web sayfasından bir dersin kayıt edilmesi, yüklenmesi
- Kişisel mesajlar ekleyerek görsel/işitsel iş ilanlarının geliştirilmesi
- Öğretmenlerin notlarının paylaşılması

- Toplantı ve konferans notlarının kayıt edilmesi ve paylaşılması
- Spor olaylarının yayınlanması olarak sıralanabilir.

Birkaç uygulamaya ilişkin sıralama aslında çok daha fazla çeşitlenebilir. Eğitsel podcast uygulamaları da giderek yaygınlaşan içerik yapılandırılmaları ve iletimlerinden biridir. Podcast kullanımının giderek artması ve kullanım maliyetinin düşüklüğü, uzaktan eğitim etkinliklerinde alternatif içerik iletim uygulaması olarak konumlandırmaktadır.

Podcast uygulaması, esnek öğrenmeyi geliştiren bir sanal öğrenme ortamı veya destek ortam olarak konumlandırılabilir potansiyele sahip dijital medya teknolojisi olarak uzaktan eğitim etkinliklerinde yerini almaktadır.

Mobil öğrenme ve eğitim destek ortamı olarak podcast temelde sahip olduğu özellikler şunlardır (Salmon ve diğerleri, 2008, s.10):

- Ses ve sese eşlik eden görüntü oynatır. İşitsel bir teknolojidir. Görsel –işitsel boyutunu kapsayan uygulama vodcast olarak tanımlanmaktadır.
- Uygulama erişimi internet üzerinden bir web sayfası aracılığıyla sağlanmaktadır.
- Bir web sayfasında sağlanan uygulama açılabilirdi gibi yüklenebilir ve bir bilgisayarda oynatılabilir.
- Bir web sitesinden yüklenen uygulama ve uygulamaya ait içerik ses ve gerekiyorsa görüntü oynatmaya elverişli bir mobil cihazla da oynatılabilir.

Podcast internet üzerinden yaygın olan bir uygulamayı tanımlamaktadır. Podcast uygulamasında sohbet, müzik, haber gibi programlar bir web sayfasından otomatik olarak RSS (Really Simple Syndication) aracılığıyla yüklenir. RSS sistemi vasıtasıyla otomatik yükleme kriterleri, kullanıcı tarafından önceden tanımlanmıştır. Kullanıcının aboneliğini gerektiren uygulamada bir kez sisteme abone olmak otomatik yükleme işleminin gerçekleşmesi için yeterlidir. Kullanıcı zamanla abone olduğu sistemdeki içerik yönlendirme, yükleme talimatları bilgilerini değiştirebilir. Kullanıcının bireysel beklentileri doğrultusunda tanımladığı programlar düzenli olarak her yayında otomatik olarak belirlenen oynatıcıya yüklenmektedir. Kullanıcı nerede ve ne zaman istiyorsa “zaman kaydırmalı” olarak radyo içeriğine mobil alıcısında erişebilmektedir. Henüz yeni yeni yaygınlaşan podcast uygulaması ve yayıncılığı genellikle güncel haberleri

(siyasi, spor, magazin) takip etme amacıyla kullanılmaktadır. Uygulamayı tanımlayan “podcast” kavramının eylemsel boyutunu “podcast yayıncılığı (podcasting)” tanımlamaktadır.

PODCAST YAYINCILIĞI

İnternetin yaygınlaşması sonucu web tabanlı dosyalara geniş kitlelerin erişim sağlayabilmesi ve bunun oldukça düşük bir maliyetle gerçekleştirilebilmesi podcast’in yaygınlaşmasına yol açmıştır. Taşınabilir cihazlarla kitlelerin çeşitli dosyaları (ses, görüntü gibi) yükleyebilmesi, oynatabilmesi 2000’li yılların başında podcast yayıncılığının geliştirilmesine yol açmıştır.

Podcast yayıncılığı (podcasting), podcast yaratma ve yaymayı içermektedir. Başlangıçta fazla rağbet görmeyen podcast yayıncılığı 2004 yılında itibaren dikkat çekmeye başlamıştır. İnternet radyoculuğu ilk zamanlarda radyo yayınının dağıtımını ve kitlelerin erişimini kapsamaktaydı. İnternet radyoculuğuna podcast yayıncılığının eklenmesi ile birlikte yayınların yüklenebilmesi, kişiselleştirilebilmesi mümkün olmuştur. İnternet radyo uygulaması ile başlayan podcast yayıncılığı günümüzde İnternet ortamında yayınlanan pek çok ses ve görüntü dosyasını kapsamaktadır. Günümüzdeki kullanımı ile “Podcast yayıncılığı” çeşitli türlerde isteğe bağlı online ses ve görüntü üretimini, dağıtımını kapsamaktadır.

İpod ve MP3’ler için tasarlanmış olan podcast uygulaması, radyo istasyonları tarafından oldukça ilgi görmüştür. Çünkü radyo istasyonları, podcast yayıncılığının programlarına katacağı “katma değer”in farkına varmışlardır. Şu anda binlerce podcast’e İnternet üzerinden erişim mümkündür. Çoğu radyo istasyonu da web sitelerindeki canlı yayınlarda podcast yayıncılığını desteklemektedir. Hatta bazı radyo istasyonları sadece podcast programları yayınlamaktadır. Sadece podcast yayıncılığını gerçekleştiren radyo istasyonları web sitelerinde dinleyicilerinin daha fazla zaman geçirmesini sağlamaktadırlar. Örneğin, sadece podcast yayıncılığının olduğu web sitelerinde dinleyiciler program sunucularıyla, konuklarla, şarkıcılarla sohbete girişebilmektedirler. Böylece podcast yayınlayan istasyon, ek içerik de sunabilmektedir.

Matt Grasso, “Podcast’ler radyo istasyonlarının program yayınları için oldukça yararlıdır. Çünkü bu radyo istasyonunu dinleyiciyle birlikte tutmanın bir yoludur. Başlangıçta radyo programcıları iPod’lardan korkmuşlardı ancak şimdi bir başka yolu kullanarak dinleyicileri kendilerine

daha da yaklaştırdılar” diyerek podcast yayıncılığının radyo istasyonları, programcılar ile dinleyiciler arasındaki uzaklığı ortadan kaldırdığını ifade etmiştir (Keith, 2010, s.103).



Radyo A Podcast

Kaçırdığın programları dinle.

Podcast ve podcast yayıncılığının pek çok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar ve dezavantajlar (Jham, 2007, s. 279) Tablo 1’de gösterilmektedir

Tablo 1.
Podcast ve podcast yayıncılığının sunduğu avantajlar ve dezavantajlar.

Avantajlar	Dezavantajlar
• Zaman ve mekan bağımsız isteğe bağlı olarak kayıtların dinlenebilmesi • Dinleyiciler için kullanımı ucuz (abonelik çoğunlukla ücretsiz verilmektedir) • Dijital olması nedeniyle dünyanın herhangi bir yerine kişiye internet üzerinden erişim imkanı • Basit ve kullanıcı dostu olması	• Varolan teknoloji altyapısına uyum sağlama çabaları • Akademik içerik erişiminin yoksunluğu • Teknik sınırlılıklar ve öğretim kaynağı yetersizliği • Farkındalığın düşük olması

Dezavantajları bulunmasına rağmen podcast yayıncılığına radyo istasyonları tarafından büyük rağbet gösterilmektedir.

Radyo istasyonlarının programcılık anlayışına değer katan ve dinleyici-programcı arasındaki mesafeyi ortadan kaldıran podcast uygulamalarının ilk örnekleri yoğunlukla müzik ve program içeriğine dayanmaktaydı.

Eğlence amaçlı ilk kullanımlarından sonra, podcast yayıncılığı 2007 yılından itibaren mobil öğrenme teknolojisi olarak eğitim faaliyetlerinde kullanılmaya başlamıştır.

Podcast Türleri

Podcast denildiğinde ilk akla gelen işitsel özelliğidir. Özellikle müzik ve ses dosyalarının podcast yayıncılığında kullanılması ve teknolojinin ilk çıkış noktasında bu özelliğe sahip olması bu şekilde hatırlanmasına yol açmaktadır. Ancak teknolojik gelişmelerle birlikte podcast uygulamasına ait içerik de çeşitlenmiştir. Günümüzde Podcast teknolojisinin geldiği noktada podcast yayıncılığının içerdiği medya dosyalarını da çeşitlendirmiştir. Çeşitlenen medya dosyalarını dikkate alarak yapılan bir sınıflandırma ile podcast teknolojisinin 3 türü olduğu ifade edilmektedir (Traxler, 2008, s.47):

- Sadece ses içeren “*audio (ses) podcast*”
- Ses ve görüntü içeren “*video (görüntü) podcast*”
- Ses podcast’lerinin geliştirilmiş ve etkileşimli boyutunu içeren, ses görüntü bilgisine ek olarak web bağlantıları, bölüm işaretçileri gibi ek bilgileri içeren “*geliştirilmiş (enhanced) podcast*”

Ses İçerikli Podcast

Ses podcast’leri, podcast türleri içerisinde en yaygın kullanılan ve bilinen türüdür. Yaygınlığı ve bilinirliği podcast’lerde kullanılan ilk medya içeriğinin ses dosyaları olmasının yanında, diğer podcast türlerine göre podcast oluşturmanın daha basit olmasından da kaynaklanmaktadır. Podcast ve geliştirilmiş podcast türlerine göre ses podcast’i oluşturma daha kolaydır. Podcast internet erişimi olan herhangi bir alıcıda iTunes veya Blogline gibi ücretsiz yazılımların kullanılarak ses kaydı yapılmasına ve dağıtılmasına izin veren uygulamaları içermektedir. Bir ses podcast’ini otomatik yüklemek için gerekli olan yazılımlar “pod yakalayıcısı (podcatcher)” olarak adlandırılmaktadır (Maloy ve diğerleri, 2011, s.262). Podcast’i oluşturan ise “podcaster (pod yayıncısı)” olarak tanımlanmaktadır (Jham ve Diğerleri, 2007, s.278).

Ses podcast’i oluşturmada bir mikrofon, kayıt ve kurgu yazılımının olması yeterlidir. Ses podcast’i oluşturmak için gerekli olan ses bilgisi mikrofon aracılığıyla dijital ses kayıt ortamına aktarılacaktır. Ses bilgisini istenilen nitelikte elde etmek için gerekli olan mikrofon ihtiyacı farklı yollarla giderilebilir. Bilgisayarın kendi mikrofonu veya bilgisayara bağlanacak bir

mikrofon, ses kayıt cihazının mikrofonu, dijital video kamera mikrofonunun kullanımıyla sadece ses kaydının yapılması veya ipod'a takılan bir mikrofon ile nitelikli ses podcast'i oluşturmak mümkündür. Ses podcast'i oluşturmak için gerekli olan mikrofonun seçimi, ses kaydının özelliğine göre gerçekleştirilmelidir. Bir kişinin konuşması alınacaksa o kişinin sesini alacak tek bir mikrofonun kullanılması yeterli olacaktır. Ancak birden fazla kişinin konuşmasına yer verilecekse, eşit düzeyde ses bilgisinin kayıt edilebilmesi için her bir konuşmacıya birer mikrofonun verilmesi veya çok yönlü mikrofon seçiminin yapılması uygun olacaktır. Çok yönlü mikrofon seçimi ile birden fazla ses kaynağından gelen seslerin işitilebilir biçimde kayıt edilmesi sağlanabilir. Ancak çok yönlü mikrofonlar ortamda bulunan istenmeyen seslerin alınmasına da neden olacaktır.

Ses kaydını gerçekleştirdikten son elde edilen işitsel verilerin anlamlı bir yapıya dönüştürülmesi, istenmeyen verilerin ayıklanabilmesi için bir kurgu yazılımına gereksinim vardır. Ses kayıt ve kurgu yazılım program yazılımları çeşitlidir. Apple bilgisayarlar için GarageBand ve Microsoft Windows için Audacity (Apple uyumlu), kayıt edilen ses bilgisinin MP3 dosyalarına dönüştürülmesini ve internet üzerinde iletilebilmesini sağlayan başlıca yazılımlardandır.

Ses dosyaları bilindiği üzere görüntü dosyalarına göre dijital hafızada daha az yer kaplamaktadır. Bu ses podcast'leri için de geçerlidir. Dolayısıyla podcast kullanıcısı bilgisayarına ve taşınabilir cihazına işitsel medya içeriğini yüklediğinde diğer iki türe göre çok daha fazla bilgi ve daha az yer kaplayacaktır.

Ses podcasti oluşturmada farklı kayıt ve yazılım seçenekleri ile karşılaşmak mümkündür. Bir podcast kullanıcısının, Linux, Microsoft, Apple bilgisayarlar için uygun farklı yazılımlara ücretsiz olarak erişmesi mümkündür. Burada dikkat edilmesi gereken temel nokta bilgisayarın özellikleridir. Yazılım seçiminde önemli olan bir diğer nokta maliyet ve yazılımın kullanım kolaylığıdır.

Ses podcast'lerinde en yaygın olanı MP3 formatıdır. MP3 formatlı ses dosyaları pek çok oynatıcıda rahatlıkla çalışabilmektedir. MP3 formatlı ses dosyalarının yanında Microsoft tarafından 2004 yılında geliştirilen Windows Media Audio (.WMA) ve Apple tarafından 2005 yılında geliştirilen Advanced Audio Coding (.AAC) formatları da mevcuttur. Seçilecek olan kayıt formatı ses kalitesinin de niteliğini etkileyeceğinden podcast yaratmada

oldukça önemlidir. Dijital sistemlerde seçilecek bilgiye ilişkin dijital kalitenin yüksek olması dijital hafızada daha fazla yer kaplaması anlamına gelmektedir. Bu nedenle format seçimi oynatıcının kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir.

Görüntü İçerikli Podcast

Daha önce de belirtildiği gibi vodcast olarak da tanımlanan video podcast'ler görüntü ve ses bilgisini içermektedir. Görsel ve işitsel dosyaları içeren vodcast uygulamasının yayıncılığı ise "vodcasting" olarak adlandırılmaktadır.

Başlangıçta vodcast uygulamaları bilgisayar gibi daha büyük oynatıcılarda oynatılabiliyordu. Çünkü küçük oynatıcıların sahip olduğu ekran çözünürlükleri ve bilgi depolama kapasiteleri oldukça düşüktü. Bu nedenle mobil cihazlar için uygun bir uygulama değildi. Ancak gelişen teknoloji küçük mobil alıcıların da HD kalitesinde görüntü alınabilmesine ve büyük miktarda veri depolamasına izin vermiştir. Bu da vodcast uygulamalarının ve yayıncılığının yaygınlaşmasına yol açmıştır.

Vodcast oluşturma podcast oluşturmada daha zordur. Çünkü vodcast oluşturmak daha karmaşık bir süreci içermektedir. Bu nedenle kullanıcının daha fazla zaman harcamasını gerektirir. Vodcast oluşturma podcast'e göre daha maliyetlidir. Bir vodcast oluşturmak için dijital video kamera ve kurgu programına, dosya formatının belirlenmesi ve hızlı internet erişimine gereksinim vardır (Salmon, 2008, 48):

- Dijital video kamera: Video kameraya gereksinim vardır çünkü istediğimiz görüntü kayıt etmemiz gerekmektedir. Dijital video kameraları çok farklı formatlarda, ve fiyatlarda bulmak mümkündür. Bilgisayar kamerası (webcam) da elbette kayıt işlemini gerçekleştirmek için kullanılabilir. Böylelikle maliyeti düşük olacaktır. Ancak webcam'ler aracılığıyla elde edilen görüntünün kalitesi düşük olacaktır. En iyi sonuç profesyonel el kameraları ile elde edilebilir ancak doğal olarak biraz daha maliyetlidir.
- Kurgu programı: Dijital video kamera ile elde edilen görüntülerin anlamlı bir yapı oluşturacak şekilde düzenlenmesi için bir kurgu programına gereksinim bulunmaktadır. Microsoft Windows ve Apple bilgisayarlar için uygun profesyonel kurgu programları mevcuttur. Adobe

Premier, Edius, Avid, Final Cut Pro gibi kurgu programları profesyonel yayıncılık hayatında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Kullanımları karmaşık ve edinim maliyeti yüksek yazılımlardır. Ancak yine bilgisayara uygun lisanslı iyi yazılımları daha düşük fiyatlara edinmek de mümkündür. Oluşturmak istenen vodcast için arzulanan nitelikler göz önüne alınarak seçim yapılmalıdır. Finansal giderler de bu doğrultuda değişkenlik gösterecektir.

- Dosya boyutu ve formatları: Bilindiği üzere görüntü bilgisi ses bilgisine göre daha fazla yer kaplamaktadır. Bir görüntünün kalitesi ne kadar yüksek ise hafızada kaplayacağı yer de o kadar fazla olacaktır. Bu nedenle vodcast için seçilecek dosya boyutu ve formatı, podcast oluştururken yapılacak seçimden daha önemlidir. Görüntü dosyaları da ses dosyaları gibi depolanmaktadır. Ancak işin içinde daha çeşitli dijital veri bilgisi vardır. Görüntünün rengi, parlaklığı, kontrastlığı görüntümüzün niteliğini değiştiren etmenlerdir. Bu nedenle vodcast oluşturacak bir bireyin bu tür görüntü bilgisine de sahip olması beklenmektedir. Vodcast oluştururken kullanılan en yaygın format MP4 formatıdır.
- Yaygın olarak MP4 formatının kullanılması vodcast kullanıcılarının da yüksek hızda genişbant internet erişimine sahip olmasını gerektirmektedir. Böylelikle MP4 dosyalarını hızlı bir şekilde mobil veya sabit alıcı cihazlarına yükleyebileceklerdir.

Geliştirilmiş Podcast

Geliştirilmiş podcast tanımlaması, podcast uygulamalarının daha fazla ek bilgi içeren boyutunu kapsamaktadır. Yeni nesil mobil oynatıcıların (Ipod v.b.) kablosuz bağlantı (wi-fi), bluetooth özellikleri ile internete bağlanabilmesi geliştirilmiş podcast uygulamalarının da gelişmesine yol açmıştır. Dijital mobil oynatıcıların sahip oldukları dijital ekran vasıtasıyla podcast kullanıcı uygulamalarına ilişkin görsellere internet bağlantısıyla erişilebilmektedir. Podcast teknolojisi geliştirilmiş podcast uygulaması ile hem işitsel, hem görsel hem de tam etkileşimli bir teknolojiye dönüşmüştür. Bu özellik podcast uygulamalarına daha fazla değer katmaktadır.

Geliştirilmiş podcast uygulaması oluşturmak veya oynatma, ses podcast'leri kadar olmasa da, kolay ve ucuzdur. Ancak bir takım özel yazılımlara

gereksinim vardır. Çünkü geliştirilmiş podcast uygulaması Apple tarafından geliştirilmiş oynatıcılar (bilgisayar, ipod, ipad gibi) için uygun yazılımlara sahiptir. Örneğin; Garageband. Dolayısıyla geliştirilmiş podcast oynatmak için Apple'a ait iTunes ve QuickTime oynatıcısına gereksinim vardır. Bu da Mac bilgisayarlar ve ipod'larda yer alan yazılımlardır. Bu nedenle geliştirilmiş podcast uygulamasının yazılımdan kaynaklanan teknik sınırlılıklara sahip olduğu söylenebilir.

Microsoft geliştirilmiş podcast için kendi yazılımını geliştirmektedir. Microsoft Office uygulamalarından power point, Windows operasyon sistemlerinden Microsoft movie maker geliştirilmiş podcast'i desteklemek için kullanılabilecek yazılımlardır. PDA formatında oynatılabilen medya dosyaları da ne yazık ki Apple tarafından geliştirilen oynatıcılara uyumlu değildir.

Geliştirilmiş podcast uygulaması oluştururken ses kaydı aynen ses podcast'indeki gibi yapılmaktadır. Bir mikrofon ve kurgu yazılımına gereksinim vardır. Ses kaydına eklenmek isteyen grafikler, slaytlar, fotoğraflar veya durağan başka görsel unsurlar ilgili yazılım (power point gibi) seçilerek hazırlanır. Durağan görseller arasındaki geçiş ve canlandırmalar, hız ayarları seçilen yazılım üzerinde sunuma uygun hale getirilir. Daha sonra hazırlanan sunum ile ses bilgisi eşleştirilir. Görsel sunum hazırlanırken ilgili yerlerde gerekiyorsa internet bağlantısı konularak, kullanıcının sunumu izlerken ilgili bağlantıya tıklayarak erişimi gerçekleştirmesi sağlanır.

Geliştirilmiş podcast uygulamaları henüz yaygın olmasa da sahip olduğu özellikler ile uzaktan eğitim etkinliklerine daha fazla destek sağlayabilecek bir uygulamadır. Görsel, işitsel ve tam etkileşimli boyutu podcast uygulamalarının değerini daha da arttırabilecek nitelikleri barındırmaktadır.

RSS

RSS teknolojisi, oluşturulan podcast'lerin yayımlanmasını ve izleyiciye ulaşmasını sağlayacak iletim teknolojisidir. RSS aynı zamanda, bir abonelik hizmetine uygun web beslemesini yapan teknolojiyi de tanımlamaktadır. RSS web beslemesi ile bir hizmete abone olan kullanıcı otomatik olarak abone olduğu medya içeriğine yönlendirilmektedir.

RSS teknolojisinin çoğalması çoğu kullanıcının interneti kullanma biçimini de değiştirmiştir. RSS kullanıcıların hizmetlere abone olmasına izin veren ve kullanıcıların sunulan hizmetlere dair bilgileri otomatik almasını sağlayan bir XML şeklidir (Grant ve Foust, 2008, s. 274). Bir müzik yayını yapan bir web sitesinin RSS hizmetine abone olan bir kullanıcıya başlıklar, yayın akışı, podcast'ler otomatik olarak gönderilebilir. RSS sadece müzik yayını yapan siteler için değil düzenli yayın yapan tüm web siteleri için geçerlidir. Blog'lar, webtv, gazeteler, haber siteleri, hava durumu siteleri, podcast'ler v.b. abone olunduğu takdirde tüm güncellemelerin alıcı cihazlarınıza iletildiği uygulamaları kapsamaktadır. Bu özelliği ile, RSS teknolojisinin aboneye güncel bilginin ulaşmasını sağlayan bir web beslemesi olduğu söylenebilir.

RSS beslemesinin ikonu (Resim 2) herhangi bir web sitesinde görüldüğünde güncellenmiş bilginin tanımlanan alıcı cihaza aktarılabilceği bir hizmetin verildiği anlaşılmaktadır.



Resim2. RSS sembolü

RSS beslemesinin çalışması için “reader (okuyucu)” olarak tanımlanan bir yazılım gereklidir. Reader yazılımı son güncellemeleri takip ederek abonesini bilgilendirir. Aboneye yapılan bilgilendirme ile abone gelen içeriği dilerse sadece oynatabilir dilerse alıcı cihazına kayıt edebilir. Böylelikle iletiden bir süre sonra istediği anda ve defalarca yeniden oynatma şansına da sahip olur. En popüler RSS besleme okuyucusuna örnek olarak “Google reader” verilebilir. Bir kez bir RSS besleme reader'ı yükledikten sonra bu hizmeti veren herhangi bir web sitesi içeriğine abone olarak güncellemeleri düzenli olarak almak mümkündür.

UZAKTAN EĞİTİMDE PODCAST

Yetişkin eğitiminin ve yüksek eğitimin çok önemli ve yaygın olduğu bir dönemde yeni öğrenme ve öğretme yollarının bulunması değişen koşullara

uyum sağlayabilmenin bir gereğidir. Özellikle teknolojik gelişmelere eğitim verenlerin kayıtsız kalmaması, teknolojinin olanaklarından faydalanarak öğrenenlerin daha kalıcı ve hızlı öğrenmelerini desteklemek eğitimcilerin göz önünde bulundurması gereken çok önemli noktalar.

Öğrenenler bireysel farklılıklara sahiptir. Bu farklılıklar ise öğrenmenin farklı seviyelerde gerçekleşmesine neden olabilmektedir. Sadece geleneksel yöntemle her öğrenene aynı yolla öğretimin sunulması günümüz koşulları için artık yeterli değildir. Öğretimin sunulduğu ve öğrenenin alabildiği kadarını aldığı bir anlayış bilgi çağını yaşadığımız günümüz için geçerli değildir. Bu nedenle eğitim ve öğretim etkinliklerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ile desteklenmesi öğrenenlerin kendi beklenti, ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda öğrenmelerini yönlendirebilmelerine olanak tanımaktadır.

Dijital çağda pek çok teknoloji eğitim etkinliklerine destek vermek veya öğretimi sunmak amacıyla kullanılmaktadır. Her teknoloji birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Bu farklı özellikler ise bir teknolojinin eksik yanının başka bir teknolojiyle tamamlanmasına neden olmaktadır.

Çağımızda özellikle 1990’lardan sonra dijital teknolojiden yaşanan gelişmeler ve internet tabanlı teknolojilerin yaygınlaşması sonucu hybrid teknolojiler doğmuştur. Bu da bir teknolojinin içinde pek çok teknolojinin kullanılmasına izin veren bütünleşik bir yapının doğmasına yol açmaktadır.

Podcast de iletişim ve bilgi teknoloji olarak konumlandırılan yeni sayılacak bir teknolojidir. Podcast’in web üzerinden ses ve görüntü dosyalarını düzenli olarak yayınlayan ve almayı sağlayan bir dijital teknoloji uygulaması olduğunu daha önce belirtmiştik.

Eğitimde dijital teknolojinin kullanılmasının gençler üzerinde oldukça büyük bir etkisi bulunmaktadır. “Dijital yerli” olarak nitelendirilecek günümüz gençlerinin bu uygulamadan faydalanmaları aynı zamanda eğitim etkinliklerini destekleyebilecektir. Sınıf içi veya uzaktan eğitim etkinliklerini bu iletişim teknolojisi ile desteklemek öğrenme faaliyetlerini kolaylaştıracaktır.

Podcast uygulamaları uzaktan öğrenen veya uzaktan öğrenme desteğine gereksinim duyan geleneksel öğrenenlerin zaman-mekan farkı gözetmeksizin mobil destek almasını sağlayacaktır. İletişim ve bilgi teknolojisi (İBT) olarak konumlandırılan podcast, esnek öğrenmenin

gerçekleştirildiği sanal bir öğrenme ortamı olarak eğitim etkinliklerinde yavaş yavaş yerini almaktadır.

Öğrenenler kendi ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda öğrenmelerini bu yeni mobil teknoloji destekleyebileceklerdir.

Eğitim ortamı olarak podcast kullanımını internetteki pek çok web sitesinde görebilmek mümkündür.

Öğretmen tarafından hazırlanmış bir eğitim podcast'i derste anlatılan bir içeriğin tamamını içerebildiği gibi, o konuya ilişkin temel noktaların özetlendiği bilgileri de kapsayabilir.

Vodcast veya geliştirilmiş podcast uygulamasında konuya ilişkin ek bilgiler öğrencilere görsellerle sunulabilir ve web bağlantıları ile öğrencilerin daha fazla bilgi alması için yönlendirilmeleri sağlanabilir.

Eğitim podcast'i hazırlamanın öğretmenler ve öğrenciler için iki temel avantajı vardır (Maloy ve diğerleri, 2011, s. 263):

- Öğretmenler bir dersi, konuyu kolayca kayıt edebilir. Böylece öğrenenlerin eğitim anı dışında içeriğe ulaşmasını sağlayabilir. Bu da öğretim esnasında eksik kalan noktaların tamamlanmasına destek verecektir. Eğitim podcast'i hazırlamak öğretmen açısından oldukça kolaydır. Bu da eğitim etkinliğinin daha etkili gerçekleşmesine olanak tanımaktadır.
- Öğrenenler daha esnek bir şekilde kayıtlı podcast'e erişim sağlayabilir. Diledikleri zaman ve uygun mekanda kendi istekleri doğrultusunda erişim sağladıkları içerik ile daha dikkatli bir dinleme, tekrar dinleme gerçekleştirerek kendi öğrenmelerini özgürce yönlendirebilirler.

İnternet tabanlı teknolojilerin geliştirilmesi eğitimcilere de öğrenenleri ile daha fazla iletişim içerisinde bulunmasına yol açmıştır.

Sanal öğrenme ortamlarından biri olarak kabul edilen podcast teknolojisi nerede, ne zaman ve nasıl çalışacağına karar verebilme özgürlüğü açısından öğrenenlere, kolay hazırlanabilmesi ve farklı iletişim alanlarında öğrenenlerine erişim sağlayabilmesi açısından ise öğretmenlere büyük avantajlar sağlamaktadır.

Eğitim podcast'i daha önceki benzer türden teknolojik uygulamalarla karşılaştırıldığında, çok daha fazla avantaja sahip olduğu görülebilir (Tablo 2).

Tablo 2.
Öğrenme desteğinde eğitim podcast'inin teknik özellikleri.
(Salmon, 2008,53'den uyarlanmıştır)

Öğrenme Desteğinin Özellikleri ve Nitelikleri	Daha Önceki Yaklaşımlar	Eğitim Podcasti Yaklaşımları
1. İçerik kaydı 2. Dağıtım mekanizması 3. Öğrenen erişimi 4. Öğrenenin sahip olduğu bireysel alıcı cihazlar 5. Teknik yeterlilikler 6. Öğrenme ve kullanım koşulları 7. İçerik katılımcıları	1. Özel malzemeler kayıt stüdyoları 2. Dublaj/kopyalama postalama hizmetleri 3. Postalama hizmetleri 4. Bireysel takip/tedarik 5. Kasetçalar/walkman 6. Alıştırma programları, öğretim metinleri ve videolar 7. Esneklikten yoksun hantal bantlar, sınırlılıklar 8. Öğretmenler ve kurumlar	1. Bilgisayarlar, dijital ses kayıtları, ucuz malzeme, ücretsiz yazılım ve araçlar 2. RSS besleme- ücretsiz ve kolay kullanım 3. RSS okuyucu ve indirmeler (download) 4. Taşınabilir alıcı cihazlar: MP3, MP4, cep telefonları, kablosuz bağlantılı diz üstü bilgisayar 5. Günümüz öğrenenleri dijital araçları kullanmaya yatkındırlar 6. Kullanım kolaylığı, esneklik, mobil yaşama uygun, neredeyse sınırsız depolama kapasitesi 7. Öğretenler, öğrenenler, mezunlar ve uzman olmayanlar

Teknik anlamda eğitim podcast'i oluşturmanın sahip olduğu avantajlar geçmiş teknolojilerle karşılaştırılarak Tablo 2'de maddeler halinde sunulmuştur. Podcast teknolojisi podcast oluşturma ve web desteğiyle

yaymanın kolay olması nedeniyle oldukça önemli bir sanal öğrenme ortamıdır. Podcast teknolojisinin teknik, öğrenen ve öğretene boyutundaki avantajlarının yanında eğitime sağladığı yararlar ve kattığı değer de göz ardı edilmemesi gereken bir noktadır.

Eğitim etkinliklerini sunma veya destekleme boyutunda bir eğitim podcast'i oluşturmanın sağlayacağı faydaları şöyle sıralanabilir (Maloy ve diğerleri, 2011, s. 264):

- Geleneksel veya uzaktan öğrenenler, öğretmenlerini veya diğer öğrenenleri, akademik tartışmaları dinleyebilirler. Öğretim esnasında gerçekleşen olayları yeniden takip ederek hatırlayabilirler. Konunun yeniden gözden geçirilmesi tekrarlanması öğretim etkinliklerinde oldukça önemlidir. Öğrenciler bu tekrarı kendi öğrenme hızları doğrultusunda gerçekleştirebilecektir. Bu açıdan podcast eğitimin niteliğini arttıracak ve eğitime daha fazla değer katacaktır.
- Öğretmenler kendilerini ve elbette öğrencilerini dinleyebileceklerdir. Böylelikle öğretim esnasında akademik içeriğin sözlü olarak nasıl aktarıldığına dair bir geribildirim de alacaklardır. Böylelikle öğretmenin ders anlatımındaki hataları, doğruları görmesine ve yeni ders yapılandırmalarına yön vereceğinden eğitime katma değer sağlayacaktır.
- Öğrenen ve öğretene podcast kayıtları doğrultusunda projeler geliştirebilirler. Örneğin, ses kayıtları düzenlenerek ses kitapları oluşturulabilir, öğrenen ses kayıtlarından oluşan bir sergi açılabilir v.b. bu kayıtlar ile eğitim etkinliklerine sosyal bir boyut ve toplumsal fayda sağlanabilir.

Eğitim podcasti hazırlarken nelere dikkat edilmelidir?

Eğitim podcast'leri uzaktan eğitim ortamları kadar geleneksel eğitim ortamlarında da kullanılmaktadır. Kayıt, yayın ve iletim kolaylığı ve alıcı cihazda okuma kolaylığı nedeniyle öğrenen ve öğretmenler tarafından en yaygın olarak kullanılan podcast türü “ses podcast'leri”dir. Bir öğretici tarafından hazırlanan ses podcast'i profesyonel bir ses kaydını, efektleri içermemektedir. Sınıf içi öğretimde öğrenen ve öğretene sesinin olduğu ses kayıtları profesyonelliği daha düşük bir yapıdadır. Sınıf içerisindeki her tür ses (öğrenciler arası sohbetler, öğreticinin ses alımındaki bozulmalar, ses düşüşleri ve yükselmeleri, gürültüler) kayıt edilecek ses podcast'i içinde

yer alabilir. Bu bir hata olarak düşünülmemelidir. Sınıf içi ders anlatımı sırasında yaşananların eşzamanlı olarak verildiği bir uygulamayı kapsadığından bu tür değişimlerin olması mümkündür. Ders anlatımı esnasında ses podcast'i kaydını da gerçekleştirmek isteyen öğretici veya öğrenen bu tür değişkenleri de kayıt altına almış olacaktır.

Mikrofon seçimi burada önemli bir değişkendir. Kayıt sonrası basit bir ses kurgu işleminin gerçekleştirilmesi bu türden bazı aksaklıkların giderilmesini sağlayabilmektedir. Ancak ne öğrenci ne de öğretici tarafından unutulmamalıdır ki bu uygulama profesyonel bir ses kayıt uygulaması değildir.

Uzaktan eğitim veren kurumlarda ses podcast'leri hazırlanırken sergilenen yaklaşım sınıf içi uygulamalara göre daha profesyonelce olabilmektedir. Çünkü uzaktan eğitim veren kurumsal yapılar e-öğrenme desteğini daha üst düzeyde ve profesyonelce verme arzusu içerisinde. Bu nedenle bir ses podcast'i hazırlanırken öğreticinin sunduğu ders dış etmenlerden arındırılmış izole bir ortamda (örneğin; profesyonel ses kayıt stüdyosu ve akustik açıdan uygun bir oda, sınıf) gerçekleştirilebilir. Ses kurgusu esnasında ise varsa istenmeyen seslerin ayıklanması, özel bir takım ses efektlerinin podcast içeriğine eklenmesi, beğenilmeyen bölümlerin atılması daha profesyonel olarak çalışan bir ekip ile gerçekleştirilmektedir.

Eğitim podcast'i hazırlandıktan sonra podcast içeriğinin web üzerinden öğrencilere sunumu oldukça önemlidir. Hazırlanan eğitim podcast'i içeriği çok iyi organize edilmiş ve takibi kolay olmalıdır. Ziyaretçisine neyin nerede olduğunu kolaylıkla bulmasına sağlayan mantıklı bir şekilde içeriğin sıralandığı iyi tasarlanmış bir web sayfası ile içerik öğrencilere sunulmalıdır. Eğitim podcast'lerinin yer aldığı bir web sayfasında başlık, tarih, dinleyiciler, anlatıcıyı tanımlayan çeşitli dijital işaret sembolleri bulunması içerik hakkında bilgi verici niteliktedir. Hazırlanacak bir eğitim podcast'i 15 dakikadan daha uzun süreceksa içeriğin uygun yerlerden bölünerek (konunun yarım kalmaması önemlidir) birden fazla podcast olarak sunulması gerekmektedir (Williams, 2007,46). Eğitim podcast'i hazırlarken dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta ise hedef kitlemiz olarak tanımladığımız öğrenenlerin dikkatini çekebilmek ve içeriğe odaklanabilmelerini sağlamaktır. Podcast'in öğrenenler tarafından kullanılabilmesini sağlamak hazırlanan içeriğin gerçekten öğretim amaçlarına uygunluğu ile mümkündür. Öğrenen, podcast içeriğini dinlemeyi bir zaman kaybı olarak görmemelidir. Hazırlanan podcast aynı zamanda

mevcut öğretim ortam veya araçlarının eksikliklerini tamamlayacak şekilde yapılandırılmalıdır.

SONUÇ

Podcast oluşturma ve podcast yayıncılığı gün geçtikçe artmaktadır. Özellikle radyo istasyonları tarafından oldukça tercih edilen podcast yayıncılığının eğlence unsuru dışında akademik niteliği olan yapılarda da kullanımı yavaş yavaş yaygınlaşmaktadır. Podcast oluşturma ve yayınlamanın sağladığı pek çok avantaj vardır. Bu avantajlardan en önemlisi kullanım kolaylığı ve maliyet düşüklüğüdür. Bu iki önemli avantaj eğitim etkinlikleri için de önemli kriterler olarak görülmektedir. Podcast teknolojisinin mobil öğrenmeye uygun, esnek öğrenmeyi destekleyici ve bireysel ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılabilme özellikleri hem öğretmenler hem de öğrenenler açısından oldukça önemli bir sanal öğrenme ortamı olmasına yol açabilmektedir.

KAYNAKÇA

Bruno C. J., Gabriela V. D., Howard S. and Luis G.Sensi (2008). Joining the Podcast Revolution. *Journal of Dental Education*. V.71,n.3. pp 278-281.

Evans, C. (2008). “The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education”. *Computers&Education* v.50,pp.491-498.

Grant A. E. and Foust, J.(2008). *Communication Technology Update* ed. August E. Grant ve Jennifer H. Meadows.USA: Elsevier.

Keith M. C. (2010). *The Radio Station*. U.S.A:Focal Press .

Lekakos G., Konstantinos C. and Georgios D. (2008). *Interactive Digital Television*.U.S.A.: IGI Publication.

Maloy, R. W., Ruth-Ellen V. O'loughlin, Sharon A. E. and Beverly P. W. (2011) *Transforming Learning with New Technologies*. U.S.A.: Pearson.

Parson, V.; Peter R.; Jon W., and Carl S. (2009). “Educating an iPod Generation: undergraduate attitudes, experiences and understanding of vodcast and podcast use” *Learning, Media and Technology*. V.34, n.3., pp.215-228

Salmon, G. (2008). *How to Create Podcasts For Education*. GBR: Open University Press.

Sauer, M. P. (2010). *Blogging and RSS: A Librarians Guide*. 2nd. Ed. U.S.A.: Information Today.

Savel, R. H.; Evan B. G.; Eli N. P. and Peter B. A. (2007). “*The iCritical Care Pocast: A novel Medium for critical care Communication and Education*”. *Journal of American Medical Informatics Association*. v.14, n.1. 94-99.

Traxler, J. (2008). “*Podcasting in context*” *Podcasting For Learning in Universities*. ed. Salmon Gilly. GBR:Open University.

Williams, B. (2007). *Educator’s Podcast Guide*. 1.ed. U.S.A.

YAZARA İLİŞKİN

Yrd. Doç. Dr. Burçin İSPİR, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



Burçin İspir, 1975 yılı, Ankara doğumludur. Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi, Sinema Televizyon bölümünü 1998 yılında bitirmiştir. “Uzaktan Eğitimde Öğrenme Öğretme Sürecinin Dijital Televizyon Yayıncılığı ile Desteklenmesi” başlıklı çalışmasıyla Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalında yüksek lisansını tamamladıktan sonra İletişim Anabilim Dalında doktora çalışmalarına başlamıştır. “Bilgi Çağında Dijitalleşme Ve Yeni Teknolojiye Uyum: Türkiye Dijital Televizyon Yayıncılığı Örneği” başlıklı çalışmasıyla 2008 yılında doktora derecesini almıştır. Anadolu Üniversitesi Porsuk Meslek Yüksekokulu Radyo Televizyon Teknolojisi programında öğretim üyesi olarak görev yapan İspir’in çok sayıda ulusal ve uluslararası makalesi mevcuttur.

Anadolu Üniversitesi
Porsuk Meslek Yüksekokulu
Basın Şehitleri Cad. No:152 Eskişehir
Tel: 0-222-2241391/5131;
Mobil: 0-533-2172894
E-posta: bispir@anadolu.edu.tr

E-ÖĞRENMEDE İÇERİK GELİŞTİRME

BÖLÜM 4

E-DEĞERLENDİRME VE BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ TESTLER

Yrd. Doç. Dr. Birim BALCI DEMİRCİ

*Okan Üniversitesi,
Mühendislik-Mimarlık Fakültesi,
İstanbul*

birim.balci@okan.edu.tr

Hülya COŞKUN ÖZKAN

*Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
İstanbul*

hulyacoskun84@gmail.com

ÖZET

Günümüzde e-öğrenme ortamlarında, farklı özellik ve seviyedeki kişiler için birçok konuda değişik eğitim içeriği hazırlanmaktadır.

Geleneksel öğrenme ortamlarına göre zaman, mekan ve maliyet gibi avantajlar sunması sebepleriyle, içerik aktarımı için yaygın olarak kullanılan e-öğrenme ortamları, maalesef ölçme-değerlendirme aşamasında ülkemizde halen çok yaygın ve etkili olarak kullanılmamaktadır. Ülkemizde kullanılan e-değerlendirme sistemleri, geleneksel çoktan seçmeli sınavların web üzerine aktarılmış halidir. Geleneksel çoktan seçmeli testlerin; her bireye aynı soruların gelmesi, bireylerin yetenek seviyelerine uygun soruların sorulamaması, maliyet ve zaman kaybı, sınav kaygısını artırması, öğrencilerin sıkılmalarına neden olması, kopya çekme ihtimalini artırması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Oysa dünyadaki birçok merkezi sınav sisteminde, çoktan seçmeli testler bilgisayar teknolojisiyle birleştirilerek her bireye özgü bir sınav hazırlanmaktadır. Bu tür sınavlarda, her seviyeden öğrenciye uygun soru sorulabilmesi için, her bireyin sınav anında verdiği cevaba göre sonraki soru,

veritabanından uygun zorluk derecesindeki sorular arasından seçilerek belirlenmektedir.

Bu bölümde “bireyselleştirilmiş test” ya da “adaptif test” olarak isimlendirilen bu testlerin ne olduğu, avantaj ve dezavantajları, uygulama alanları incelenerek; e-öğrenme ortamlarında ölçme-değerlendirme aşamasındaki kullanımları, katkıları ve olumsuz etkileri ele alınmaktadır.

GİRİŞ

Geleneksel değerlendirme yöntemlerinde her bireye aynı sınav aynı zamanda ve aynı sürede uygulanarak sınav geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılır. Kişilerin yetenek düzeylerinin belirlenmesinde genellikle çoktan seçmeli sınavlar kullanılır.

Oysa bu sınavların hazırlanması ve uygulanması çok fazla maliyet ve zaman gerektirir ve hazırlanan bu sınavlar ancak bir kez uygulanabilir.

Geniş katılımlı bir sınavda, aynı soruların farklı sıralanmasıyla birçok çeşitte sınav hazırlanarak kopya ihtimali engellenmeye çalışılır.

Yaygın olarak kullanılan geleneksel çoktan seçmeli sınav sisteminin aşağıda belirtildiği üzere birçok dezavantajı bulunmaktadır.

- Çoktan seçmeli sınavların hazırlanması zaman alır.
- Her öğrenciye aynı sınav, aynı sürede uygulanır.
- Geleneksel olarak uygulanan çoktan seçmeli testlerde çok kolaydan çok zora kadar birçok seviyede soru yer alır. Sınava giren düşük yetenekli bireylerin zor sorular karşısında sınav kaygısı ve stresi artar veya bireyler sıkılabilir (Sands, Waters, McBride, 1997).
- Ayrıca, yetenek seviyesi düşük bireyler seviyelerinin üzerinde sorulan bu soruları rastgele cevaplama eğilimine girerler. Bu da sınavın geçerliliği ve güvenilirliği azaltılır.
- Yüksek yetenekli öğrenciler ise, düşük seviyeli soruları çözmek zorunda kalarak gereksiz yere zaman kaybı yaşarlar.
- Kopya çekilmesi ihtimali yüksektir. Sınavların uygulanması esnasında kopya çekilmemesi ve sınav anından önce soruların dışarıya sızdırılmaması için büyük güvenlik önlemleri alınmaktadır.

- Soruların sızdırılması ya da çalınması durumunda, yapılan bütün çalışmalar boşa gider ve yeniden hazırlık gerekir.
- Çok kapsamlı bir şekilde hazırlanan bu sınavlar ancak bir kez kullanılabilir.
- Bu sınavların uygulanması için bireylerin aynı anda aynı mekanda olma zorunluluğu vardır. Bu da zaman, mekân ve maliyet yönünden uygulamayı güçleştirmektedir.

Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak e-öğrenme ortamları sadece konuların aktarılmasında değil, eğitiminin değerlendirilmesi aşamasında kişilerin yetenek düzeylerinin belirlenmesinde de kullanılmaya başlanmıştır. Dünyadaki uygulamalar, uluslararası geçerliliği olan çok katılımlı merkezi sınavların (ileride ayrı bir başlık altında verilmiştir) bilgisayar teknolojisiyle birleştirilerek, kişinin sınav anındaki performanslarına bağlı olan bireye özgü sınavlar şeklinde gerçekleştirilmektedir.

Bireyselleştirilmiş ya da adaptif test adı verilen bu tür sınavlar için, her sınavda ayrı bir çalışma yapmak yerine, farklı tarzlarda ve farklı zorluk derecelerine göre sorular ve bunların cevaplarını içeren bir veri tabanı önceden oluşturulur. Oluşturulan bu soru havuzu ile birçok sınav uygulaması yapılabilir.

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ TEST SİSTEMİNİN ÇALIŞMA MANTIĞI

Bireyselleştirilmiş test uygulaması, her bireyin kendi yetenek seviyesine uygun olarak, bireye özgü bir sınav oluşturulması mantığına dayanan bir test uygulamasıdır.

Bireyselleştirilmiş test uygulamalarının temel yaklaşımı bireyin o ana kadar verdiği yanıtlara dayanarak, belirlenen yetenek düzeyine en uygun soruların ekrana getirilmesi esasına dayanmaktadır. Bu şekilde bireylerin düzeylerine özgü testler verilmesi amaçlanmaktadır (Embretson & Reise, 2000). Bu sistem sayesinde bireyler kendi düzeylerine uygun olmayan maddelerle uğraşmayacaklarından daha az madde ile yetenek kestirimi yapılabilir.

Bireyselleştirilmiş sınavlarda sorular, bireyin o anda verdiği cevaba göre yetenek seviyesine uygun olarak sorulmaktadır. Önceki soruya verilen cevaba göre, bir sonraki sorunun soru havuzundaki uygun zorluk

derecesindeki sorular arasından rastgele seçilerek sorulması söz konusudur. Yani bireye sorulacak soruya karar verilirken, bireyin önceki soruya verdiği cevap önem taşımaktadır. Bu sebeple, bu tür testlerin hazırlanabilmesi için öncelikli olarak soru havuzunun oluşturulması gerekir.

Soru havuzundaki sorular, yüzlerce hatta binlerce kişiye uygulanarak parametreleri iyi belirlenmiş sorular içerisinde hem zorluk derecelerine hem de konulara göre gruplanmış çok sayıda soruyu içermelidir. Soru havuzunun çok sayıda soru içermesi bireylere aynı soruların gelme ihtimali azaltmaktadır. Soru havuzuna zaman içinde istenirse soru ekleyip soru çıkartmak mümkündür. Bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş test uygulamasının ilerleyişi şu adımlarla özetlenebilir (Hambleton & Swaminathan, 1984; Lord & Stocking, 1988; Rudner, 1998; Çıkrıkçı-Demirtaşlı, 1999):

- Bireyin ilk yetenek tahmininin yapılması. Bireyin yetenek seviyesi bilinmediği için test başlangıcında orta zorlukta bir soru seçmek iyi bir yaklaşımdır.
- Soru havuzundaki orta zorluk düzeyindeki sorulardan rastgele seçme mantığına dayanarak seçilen sorunun bireye sorulmasıdır.
- Verilen yanıtı göre henüz uygulanmamış maddeler arasından yeni bir yetenek kestiriminin yapılması; soruya doğru yanıt verilirse daha zor, yanlış yanıt verilirse daha kolay bir sorunun sorulmasıdır. Ayrıca, bireyin yetenek kestiriminde sadece doğru ya da sadece yanlış cevaplar kullanılamaz. Soru içerisindeki diğer cevap maddelerinin de ayrı ayrı değerleri vardır.
- Önceden belirlenmiş bir test sonlandırma ölçütü sağlanıncaya kadar 2. ve 3. adımlar tekrar edilir.

Testi bitirmek için kullanılan ölçütler ise belirli bir standart hata miktarının altına inilmesi, uygulanacak belirli bir soru sayısı ya da zaman sınırı olabilir. Sınav puanının belirlenmesinde soruların puanlarında bireye sorulan soruların zorluk düzeyi etkilidir.

Zor soruların puan değeri yüksek iken, kolay soruların puan değeri daha düşüktür. Aynı sayıda soru cevaplayan bireylerin puanları cevaplandıkları soruların zorluk düzeylerine göre farklılık gösterir.

Bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş test sisteminin hazırlanması uzun bir çalışma gerektirmektedir. Her bir maddenin zorluk derecesi, soru havuzuna eklenmeden önce eğitim bilimciler tarafından tespit edilir. Zorluk derecesi tespit edilen sorular, soru metni, cevabı, zorluk derecesi ve puanıyla birlikte soru havuzuna eklenir.

Her bireye özgü sınav oluşturulması için soru havuzu çok geniş tutularak bireylere aynı sorunun gelme ihtimali azaltılmaktadır. Soru havuzunun geniş olması soruların kopyalanma ya da çalınması gibi ihtimalleri ortadan kaldırarak istenen geçerlilik ve güvenilirlik sağlanmış olunur. Sistemin hazırlanması uzun zaman almasına rağmen oluşturulan bu sistemin yıllarca kullanılabilirliği geçerli ve güvenilir bir sistem olması kullanıcılara zaman ve mekân özgürlüğü sunmasından dolayı kullanımı tüm dünyada giderek yaygınlaşmaktadır.

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ TESTLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bireyselleştirilmiş test uygulamasının, bilgisayar teknolojilerinin gelişiminden önce ortaya çıktığı görülmektedir. İlk olarak Alfred Binet tarafından kendi adını taşıyan Alfred-Binet IQ testinin geliştirilmesi sırasında ortaya çıkmıştır (Kalender, 2004) Bu IQ testi için, önceden hazırlanmış soruları, cevapları, soruların zorluk derecelerini ve puanlarını içeren bir soru havuzu oluşturulmuştur. Ayrıca soruların başlangıç seçeneği ve soruların havuzdan seçilme kuralı önceden belirtilmiştir.

Taşıdığı bu özelliklerinden dolayı yapılan bu çalışma bireyselleştirilmiş test uygulamasının taşınması gereken tüm özellikleri taşımaktadır. Bu ilk uygulama günümüzdekilerle karşılaştırıldığında çok basit görünse de, günümüzdeki testler için bir temel oluşturmaktadır (<http://www.kimpsikoloji.com/psikolojik-test/zeka-testleri/stanford-binet-zeka-testi>, son erişim: Haziran 2012).

Daha sonra 1950’li yıllarda bazı çalışmalar olmuş fakat ilerletilmesi mümkün olmamıştır. 1960’larda, Educational Testing Service’den Fred Lord’un bu konuda önemli çalışmaları olmuştur. Lord’un (1980) temel düşüncesi şöyledir: “Soru sayısı sabit olan bir test özellikle düşük ve yüksek yetenek düzeyindeki öğrenciler için uygun değildir. Eğer uygun sorular kullanılırsa aynı test hiçbir bilgi kaybı olmadan daha kısa sürede uygulanabilir” (Weiss, 1983). Bundan sonra da Amerikan Deniz Kuvvetleri tarafından yapılan çalışmalarla geliştirilmiştir (Weiss, 1983).

Bireyselleştirilmiş test sisteminin uygulanabilmesi için eşzamanlı hesaplamalar ve verilen cevaba göre bir sonraki sorunun hızlı bir biçimde havuzdan çekilip sorulması gerektirdiğinden, böyle bir uygulamanın tam anlamıyla uygulamaya geçmesi 1970’lerde bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ve fiyatlarındaki düşüşle beraber olmuştur. Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerle beraber bireyselleştirilmiş test uygulamaları bilgisayar sistemi üzerinden yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış ve bireye özgü bireyselleştirilmiş test kavramı ortaya çıkmıştır. Bahsedilen sistem, yukarıda da değinildiği gibi, 1950’lerde düşünülmüş olmasına rağmen, anlatılan işlemlerin yapılması uzun zaman alacağı için ancak bilgisayar teknolojisinin yaygınlaşmasıyla uygulamaya geçebilmiştir.

Tablo 1.
Bilgisayar teknolojisi ve bireyselleştirilmiş testlerin gelişimi

Dönem	Bilgisayar Teknolojisi	Bireyselleştirilmiş Test
1950’ler	İlk mainframe bilgisayar yapıldı.	Lord ve Rasch tarafından ilk yayınlar yapıldı.
1960’lar	Mainframe bilgisayarlar üniversiteler ve sanayide görülmeye başladı.	Psikometristler tarafından güçlü bir araç olarak kabul gördü.
1970’ler	Mainframe ve mini-bilgisayar kullanımı yaygınlık kazandı.	Yoğun araştırmalar yapıldı.
1980’ler	Mikro bilgisayarlar piyasaya çıktı.	Bilgisayarda ilk uygulamalar yapıldı.
1990’lar	Mikro bilgisayarlar gelişti ve ucuzladı.	Bilgisayarla yapılan testler büyük ölçekli uygulamalarda kullanıldı.

Tablo 1’de, bilgisayar teknolojisi ile bireyselleştirilmiş testlerin gelişimi arasındaki paralelliği görülmektedir (Van der Linden, 1995).

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ TESTLERİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

Aşağıda, bireylerde yetenek kestiriminde kullanılan bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş test uygulamalarının avantaj ve dezavantajları maddeler halinde sıralanmaktadır.

- Her öğrenci kendi seviyesine uygun bir test alır.
- Birey için yetenek kestiriminde etkisi olmayan sorular sorulmaz.
- Madde 1’e dayanarak, çoktan seçmeli testlere göre bireysel testlerde uygulanan soru sayısı azalır ve testin uygulama süresi kısalmaz.
- Bu sistemde soru havuzu çok geniş olduğu için, soruların, kopyalanması ve çalınması gibi riskler ortadan kalkar.
- Geçerlilik ve güvenilirliği artırır. Bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş testlerin kâğıt-kalem testleriyle geçerlilik ve güvenilirlik konularında karşılaştırılmasını içeren bir çalışmada (McBride & Martin, 1983) şu sonuçlara varılmıştır: Bireyselleştirilmiş test kâğıt-kalem testlerinde kullanılan soru sayısının yarısından az soruyla yüksek seviyede güvenilir sonuçlar vermiştir ve büyük ölçekli örneklerde bireyselleştirilmiş testlerin geçerliliğinin daha iyi olduğu ortaya çıkmıştır (Kalender, 2004; Cömert, 2008).
- Test sonuçları anında değerlendirilebilir.
- Test istenildiği zaman uygulanabilir.
- Kişilere zaman ve mekân bağımsızlığı sağlar.
- Test kâğıdı gereksinimlerini ortadan kaldırır.
- Soru havuzundan istenmeyen soruların çıkartılması kolaydır.
- Soru havuzunun güncellenmesi kolaydır.
- Soru seçiminde esneklik sağlar.
- Test standardizasyonunu genişletir.
- Test gözetim süresini kısaltır.
- Her bireye gelen sınav farklı olduğu için aynı sistem yıllarca kullanılabilir ve bu da sınav maliyetini azaltır.

- Tüm bu avantajlarının yanında, bireyselleştirilmiş testlerin olumsuz taraflarından da bahsetmek faydalı olacaktır (Hambleton & Swaminathan, 1984; Lord & Stocking, 1988; Sands, Waters & McBride, 1997; Rudner, 1998; Çıkrıkçı-Demirtaşlı, 1999).
 - Bireyselleştirilmiş testler her konu için uygun olmayabilir.
 - Bilgisayar donanımındaki sınırlılıklar ve maliyet sorun olarak görülebilir.
 - Bilgisayar korkusu sorun yaratabilir.
 - Ölçülecek yeteneğin tek boyutlu olması şartının sağlanamaması söz konusu olabilir.
 - Soru havuzunun çok büyük olması gerekliliği sorun yaratabilir.

BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ TESTLERİN DÜNYADAKİ KULLANIM ALANLARI

Bireyselleştirilmiş ya da diğer bir ifade ile adaptif testleri alanlar, soruları bilgisayar başında yanıtlamaktadırlar. Bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş testlere örnekler (Kalender, 2009) aşağıda görülmektedir.

- GRE (Graduate Record Examination)
- GMAT (Graduate Management Admission Test)
- TOEFL (Test of English as a Foreign Language)
- Microsoft Certified Professional Exams,
- Adaptive Matrices Test (AMT),
- ASCP (American Society of Clinical Pathologists-Board of Registry Certification Examinations),
- ASVAB (the Armed Services Vocational Aptitude Test Battery),
- CAT of Written English for Spanish Speakers,
- BULATS (Business Language Testing Service) Computer Test,
- CATE (Computerized Adaptive Test of English),
- COMPASS series of tests from ACT,
- LPCAT (Learning Potential CAT),
- MAP (Measures of Academic Progress),

- NAPLEX (North American Pharmacist Licensure Examination),
- NCLEX (National Council Licensure Examinations)
- STAR Math, Reading, and Early Literacy gibi birçok başka alanda da kullanılmaktadır.

Yukarıda adı geçen testlerden GRE, GMAT, TOEFL gibi testler Amerika'da New Jersey Eyaletinde bulunan Educational Testing Service (ETS) tarafından dünyanın pek çok merkezinde düzenlenen sınavlardır (<http://www.ets.org/>, 2012).

ÜLKEMİZDEKİ İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Ülkemizde bireyselleştirilmiş test uygulamaları hakkında yapılmış çalışmalara bakıldığında fazla bir uygulama görememekteyiz. İncelenen literatürden ulaşılabilen çalışmalar şöyle sıralanabilmektedir.

Kaptan (1993), çalışmasında kağıt-kalem testleriyle bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş testleri karşılaştırmıştır. Bu çalışmada geçmiş ÖSS sorularından oluşan bir test geliştirmiş ve uygulamıştır. Bireylere kağıt-kalem testindeki 50 soruya karşılık bilgisayar ortamında 14 soru uygulanmıştır.

Çalışma sonucunda test uygulama zamanında ve uygulanan soru sayısında belirgin düşüşler ortaya koymuştur. Yetenek kestirimleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

İşeri (2002), Ortaöğretim Kurumları Seçme Yerleştirme Sınavı ve Özel Okullar Sınavının matematik kısımlarından oluşturduğu soru bankasını kullanarak matematik başarısının bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş test uygulamasıyla ölçülmesi konusunda bir çalışma yapmıştır. Çalışmasında, bilgisayar ortamındaki bireyselleştirilmiş testlerin bireylerin yetenek düzeyini daha az soru kullanarak güvenilir biçimde ölçtüğü sonucuna ulaşmıştır.

Erdoğan (2009), bireyselleştirilmiş test tabanlı bir sınav sisteminde kullanılmak üzere hazırlanan soruların zorluk derecesini en iyi şekilde belirleyecek bir sistem geliştirmiştir. Geliştirilen sistemde, hazırlanan soruların zorluk seviyelerini belirleyebilmek adına bu sorular kullanıcıya bilgisayar üzerinden aktarılmaktadır. Kullanıcıların geliştirilen uygulama

üzerinden verdikleri cevaplar farklı istatistiksel yöntemlerle değerlendirilerek soruların zorlukları belirlenmiştir.

Buna bağlı olarak soru zorluğunu en iyi tespit eden yöntem bulunmuş ve sonrasında hazırlanan sorular RRT (Rapidly-exploring Random Tree) yöntemi ile sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sayesinde, çalışmanın gelecekteki yolu çizilmiştir. Bunlardan ilki “bilgisayar uyarlamalı sınav yazılımlarında soruları sınıflandırmak için en iyi yöntemin ne olduğu” ve ikincisi ise “soru sınıflandırmalarında soru havuzunun büyüklüğünün önemi” şeklindedir.

Kalender (2011), yapmış olduğu çalışmada bilgisayar ortamında bireyselleştirilmiş test (CAT-Computerized Adaptive Test) yöntemi ile elde edilen yetenek kestirimlerini farklı yetenek kestirim ve test sonlandırma kurallarını dikkate alarak Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS) fen alt testinin kağıt-kalem formatı sonuçları ile karşılaştırmıştır. Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada, ÖSS’nin CAT ve kağıt-kalem formatlarından elde edilen yetenek kestirimlerini karşılaştırmak amaçındadır.

Yetenek kestirim yöntemleri olarak Maximum Likelihood Estimation ve Expected A Posteriori kullanılmıştır. Test sonlandırma kuralları ise standart hata eşik değeri ile sabit soru sayısıdır. Çalışmanın ikinci aşaması CAT performansını simülasyon dışında bir ortamda gözlemlemek amacı ile bir grup öğrenciye uygulanmıştır. Gerçek bireylere uygulanan CAT ile bireylere sorulan soru sayısında yaklaşık %50 oranında düşüş sağlanmıştır. Sonuçlar, CAT formatının ÖSS fen alt testi için kağıt-kalem testi ile karşılaştırıldığında daha yüksek güvenilirliğe sahip yetenek kestirimlerini daha az soru ile sağladığı göstermiştir.

SONUÇ

Bireylere konuların aktarılmasında yaygın olarak kullanılan e-öğrenme ortamlarının sağladığı zaman, mekân ve bireysellik gibi avantajlarını e-değerlendirme sistemlerinde çok fazla kullanılmadığı görülmektedir.

Oysa ki e-öğrenme sistemlerinde içerik aktarımı yapılırken her birey kendi seviyesine uygun olan içeriği alır ve böylece e-öğrenme ortamında bireysellik sağlanır. Öğrenmede başarı sağlamak için her bireye kendi seviyesine uygun eğitim verilmesi gerekmektedir.

Günümüzde eğitimin değerlendirilmesinde ve bireylerin yetenek seviyelerinin belirlenmesinde kullanılan e-değerlendirme sistemleri çoktan seçmeli testlerin web üzerine aktarılmış halidir.

Bireylerin yetenek seviyesi belirlenirken bireyin yetenek düzeyine uygun soru sorulması gerekmektedir. Bireye yetenek seviyesinin altında ya da üzerinde soru sorulması bireyde yetenek kestirimi için fayda sağlamazken gereksiz yere maliyet ve zaman kaybına yol açmaktadır ve bireyin sıkılmasına neden olmaktadır. Böyle bir durumda ise, yetenek seviyesi belirli kişilerin değerlendirilmesinin gereksiz olacağı ikilemi yaşanmaktadır.

Bu ikilem, bireye sorulacak bir sonraki sorunun, sınav anında verdiği cevaba göre, veri tabanından seçilerek sorulmasıyla giderilmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde her bireye özgü sınav uygulamalarının hem zaman hem de maliyet avantajı sağladığı ve daha az soru ile daha kısa zamanda geçerliliği ve güvenilirliği daha yüksek uygulamalar sağlandığı tespit edilmiştir.

Bu sınav sisteminde büyük ölçekli sınavlar için gerekli olan sistemin geliştirilmesi hakkında, bilgisayar donanımının seçimi, uygun bir ağ yapısının oluşturulması, test merkezlerinin seçimi, testleri uygulayanların eğitimi ve uygulama için uygun yazılımın geliştirilmesi gibi konularda da çalışmalar yapılması gerekmektedir (Sands, Waters, McBride, 1997).

Günümüzde, e-öğrenme ortamlarında verilen konu/modül/derslerin değerlendirme aşamasında bireyselleştirilmiş testlerin kullanılması; öğrencilere aynı soruların gelme ihtimalini çok azaltacak, öğrencilere kendi yetenek seviyelerine uygun sorular arasından soru gelmesi ve e-değerlendirme sınavlarının daha kısa sürede, daha az soru daha az maliyet ile yapılmasını sağlayacaktır.

Ayrıca bireyselleştirilmiş sınavlar sayesinde e-öğrenmede değerlendirme aşaması daha geçerli ve güvenilir biçimde tamamlanabilecektir. Ayrıca sınavlarda bu sistemin kullanılması testlerin uygun şekilde ve mevcut yapı dikkate alınarak uygulanması halinde ülkemizdeki büyük ölçekli merkezi sınavlarda da başarılı sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

Ancak bu test sisteminin hazırlanması için uzun bir çalışma gerekmesi, çok büyük bir soru havuzu gereksinimi, her sorunun zorluk derecesinin sorular havuza eklenmeden önce eğitim bilimciler tarafından tespit edilmesi

gerekliliği gibi sebeplerden ötürü, şu an için çok kolay ve çabuk hayata geçirilebilir bir sistem gibi görünmemektedir.

Günümüzde çoğunlukla yetenek ve başarı ölçümleri için bireyselleştirilmiş testler kullanılmakta olsa da, bahsedilen çalışmalar tamamlandığı takdirde çok daha farklı alanlarda uygulanmaya başlanması çok uzakta değildir.

KAYNAKÇA

Cömert, M. (2008). Bireye Uyarlanmış Bilgisayar Destekli Ölçme Ve Değerlendirme Yazılımı Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

Çıkrıkçı-Demirtaşlı, N. (1999). Psikometride Yeni Ufuklar: Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test. *Türk Psikoloji Bülteni*. 5 (13), 31-36.

Embretson, S. E. & Reise, S. P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists*. New Jersey: Lawrence-Earlbaum Associates.

Erdoğdu, B.(2009). Bilgisayar Uyarlamalı Sınav için Soru Sınıflandırma Değerlendirmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

ETS (Educational Testing Service). (2012). Web sitesi <http://www.ets.org/>
Erişim tarihi: 26.06.2012

Hambleton, R. K., Swaminathan, H. (1984). *Item Response Theory: Principles and Applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.

Hambleton, R. K., Swaminathan, H. and Rogers , H. J (1991). *Fundamentals of Item Response Theory (2nd Ed.)* California: Sage Publications, Inc.

Iseri, A. I. (2002). Assessment of Students' Mathematics Achievement Through Computer Adaptive Testing Procedures. Unpublished doctoral dissertation.Middle East Technical University, Ankara.

Kalender, İ. (2004). XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakóltesi, Malatya.

Kalender, İ. (2009). Başarı ve Yetenek Kestirimlerinde Yeni Bir Yaklaşım: Bilgisayar Ortamında Bireyselleştirilmiş Testler (Computerized Adaptive Tests- CAT). *Cito Eğitim Kuram ve Uygulama Dergisi*. 5, 39-48.

Kalender, İ. (2011). Effects of Different Computerized Adaptive Testing Strategies On Recovery of Ability. Middle East Technical University, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü. Doktora Tezi. Ankara

Kaptan, F. (1993). Yetenek Kestiriminde Adaptive (Bireyselleştirilmiş) Test Uygulaması ile Geleneksel Kağıt-Kalem Testi Uygulamasının Karşılaştırılması. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Köklü, N.(1991).Yetenek ve Başarının Ölçülmesinde Tailored Test Yöntemi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara

Lord, F. M. (1980). *Applications of Item Response Theory to Practical Testing Problems*. Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.

Lord, F. M. & Stocking, M.L. (1988). *Item response theory*. In J.P. Keeves (ed.), *Educational Research, methodology, and measurement: an international handbook* (pp. 269-272). New York: Pergamon press.

McBride, J. R. & Martin, J. T. (1983). *Reliability and validity of adaptive ability tests in a military design*. In D. J. Weiss (Ed.). *New horizons in testing: Latent trait test theory and computerized adaptive testing* (pp. 223-236). New York: Academic Press.

Rudner, L. M. (1998). An on-line, Interactive Computer Adaptive Testing Mini Tutorial [Online]. Available: <http://edres.org/scripts/cat/catdemo.htm> adresinden Haziran 2012 tarihinde alınmıştır.

Sands, W. A., Waters, B. K.and McBride, J. R (Eds) (1997). *Computerized Adaptive Testing: From Inquiry to Operation*. American Psychological Association, USA.

Stanford - Binet Zeka Testi (2012).
<http://www.kimpsikoloji.com/psikolojik-test/zeka-testleri/stanford-binet-zeka-testi>

Van der Linden, W. J. (1995). *Advances in Computer Applications*. In Thomas Oakland & Ronald, K, Hambleton (Eds), *International Perspectives on Academic Assessment*. (pp. 105-123). Kluwer Academic Publishes, USA.

Weiss, D. J., (1983). *Latent trait theory and adaptive testing*. In David J. Weiss (ed.), *New horizons in testing* (pp. 5-7). New York: Academic Press.

Yıldırım, H. H., Çömlekoğlu, G. Berberoğlu, G. (2003). Milli eğitim bakanlığı özel okullar sınavı verilerinin madde tepki kuramı modellerine uyumu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23: 159-168.

YAZARLARA İLİŞKİN

Yrd. Doç. Dr. Birim BALCI DEMİRCİ, Okan Üniversitesi, İstanbul.



Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik-Bilgisayar lisansı, Bilgisayar-Kontrol Eğitimi yüksek lisansı ardından, 2007 yılında Web Tabanlı Uzaktan Eğitim alanındaki çalışması ile Ege Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği doktora programını tamamlamıştır. Bir yıl Marmara ve 9 yıl Maltepe Üniversitesi'nde çalışmıştır. Maltepe Üniversitesi Uzaktan Eğitim yapılanması içerisinde çeşitli pozisyonlarda çalışmış, Uzaktan Eğitim Birimi Başkanlığı ve Uzaktan Eğitim Rektör Danışmanlığı görevlerini yürütmüştür. Halen Okan Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcılığı ve Uzaktan Eğitim Merkezi Yönetim Kurulu Üyeliği görevlerini sürdürmektedir.

Yrd. Doç. Dr. Birim Balcı Demirci
Okan Üniv. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Tuzla Kampüsü, İstanbul
İş Tel: 0216 6771636 dahili: 1964
E-posta: birim.balci@okan.edu.tr
birim_b@yahoo.com

Hülya COŞKUN ÖZKAN, Okan Üniversitesi, İstanbul.



Hülya COŞKUN ÖZKAN, 1984 yılında Bilecik'te doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 2007 yılında Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Kontrol Öğretmenliği Bölümünde lisans eğitimini tamamladı. Bir süre özel sektörde çalıştıktan sonra, 2008 yılında İstanbul Samandıra Teknik ve Endüstri Meslek Lisesinde Bilişim Teknolojileri Alanında öğretmenliğe başladı ve halen devam etmektedir. Yüksek lisansını, Okan

Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde Bilgisayar Mühendisliği bölümünde yapmaktadır.

Hülya COŞKUN ÖZKAN
Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
Mecidiyeköy, İstanbul, Türkiye
Telefon: 0555 966 95 68
E-posta: hulyacoskun84@gmail.com

BÖLÜM 5

E-ÖĞRENME'DE YABANCI DİL DERSİNE YÖNELİK İÇERİK GELİŞTİRME VE YAZARLIK ARAÇLARI

Yard. Doç.Dr. Ahmet BAŞAL

Yıldız Teknik Üniversitesi,

Eğitim Fakültesi, İstanbul

ahmetbasal@gmail.com

ÖZET

Küreselleşen dünyada yabancı dil bilmek ve bu dili etkin bir şekilde kullanmak önemlidir. Türkiye’de yabancı dil öğretimi için ülke kaynaklarından harcanan miktar oldukça hatırı sayılır olmasına rağmen, toplumun her kesiminden bireyler yabancı dil eğitiminin yetersizliği noktasında uzlaşmaktadır.

Bu durumun nedenlerinden bir tanesi de yabancı dil eğitiminde kullanılan materyallerin etkileşimli ve öğrenciyi motive edici olmaktan öte çoğunlukla basılı materyaller ya da tek yönlü teknoloji içeriyor olmasıdır. Yabancı dil eğitimi son yıllarda geleneksel yüz yüze verilen eğitimden e-öğrenme ortamlarına doğru kaymaktadır.

Her iki öğretim ortamında da verilen yabancı dil eğitiminin daha verimli olabilmesinin yollarından biri de ders içeriklerinin öğrenciyi motive edici ve daha etkileşimli unsurlar içermesidir.

Yabancı dil öğretmenleri sadece hazır içerikleri öğrencilere aktarma değil, aynı zamanda bu içerikleri girdikleri sınıflara göre uyarlama, geliştirme, ekleme ve çıkarma yapma ya da tamamıyla yeni bir materyal tasarlama rollerini üstlenmektedirler. Bu görevlerini yerine getirirken onların ihtiyaç duyduğu şey içerik geliştirmelerine yardımcı olacak temel bilgisayar bilgisiyle kullanabilecekleri yazarlık araçlarıdır.

Bu bölümün amacı özellikle ülkemizde yaygın olarak öğretimi yapılan İngilizce'ye yönelik ders içeriği geliştirme konusunda öğretmenlere yardımcı olacak mevcut ücretsiz yazarlık araçlarını irdelemektir. Bu araçlar özellikle e-öğrenme'de kullanılacak ders içeriklerini hazırlama noktasında ele alınmış ve İngilizce dersinde nasıl kullanılabileceğine dair öneriler sunulmuştur.

GİRİŞ

Yabancı dil eğitimi, özellikle de İngilizce'nin uluslararası bir dil olarak kabul edilmesinden dolayı öğretimi, tüm dünyada yaygın olarak yapılmaktadır. İngilizce öğretiminin etkili olabilmesi için göz önünde bulundurulması gereken pek çok nokta bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi İngilizce öğretime yönelik materyal tasarlama ve geliştirmedir. Çünkü materyaller öğrenci ve öğretmen arasında bir nevi köprü niteliğindedir. Bu köprünün sağlam oluşturulması, öğretmen ve öğrenci arasındaki aktarımı ve etkileşimi daha kolay hale getirecektir. Tomlinson (2001) materyalleri “bir dilin öğrenilmesini kolaylaştırmak için kullanılabilecek herhangi bir şey” olarak tanımlamaktadır. Bir başka deyişle, materyaller hedeflenen öğrenme çıktılarına ulaşılmasını kolaylaştırır (Brown & Voltz,2005).

Geleneksel İngilizce öğretiminde yaygın olarak kullanılan materyaller ders kitaplarıdır. İngilizce öğretmenleri öğrencilerine İngilizce'yi öğretirken çoğunlukla ellerindeki ders kitaplarından faydalanırlar (Harsono, 2007). Literatürde yabancı dil öğretiminde kullanılan ders kitaplarına yönelik olarak hem olumlu (Harmer, 2001; O'neil, 1990; Crawford, 2002) hem de olumsuz (Block, 1991) saptamalar mevcuttur. Ticari olan ders kitaplarının yanı sıra bu kitapları destekleyici videolar, internet ortamında hazırlanmış çeşitli kaynaklar da mevcuttur. Fakat tüm bu materyallere rağmen genelde yabancı dil öğretmenleri, özelde bu çalışmanın konusunu oluşturan İngilizce öğretmenleri öğrencilerinin seviyelerini, ilgi ve isteklerini ve yaşadıkları zorlukları göz önünde bulundurarak çeşitli ek ders materyalleri oluşturmaktadırlar.

Tomlinson (2003) materyal geliştirmenin öğretmenlerin bir çalışma alanı olduğunu ifade etmektedir. Bir başka deyişle öğretmenler kendi sınıfları için bir materyal tasarımcısı olma rolü üstlenirler. Bu rolü gerçekleştirebilmeleri için yabancı dil eğitiminin teorik altyapısı ve materyal tasarımı konularında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Öğretmenlere materyal tasarımı konusunda eğitim ve destek verilirse, hazırladıkları materyaller öğrenciler açısından yararlı olur (Tomlinson, 2003).

Bu noktadan sonrası ise öğretmenlerin ders materyallerini hazırlama sürecinde katkıda bulunabilecek araçlara sahip olmasıdır. Çünkü materyal tasarımı zor ve zaman alıcı bir süreç ve uğraştır. Bu noktada yazarlık araçları derslerine materyal hazırlayan İngilizce öğretmenlerinin işi kolaylaştıracak ve daha zengin ve kaliteli materyaller hazırlamalarını sağlayacaktır.

ÖĞRETMENLERİN TASARLADIĞI MATERYALLERİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

Öğretmenlerin tasarladığı materyaller bir takım avantaj ve dezavantajlar içermektedir. Öğretmenler, ders kitabının yetersiz kaldığı yönleri ortadan kaldırmak için kendi özel öğretme ortamlarına yönelik materyal hazırlar (Howard & Major, 2004). Böylece genele yönelik ve küresel olarak hazırlanan ders kitaplarının özel ihtiyaçları karşılama eksikliği ortadan kaldırılmaktadır. Yabancı dil kitapları öğrencilerin tüm ilgi ve ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Kitaplar, girilen sınıftaki tüm öğrencilerin ilgilerini çekmeyecek ve ihtiyaçlarını karşılamayacak konular ve örnekler içerirler. Bu noktada, öğretmenlerin o sınıftaki öğrencilerin ilgileri ve ihtiyaçları doğrultusunda daha gerçekçi konular ve örnekler kullanmaları dersin öğreticiliği artıracaktır. Bu durum bağlamlama (contextulization) olarak adlandırılır (Block, 1991).

Kitaplarda sunulan metinler ve örnek cümleler, fikirler ve olaylar eskimiş, unutulmuş ve değerini kaybetmiş olabilir. Bu nedenle öğrencilerin ilgisini çekmeyebilir. Öğretmenlerin hazırladığı materyaller ise daha geçerli ve daha güncel; öğrencilerin ilgisini çekebilir bilgileri içerir. Bu durum güncel-zamanı geçmeyen (timeless) olarak adlandırılır (Block, 1991). Bir materyalde yer alan metinlerin ve örneklerin güncel olması, öğrencilerin ilgisini çekme olasılığı daha yüksek olduğu için son derece önemlidir.

Ticari kitaplar genel bir amaç doğrultusunda hazırlandığı için bireysel ihtiyaç ve tercihleri çoğu zaman göz ardı etmektedir. Öğretmen sınıftaki öğrencilerinin ihtiyaçlarını, ilgilerini ve öğretme stillerini belirlemelidir. Böylesi bir belirlemeden sonra hazırlanan materyaller öğrenciler açısından çok daha verimli bir öğretimin yapılmasına olanak sağlayacaktır.

Öğretmenlerin hazırladığı materyallerin bir diğer avantajı da kolay güncellenebilir olmasıdır. Ders kitaplarında güncelleme yeni baskı çıkma gibi zaman gerektiren gecikmeli bir durum içerir. Halbuki öğretmenler

hazırladıkları materyalleri öğrencilerinin değişen ilgi ve ihtiyaçlarına göre anında güncelleme olanağına sahiptirler.

Öğretmenlerin hazırladığı materyallerin dezavantajlarının başında o materyallerin organizasyonu gelir (Howard & Major, 2004). Ders kitapları daha planlı, organize ve izlenebilir bir akış içerir. Öğretmenlerin hazırladıkları materyaller ise, bu noktalar materyal tasarımı aşamasında dikkate alınmadığında, öğrenciler için kötü sonuçlar doğurabilir.

Öğretmenlerin hazırladığı materyallerin bir başka dezavantajı da kalite sorunudur (Howard & Major, 2004). Bu materyaller özensiz hazırlanırsa çeşitli hatalar içerebilir ve bu da öğrenciler açısından bir dezavantaj oluşturabilir. Öğretmenler için diğer bir sorun da materyal hazırlamak için yeterli zaman bulamayışlarıdır. Öğretmenler ya vakitleri olmadığından ders materyali hazırlama gibi bir yükün altına girmezler ya da hazırlayacakları ders materyallerine yeterli zaman ayırmayıp etkisiz birer materyal ortaya çıkarırlar.

Yukarıda sıralan öğretmenlerin hazırladıkları materyallere dönük tüm dezavantajlara rağmen, yabancı dil öğretmenlerin çoğu eskiden beri verdikleri derslere yönelik materyal hazırlamaya devam etmektedirler. Dolayısıyla bu noktada dezavantajlardan ziyade, bu materyalleri hazırlamanın avantajlarına odaklanıp; öğretmenlere bu konuda yardım edebilecek teknolojik araçları tanıtmak önemlidir.

E-ÖĞRENME YOLUYLA İNGİLİZCE ÖĞRETİMİ

21. yüzyılda e-öğrenme yoluyla İngilizce öğretimi gittikçe yaygınlaşmaktadır. Mirici (2009) uzaktan yabancı dil eğitimi almak isteyenlerin sayısının her geçen gün arttığını belirtmektedir.

Bu sayının artmasının altında yatan temel neden; e-öğrenme ya da uzaktan web tabanlı yabancı dil öğretimi olarak adlandırılan eğitim modelinin etkinliğini artırma potansiyeline sahip teknolojik gelişmelerin her geçen gün hızla ortaya çıkmasıdır.

Uzaktan dil eğitimi programları tamamıyla internet aracılığıyla sunulan birtakım uygulamaları da içerir içerir (White, 2003: 8). E-öğrenme yoluyla verilen yabancı dil eğitiminin etkili olabilmesi için kullanılan materyaller de önem arz etmektedir.

YABANCI DİL EĞİTİMİNDE KULLANILAN E-ÖĞRENME İÇERİKLERE GENEL BİR ELEŞTİRİ

Eğitimde öğretimi zenginleştirecek ve öğrenmeyi kolaylaştıracak materyal kullanımı önemlidir. Dil sınıfları için kullanılan materyaller genellikle basılı materyalleri içermektedir (Tomlinson, 2003) ve dahası aslında bu durum çoğunlukla *pdf* ve *word* gibi yine metin-tabanlı materyallerin kullanıldığı e-öğrenme için de geçerlidir (Başal, 2011). Uzaktan dil eğitiminde kullanılan materyallerin genellikle metin-tabanlı olması bir zorunluluk değil bir tercih meselesidir. Çünkü *pdf* ve *word* formatında metin-tabanlı materyaller hazırlamak; resim, ses, animasyon, video ve benzeri unsurları içeren çoklu ortamları kullanmaya göre daha zahmetsizdir.

Jones (1999) ve Soo ve Ngeow'a göre (1998), bilgisayar destekli dil eğitiminde kullanılan materyaller başlarda metin-tabanlıydı; fakat şimdi durum böyle değildir (aktaran Blake & Delforge, 2004). Geleneksel eğitimde uzun yıllardır klasik ders kitabı ve kara tahta benzeri araçların kullanılmasına rağmen, e-öğrenmede kullanılan araçlar çok hızlı gelişmektedir (Short, 2002). Tüm bu gelişime rağmen ülkemizde uzaktan dil eğitiminde kullanılan materyallerin genellikle metin-tabanlı *pdf* ve *word* dokümanı ya da etkileşimsiz hazırlanmış *powerpoint* sunumlar olduğu bir gerçektir. E-öğrenmeyle yabancı dil öğretiminde kullanılabilecek materyalleri zenginleştirme olanağına sahip teknolojik araçlar mevcutken, hala kısır bir döngüde çoğunlukla metin-tabanlı materyallerin kullanılması maalesef verilen dil eğitimi için bir engel oluşturmaktadır.

Ülkemizde, özellikle çeşitli programları uzaktan eğitim modeliyle sunan üniversitelerimizin sayısı her geçen gün artmaktadır. Ancak, bu programlarda sunulan yabancı dil dersinin, ki bu çoğunlukla İngilizcedir, öğretimi için kullanılan materyaller, ders veren öğretmenlerin kendilerinin hazırladıkları ders notları, internetten derledikleri dokümanlar ve çeşitli kaynaklardan uyarladıkları ve geliştirdikleri yazılı kaynaklardan öteye gitmemektedir.

Bu haliyle uzaktan eğitim yoluyla verilen İngilizce eğitimi, bunca teknolojik imkâna rağmen, sanki mektupla yola çıktığı günlerde olduğu gibi uzaktan yazılı materyalleri öğrenciye ulaştırmak olarak kalmıştır. O günlerden bu günlere uzaktan eğitimin tek farkının bu materyalleri öğrenciye ulaştırma yolu olduğu söylenebilir.

Gelişen e-öğrenme teknolojisine rağmen, ülkemizdeki uzaktan yabancı dil eğitiminde kullanılan içeriklerin, materyallerin çoğunlukla metin-tabanlı olmaktan öteye geçememesinin nedenleri şöyle sıralanabilir;

- Yabancı dili e-öğrenme yoluyla veren üniversitelerin bu yükü genelde yalnızca dersten sorumlu öğretim elemanlarına yüklemeleri
- Açılan uzaktan eğitim programlarında yetkin içerik geliştirme ekiplerinin bulunmaması
- Yabancı dil dersini uzaktan eğitimde verecek öğretim elemanlarının bu eğitim modelinde nasıl ders verileceğinin ve ne tür materyaller kullanılabileceğinin tam olarak farkında olmaması
- Bu dersi veren öğretim elemanlarının materyal geliştirme ve içerik geliştirme noktasındaki bilgi ve tecrübe eksiklikleri

Yukarıda sıralananlar nedenlere rağmen, bu çalışmanın amacı e-öğrenmede yabancı dil dersi vermekten sorumlu öğretim elemanlarına ihtiyaç duyduğu içerik geliştirmelerine yardımcı olacak temel bilgisayar bilgisiyle kullanabilecekleri yazarlık araçlarını tanıtmaktır. Burada çıkış noktası yabancı dil dersi öğretmenlerinin öğrenme hedeflerini gerçekleştirecek ve öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılayacak materyalleri kendilerinin hazırlayabileceğidir. Bu öğretmenler öğrencilerinin ihtiyaçlarına uygun olarak kendileri materyaller geliştirebilirler (Harsono, 2007). Bu çalışmada tanıtılan yazarlık araçlarının ücretsiz ve kolay elde edilebilecek araçlar olmasına özen gösterilmiştir.

E-ÖĞRENMEDE YABANCI DİL DERSİ MATERYALLERİ GELİŞTİRMEDE KULLANILABİLECEK YAZARLIK ARAÇLARI

Günümüzde, bilgisayar ve internet teknolojilerinin eğitim ortamlarında öğretimi desteklemek amacıyla kullanımı her geçen gün daha yaygın bir hal almaktadır (Warner, 2004; Başal, 2011). Pek çok akademisyen eğitimde teknoloji kullanımının öğrenmeyi zenginleştireceği noktasında birleşmektedirler (Jonassen & Reeves, 1996; Means, 1994; Chun & Plass, 2000). Seljan, Banek Zorica, Špiranec ve Lasić-Lazić (2006) yeni teknolojilerin yabancı dil öğretiminde kullanılmasının sınırsız potansiyeli olduğunu ifade etmişlerdir. Buna ek olarak dil öğretimi yeni teknolojilerin kullanımını diğer sosyal alanlardan daha fazla gerektirir (Kartal, 2005: 82).

Önemli olan bu teknolojilerin dil sınıflarında nasıl kullanacağı ve yabancı dil öğretiminde öğrencilere nasıl rehberlik edileceğidir (Paulsen, 2001). Yabancı dil öğretmenleri web-tabanlı kaynakları öğrencinin motivasyonunu arttırmak amacıyla otantik materyaller hazırlamak için kullanabilirler (Arnold, 2007) ve video, grafik, ses ve diğer etkileşimli özelliklerden faydalanabilirler (Muehleisen, 1997). Yazarlık araçları, yabancı dil öğretmenlerin bu materyalleri hazırlamalarında işlerini kolaylaştırabilecek potansiyele sahiptirler.

Bu çalışma kapsamında ele alınan yazarlık araçları öğretmenlerin bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanarak materyaller geliştirmelerine yardımcı programlar olarak ele alınmıştır. İngilizce öğretiminde öğretmenler bu yazarlık araçlarını kullanarak testler, egzersizler ve benzeri öğretim aktivitelerini hazırlayabilirler. Öğretmenler hazırladıkları bu materyallere resim, ses ve video gibi unsurlar ekleyip; hazırladıkları materyallerin daha ilgi çekici ve zengin olmasını sağlayabilirler. İnternette genelde öğretmenlere, özelde İngilizce öğretmenlerine materyal hazırlama noktasında yardımcı olabilecek pek çok yazarlık aracı bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı İngilizce'ye yönelik içerik ders içeriği geliştirme konusunda öğretmenlere yardımcı olabilecek mevcut yazarlık araçlarından özenli bir seçki sunmak ve İngilizce dersinde e-öğrenme kapsamında bu araçları nasıl kullanılabileceklerine dair fikir vermektir. Bu yazarlık araçlarından bazıları aşağıda sıralanmıştır:

www.livebinder.com: *Livebinder* öğretmenlerin İngilizce dersindeki konu ile alakalı farklı internet sayfalarından beğendikleri içerikleri toplayabilecekleri bir araçtır. İngilizce öğretmenleri dersteki konuyla ilgili video, metin, resim ve test gibi farklı unsurlar içeren web sitelerini önceden belirler ve *livebinder* aracılığıyla bunları birleştirerek ve çeşitli eklemeler yaparak bir içerik hazırlarlar. Böylece internetteki dersi için uygun olan farklı sayfalar ve unsurlardan oluşan zengin ve ilgi çekici bir içerik öğrencilerin kullanımına sunulur.

www.jogtheweb.com: *Jog The Web*'de tıpkı yukarı da bahsedilen *livebinder* de olduğu gibi yabancı dil dersi için bir dizi web sayfasını bir araya getirerek öğrencilere zengin bir içerik sunulması sağlayan bir web sitesidir. Öğretmenler burada toplanan web sayfalarına yorumlar, öğretici notlar ve sorular ekleyebilirler.

www.wallwisher.com: *Wallwisher* öğrencilerin, öğretmenlerinin verdiği herhangi bir konuda düşüncelerini ifade edebilecekleri dijital bir *post-it* olarak ele alınabilir. Öğrenciler hazırladıkları *post-it*'lere resim, web sitesi linki ya da herhangi bir video ekleyebilirler. Öğretmenler ayrıca herhangi bir konuda öğrencilerin bir duvar hazırlamaları isteyebilir ve hazırlanan bu duvarları notlandırabilir. Öğretmenler *wallwisher*'la tartışma, gramer ve video ödevleri gibi çok çeşitli duvarlar hazırlayabilirler.

www.lessonwriter.com: *Lessonwriter* İngilizce öğretmenlerinin İngilizce öğretim materyallerini otomatik olarak hazırlayabilecekleri bir araçtır. İngilizce öğretmenleri ders için kullanmayı düşündükleri herhangi bir metni *Lessonwriter*'a yapıştırabilir ve *Lessonwriter* otomatik olarak bu metinde geçen kelime, telaffuz, kelime kökleri ve gramer gibi noktalarda öğrencilere yardım edecek bir materyal hazırlar. Öğretmenler ayrıca yapıştırılan metne sorular ekleyebilir ve dersin seviyesini de otomatik olarak ayarlayabilirler. Buna ek olarak *Lessonwriter* öğretmene otomatik olarak ders planı da hazırlamaktadır.

www.mailvu.com: *Mailvu*, yabancı dil öğretmenlerinin öğrencilere video mesajı hazırlayabilecekleri ve e-posta aracılığıyla bu videoyu gönderebilecekleri bir araçtır. Öğretmenler öğrencilerine bunun yanı sıra video ödevler de verebilirler. Örneğin, bir İngilizce öğretmeni öğrencilerinden aile bireylerini tanıtan bir video mesajı hazırlamalarını ve e-posta yoluyla kendisine göndermelerini isteyebilir ve bu mesajları değerlendirip notlandırabilir. Ya da derste anlaşılmayan bir noktayı tespit edip, bu konuda öğrencileri aydınlatan bir video kaydedip, öğrencilerine gönderebilir.

www.eyejot.com: *eyejot* da *mailvu* gibi yabancı dil öğretmenlerinin öğrencilere video mesajı hazırlayabilecekleri ve e-posta aracılığıyla bu videoyu gönderebilecekleri bir araçtır. Öğretmenler bu aracı da *mailvu* gibi kullanabilirler. Hazırlanan video mesajları öğrencilere gönderilebilir ya da daha sonra kullanılmak üzere bilgisayara kaydedilebilir.

www.voxopop.com: *Voxopop*'la yabancı dil öğretmenleri herhangi bir konu hakkında bir tartışma başlatabilir ve öğrencilerinin bu tartışmaya katılmalarını sağlayabilirler. Çevrimiçi tartışma yaratmak için çok ideal bir araçtır. *Voxopop*'ta konuyla ilgili fikirlerini öğrenciler ses olarak kaydedebilirler ve arkadaşlarının fikirleri de dinleyebilirler. Bu onların yabancı dilde konuşma ve dinleme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Öğrencilerin kaydettikleri yorumlar bir film şeridi gibi konu başlığı altında durmaktadır. Böylece, farklı öğrencilerin kaydettiği yorumlar akıcı bir tartışma gibi takip edilebilir.

www.present.me: *Present.me* yabancı dil öğretmenlerinin *powerpoint* sunumlarını kaydetmeleri için ideal bir araçtır. Bu araçla hazırlanan bir sunumun her slaytına ses yani anlatım eklenebilir. *Present.me* yabancı dil öğretmenlerinin öğrencilerinin derste işlediği konuyla ilgili olarak sınıf dışında da yararlanabilecekleri anlatımlar hazırlamalarına yardımcı olur.

www.todaysmeet.com: Bu site derste bir konuyla ilgili anlık mesajlaşma şeklinde tartışmaların yapılabileceği bir sitedir. Öğretmen sınıftaki öğrencilerle buluşmak için bir ad verip link alır ve bu linki istediği öğrencilere ya da tüm sınıfa gönderebilir. Bu linke sahip olan öğrenciler toplantıya katılıp konu hakkındaki görüşlerini anlık olarak gönderebilirler. Toplantı öğretmenin belirlediği süre kadar açık tutulur. Yazışmalar dilenirse kaydedilip öğrencilere gönderilebilir. Böylece tüm öğrencilerin görüşlerinden oluşan bir materyal daha sonra öğrencilerin inceleyebilmesi için onlara verilmiş olur.

www.techsmith.com/jing: *Jing* çok basit bir ekran görüntüsü yakalama aracıdır. Daima kullanıma hazır bir biçimde bilgisayar ekranının üzerinde beklemektedir. Öğretmenin yapması gereken tek şey kaydedilecek ekran alanını seçmektir. Yabancı dil öğretmeni öğrencilerin derste konuyu anlamalarına yardımcı olacağını düşündüğü bir metni, sunumu veya video'yu kaydedebilir ve bu sunuma anlatımlar ekleyebilirler. Ayrıca web kamerasından kendi görüntüsünü de bu ekran görüntüsüne ekleyebilirler. Bunun yanı sıra yabancı dil dersinde anlaşılmayan ve öğrencilerin sık hata yaptıkları bir konuyla ilgili açıklayıcı bir bilgilendirmeyi kaydedebilir ve öğrencilerin kullanımına sunabilir.

www.wordle.net: *Wordle* verilen herhangi bir metin içerisinde kullanılan kelime sıklıklarının görsel olarak sunulmasını sağlayan bir kelime bulutu aracıdır. Yabancı dil öğretmeni metni ya da kelime listelerini buraya yapıştırır ve *Wordle* sık kullanılan kelimelerin diğerlerine göre daha büyük olduğu görsel bir kelime bulutu hazırlar. Öğretmenler bu aracı özellikle herhangi bir konu alanında çok sık kullanılan kelimeleri toplu halde öğrencilerine göstermek için kullanabilir. Örneğin, öğretmen sağlık (health) konusunda sık kullanılan kelimeleri öğretmek için bu aracı kullanabilir.

İnternette kelime bulutu hazırlamak için pek çok benzer araç bulunmaktadır; fakat *wordle* bu araçların en iyilerindendir.

SONUÇ

21.Yüzyılda dil eğitimi onca teknolojik gelişmeye rağmen hem geleneksel eğitim modelinde hem de web tabanlı uzaktan eğitim modelinde çoğunlukla metin-tabanlı olarak yapılmaktadır. Geleneksel yabancı dil eğitiminde kitapların, e-öğrenme’de ise *pdf* ve *word* formatında metin-tabanlı materyallerin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu durum teknolojik imkânların yabancı dil eğitimine ve dolayısıyla da e-öğrenme modeliyle verilen yabancı dil eğitimi materyallerine yeterince entegre edilemediğinin göstergesidir.

Yabancı dil öğretmenleri her zaman öğrencilerinin ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda daha ilgi çekici ve güncel kaynakları öğrencilerine sunma girişimlerinde bulunarak materyal geliştirme çabaları yürütmüşlerdir. Öğretmenlerin hazırladığı bu materyaller iyi organize edilirse, bu materyallerin öğrencilerin yabancı dili daha etkili öğrenmesine yardımcı olabilece potansiyeli oldukça yüksektir. Basılı materyallerin dezavantajları geleneksel yabancı dil eğitiminde yaşanırken, maalesef e-öğrenme’ye de sıçramıştır. E-öğrenme ile yabancı dil dersi, o dersi vermekle yükümlü öğretim elamanlarının dijital ortama *word* ve *pdf* olan metin-tabanlı materyalleri yüklemelerinden çok ötedir. Çoğunlukla metin-tabanlı geleneksel yabancı dil eğitimine, e-öğrenme modelinde de devam edilirse, bu uzaktan yabancı dil eğitiminin mektupla çıktığı serüvende çok fazla aşama kaydetmediği, sadece sunumun mektup yerine internet aracılığıyla yapıldığı anlamına gelir.

21. yüzyıl açısından, yabancı dil öğrenen öğrenciler teknoloji kullanımına son derece alışkın bireylerdir. Dolayısıyla, yabancı dil derslerinin sadece metin-tabanlı materyallere dayandırılması, dil öğrenimini onlar için oldukça zorlaştıracaktır. Yabancı dil öğretmenlerinin görevi öğrencilerinin alışkın olduğu *multi-medya* unsurları hazırlayacakları materyallere entegre etmektir.

Bunu yaparken yabancı dil öğretmenleri materyal tasarımcısı rolüne bürünürler. Bu rollerini daha kolay gerçekleştirebilmeleri ve daha etkili ve motive edici materyal hazırlamaları için yazarlık araçları önemlidir. Yazarlık araçları doğru kullanıldığında yabancı dil öğretmenleri, öğrencileri için daha öğretici, zengin içerikli ve ilgi çekici materyaller hazırlayabilirler.

Yabancı dil öğretmenleri materyal tasarımlarına yardımcı olacak araçları iyi tanımalı ve tasarım sürecinde gerektiği gibi kullanmayı bilmelidirler. İnternetin sağladığı sayısız yazarlık araçlarından uygun olanları materyaller tasarlama sürecinde kullanmalıdırlar.

E-öğrenme’de öğretmenlerin bu araçlarla hazırladıkları materyaller yabancı dil eğitiminin verildiği Öğretim Yönetim Sistemi’yle (ÖYS) kolaylıkla entegre olabilmelidir. Bu noktada ÖYS’den sorumlu uzmanlar devreye girmektedir. Bu uzmanlar yabancı dil öğretmenlerinin hazırladığı materyalleri sistemin içerisine atmaktan sorumludur.

Uzaktan yabancı dil eğitiminin gelişebilmesi için bu eğitim modelinde kullanılan materyallerin güncel ve multi-medya unsurlar içeren materyaller olması gereklidir. Sadece metin-tabanlı materyaller kullanmak, e-öğrenmede verilen dil eğitiminin kalitesini oldukça düşürecektir. Etkileşimli sınavlar, oyunlar, simülasyonlar ve video, resim ve ses dosyaları içeren materyaller e-öğrenmedeki yabancı dil eğitim materyallerine mutlaka entegre edilmesi gereken bileşenlerdir.

Öğrencilerin kullanmaktan zevk alacakları ders materyalleri bu ortamda verilen dersin kalitesini, etkinliğini ve ilgi çekiciliğini arttıracaktır.

KAYNAKÇA

Arnold, N. (2007). Technology-mediated learning ten years later: Emphasizing pedagogical or utilitarian applications? *Foreign Language Annals*, 40(1), 61-181.

Başal, A. (2011). Web Tabanlı Yabancı Dil Öğretiminde Öğrenme Nesneleri: erişiş, kalıcılık ve tutumlara etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Blake, R. J., & Delforge, A.-M. (2004). Language learning at a distance: Spanish without walls. Selected papers from the 2004 NFLRC Symposium. Erişim: www.nflrc.hawaii.edu, 23 Ekim 2011.

Block, D. (1991). Some thoughts on DUY Material Design. *ELT Journal*. 2(45), 11-216.

Brown, A., & Voltz, B. (2005). Elements of effective e-learning design. *The International Review of Research in Open and Distance Education Learning*, 6(1). Erişim: 7.06.2012
www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/217/1618

Chun, D. M., & Plass, J. L. (2000). Networked multimedia environments for second language acquisition. (Ed. M. Warshauer ve R. Kern içinde) *Network-based language teaching: Concepts and practice* (151-170). New York: Cambridge University Press.

Crawford, J. 2002. The Role of materials in the Language Classroom: Finding a Balance. (Ed. J. C. Richards ve W.A. Renandya içinde). *Methodology in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Harner, J. (2001). Coursebooks: A Human, Cultural and Linguistic Disaster?. *Modern English Teacher*. 10(3). 5-10

Harsono, Y. M. (2007). Developing Learning Materials for Specific Purposes. *TEFLIN Journal: A publication on the teaching and learning of English*, 18(2) Erişim: 15.06.2012
<http://journal.teflin.org/index.php/teflin/article/view/191>

Howard, J. and Major, J. (2005) *Guidelines for designing effective English language teaching materials*. Seoul, South Korea: PAAL9, Oct 2004. In Proceedings of the 9th Conference of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics: 101-109. Erişim: 10.06.2012
<http://www.paaljapan.org/resources/proceedings/PAAL9/pdf/Howard.pdf>

Jonassen, D. & Reeves, T. (1996). Learning with technology: Using computers as cognitive tools. (Ed. D. H. Jonassen içinde) *Handbook of research on educational communications and technology* (693-719). New York: Macmillan.

Kartal, E. (2005). Bilişim-İletişim Teknolojileri ve Dil Öğretim Endüstrisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4(4), 82-87. Erişim: www.tojet.net/articles/4411.pdf, 3 Ocak 2012.

Means, B. (1994). Using technology to advance educational goals. In B. Means (Ed. B. Means içinde). *Technology and education reform: The reality behind the promise* (1-22). San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.

Mirici, İ. H. (2009). Marketing of Foreign Language Education via Distance Education. (Ed. U. Demiray, ve S. Sever, içinde). *The challenges for marketing distance education in online environment*. (585-609). Eskisehir: Anadolu University.

Muehleisen, V. (1997) Projects using the Internet in college English classes. *The Internet TESL Journal*, 3, 6. Erişim: 28 Şubat, 2012.
<http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/Lessons/Muehleisen-Projects.html>,

Paulsen, P. (2001). New Era Trends and Technologies in Foreign Language Learning: An Annotated Bibliography. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning*. Erişim: 16 Aralık 2011.
www.imej.wfu.edu,

Seljan, S., Banek M., Špiranec, S. & Lasić-Lazić, J. (2006). *CALL (Computer-Assisted Language Learning) and Distance Learning*. Proceedings of the 29th International convention MIPRO 2006. Rijeka, 2006. 145-150.

Short, N. (2002). The Use of Information and Communication Technology in Veterinary Education. *Research in Veterinary Science*, 72,1-6.

Tomlinson, B. (2001). Materials Development in Language Teaching. (Ed. Carter, R. ve Nunan, D. içinde). *The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages*. 66-71

Tomlinson, B. (2003). Are Materials Developing? (Ed. B. Tomlinson içinde) *Developing Materials for Language Teaching*. 1-15.

Warner, C. N. (2004). It's just a game, right?: Types of play in foreign language CMC. *Language Learning & Technology*, 8(2), 69-87.

White, C. (2003). *Language learning in distance education*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

YAZARA İLİŞKİN

Yrd. Doç. Dr. Ahmet BAŞAL, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul



Ahmet BAŞAL, sırasıyla Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Bölümünü (2000), aynı üniversitenin İngilizce Anabilim Dalı'nda yılında yüksek lisansını (2006) ve Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim dalında doktorasını (2011) tamamlamıştır. MEB'de her kademedeki (2000-2007) İngilizce öğretmenliği yaptıktan sonra, Kırıkkale üniversitesinde İngilizce Okutmanı ve Kuzem Md. Yrd. (2007-2011) olarak çalışmıştır. Şu anda Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Ahmet Başal YDE ve materyal tasarımı, YDE ve Teknoloji ve YDE ve Uzaktan Eğitim konularıyla ilgilenmektedir.

Ahmet BAŞAL,
Yıldız Teknik Üniversitesi
Yabancı Diller Eğitimi Bölümü
Davutpaşa Cad., 34210 Esenler, İstanbul, Türkiye
GSM: +90 505 572 33 80
E-posta: ahmetbasal@gmail.com

BÖLÜM 6

IPTV'DE EĞİTİM AMAÇLI İÇERİK GELİŞTİRME VE ARAYÜZ TASARIMI

Arş. Gör. Tülay DARGUT

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,

Eğitim Fakültesi, Çanakkale

tdargut@hotmail.com

ÖZET

Tarihi 1920'lere dayanan ve günümüze kadar gelişerek gelen televizyonun aynı anda çok geniş kitlelere ulaşabilme imkânı sağlamasının yanı sıra hemen hemen tüm evlerde bulunan ve herkes tarafından ilgiyle kullanılan bir araç olması, onun aynı zamanda etkili bir eğitim aracı da olabileceği gerçeğini doğurmuştur. Geleneksel televizyon ile gerçekleştirilmeye başlanan eğitim çalışmaları, özellikle eğitimin bireyselleştirilememesi ve televizyon ile etkileşimin canlı yayınlar dışında çoğunlukla tek yönlü olması gibi eksiklerinin bulunmasından dolayı popülerliğini zamanla kaybetmiş ve yerini, kullanıcılarına eğitim sürecinde daha aktif olabilecekleri olanaklar sunan, Web ortamında gerçekleştirilen e-öğrenme uygulamalarına bırakmıştır. Ancak, geleneksel televizyon ile eğitim sürecinde hissedilen eksikliklerin, günümüzde kullanımı giderek artan etkileşimli televizyonlar ile giderileceği düşünülmektedir.

Etkileşimli televizyon kapsamında ele alınan son teknolojilerden biri IPTV'dir. IPTV'nin, Web ortamının etkileşim ve kişiselleştirme özellikleri ile televizyon programlarını bütünleştirmesi sonucu izleyiciler evlerinde bulunan televizyonları ile TV programını izlemeye devam ederken aynı zamanda etkileşimli içeriği de kullanarak izledikleri programdan daha fazla yarar sağlayabilirler. Bu doğrultuda IPTV'nin eğitim sürecinde kullanılması ile hem televizyonun hem de Internet ortamının üstünlüklerine sahip olması açısından, öğrenenlerin gerekli etkileşim türlerinden yararlanarak daha etkili ve bireyselleştirilmiş bir eğitim almaları sağlanabilir. Ancak her ne kadar sahip olduğu teknolojik üstünlükler çok olsa da doğru, planlı ve amaca uygun olarak hazırlanıp sunulmadıkça istenilen olanaklar sağlanamayabilir. Bu nedenle eğitim uygulamalarında kullanmadan önce IPTV'nin eğitim-

öğretime nasıl uyarlanabileceği konusunda çeşitli araştırmalar yapılmalı ve doğru bilgiler ışığında programlar geliştirilmelidir.

Bu bölümde, IPTV'nin temel özellikleri ve e-öğrenme bağlamında kullanılabilirliğinden kısaca bahsedilecek olup, etkileşimli programlar kapsamında kullanıcıların alışkın olduğu bilgisayar ortamından farklılıkları temel alınarak IPTV eğitim içeriklerinin nasıl hazırlanacağı ve bu programlarda dikkat edilmesi gereken genel arayüz tasarım ilkelerine değinilecektir.

GİRİŞ

İnternet'in yaygınlaşması ile insanların yaşamlarının hemen hemen her alanında önemli değişimler meydana gelmiştir. İnternet ortamının yer ve zaman bakımından yarattığı esneklik ile eğlence, iletişim, eğitim, alışveriş, bankacılık gibi birçok alanda sağladığı olanaklar, hayatı daha hızlı ve rahat yaşanır bir hale getirmeye başlamıştır. Tüm bu değişimlere ayak uydurmak, ortaya çıkan yeniliklerden haberdar olmak, onlara uyum sağlamak ve bu doğrultuda kendini sürekli geliştirmek de özellikle eğitim ve bilgiye erişim anlamında sunduğu fırsatlar ile mümkün olmuştur. İnternet ortamında sunulan eğitim servisleri elektronik öğrenme (e-öğrenme) olarak adlandırılmaktadır. Aynı zamanda Web tabanlı eğitim ya da çevrimiçi eğitim olarak da bahsedilen e-öğrenmeyi, Gökdaş ve Kayrı (2005) genel anlamda, öğrencilerin birbirlerinden ve eğitimcilerden farklı yerlerde bulunmalarına rağmen eş zamanlı (senkron) ya da ayrı zamanlı (asenkron) olmak üzere İnternet üzerinden iletişim kurdukları, kendi istedikleri bir zamanda bilgiye eriştikleri bir eğitim sistemi olarak ifade etmiştir. Zaman ve mekân açısından sağladığı esnekliklerin yanı sıra e-öğrenme, kişiselleştirilmiş eğitim, öğrenci merkezli eğitim, öğrenci yönetimli eğitim ve düşük maliyetli eğitim gibi çeşitli üstünlüklere de sahiptir (Şahin, 2009). Eş zamanlı eğitim bağlamında sağladığı etkileşim olanakları ile de öğrenenlerin birbirleri ve eğitimcileri ile iletişim kurarak hem sosyal çevreleri gelişmekte hem de anında geribildirim sağlanarak eğitimin etkinliği önemli ölçüde artmaktadır.

Genel olarak bilgisayar ile birlikte anılan e-öğrenme ortamının günümüzde herkesin evinde mevcut olan televizyon aracılığıyla sunulması gündeme gelmiştir. E-öğrenmenin temel amacı öğrenme sürecinin en uygun şekilde olmasını garanti ederek, çok sayıda öğrenen ve eğitimciye ulaşmaktır (Santos vd., 2006). Kırsal kesimlerden kentlere kadar tüm kesimin aşına olduğu geleneksel televizyona set-üstü kutusu gibi basit bir ekipmanın

eklenmesi ile sağlanan etkileşimli televizyonlar aracılığıyla e-öğrenmenin amacına uygun ortamlar oluşacağı düşünülmektedir. Roberts ve Herrington'a (2005) göre etkileşimli televizyonlar, eğitim sektöründe kullanıldığında etkileşimli, işbirlikçi, yapılandırıcı, durumlu ve otantik öğrenmeyi kolaylaştırmak üzere önemli bir potansiyele sahiptir.

Etkileşimli televizyon yayıncılığının son boyutu da, kullanıcılara Internet Protokolü (IP) üzerinden servisler sunan IPTV'dir. IPTV servisleri, çoklu yayın TV, isteğe bağlı video (VoD), üçlü oyun (triple play), Internet üzerinden sesli iletişim (VoIP) ve Web/e-mail gibi geleneksel kablo televizyon servislerinin ötesinde üstünlüklere sahiptir (Xiao vd., 2007). Bununla birlikte, geleneksel bilgisayar ortamındaki e-öğrenme yaklaşımından IPTV tabanlı öğrenmeye doğru yaşanan öğrenme sistemi tasarımı ve öğrenme kaynak tasarımıdaki değişimin basit olmadığı dikkate alınmalıdır. En basit şekliyle, klavye ve fare gibi güçlü girdi ve kontrol araçlarına sahip bilgisayarlar için tasarlanan öğrenme kaynakları, uzaktan kumandanın kısıtlı işlevlerine ve özel kullanım stiline sahip IPTV için uygun olmayacaktır. Bu gibi birçok farklılık nedeniyle, IPTV tabanlı e-öğrenme sistemini tasarlamak, IPTV tabanlı öğrenme kaynaklarını geliştirmek veya var olan e-öğrenme kaynaklarını IPTV platformuna uyarlamak basit bir süreç değildir (Gang vd., 2006). Bu doğrultuda uygulamaya geçmeden önce IPTV'de içerik tasarlama ve geliştirme sürecinde dikkat edilmesi gereken konular ayrıntılı olarak incelenmelidir.

EĞİTİMDE IPTV

Günümüzde bahsedilen etkileşimli televizyon uygulamalarının, televizyon ve Internet'in bir noktada birleşmesi sonucu oluştuğu söylenebilir. Web ortamının etkileşim ve kişiselleştirme özellikleri ile televizyon programlarının iyi bir şekilde bütünleştirilmesi sonucu izleyiciler TV programını izlemeye devam ederken aynı zamanda etkileşimli içeriği kullanarak izledikleri programdan daha fazla yarar sağlayabilirler (Srivastava, 2002).

Bu sayede kişiler, geleneksel pasif izleyici konumundan kurtularak, izledikleri programlar hakkında daha detaylı bilgi sahibi olabilme, kendi istekleri doğrultusunda izleyecekleri programları ve zamanını seçebilme, gerektiğinde Internet ortamını kullanarak diğer izleyicilerle fikir alışverişi yapabilme gibi özelliklere sahip aktif izleyici konumuna gelmektedir.

Etkileşimli televizyonun yaygınlaşması ile eğitim amaçlı kullanımı da aynı şekilde yaygınlaşmaya başlamıştır; çünkü etkileşimli televizyon, farklı ortamlar arasında çift yönlü, eşzamanlı iletişim sağlayabilmesi bakımından diğer uzaktan eğitim teknolojilerine göre birçok avantaja sahiptir. Örneğin bir öğretmen tek bir ortamdan ders verirken, çok sayıda öğrenci birbirlerinden farklı ve uzak ortamlarda etkileşimli televizyon aracılığıyla gerçek zamanlı görsel/işitsel etkileşimden faydalanarak öğrenim görebilirler (Zhao, 2002). Bilgisayar ortamındaki e-öğrenme sistemleri ile karşılaştırıldığında da IPTV'nin daha düşük bir ücretle sunulması ve bilgisayarlardan daha kullanıcı dostu olması sebebiyle IPTV ile birleştirilen e-öğrenme programlarının daha geniş bir alana erişeceği düşünülür (Xiao vd., 2007). Eğitim amaçlı kullanıldığında da oldukça yarar sağlayacak IPTV'nin üstünlükleri şu şekilde özetlenebilir (Xiao-liang vd., 2008):

- IPTV, bilgisayar ortamına göre daha az özelleştirilmiş ekipmana gereksinim duyar. Televizyona bir set-üstü kutusu (STB) eklenmesi ile kullanımı oldukça kolaydır.
- IPTV, çoklu gönderimden (multicast) yararlanarak band genişliği kullanımını en aza indirebilir.
- IPTV, içerikleri ağ üzerinde herhangi bir yerden herhangi bir yere iletebilir. Böylece kişiye özel seçenekler de sunulabilir.
- IPTV, oldukça kaliteli bir şekilde görüntü, ses ve veri anlamına gelen üçlü-oyun (triple-play) servislerini dağıtabilir. Bu sayede hem görsel hem işitsel öğrenme kaynakları kaliteli bir şekilde sunulurken aynı zamanda öğrenenlerin ek bilgilere erişmesini ve diğer öğrenenlerle ya da eğitimcilerle iletişim kurmaları sağlanabilir.
- IPTV, zengin etkileşimli işlevleri gerçekleştirerek öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif olarak katılmaları sağlanır.

Etkileşimli televizyonun eğitimde uygulanmasına yönelik yapılan bazı uygulamalar arasında, okul öncesi uygulamaları, yabancı dil öğretimi, ilk yardım, bebek bakımı, aile içi iletişim, çocuk psikolojisi gibi yetişkinlerin günlük hayatta ihtiyaç duydukları kişisel TV (Personal TV) tabanlı eğitim uygulamaları sayılabilir (Ozan, 2004).

Bu gibi gerçekleştirilecek çeşitli eğitim programlarının kendilerine has özellikleri olmakla beraber, genel olarak IPTV ortamına içerik hazırlarken dikkat edilmesi gereken bazı konular bulunmaktadır.

IPTV'DE EĞİTİM AMAÇLI İÇERİK GELİŞTİRME SÜRECİ

Gelişen teknolojilerin uzaktan eğitimde kullanılması, daha etkili bir öğrenme için fırsatlar sunmaktadır ancak önemli olan bu teknolojilerin eğitimciler tarafından etkili ve doğru kullanılabilmesidir. IPTV aracılığıyla öğrenenlerin daha aktif olarak eğitim programlarına dâhil olabilmesi için öncelikle bu programların ortama uygun hazırlanması ve sunulması gerekmektedir. IPTV'de eğitim amaçlı içerik geliştirme süreci beş başlık altında incelenebilir:

İçerik Oluşturma

Bir etkileşimli televizyon için içerik oluşturmak genel olarak iki kısımdan oluşur: Video Kaynağı ve Etkileşimli Web kaynağı. Kullanılacak program formatına bağlı olarak bu iki kaynağın oluşturulduğu zaman döngüsü değişebilir. Eğer programda etkileşim çok önemli olacaksa her iki içerik bölümü eşzamanlı olarak geliştirilmelidir (Hartman, 2002). Eğitimde kullanılmasının en önemli gerekçesi öğrenme sürecindeki etkileşim oranını artırabilmesi olduğuna göre IPTV'de eğitim içeriği oluşturmanın temeli, video kaynağının yanı sıra özel olarak tasarlanmış kapsamlı bir Web sayfası oluşturmaya dayanır.

Televizyon programında izlenen görüntüleri tamamlayıcı Web sayfaları tasarlamak, bir yayıncının Web sitesine bağlanmak için izleyicilere link vermekten daha etkili olur; çünkü ilişkisiz Web sayfaları izleyicilerin kafalarını karıştırabilir ve başka konulara yönlendirmelerine neden olabilir. Ancak Web içeriği programa iyi bir şekilde oturduğunda, izleyiciler televizyon programını izlemeye ve aynı zamanda etkileşim olanaklarını kullanmaya devam edeceklerdir (Srivastava, 2002). Bu nedenle Web sayfalarının ve video içeriklerinin hazırlanması sürekli işbirliği halinde yürütülmeli, birbirlerinden kopuk olmamalıdır.

IPTV'de eğitim amaçlı içerik geliştirirken dikkat edilmesi gereken bazı ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Paneva, 2005):

Çeşitli Medya Unsurlarının Eklenmesi

Hazırlanan eğitim programında sadece sözcüklerle anlatım yapmak yerine hareketli ve görsel grafiklere de yer verilmelidir. Farklı öğeleri kullanırken, kullanılan araçların birbirleri ile uyumlu olmaması, çok fazla çeşidi aynı anda kullanarak gereksiz çokluk oluşturulması gibi öğrenenlerin kafasını karıştırarak öğrenime zarar verebilecek durumlara dikkat edilmesi önemlidir.

Video akışı, ses akışı, altyazı ve üstteki ek sayfalar (videonun üzerinde yer alan metin veya resimler) gibi her bir özelliğin kullanılıp kullanılmayacağı öğrenenlerin seçimine bırakılabilir.

Örneğin dil öğreniminde öğrenenler kendi yeterliklerine bağlı olarak izledikleri filme alt yazı ekleyip eklememe kararını kendileri verebilirler (Masthoff and Pemberton, 2003).

İçeriğin Bölümler Halinde Oluşturulması

IPTV’de eğitim içerikleri video, ses, metin, resim gibi parçalardan oluşmasının yanı sıra ayrıca konu açıklamaları, etkinlikler, sorular gibi küçük eğitsel bölümler halinde sunulur. İçerik bölümleri hazırlanırken her öğrenenin kendi özelliklerine, isteklerine uygun bir öğretim materyali oluşturmaya imkân verecek esneklikte olmasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Örneğin, öğrenenler kendilerini yeterli gördükleri konuları atlamak isteyebilirler veya ilk çalışmak istedikleri konu farklı olabilir ve buna göre parçaları sıralayabilirler.

Bu esnekliğin sağlanmasındaki en önemli neden, öğrenenlerin sabit verilen bir programdan sıkıldıklarında hemen kanal değiştirmeye eğilimli olmalarıdır (Masthoff ve Pemberton, 2003). Ancak, kendi kontrollerinde olan ve küçük bölümler halinde sunulan bir programda motivasyonları daha yüksek olacaktır.

Çevrimiçi Uygulamalara Yer Verme

Programın çevrimiçi etkinliklere yer vermesi öğrenenlerin daha aktif olmasına ve daha fazla bilgi alabilmesine yardımcı olur. Öğrenenlerin birbirleri ile veya öğretene ile etkileşimini sağlayan ortamlar eklenmesi, çevrimiçi oyunlar, alıştırmalar veya sözlük gibi uygulamaların olması programın etkililiğini artırır.

Öğrenme Kaynakları Hakkında Bilgi Sunma

IPTV’nin eğitim amaçlı kullanılabilecek önemli özelliklerinden biri de öğrenme kaynaklarının nasıl kullanılacağına dair yardım sağlayabilmesidir. Bunun için programda eğitsel bir elektronik program kılavuzuna yer verilebilir.

Böylece yeni başlayan öğrenenlere kullanabilecekleri ortamlar tanıtılarak zorlanmadan programa dâhil olmaları ve verilen eğitimden en etkili şekilde yararlanmaları sağlanabilir.

İçerik Bağlantıları ve Zamanlama

Video kaynağı ile Web kaynağı arasındaki bağlantılar ve zamanlama, iki aracın sanal olarak iç içe geçmesi ve eş zamanlı yürütülmesi anlamına gelir (Hartman, 2002).

IPTV’de bulunacak olan linkler televizyon izleyicisine Web ortamının etkileşim özelliklerini aktarmanın en kolay ve etkili yolunu sunar. Bu bağlantılar herhangi bir zamanda izleyicilerin televizyonda izledikleri görüntüyü tamamlamak için özel olarak tasarlanmış Web içeriklerini göstermek için kullanılabilir. Televizyon izleme etkinliğini daha fazla geliştirmek için etkileşimli televizyon linkleri, Web sayfalarının içeriğini televizyon yayınının kendisi ile birleştirerek tam anlamıyla etkileşimli bir program yaratmak için kullanılabilir (Srivastava, 2002).

İçerik bağlantıları ve zamanlamayı oluşturma süreci, içerik geliştiricinin, bağlantıların bir listesini oluşturma, etkileşimli öğelerin izleyiciye ne zaman ve nasıl sunulacağına dair bir taslak hazırlaması ile başlar. Bağlantıların listesi belirtildikten sonraki aşamada programcılar bu bağlantıları linkler halinde video içine kodlamalıdır (Hartman, 2002) .

Arayüz Tasarımı

Televizyon programlarına yeni işlevsellikler eklendiği zaman, televizyon ekranına ait yeni görsel arayüz ilkeleri benimsenmesi gerekmektedir. Ayrıca, ekranda televizyon içeriğini kesen etkileşimler olması, izleyicilerin dikkatlerinin dağılması gibi bazı açılardan riskli olabilir. Bu nedenle arayüz tasarımının, tüm detaylar düşünülerek yapılması gerekmektedir (Chorianopoulos, 2007).

Bu aşamaya kadar içerik geliştirme sürecinde genelde web tasarımı prensipleri uygulanabilirken, bu bölümde asıl bilgisayar ile televizyon arasındaki farklılıklar ön plana çıkacaktır. Arayüz tasarımına ilişkin ilkeler temel olarak şu özellikler altında ele alınabilir (Gawlinski, 2003):

Öğrenen Özellikleri

Televizyon çok geniş kitlelere hitap eden bir iletişim aracıdır, yani etkileşimli televizyon uygulamaları da çok çeşitli insanlara hitap eder. Bu nedenle tek bir hedef kitleye yönelik eğitim programı yapmaktansa uygulamaları tasarlarken yetişkinler, çocuklar, görme engelliler ve buna benzer belirgin kişilik özellikleri dikkate alınmalıdır.

İzleyicilere başlangıçta seçenekler sunularak, kendilerine uygun olan bir tasarımla karşılaşmaları sağlanabilir.

Sosyal Ortam

Televizyon izleme etkinliği çoğunlukla evlerde, grup halinde gerçekleştirilen bir etkinliktir. Kişilerin bu alışkanlığından, IPTV'nin eğitim amaçlı kullanılması sürecinde de faydalanılabilir.

Bunun için uygulamalar birçok insanın aynı anda kullanabileceği şekilde tasarlanabilir, örneğin grupla oynanabilecek eğitim oyunları eklenebilir. Bunun yanında bir grup içerisinde program izlerken bir kişinin etkileşimde bulunması diğer kişileri rahatsız edebilir. Bu olumsuzluğu önlemek için de şu özelliklere dikkat edilebilir:

- Ekranda etkileşim amaçlı kullanılan grafikleri somut yapmak yerine yarı saydam grafikler kullanarak bilgilerin videoyu engellemeyecek şekilde yer alması sağlanabilir.
- Tüm ekranı kaplayan grafikler yerine eklemeler kullanılabilir. Örneğin ekranın yarısında video görüntüsü bulunurken diğer yarısında etkileşim olanakları kullanılabilir.

Ekran Uzaklığı

Televizyonlar bilgisayarlar gibi yakın mesafeden kullanılmadıkları için, televizyon izlerken öğrenenlerin ilgisi daha çabuk dağılabilir. Öğrenenlerin dikkatini çekebilmek ve program sonuna kadar sürdürebilmek için yapılması gerekenler;

- Renk, ses, resim ve hareket öğelerini uygun bir şekilde kullanmak,
- Karışık olmayan bir ekran tasarımı yapmak,
- Yazılı metinlere küçük parçalar halinde ekranda yer vermek ve satır aralarında bolca boşluk bırakmak,
- Öğrenenlerin kolaylıkla takip edebilecekleri anlaşılır ve tutarlı bir ekran düzeni oluşturmaktır.

Yazı Tipi ve Renkler

IPTV'de kullanılan metinlerin büyüklüğü kullanılan yazılıma ve set-üstü kutusunun (set-top box) üretebildiği yazı tipi özelliklerine bağlıdır. Genelde benimsenen temel kural, 22 puntodan büyük yazıların daha iyi olduğu ve bundan küçük yazıların tercih edilmemesi gerektiğidir.

Bunun yanında yazı tipi olarak, düz harfli yazı tipleri kullanmak, yazılarda gölge efekti kullanmamak, büyük ve küçük harfleri birlikte kullanmak gibi özellikler yazıların ekranda daha rahat okunmasını sağlar. Renkler, televizyon ekranında bir bilgisayar monitöründen farklı görüntülenir. Örneğin beyaz arka plan üzerine siyah yazı yazmak bilgisayar monitöründe iyi görünürken televizyonda en uygun renk kombinasyonu mavi arka plan üzerine beyaz renkli yazılardır. Televizyonlarda pastel tonları kullanmak, koyu ve parlak renkleri kullanmaktan daha uygundur. Yüksek kırmızı, yeşil ve mavi bileşen değerleri kullanılmaz (Srivastava, 2002).

Uzaktan Kumanda

Etkileşimli televizyon uygulamalarında, bilgisayarlardan farklı olarak uzaktan kumanda ile etkileşim sağlanır. Bu nedenle ekran tasarımı da öğrenenlerin uzaktan kumanda ile zorlanmadan kullanabilecekleri şekilde yapılmalıdır. Bunun için en etkili yol, soyut ikonlar yerine uzaktan kumanda üzerinde bulunan, izleyicilerin ekranda gördükleri zaman kolayca ilişkilendirebilecekleri ikonlar kullanılmalıdır. Bunun dışında öğrenenlerin, birbirleri ile iletişim kurarken veya herhangi bir soruya cevap vermek için ekrana metin girmesi gerekebilir. Böyle bir durumda da cep telefonlarında olduğu gibi sayı tuşlarının yanında yer alan harfleri kullanarak veya ekranda görünen mini bir klavye yoluyla metin girişi yapabilmelerini sağlayan tasarımlar yapılmalıdır.

İçeriğin Test Edilmesi

Hazırlık aşamasında yapılması gereken en önemli işlevlerden biri de içeriğin yayınlanmadan önce test edilmesidir. Test etme aşamasında, TV/Web birleşiminin tasarım açısından görünümü, bağlantıların içerikle uygunluğu ve zamanlama açısından senkronizasyonu gibi özelliklerin test edilmesi amaçlanır (Hartman, 2002). Gawlinski (2003), etkileşimli televizyon programı geliştirirken yapılabilecek çeşitli test etme türlerinden şu şekilde bahsetmiştir:

İşlevsellik

Programın işlevsel olarak beklenildiği gibi çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Bu aşamada örneğin sayfaların doğru bir şekilde birbirine bağlanıp bağlanmadığına, her sayfada doğru bilginin verilir verilmediğine bakılır.

Uyum

Programda yer alan farklı öğelerin uyumlu bir şekilde çalışıp çalışmadığına bakılır. Örneğin eğitim kurumunun veri tabanından bir öğrenciye ait bilgiler

araştırılır ve bilgilerin doğru bir şekilde ekranda görüntülenip görüntülenmediği kontrol edilir.

Sistem

Sistemin uygulama, arka planda çalışan bilgisayar programı, kullanılan platform gibi bir bütün olarak değerlendirmesi yapılır. İstenildiği gibi çalışıp çalışmadığı, olmaması gerekenlerin gerçekten ekranda görüntülenmediğinin doğrulanması yapılır. Bunun için gerçek bir izleyicinin evinden seyredilerek program değerlendirilebilir.

Onaylama

Ortaya çıkan ürünün, planlanan özellikleri karşıladığını onaylayabilmek adına bir değerlendirme yapılır. Örneğin bir sayfanın güncellenme hızının gerçekten hesaplandığı gibi gerçekleşip gerçekleşmediğine bakılabilir. Bunun için programın hazırlık aşamasında tasarlanan ürünün özellikleri listelenerek her bir madde için bir ölçü planlanabilir.

Geri Dönme

Çeşitli testlerden sonra değişiklikler yapıldıysa geri dönerek tekrar bir değerlendirme yapılması gerekir.

Devam Eden Kodları Test Etmek

Programcıların kodları yazma esnasında, çalışıp çalışmadığını kontrol etmek adına yaptıkları testlerdir.

Performansın Test Edilmesi

Uygulamanın farklı koşullarda nasıl çalıştığı kontrol edilir.

Kullanılabilirlik

Uygulamanın ne kadar ilgi çekici olduğu ve kullanımının kolay olup olmadığı kontrol edilir. Bunun için birkaç öğrenci ile deneme yapılarak, görüşleri alınabilir.

Okuma Denemesi: Ekranda görünen içeriklerin dilbilgisi açısından uygunluğu, yazım hatalarının olup olmadığı, içeriğin yasal ve gerçekçi olup olmadığı gibi özellikleri kontrol edilir.

İçeriğin Dağıtımı

İçerik geliştirme sürecinin son aşaması, hazırlanan programın en uygun nasıl sunulacağı ve etkileşimin izleyiciler ile çift yönlü nasıl sağlanacağıdır.

İçeriğin bu dağıtım aşamasının nasıl gerçekleştiğini anlayabilmek için ön-kanal ve arka-kanal kavramlarından haberdar olmak gerekmektedir.

Temel olarak bir televizyon programı, karasal, kablo ve uydu yayını tarafından bir video sinyali olarak gerçekleşir. Bu sinyal analog veya dijital olabilir ve bilgi akışı daima tek yönlü olarak yayıncıdan alıcıya doğru gerçekleşir. Bu tek yönlü yola ön-kanal denir. Arka-kanal ise izleyicilerin, ön-kanaldan gelen içerik ile etkileşim kurmasını sağlayan yoldur (Hartman, 2002). İçeriğin dağıtım aşamasında her şekilde bu iki kanalın ilişkisi gerekli olup bu ilişkinin doğru bir şekilde çalışıp çalışmadığına dikkat edilmelidir.

SONUÇ

IPTV'nin, sağladığı birçok üstünlük nedeniyle eğitim uygulamalarında da fazlasıyla yararlı olacağı bir gerçektir. Ancak yapılacak uygulamaların geliştirme süreci hem teknolojinin özellikleri hem de eğitime özgü özellikler dikkate alınarak yürütülmelidir.

Çalışmada da görüldüğü gibi insanların etkileşimli ortamları kullanmaya alışık olduğu bilgisayar ortamları ile televizyon arasındaki farklar her aşamada göz önünde bulundurulmalıdır. İçerik geliştirme sürecinde her aşama birbirini etkileyebildiği için tüm birimlerin birbirleri ile işbirliği içerisinde çalışması önemlidir. Sonuç olarak etkileşimli televizyonun, e-öğrenme uygulamaları kapsamında en iyi şekilde kullanılabilmesi, içeriklerin çok iyi hazırlanmasına ve kullanıcıların zorlanmayacakları bir arayüzde sunulmasına bağlıdır. Bu nedenle araştırmacıların bu konu üzerine daha çok yoğunlaşması ve kurumların da uygulamalarını sunulan bilgiler ışığında gerçekleştirmeleri etkili bir eğitim için gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Chorianopoulos, K. (2007). Content-Enriched Communication– Supporting the Social Uses of TV. *The Journal of The Communications Network*, 6(1), 23-30.

Dos Santos, D. T., do Vale, D. T. ve Meloni, L. G. P. (2006). Digital TV and Distance Learning: Potentials and Limitations. *Frontiers in Education Conference*. San Diego, CA, USA.

Gang, Z., Lin, W. G., Zonkai, Y., Tang, L. Q., Ming, W. ve Rong, L. (2006). Research and design of interactive IPTV based e-learning system. *The 7th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training*. Sydney, Australia.

Gawlinski, M. (2003). *Interactive Television Production*. (1. Baskı). Oxford: Focal Press.

Gökdaş, İ. ve Kayri, M. (2005). E-öğrenme ve Türkiye açısından sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncüyıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2).

Hartman, A. (2002). *Producing Interactive Television*. (1. Baskı). NJ: Charles Media River.

Masthoff, J. and Pemberton, L. (2003). Adaptive learning via interactive television. *PEG 03 konferansı* 'nda sunulan bildiri. St Petersburg, Russia.

Ozan, Ö. (2004). Gelecek Kuşak Öğrenme: T- Öğrenme (T – Learning). *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. Malatya: İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.

Paneva, D. (2005). Principles and Realization of Interactive TV-based Learning Process. *First HUBISKA Open Workshop “Technology-enhanced Learning with Ubiquitous Applications of Integrated Web, Digital TV and Mobile Technologies”*, 6th eLearning Forum. Budapest, Hungary.

Srivastava, H. O. (2002). *Interactive TV Technology and Markets*. (1. Baskı). Boston: Artech House.

Şahin, K. (2009). Etkileşim tasarımı destekli e-öğrenme ders içeriği geliştirme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

Xiao, Y., Du, X., Zhang, J., Hu, F. ve Guizani, S. (2007). Internet protocol television (IPTV): the killer application for the next generation Internet. *IEEE Communications Magazine*, 45(11), 126-134.

Xiao-liang, Z., Jie, Y., Quan, L. ve Min, W. (2008) Architecture and Design of Education IPTV for E-learning in Rural Area. *IEEE International Symposium on IT in Medicine and Education*, 169-173.

Zhao, L.(2002). Interactive Television in Distance Education: Benefits and Compromises. *International Symposium on Technology and Society*. Raleigh, NC.

YAZARA İLİŞKİN

Arş. Gör. Tülay DARGUT,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

13 Haziran 1986 yılında Bursa’da doğan Tülay DARGUT, ilk ve orta öğrenimini Bursa’da tamamladı. 2009 yılında Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nden mezun oldu. 2010 yılında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde araştırma görevlisi olarak göreve başladı. Halen aynı bölümde akademik çalışmalarına devam etmekte ve Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uzaktan Eğitim Anabilim Dalında yüksek lisans



yapmaktadır.

Arş. Gör. Tülay DARGUT
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Anafartalar Kampüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
17100 Çanakkale
İş tel: 0090 286 2171303 / 3180
GSM: 90 554 290 3335
E-Posta: tdargut@gmail.com ve tdargut@comu.edu.tr

BİLGİYE ULAŞIM

BÖLÜM 7

E-ÖĞRENME BARIYERLERİ

Dr. Ali SEMERCİ

Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu, Kırıkkale

alisemerci@hotmail.com

Prof. Dr. Hafize KESER

Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara

hafizekeser@yahoo.com.tr

ÖZET

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak e-öğrenme (elektronik öğrenme), b-öğrenme (karma öğrenme), m-öğrenme (mobil öğrenme), u-öğrenme (kablolu, kablosuz, mobil ve algılayıcı sistemlerle her yerde öğrenme) gibi uygulamalar günümüz eğitim dünyasında farklı şekillerde kullanılmaktadır. Gerekli koşullar göz önünde bulundurularak geliştirilmiş bu tür uygulamalar önemli yararlar sağlamakla birlikte, sadece sağladığı yararlar ön planda tutularak, heves ya da trendi takip mantığı çerçevesinde büyük beklentilerle geliştirilen çok sayıdaki projenin kısmen ya da tamamen başarısızlık ve hayal kırıklıklarıyla sonuçlandığı görülmektedir.

Mevcut şartlarda her bireye, her kurum ve kuruluşa uyan standart bir e-öğrenme uygulaması bulunmamaktadır. E-öğrenme her öğrenen için farklı bir tecrübe olmakta, farklı bir etki yaratmaktadır. Her e-öğrenme uygulamasında bariyerle karşılaşılması ya da her e-öğrenme uygulaması için aynı bariyerlerin ortaya çıkması söz konusu değildir. E-öğrenme sürecinde bariyer olarak algılanan faktörlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar, bariyerlere ilişkin farklı sınıflandırmaların yapılmış olduğunu, e-öğrenmenin başarısını etkileyen faktörler ile e-öğrenme sürecinde bariyer olarak algılanan hususlar arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

Çalışmada e-öğrenme sürecini olumsuz etkileyerek kısmen ya da tamamen başarısız kılma, ilgili tarafların algılarını olumsuz yönde etkileme potansiyeli bulunan bariyerler alanyazın taramasına dayalı olarak tespit edilmiştir. E-öğrenme sürecinde karşılaşılan bariyerlerin kişilere, kurumlara ve çalışılan

duruma göre farklılık göstermesi nedeniyle standart bir bariyer azaltma stratejisi geliştirilmesi ya da önerilmesi mümkün olmamakla birlikte, bariyer olarak algılanan hususların en aza indirilmesine yarayacağı düşünülen bariyer azaltma stratejileri üzerinde durulmaktadır.

GİRİŞ

Geçmiş on yıla bakarak, gelecek on yıla ilişkin öngöründe bulunmanın bile hayal gücümüzün sınırlarını zorladığı 21. yüzyılın ilk dönemlerinde, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, hayatımızın tüm alanlarını olduğu gibi eğitim alanını da doğrudan etkilemektedir. Tarihi gelişim seyri içerisinde mektupla uzaktan eğitim, basılı materyaller, radyo, televizyon, telefon, telekonferans sistemleri, film şeritleri, çoklu ortam teknolojileri, bilgisayar destekli eğitim ve geline nokta internet üzerinden sağlanan e-öğrenme, mobil öğrenme ve birçok iletişim hizmetini bir arada verme kapasitesine sahip IPTV uygulamaları eğitime yepyeni bir boyut kazandırmıştır.

Kendi zaman dilimi içerisinde her yeni teknolojik buluş, diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da devrim olarak karşılanmaktadır. Her yeni teknolojik buluşun, vazgeçilmez olarak bilinen teknolojileri bile bir anda değiştirme gücüne sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, zamanla birçok yüksek beklentinin hayal kırıklıkları ile sonuçlanmasına neden olmaktadır. Eğitim uygulamalarındaki en somut örneklerden birisi ise eğitim televizyonudur. Televizyonun eğitim amaçlı kullanılmaya başlandığı 1950-1960 döneminde, Amerika’da birçok eğitim kurumu, milyonlarca dolar harcayarak üniversite binalarının her köşesini televizyon kabloları ile örerken, bunu gerekli eğitsel programları yapmak için yeterli bütçelerinin, ihtiyaç duyulan eğitim programlarını üretecek nitelikli personelin olmadığını anlamak için yaptıklarının farkına varamamışlardır (Rosenberg, 2001; Romiszowski, 2004).

Yetişkinlerin öğrenme etkinliklerine ilişkin araştırmalar 1920’li yıllardan bugüne yapıyor olmasına rağmen, bu çalışmalardan birçoğunun yetişkinlerin öğrenme etkinliklerine katılmama nedenlerini araştırmak yerine, yetişkinlerin öğrenme etkinliklerine katılma nedenleri üzerine odaklandıkları görülmektedir (Zirkle, 2004). E-öğrenme programlarının belirli koşullar ve standartlar altında geliştirilmesi durumunda önemli yararlar sağladığı bir gerçektir. Ancak, diğer bir gerçek ise, eğitim televizyonu örneğinde görüldüğü gibi gerekli şartlar oluşturulmadan tecrübesizlik, heves ya da modayı takip etme mantığı ile başlatılan e-

öğrenme projelerinin beklentilerin aksine başarısızlık, hayal kırıklığı, zaman ve kaynak israfı ile sonuçlanabilmesi gerçeğidir. Bu nedenle e-öğrenme sürecinin başarı, etkililik ve sürdürülebilirliğini etkileyen faktörlerin sürecin her aşamasında göz önünde bulundurulması, eğitime katılmama ya da bırakma nedenlerinin iyi araştırılması ve analiz edilmesi gerekmektedir.

Bu bölümde; e-öğrenme sürecinin başarısı ile ilgili tarafların algılarını olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler alanyazına dayalı olarak tartışılmakta, söz konusu bariyerleri azaltma stratejileri üzerinde durulmaktadır. Çalışma ile e-öğrenme sürecinde yer alan tarafların muhtemel bariyerler ve çözüm önerilerine ilişkin farkındalıklarının artırılması amaçlanmıştır.

E-ÖĞRENME BARIYERİ NEDİR?

Bariyer, bir şeyin gerçekleşmesini önleyen sebep, mâni, bir başka deyişle engel anlamına gelmektedir. Bu çalışmada e-öğrenme bariyerleri e-öğrenme sürecinin başarısını ve ilgili tarafların algılarını olumsuz etkileyen engeller anlamına gelecek şekilde kullanılmıştır.

E-öğrenme süreci, birçok faktörün birbirleriyle doğrudan ya da dolaylı olarak etkileşim içerisinde olduğu, birbirlerini olumlu ya da olumsuz etkileme potansiyeli bulunan dinamik bir süreçtir. E-öğrenme sürecinde yer alan bileşenlerin birinde meydana gelebilecek bir eksiklik, hata ya da bunlardan kaynaklanan memnuniyetsizlikler sürecin tamamını etkileyebilmektedir. Bir başka ifadeyle, e-öğrenme sürecinde yer alan her faktörün başarı unsuru ya da bariyer olarak karşımıza çıkma potansiyeli bulunmaktadır.

E-öğrenme, süreçte yer alan herkes için anlamlı olmalıdır. Khan (2005, 6-7) tarafından ifade edildiği gibi e-öğrenme sadece öğrenenler için değil, eğiticiler, yöneticiler, destek personeli, alan uzmanları, kurum ya da kuruluş için de anlamlı olmalıdır. E-öğrenmenin kolay ulaşılabilir, iyi organize edilmiş, iyi geliştirilmiş, iyi sunulmuş, öğrenen merkezli, etkili, esnek ve öğrenmeyi kolaylaştıran bir uygulama olması, büyük bir ihtimalle öğrenenler için anlamlı olacaktır. Öğrenenlerin yüksek düzeyde katılım göstermesi, dersin amaç ve hedeflerine ulaşmada gösterdikleri başarı ise e-öğrenmeyi eğiticiler için anlamlı kılacaktır. Öğrenenlerin e-öğrenme sürecinde hiçbir teknik problemle karşılaşmamaları, sağlanan yardım ve destekten memnun olmaları, teknik destek hizmeti veren personeli mutlu edecektir.

E-öğrenmenin ekonomik anlamda sağladığı katkı, katılımcıların sunulan eğitimden ve verilen hizmetlerden yüksek düzeyde memnun olmaları ile eğitime katılım oranının yüksekliği ise kurum yöneticilerini memnun edecektir.

E-öğrenmede öncelikle sürecin başarısını etkileyen ya da etkileme potansiyeli bulunan bariyerleri listelemek, daha sonra listelenen e-öğrenme bariyerlerine ilişkin bariyer azaltma stratejilerini ortaya koyarak bundan sonraki e-öğrenme uygulamalarının kusursuz olmasını beklemek mümkün değildir.

E-öğrenme bariyerleri Mungania (2003) tarafından hastalığa benzetilmektedir. Her hastalık için farklı tedavi yöntemleri mevcuttur ve gerçek tedavi ancak doğru teşhisle mümkündür. Bu gerçekten hareketle, e-öğrenme sürecinin başarısına etki edebilecek bariyerlerin yerinde ve zamanında belirlenerek gerekli önlemlerin alınmasının önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada e-öğrenme sürecinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkarak sürecin başarısını etkileme potansiyeli bulunan faktörler insan gücüne ilişkin bariyerler, teknolojiye ilişkin bariyerler ve pedagojik bariyerler ana başlıkları altında incelenmiştir.

İNSAN GÜCÜNE İLİŞKİN BARIYERLER

E-öğrenme sürecinde öğrenenlerin, eğiticilerin, yöneticilerin, teknik ve destek hizmetleri personelinin, kısaca ifade etmek gerekirse e-öğrenme paydaşlarının önemli görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu görev ve sorumluluklar e-öğrenmenin başarısını, sürdürülebilirliğini, olumlu ya da olumsuz algılanmasını etkileyecek derecede kritik öneme sahiptir.

E-öğrenenlere İlişkin Bariyerler

Öğrenenler, e-öğrenme sürecinde yer alan önemli yapıtaşlarından birini bir başka ifade ile e-öğrenme sürecinin hedef kitlesini oluşturmaktadır. Özellikle yetişkin öğrenenlerin katılmış oldukları bir e-öğrenme programına ilişkin temel beklenti ihtiyaç duydukları, kendileri için yararlı olacağına inandıkları içeriğin doğru yöntem ve tekniklerle seviyelerine ve öğrenme stillerine göre görsel ve eğitsel açıdan uygun şekilde hazırlanarak sunulmasıdır. Sunulan eğitim içeriğine yer, zaman, başka iş ve sorumluluk baskısı altında kalmadan erişebilme, gerektiği durumlarda arkadaşları, meslektaşları, teknik destek

personeli ya da eğitimcilerle iletişim kurabilmeleri gibi hususların da öğrenenlerin e-öğrenme programlarına ilişkin temel beklentileri arasında yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte e-öğrenme sürecinde öğrenenlerin kendilerinden ya da kendilerinin dışındaki nedenlerden kaynaklanan bazı engellerle karşı karşıya kaldıkları görülmektedir.

E-öğrenme öncesinde, süresince ve e-öğrenme programlarını tamamlamadan terk etme ya da olumsuz görüş ve düşüncelerle tamamlamalarına neden olan faktörlerin başında, öğrenenlerin e-öğrenmeye yönelik motivasyon, öz yeterlik, direnç, tutum ve kaygıları gelmektedir.

Öğrenenler yeni bir şey öğrenmeye, yeni metotlara ve yeni teknolojileri kullanmaya karşı direnç gösterebilmekte, e-öğrenmeyi farklı gerekçelerle tehdit unsuru olarak algılayabilmektedirler. Öğrenmeye olan direnç öğretmen ile öğrenen arasındaki bir anlaşmazlıktan kaynaklanabileceği gibi başarısızlık korkusundan da kaynaklanabilmektedir. E-öğrenme ve bu yöntemle öğrenmenin gerekliliğine ilişkin yeterli bilgi verilmemesinin öğrenenlerde bir takım şüphe ve ön yargılara sebep olabileceği belirtilmektedir (Murray, 2001, 40). Yapılan araştırmalar, e-öğrenmenin sağlayacağı yararların farkında olmama, e-öğrenmeye yönelik yanlış bilgilendirme (The Digital Divide, 2006), ön yargılar ya da önceki olumsuz tecrübelerin e-öğrenme bariyeri olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Parker (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırmada uygunluk endişeleri, bir başka deyişle e-öğrenme programlarına katılanların aldıkları eğitimin kendi amaç ve beklentileri ile örtüşmemesi kaygısının e-öğrenmeye katılmama nedeni olarak belirlenen yedi kategoriden birini oluşturduğu görülmektedir.

Mungania (2003) tarafından e-öğrenme bariyerlerinin neler olduğunun belirlenmesi ve bariyer olarak algılanan hususlar ile e-öğrenmenin başlangıcında, devamında ve tamamlanmasında demografik değişkenler, karakteristik özellikler ve öz yeterlik algısı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları, öz yeterlik algısı ve bilgisayar becerilerinin 4 temel e-öğrenme bariyer sınıfından ikisini oluşturduğunu göstermektedir. Mungania bu çalışmada, e-öğrenme öz yeterliliğini, *öğrenenlerin e-öğrenme kurslarında başarılı olacaklarına olan inanç* olarak tanımlamış, öğrenenlerin öz yeterlik algılarının yüksekliğinin daha az bariyer algısına yol açtığını vurgulamıştır. Benzer şekilde, Sun ve arkadaşları (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrenenlerin

bilgisayara yönelik yüksek kaygı düzeyinin öğrenme etkinliği sonrası daha düşük düzeyde doyum ile sonuçlandığını, öz yeterlik algısı yüksek öğrenenlerin e-öğrenme aktivitelerini gerçekleştirirken öz güvenlerinin daha yüksek olduğu, bu durumun da e-öğrenme sürecine yönelik doyumlarını artırdığı sonucuna varılmıştır.

Clark'ın (2002) çevrimiçi öğrenmeye ilişkin bariyerlerin araştırıldığı çalışmasında öz yeterlik algısı, motivasyon ve temel becerilere ilişkin kişisel yetersizlikler e-öğrenme bariyeri olarak tespit edilmiştir. Wang, Szocki ve Griffin (2003) tarafından katılımcıların e-öğrenme etkinliklerini tamamlamama nedenleri ve etkili öğrenme için uygun strateji ve çözüm önerileri geliştirmek amacıyla farklı kurumlarda çalışan e-öğrenme yöneticileriyle görüşme ve web üzerinden anket şeklinde iki aşamada gerçekleştirilen araştırmada; motivasyon eksikliğinin %36 gibi yüksek bir oranla ilk üç bariyerden birini oluşturduğu görülmüştür. Motivasyon eksikliğinin Dawes, (2002; akt: Childs ve ark., 2005), Muilenburg ve Berge (2005) ile Frankola, (2001; akt: Berge ve Yi-Ping, 2004) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda da önemli bir e-öğrenme bariyeri olarak tespit edildiği görülmektedir.

Dennen ve Bonk; e-öğrenme süreci başında öğrenenlerin eğitime adapte edilmesi, düşünce ve beklentilerinin belirlenmesi, yerinde ve zamanında geri dönüt, öğrenenlerin e-öğrenme sürecine aktif olarak katılmalarını sağlayacak uygulamalar, eğitimin öğrenenlerin gerçek yaşamları ile ilişkili olması, verilen örneklerin gerçek yaşamda karşılaşılabılır nitelikte ve tutarlı olması, öğrenenlere öğrenme ortamında farklı seçim ve alternatiflerin sunulması, ilgi ve katılımlarını sağlamaya yönelik farklı öğrenme etkinliklerinin sunulması, e-öğrenme programlarının merak ve ilgi uyandıracak etkinliklerle zenginleştirilmesi ve monotonluktan kurtarılması, eğitimin amaç odaklı olması gibi hususların e-öğrenme ortamlarında öğrenenlerin motivasyonlarını önemli ölçüde etkilediğini belirtmektedir (Akt: Khan, 2005, 199–200).

E-öğrenme uygulamalarında bireyler kendi öğrenme etkinliklerini planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öncelikli rol ve sorumluluğun kendilerinde olduğunu hissetmelidirler (Mansouri, 2003, 62). Öğrenenlerin kendi kendilerini motive ettikleri oranda e-öğrenme kurslarındaki başarılarının artacağı, öğrenenlerdeki isteksizlik ve motivasyon eksikliğinin ise e-öğrenme tecrübelerini olumsuz etkileyeceği ifade edilmektedir (Galusha, 1997; Akt: Almala, 2004, 68). E-öğrenenler, e-öğrenme kurslarını

bir eğitimi tamamlamanın daha kolay ve daha basit bir yolu gibi görmek yerine, bu eğitim için belirli bir zaman ayırmaları gerektiğinin bilincinde olmalıdır. E-öğrenenlerin bilincinde olmaları gereken bir diğer konu da, yüksek nitelikli öğrenmenin sadece yüz yüze sınıf ortamında yapılan eğitimle değil, her yerde ve her zaman gerçekleştirilebileceğidir (Palloff ve Pratt, 2003, 8-33).

Öğrenenlerin içinde bulundukları e-öğrenme sürecini olumlu ya da olumsuz algılamalarına neden olan, memnuniyet derecelerini etkileyen faktörlerden biri de öğrenme stilleridir. Öğrenme stilleri ve öğrenme stillerinin öğrenmenin etkililiği ile ilişkisi, eğitimde giderek artan bir öneme sahiptir (Brown, 1991). Childs, Blenkinsopp, Hall ve Walton (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, öğrenenlerin kendi öğrenme stillerini değiştirmek istememelerinin e-öğrenme bariyerleri olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

Yıldırım (2011) tarafından yapılan çalışmada, öğrenenlerin öğrenme alışkanlıklarını değiştirmek istememeleri ve sanal kursların diğer öğrencilerle sosyalleşmelerine engel teşkil edeceği endişesinin, öğrenenlere ilişkin e-öğrenme bariyerleri arasında yer aldığı görülmektedir. Dennen'de (2005) sosyalleşmeye engel teşkil edeceği endişesi ve öğrenenlerin izole edilmişlik duygusunun e-öğrenme bariyeri olarak görüldüğünü ortaya koymuştur.

Yapılan çalışmalarda, hedef kitlenin özellikleri ve öğrenme stilleri dikkate alınmadan hazırlanan e-öğrenme programlarının öğrenenler açısından bariyer olarak görüldüğü vurgulanırken Felder ve Henriques'in (1995) araştırmasında görüleceği üzere, öğrenenlerin tercih ve öğrenme stillerine hitap edecek şekilde geliştirilen e-öğrenme programlarının öğrenenlerin istek ve performanslarını arttırdığı sonucuna varılmıştır.

E-öğrenme sürecinin başarısını ve öğrenenlerin algılarını etkileyen faktörlerin hepsi birbirleriyle ilişkilidir. Bu durum sürecin tamamını doğrudan etkilemektedir. Öğrenenlerin tercih ve öğrenme stillerine hitap edecek şekilde hazırlanan bir e-öğrenme programı motivasyonu olumlu yönde etkilemektedir. Motivasyon da eğitime devamı ve aktif katılımı, olumlu algıyı ve öğrenme başarısını zincirleme olarak etkilemektedir.

Dunn, Beaudr ve Klavas'ın çalışmalarında, e-öğrenme sürecindeki öğrenme etkinliklerinin, öğrenenlerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlanması durumunda davranış, tutum ve başarılarının istatistiksel olarak anlamlı bir

ölçüde arttığı belirtilmektedir (Akt: Mansouri, 2003, 87). Öğrenme stilleri, memnuniyet ve uzaktan eğitim kurslarını tamamlama arasında pozitif bir ilişki olduğu Thompson (1984) ve Moore (1976) tarafından da ortaya konulmuştur (Akt: Mansouri, 2003, 87).

Yetişkinlerin tek bir öğrenme stili olmadığından, öğrenmenin başarısını artırmak için öğrenenlerin karakteristik özellik ve farklılıklarının dikkate alınması gerekmektedir. Bu durum eğitim hizmeti sunanların; farklı öğrenme amaçları, farklı öğrenme materyalleri, farklı öğrenme aktiviteleri, farklı zaman ve farklı yer alternatiflerini birlikte değerlendirme gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Geleneksel öğretim uygulamalarında bu tür farklılıkların tek bir öğretim ortamında sunulması mümkün değildir. E-öğrenme ise bütün bu bireysel farklılıkların üstesinden gelmenin en etkili yolu ve en temel avantajlarından biri olarak gösterilmektedir (Valcke, 2001). Çünkü eğitime katılan her öğrencinin öğrenme stilini tespit ederek buna göre e-öğrenme alternatifi sunmak kolay bir iş olmamakla birlikte, e-öğrenme programlarının hazırlanması sürecinde kullanılan teknolojiler, eğitim materyallerini kullanıcıların farklı öğrenme stilleri göz önünde bulundurularak hazırlama ve sunma olanağı vermektedir.

İstenilen yer ve zamanda, iş, çalışma ya da aile ortamından ayrılmadan öğrenmeye olanak sağlaması nedeniyle en temel e-öğrenme avantajlarından biri olarak belirtilen zaman birçok durumda önemli bir e-öğrenme bariyeri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum özellikle çalışanların aynı zamanda e-öğrenme programlarına katıldıkları durumlarda daha fazla ön plana çıkmaktadır. Çalışma saatleri içerisinde e-öğrenme yöntemiyle düzenlenen eğitim programlarına katılanlardan bir taraftan yerine getirmekle yükümlü oldukları kritik görevleri başarı ile tamamlamaları beklenirken, diğer taraftan belki de kariyer ilerlemelerine etki edecek derecede önemli çevrimiçi programları takip etmeleri beklenebilmektedir. Taraflar arasındaki bu beklenti çatışması her iki tarafın da e-öğrenme algılarını etkilemektedir.

Martinoz-Caro (2009) bu tür durumlarda öğrenme sürecindeki sorumluluğun çalışan öğrenenlere yüklenmesinin olumsuz etkilerine vurgu yaparak, özellikle eş zamanlı iletişimin gerekli olduğu çevrimiçi uygulamaların işle ilgili sorumluluklar, zaman vb. açılardan problem teşkil ettiğini belirtmektedir. Mungania (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçlarının da aynı paralelde olduğu anlaşılmaktadır. Mungania'nın bu araştırmasında zaman yönetimi problemleri, e-öğrenme için yeterli zamanın olmaması, aynı anda birden fazla görev ve sorumluluğun yüklenilmiş olması,

iş, ev ya da çalışılan ortamdaki rahatsızlık verici durumların ilk üç bariyer arasında yer aldığı belirtilmektedir. Zaman yetersizliği, Frankola, (2001; Akt: Berge ve Yi-Ping, 2004) tarafından gerçekleştirilen kurumsal e-öğrenenlerin programı bırakma nedenlerinin araştırıldığı çalışmada önemli bir bariyer olarak tespit edilmiştir. Aynı şekilde, Vaughan ve MacVicar'da (2004) en önemli e-öğrenme bariyerinin bankacılık sektöründe çalışan öğrenenler için zaman yetersizliği olduğuna işaret etmişlerdir.

E-öğrenme sürecindeki zaman bariyeri Childs ve arkadaşları (2005) tarafından farklı bir açıdan değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, e-öğrenme programlarının öğrenenlere gereğinden fazla bilgi yükleme riski bulunması nedeniyle zaman alıcı olduğu belirtilmiştir. E-öğrenme programlarında gereğinden fazla bilgi yüklemesi ile zaman yetersizliğine ilişkin problemler Feist (2003) tarafından yapılan çalışmada da bariyer olarak tespit edilmiştir.

Öğrenenlerin kendi öğrenmeleri için sorumluluk alma, zaman yönetimi, bilgisayar ve internet kullanma becerilerindeki yetersizlikler, yeni/farklı bir öğrenme ortamında bulunmanın tedirginliği gibi hususlar Avustralya eğitim, öğretim ve bilim dairesi tarafından geliştirilen e-öğrenme stratejik dokümanında kullanıcılara ilişkin bariyerler olarak yer almıştır (Australian Flexible Learning Framework, 2007).

E-öğrenme süreci planlanırken hedef kitlenin bilgisayar ve ilgili teknolojileri kullanma becerileri iyi analiz edilmeli, eğitime katılacak herkesin iyi birer bilgisayar kullanıcısı olduğu varsayılmamalı, gerekli durumlarda öncelikle programı kullanabilecek düzeyde bilgisayar ve teknoloji eğitimi verilmelidir.

E-öğrenme programları ne kadar mükemmel tasarlanırsa tasarlansın öğrenenlerin temel bilgisayar kullanma becerilerine sahip olmamaları, sürecin tamamını etkileyecek öneme sahip bir bariyer olarak ön plana çıkacaktır. Dahası bu durum diğer faktörlerle birleşerek daha ciddi problemlerin doğmasına ve sürecin tamamının olumsuz algılanmasına neden olabilecektir.

E-öğrenenlerin önceki tecrübelerinin diğer bariyerlerin boyutunu etkileme potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Berge ve Muilenberg (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışma e-öğrenme tecrübesi olmayan öğrenenlerin diğer e-öğrenme bariyerlerinden daha fazla etkilendiklerini ortaya koymaktadır. Arbaugh (2008) çalışmasında öğrencilerin önceki çevrimiçi öğrenme tecrübelerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini yararlı ve

daha kolay öğrenme araçları olarak kabul etmeleri üzerinde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Lee, Hong ve Ling (2001) ise öğrencilerin e-öğrenme tecrübesi arttıkça bu tür uygulamalarda kendilerini daha güvende hissettiklerini ve daha fazla e-öğrenme kurslarına katılmak istediklerini belirtmektedir. Martinez-Caro (2009) ise çalışmasında önceki e-öğrenme tecrübelerinin öğrenme algılarını literatürde yer alan birçok çalışmanın aksine negatif bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmış, bu durumu ise daha önce e-öğrenme tecrübesi olan öğrencilerin daha yüksek beklentilere sahip olduğu şeklinde değerlendirmiştir. Benzeri sorunların çözümü olarak ise e-öğrenme tecrübelerinin başlangıcında çevrimiçi ortamlarda nasıl öğrenmeleri gerektiğinin öğretilmesini önermektedir.

Yapılan alanyazın taraması, gözlem ve deneyimlere dayalı olarak öğrenenlere ilişkin bariyerlerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- E-öğrenmeye yönelik direnç, tutum ve kaygı
- E-öğrenme programlarının öğrenenlerin amaç ve beklentileri ile örtüşmemesi
- Motivasyon ve öz yeterlik
- Öğrenme stilleri
- E-öğrenmenin sosyalleşmeye engel teşkil edeceği endişesi,
- İzole edilmişlik duygusu
- Zaman yetersizliği
- Fazla ve gereksiz bilgi yükleneceği ve bu durumun zaman kaybına yol açacağı kaygısı
- Önceki e-öğrenme tecrübeleri
- E-öğrenme kurslarına zorunlu/gönüllü katılım
- Temel bilgisayar bilgi ve becerilerine sahip olma
- Sesli ve görüntülü iletişim kanalları ile gerekli teknolojileri kullanabilme
- İletişim kanallarını etkin kullanabilme
- İletişim becerileri
- E-öğrenme sürecine aktif katılım
- Kişisel ve teknik sorunlar
- Geribildirim
- Çalışma saatleri, şartları ve koşullarının uygunluğu
- Ailevi sorumluluklar, problemler,
- Yeterli teknik destek, eğitici desteği, yönetici desteği ve yönlendirme
- Teknoloji korkusu

- Eğitime erişim
- Demografik faktörler
- Dil problemleri
- Ekonomik nedenler.

Eğiticilere İlişkin Bariyerler

Yüksek kalitede e-öğrenme kurs ve programlarının tutarlı bir gelişim göstermesi iyi eğitilmiş, yeterli kaynaklar sunabilen, bu iş için gerekli zamanı, uygun müfredatı olan ve yaptığı iş ve çabaların kurumu tarafından dikkate alındığı ve değerlendirildiğinden emin olan eğiticilerin varlığına bağlıdır (Almala, 2004, 55).

E-öğrenme sürecinde eğiticilerin rolü öğrenenleri yönlendiren, yol gösteren, rehberlik eden, koçluk yapan kimseler olarak ön plana çıkmaktadır.

Eğiticiler farklı nedenlerle kendilerini e-öğrenme sürecinin önemli bir parçası olarak bulabilirler. Wager, Hassanein ve Head (2008) tarafından ifade edildiği gibi çalıştıkları kurum eğiticileri e-öğrenme programları hazırlamaya cesaretlendirebilir, zorlayabilir ya da eğiticiler kendi istek ve arzularıyla daha geniş bir öğrenci kitlesine bu yolla ulaşmak isteyebilirler. Eğiticileri e-öğrenme sürecinin önemli bir parçası yapan diğer bir husus ise teknolojinin yararlarından faydalanma isteği olabilir.

E-öğrenme sürecinde eğiticilerin içerik geliştirme, iletişimi sağlama, yönlendirme, eş zamanlı programlarda içeriği sunma, geri dönüt verme gibi tek başlarına ya da bir ekibin üyesi olarak farklı görevleri bulunabilir.

Eğiticilerden kaynaklanan ya da eğiticilerin bariyer olarak karşılaştıkları hususlar ise eğitimin sunuluş şekli, amacı ile eğiticinin rol ve sorumluluklarına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu süreçte, eğiticilere ilişkin bariyerlerin başında e-öğrenmeye yönelik algı, direnç ve tutumların geldiği görülmektedir.

E-öğrenmenin geleneksel öğretim yöntemlerinden daha etkisiz görülmesi, geleneksel öğretim yöntemleri ile aynı zamanı gerekli kılması, farklı tipteki öğrenenlerle başa çıkamaması bir başka deyişle uygun olmaması, motivasyonu ve katılımı azaltması, gerçekçi bulunmaması ve kalıcı niteliklerden yoksun olması gibi hususların eğiticiler tarafından e-öğrenmenin psikolojik mitleri arasında sayıldığı, e-öğrenme uygulamalarını olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır (Clark, 2002; akt: Childs ve ark: 2005).

İçerik sağlayıcıların kendilerinin yerini alacağı ve mesleklerinden edeceği endişesinin eğitimcilerin değişime karşı direnç göstermelerine neden olduğu ve bu durumun önemli bir e-öğrenme bariyeri olduğu tespit edilmiştir (Yıldırım, Korucu, Aktaş ve Kule, 2010). Berge (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada aynı bariyer eğitimcilerin bilgisayarların kendilerinin yerini alacağı korkusu olarak ifade edilmiştir. Çalışmada, eğitimcilerin özerkliklerini ve ders üzerindeki kontrollerini kaybetme korkusu, çevrimiçi kurs içeriklerini geliştirmek için yeterli zamanlarının olmaması, eğitim materyallerinin yüksek maliyetli olması, teknolojik destekten yoksun olma ve değişime karşı direnç gibi hususlar bariyer olarak sıralanmıştır. Benzer şekilde Feist'de (2003) eğitimcilerin çevrimiçi uygulamalarda nasıl öğreteceklerine ilişkin gerekli beceri ve hazırlık için yeterli zamanlarının olmamasının bariyer olarak görüldüğüne dikkati çekmiştir.

Eğiticilerin e-öğrenme içeriklerinin geliştirilmesi, tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında ilgili program ya da sistemlerin kullanılması için gerekli teknolojik bilgi ve beceri eksiklikleri, gerekli teknik destekten yoksun olmaları, oluşturulacak ekip için gerekli uzmanların sağlanamamış olması eğitimcilerin hareket alanını sınırlamaktadır. Bunun yanında eğitimcilerin zaman yönetimi, iletişim, ekip çalışması, stresli koşullar altında çalışma gibi konulardaki bilgi, beceri ve uygulama eksikliklerinin de bazı uygulamalarda süreci etkilediği görülmektedir.

Yöneticiler bazı durumlarda eğitimcilerden yeni bir yazılım öğrenmelerini isteyebilmektedirler. Özellikle içerik geliştirici rolünde bulunan bazı eğitimcilerden yeni bir teknolojinin öğrenilmesi ve kullanılmasını (Wagner ve arkadaşları, 2008) yeterli bilgi ve becerisi olmamasına rağmen eğitim içeriğini bu yeni ortama göre hazırlamalarını beklemek sadece sürecin engellenmesine değil, başka problemlerin de ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Clark'ın (2002) araştırmasında da; eğitimcilerin bilgi ve iletişim teknolojileri konusundaki bilgi eksikliği ve bu teknolojileri eğitim ortamlarında kullanma konusundaki yetersizliklerinin, öğrenenlerin ihtiyaçlarını yeterince anlayamama, çevrimiçi materyal hazırlama konusundaki tecrübe eksikliği ve eğitim amaçlı internet kullanımı konusundaki kişisel tutumlarının eğitimcilerle ilgili çevrimiçi öğrenmeye ilişkin bariyerler olarak tespit edildiği görülmektedir. Kurumsal e-öğrenenlerin programları tamamlamadan bırakma nedenlerinin araştırıldığı çalışmada, tecrübesiz eğitimcilerin program bırakma nedenleri arasında önemli bir yer aldığı görülmektedir (Frankola,

2001; akt: Berge ve Yi-Ping, 2004). Demiray (2010) ise bazı eğitimcilerin yaşamış oldukları başarısız e-öğrenme uygulamaları ve kötü tecrübelerinin bundan sonraki tüm e-öğrenme uygulamalarına bakış açılarını olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Muilenburg ve Berge (2001) tarafından uzaktan eğitim bariyerlerinin tespitine yönelik olarak yapılan faktör analizi neticesinde tespit edilen 10 bariyer arasında teknik uzmanlık, akademik personelin durumu ve zamanı, teknoloji korkusu gibi hususların eğitimcilere ilişkin bariyerler arasında yer aldığı görülmektedir.

Goncwinder, Kidd ve Lenz (1993); Harden (2002), Meyer (2001; akt: Childs ve ark: 2005) tarafından aşağıda belirtilen hususlar e-öğrenme sürecini etkileyen mitler olarak ifade edilmektedir:

- Eğitimcilerin alışık oldukları öğretim yöntem ve tekniklerini bırakarak yeni bir yöntemi kullanma konusundaki isteksizlik ve dirençleri
- Başarısı konusundaki şüpheler
- Geçici bir heves
- Sadece bilgi aktarmaya yarayan bir araç
- Etkisiz ve yetersizliğine ilişkin inanç
- Yalnız öğrenenler
- Gönülsüz eğitimciler
- Teknolojinin ön planda olması
- Gerçekçi olmayan bir rüyadan ibaret olması
- E-öğrenme paketlerini düşük kalitede, yetersiz ve standartlara uygun bulmama

Öğrenenler ile eğitici arasındaki etkileşimin bu süreçteki önemli bir başarı faktörü olduğu gerçeğinden hareketle, eğitimcilerin düzenli olarak e-postalarını kontrol etmeleri, öğrenenlerden gelen postaları en kısa sürede cevaplamaları, öğrenen performanslarını tartışabilmeleri, ödev ve sınavlara ilişkin zamanında ve uygun geri bildirim vermeleri önerilmektedir (Balci, 2010). Bu tür uygulamaların süreç içerisinde karşılaşılan iletişim bariyerinin azaltılması ya da ortadan kaldırılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

E-öğrenme sürecinde görev alacak eğitimcilerin bu teknolojiyi kullanabilecek ve onu öğrenenlerin hizmetine sunabilecek bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir.

Bu nedenle, eğitcilerin e-öğrenme programlarını hazırlayabilmeleri ve yönetebilmeleri için gerekli teknik bilgi ve becerileri kazanmalarını sağlayacak şekilde eğitimden geçirilmeleri büyük önem taşımaktadır.

Khan (2005), eğitcilerin öncelikle e-öğrenme yöntemiyle düzenlenen bir eğitime katılarak tecrübe sahibi olmaları gerektiğine işaret etmektedir.

Yapılan alanyazın taraması, gözlem ve deneyimlere dayalı olarak e-öğrenme sürecinde bariyer teşkil etme potansiyeli bulunan hususlardan bazıları aşığıdaki gibi sıralanabilir:

- Değişime ve e-öğrenmeye yönelik direnç/olumsuz tutum içerisinde olma
- Bilgisayarların kendilerinin yerini alacağı kaygısı
- Teknoloji korkusu
- E-öğrenme tecrübelerinin olmaması ya da olumsuz e-öğrenme tecrübeleri
- Gerekli ve yeterli bilgisayar bilgi ve becerilerine sahip olmama
- Mevcut sistem, yazılım ya da yazarlık araçlarının kullanımına ilişkin bilgi ve beceri eksikliği
- E-öğrenme içerik ve materyallerini geliştirmek için yeterli zamanın olmaması
- Eğitim içerik ve materyallerini geliştirmek için gerekli ekonomik kaynaktan yoksun olma
- İhtiyaç duyulan materyal ve kaynaklara erişememe
- Yöneticilerin ilgisizliği ve gerekli durumlarda destek alamama
- Yerinde, zamanında ve yeteri kadar uzman ve teknik destek alamama
- İletişim sorunları
- Telif hakları ve intihal
- Ekonomik tatmin ve motivasyon eksikliği

Teknik ve Destek Hizmet Personeline İlişkin Bariyerler

E-öğrenme sürecini oluşturan ve sürecin başarı, etkililik ve paydaşların algılarını etkileyen faktörlerden biri de destek hizmetlerinin varlığı ve kalitesidir.

E-öğrenme sürecinde karşılaşılan sorunların çözümü için ilk müracaat noktası, sürecin insan gücü kaynaklarından biri olan teknik ve destek hizmetleri sunan personeldir.

E-öğrenme sürecinde karşılaşılabilecek problemlerin çözümünde çevrimiçi, telefon, e-posta vb. yollarla yardım alabilecekleri bir teknik destek sisteminin varlığı sadece karşılaşılması muhtemel sorunların çözümü için değil, ilgili tarafların bakış açılarını değiştirme ve güven kazanmak için de son derece önemlidir. Bu durum, Balcı (2010) tarafından belirtildiği gibi e-öğrenme uygulamalarında bir sorunla karşılaşıldığında, geleneksel eğitim ortamlarındaki gibi her an ilgili birimlerle iletişim halinde olunamayacağı ve muhatap bulma sıkıntısı yaşanacağı yönündeki genel düşünce tarzının değiştirilmesi için de gereklidir.

Bonk (2002) tarafından gerçekleştirilen web'e dayalı eğitim uygulamaları, öğrenme tecrübeleri, geliştirme aracı tercihleri, öğretim yaklaşımları, değerlendirme metotları, bariyer ve destek durumlarının araştırıldığı çalışmaya göre; katılımcıların %36'sının teknik destek hizmetlerindeki ve eğitsel yazılımların geliştirilmesi aşamasındaki yardım yetersizliklerini bariyer olarak gördükleri tespit edilmiştir. Clark (2002) tarafından gerçekleştirilen ve çevrimiçi öğrenmeye ilişkin bariyerlerin araştırıldığı çalışmada ise teknik destek personelinin eksikliğinin öğrenenler açısından bariyer teşkil ettiği belirtilmektedir.

Daugherty ve Funke (1998; akt: Panda ve Mishra, 2007) yaptıkları çalışmada teknik destek eksikliğini en temel e-öğrenme bariyeri olarak gösterilirken, bunu yetersiz yazılım ve donanımın takip ettiği görülmektedir.

Sunucuların çökmesi, ağ yapısında ve veri tabanlarında meydana gelebilecek problemler, kullanılan bir yazılımın yeni sürümünün sisteme uyumlu olmaması gibi teknik problemler her zaman karşılaşılabilecek durumlardır (Khan, 2005, 344).

E-öğrenme uygulamalarında teknik destek hizmetinin sunulmaması bazı kullanıcıların endişe duymalarına ve e-öğrenmeyi bir öğrenme çözümü olarak görmekten uzaklaşmalarına neden olmaktadır (Murray, 2001, 36).

Bununla birlikte karşılaşılan teknik problemlerin mümkün olan en hızlı sürede ve kolayca çözülmesi öğrenenleri memnun edecektir (Khan, 2005, 354).

Öğrenenler ve eğiticiler başta olmak üzere ilgili kimseler süreç içerisinde herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda sorunlarını iletebilecekleri, iletmış oldukları sorunlara çözüm bulabilecekleri bir muhataplarının olmasını beklemektedirler. Teknik ve destek hizmetleri sunan personelin insan ilişkileri ve iletişim becerileri kuvvetli olmalı, problem çözme, doğru karar verme yetenekleri ile yeterli teknik bilgi ve becerilere sahip, farklı iletişim kanalları üzerinden haftanın yedi günü ve günün yirmi dört saati ulaşılabilir durumda olmaları gerekmektedir. Söz konusu bilgi, beceri ve yeteneklerin kazandırılması ve güncel tutulması amacıyla bu kapsamdaki personel belirli aralıklarla eğitimden geçirilmelidir.

E-öğrenme sürecinde tek başına ya da başka faktörlerle birlikte bariyer olarak karşılaşılma ihtimali bulunan hususlardan bazıları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Teknik ve destek hizmeti sunulmaması
- Teknik destek hizmeti sunacak yeterli personelin olmaması
- Teknik ve destek hizmeti sunan personele erişim problemleri
- İletişim kanallarının yetersizliği
- İlgili personelin iletişim becerilerindeki eksiklikler, olumsuz tutum ve davranışlar
- Teknik hizmet personelinin sorunları çözme konusundaki yetersizlikleri
- Gerekli yazılım ve donanım desteğine ilişkin maliyetlerin yüksek olması
- Sağlanan teknik destek hizmetlerinin farkında olmama
- Öğrenenlerin sunulan bilgilendirme ve talimatlardan habersiz olması
- Programla ilgili bilgilendirme, değişiklik ve duyuruların zamanında alınamaması

Yöneticilere İlişkin Bariyerler

Yöneticilere ilişkin bariyerlere bazı çalışmalarda kurumsal bariyerler başlığı altında yer verildiği görülmektedir.

Her ne şekilde ifade edilirse edilsin kurumsal bariyerler bir şekilde yöneticileri ilgilendirmektedir. Yöneticilerin e-öğrenmeye yönelik yaklaşımları, destekleri, sağlamış oldukları ekonomik imkânlar ve kurum kültürü gibi birçok husus e-öğrenme uygulamalarını doğrudan etkilemektedir.

Kurumun teknolojik altyapısı ile yazılım ve donanıma ilişkin araç, gereç, program ve hizmetlerin satın alınması, kiralanması, konuya ilişkin personel istihdam koşulları gibi kritik kararların en üst düzeyde verilmesi gerekmektedir. E-öğrenme programlarının kurum imkânları ile geliştirilmesi durumunda yeterli kaynak ve imkânların sağlanması, gerekli destek ve yeterli zamanın verilmesi büyük önem taşımaktadır. Yöneticilerin değişime karşı dirençleri, e-öğrenmeyi diğer yöntemlere kıyasla daha önemsiz görmeleri, e-öğrenmenin yararlı olacağına inanmama, zaman ve kaynak israfı olarak görme ve bu doğrultuda oluşan kurum kültürü gibi hususlar yöneticilere ilişkin bariyerlerden bazılarıdır.

Yöneticilerin e-öğrenmeyi her türlü eğitim sorununun çözümü için mucizevî bir araç olarak görmeleri ya da koşulsuz faydalı olacağı inancı sonrasında yeterli altyapı, finansal kaynak, destek, ortam ve zaman sağlanmadan bir an önce geliştirilerek uygulamaya geçirilmesi yönündeki talepleri de önemli bir bariyer olabilmektedir.

Tecrübesiz alt kademe yöneticilerin e-öğrenmeyi bazen karşılaşılan her türlü eğitim sorununun çözümü için bir araç olarak lanse etmeleri, bazen de kişisel beklentilerini hesaba katarak karar verme konumundaki yöneticileri doğrudan ya da dolaylı olarak yanlış yönlendirdikleri görülmektedir. Bu durumun bir doğurgusu olarak e-öğrenme sürecini oluşturan faktörler ya hiç dikkate alınmadan ya da göstermelik ve zorlama çalışmalarla başarısızlıkla sonuçlanma ihtimali yüksek projeler başlatılabilmektedir. Yöneticilerin doğrudan ya da dolaylı olarak almış oldukları bu tür yanlış kararları, sadece başarılı bir e-öğrenme sürecinin gerçekleştirilmesi için değil, e-öğrenme tecrübesi olmayan diğer yöneticiler, eğiticiler, öğrenenler başta olmak üzere diğer paydaşların sonraki e-öğrenme algılarını da olumsuz etkileyebilmektedir (Semerci, 2011).

Ali ve Magalhaes (2008) Kuveyt'teki şirketlerin işgücünün bir parçası olarak kullandıkları e-öğrenme programlarını olumsuz etkileyen bariyerlerin tespiti ile mevcut e-öğrenme programlarının batılı şirketlerin e-öğrenme programlarıyla karşılaştırılması amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada yetersiz yönetici desteği, batılı şirketlerin e-öğrenme uygulamalarında karşılaşılan bariyerlerden farklı olarak en temel e-öğrenme bariyeri olarak tespit edilmiştir. Clark'ın (2002) gerçekleştirmiş olduğu çalışmanın kurumsal bariyerler boyutunda; kurumun ya da personelin çevrimiçi eğitime karşı geliştirmiş oldukları tutum, teknolojiye yapılacak

yatırımın maliyeti, karar mekanizmasında bulunan kimselerin çevrimiçi eğitimi yeterince anlamamaları, çevrimiçi eğitim kullanma konusundaki isteksizlik ve çevrimiçi eğitimi devam ettirecek beceriye sahip personelin bulunmaması gibi hususlar yer almaktadır.

Bazı durumlarda yöneticilerin direnci, e-öğrenme uygulamaları için kritik bir bariyer teşkil etmektedir. Özellikle ilk geliştirme ya da satın alma aşamalarında teknolojik alt yapının oluşturulması, yazılım, donanım ihtiyaçlarının karşılanması, eğitim içeriklerinin belirlenmesi, tasarımı, gerekli çoklu ortam materyallerinin ve uygulamaların geliştirilmesi ve sayısal ortamlara uygun yöntem ve tekniklerle aktarılması gibi hususların masraflı ve zaman alıcı olması yöneticiler açısından önemli bir engel olarak görülebilmektedir. Tüm bu iş ve işlemler için gerekli uzman personelin istihdamı ya da geçici olarak sağlanması, yatırımın geri dönüşü ve eğitimlerin maliyet kazancını görebilmek için gerekli zamanın uzunluğu, e-öğrenme uygulamalarının mevcut teknoloji altyapısı için gereksiz bir yük, angarya olarak görülmesi gibi hususlarda yöneticiler boyutuyla bariyer teşkil etmektedir.

Yamamoto ve Aydın'da (2010) başlangıç maliyetleri, altyapı gereksinimleri, nitelikli satıcıların azlığı ve e-öğrenme programlarının fonksiyonelliğine ilişkin belirsizlikler ile geçmiş öğrenme tecrübelerinin ülkemizdeki en temel e-öğrenme bariyerleri arasında yer aldığını belirtmişlerdir.

Wang, Szocki ve Griffin (2003) tarafından katılımcıların e-öğrenme ile düzenlenen eğitimleri tamamlamama nedenleri ve etkili öğrenme için uygun strateji ve çözüm önerileri geliştirmek amacıyla gerçekleştirmiş olduğu araştırmada; kurumsal desteğin %4,5 oranla bariyer teşkil ettiği sonucuna varılmıştır. Mungania (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise e-öğrenme sürecindeki bariyerlere ilişkin ana kategorilerden birinin de kurumsal bariyerler olduğu görülmektedir.

Bonk (2002) bilgi teknolojisi, finansal hizmetler, eğitim, üretim, devlet, danışmanlık, askeri ve sağlık kuruluşlarında görevli eğitimciler, öğretim tasarımcıları, eğitim yöneticilerinden oluşan 201 kişinin katılımıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada katılımcılara, web temelli eğitim uygulamaları, tecrübeleri, geliştirme aracı tercihleri, öğretim yaklaşımları, değerlendirme metotları, bariyer ve destek durumu hakkında sorular yöneltilmiştir. Araştırma sonucunda; web üzerinden verilen eğitimlere ilişkin bariyerler arasında, kurumsal destek yetersizliğinin %32 oranla oldukça

yüksek bir yer tuttuğu görülmüştür. Katılımcıların açık uçlu sorulara ilişkin yorum ve değerlendirmelerinde, web'e dayalı eğitimin uygulanmasında kurumun kültürel ve kurumsal yapısına ilişkin sınırlılıklar belirtilirken bazı katılımcılar vizyon yetersizliği, internet erişimi ve güvenilirlik, zaman yetersizliği, yetersiz finansal kaynaklar, jenerasyonlar arasındaki uçurum, yöneticilerin ön yargıları ve bilgisizliklerini e-öğrenme bariyerleri olarak gördükleri tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın tümü üzerinde yapılan değerlendirmede katılımcılar, yöneticilerin vizyon ve liderlik anlayışlarına ilişkin kültürel ve örgütsel faktörlerin teknolojik kaygılardan daha ön planda olduğu üzerine odaklanmıştır. Yönetimsel sorunların Berge ve Muilenberg (2005 s. 29-39) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da e-öğrenme bariyerleri arasında yer aldığı görülmektedir.

Başarılı yöneticiler e-öğrenme ekibinde görev alan çalışanlarla iletişim içerisinde olmak zorundadır. Söz konusu yöneticiler, sistemin başarısı için uygun teknolojik kaynakların sağlanması, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını ve önceliklerinin vurgulanması, eğitici ve teknik personelin başarılı uygulamaları paylaşımları ve ortak bir noktada buluşmaları için gerekli girişimlerde bulunmalıdır (Beaudoun, 2003; Cintron ve Dillon, 1997; Aktaran; Almala, 2004, 60–61).

Yöneticilerin e-öğrenme programlarına olan inanç ve desteği, bu durumun öğrenenler tarafından hissedilmesi ile oluşacak pozitif kurum kültürü e-öğrenmenin başarısını ve sürdürülebilirliğini önemli ölçüde etkileyecektir. Bu olumlu atmosfer, yöneticilerin desteğini hissedenden, e-öğrenmenin kurumsal düzeyde değer verilen bir öğrenme biçimi olduğunu hissedenden öğrenenler için motivasyon unsuru olacaktır.

Diğer taraftan Tepecik (2007) tarafından belirtildiği gibi yöneticilerin e-öğrenme için çalışanlarına mesai saatleri içinde izin vermemeleri, kişilerin bu eğitimleri mesai bitimi, gece yatmadan önce ya da tüm bir öğle arası gibi verimsiz zamanlarda almalarını zorunlu kılması gibi durumlarda kişiler öğrenmektense, eğitimi bitirmek için çaba göstermektedir.

E-öğrenmenin kurumsal boyutunu ilgilendiren hususlardan biri de e-öğrenmenin etkililiğine ilişkin hususlardır. Uygulamaların etkililiği ise genellikle teknoloji altyapısı ve içerik geliştirme aşamaları göz önünde

bulundurularak yapılan yatırımın geri dönüşü ölçülerek yapılmaktadır (Wagner ve arkadaşları, 2008).

Romiszowski (2004) bu şekilde bir ölçümün kesinlikle doğru olduğunu belirtmekle birlikte, öğrenme açısından etkililiğin mutlaka değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Yöneticilere ilişkin (kurumsal) e-öğrenme bariyeri olarak öne çıkan hususlardan bazıları aşağıda gibi sıralanabilir:

- Değişime ve e-öğrenmeye yönelik direnç ve tutum
- Yöneticilerin vizyonu
- Yöneticilerin e-öğrenme algı ve yanılgıları
- Yanlış yönlendirilme ve yanlış kararlar
- İletişim ve organizasyon sorunları
- Yönetici desteğinin olmaması
- Kurumun başarısız e-öğrenme tecrübesi
- Altyapı, donanım, yazılım ve lisans maliyetleri
- Ekonomik nedenler
- Kurum kültürü
- Gizlilik, güvenlik ve güvenilirlik kaygıları

PEDAGOJİK BARIYERLER

E-öğrenme mevcut eğitim programlarının daha ekonomik bir alternatifi değildir. E-öğrenme pedagojik faktörler göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır (Yamamoto ve Aydın, 2010). E-öğrenme sürecindeki pedagojik faktörlerin her birinin sürecin diğer unsurlarını, sonuç olarak da sürecin tamamını etkileme potansiyeli bulunmaktadır.

Bir e-öğrenme programı geliştirilirken öncelikle amacı, hedef kitlesi, hedef kitlenin özellikleri, mevcut bilgi seviyeleri, önceki öğrenme tecrübeleri, eğitim sürecine ilişkin ihtiyaç ve beklentileri, öğrenme stilleri, iletişim tercihleri gibi mümkün olduğunca detaylı bir çalışmayı gerektirmektedir.

Çünkü yapılan çalışmalar, içeriği öğrenenlerin ihtiyaç ve beklentilerine cevap verecek şekilde, öğrenenlerin ilgisini çekecek görsellikte hazırlanmamış, monoton ve tek yönlü e-öğrenme programlarının önemli bir bariyer olarak görüldüğünü göstermektedir.

Murray (2001) tarafından yapılan araştırma kurum çalışanlarının bariyer olarak gördükleri hususların en başında %95 gibi son derece yüksek bir oranda eğitim içeriğine ilişkin bariyerlerin geldiğini göstermektedir. Bu durum, çalışanların eğitim içeriğinin uygunluğunu neredeyse ön koşul olarak gördüklerini, ancak uygun e-öğrenme içeriği sunulması durumunda eğitime katılabileceklerini ortaya koymaktadır. Aynı çalışmada göze çarpan bir diğer önemli husus ise zamandır.

Araştırmada çalışanların %88'i zamanı bariyer olarak göstererek, yeterli zamanlarının olmaması durumunda eğitim içeriğinin uygunluğunun da bir anlam ifade etmeyeceğini belirtmişlerdir.

Yamamoto (2010) içerik tasarımının yüksek maliyet ve zaman alıcı olması nedeniyle kurumsal kısıtlamalarla birlikte önemli bir bariyer olduğunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde, içerik tasarımının zayıf olması ve bireysel öğrenme tercihlerinin dikkate alınmaması Frankola (2001; Akt: Berge ve Yi-Ping, 2004) tarafından gerçekleştirilen kurumsal e-öğrenenlerin programı bırakma nedenlerinin araştırıldığı çalışmada önemli bariyerler arasında gösterilmiştir. Wang, Szocki ve Griffin (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretim tasarımına ve öğretim yöntemlerine ilişkin etkenlerin %36 gibi bir oranla katılımcıların e-öğrenme programlarını tamamlamama nedenleri arasında yer aldığı görülmektedir.

Sun ve arkadaşları (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, e-öğrenme programlarının kalitesinin öğrenenlerin e-öğrenme algılarını ve memnuniyetlerini etkileyen en güçlü etken olduğunu, kurs tasarımı, öğretim materyalleri, etkileşimli tartışma uygulamaları gibi hususların da kurs tasarımı kapsamında değerlendirildiği vurgulanmaktadır. Mungania'nın (2003) çalışmasında ise; içeriğin uygunluğuna ilişkin faktörlerin e-öğrenme programlarına katılanlarca bariyer olarak algılanan 7 kategori arasında yer aldığı görülmektedir.

E-öğrenme sürecinde sadece ders içeriklerinin ve mevcut basılı materyallerin internet ortamına taşınması, bir öğrenme yönetim sistemi üzerinden sunulması ve bu hazır sistemlerin sunduğu avantajlar e-öğrenme programlarının başarıya ulaşması için yeterli değildir.

Sıkıcı ve monoton eğitim içeriklerinin kitap yerine farklı aygıtların ekranlarından okutulması e-öğrenmenin pedagojik anlamda doğru tasarlanıp, sunulmadığının bir göstergesi olarak düşünülmektedir.

Demiray'da (2010) aynı probleme vurgu yaparak, bazı eğitimcilerin farklı neden ve gerekçelerle e-öğrenmeyi statik ve içerik odaklı metinleri internet ortamında ekrana yansıtmak gibi bir yanlış içinde olduklarını belirtmektedir. Illinois Üniversitesi'nce (1999) yapılan çalışmada da sınıf notlarının ya da kaydedilmiş ders videolarının dijital ortama doğrudan aktarılmasının yeterli olmadığı, içeriğin uygun yöntem ve tekniklerle hazırlanması ve sunulması gerektiği, aksi takdirde Masie (2004) ve Sloan (2003) tarafından da belirtildiği gibi bu tür uygulamaların e-öğrenme değil, e-okuma olduğuna işaret edilmektedir.

Daha da önemlisi, e-öğrenme sürecindeki yanlış uygulamalar ilgili tarafların algılarını olumsuz etkilemekte, sonraki eğitimler için bakış açılarının değişmesine neden olmaktadır.

Basılı materyallerin ya da belirli bilgi, belge ve çoklu ortam uygulamalarının e-öğrenme platformlarına aktarılmasının ötesinde e-öğrenme içeriklerinin profesyonel bir ekip çalışmasının ürünü olması durumunda sadece içerikle ilgili değil, öğrenenler ve eğitimciler başta olmak üzere çalışma çerçevesinde bariyer olarak görülen birçok hususun en aza indirileceği düşünülmektedir. Böyle bir ekip içerisinde yer alan eğitici, tüm çabasını hedef kitlenin analizi ve içeriğin hedef kitlenin ihtiyaçlarına göre geliştirilmesi üzerine odaklanırken, içeriğin sunumu için gerekli çoklu ortam materyallerinin geliştirilmesi, sisteme entegre edilmesi gibi başka uzmanlık alanına giren teknik konularla zaman ve enerjisini kaybetmemiş olacaktır.

Yıldırım ve arkadaşlarının (2010) Okan Üniversitesi akademik personeli ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, eğitimcilerin e-öğrenmenin yararlarının farkında olmalarına rağmen kendi dersleri için e-öğrenme içeriği geliştirme konusunda isteksiz olduklarını, alışmış oldukları eski öğretim yöntemlerinin kendilerine daha kolay geldiği için tercih ettiklerini ortaya konmuştur.

Clark (2002) çalışmasında, uygun olmayan öğretim materyallerinin öğrenenler açısından bariyer teşkil ettiğini ortaya koymuştur. Roberts (2004) ise araştırmasında e-öğrenme kurs ve ders içeriklerinin uygun büyüklükte parçalara ayrılmış olması, teknik destek, iyi bir kurs tasarımı, eğitim içeriğine ulaşma ve tamamlamaya teşvik gibi hususların katılımcıları çevrimiçi eğitim etkinliklere bağladığı sonucuna varmıştır.

E-öğrenme içeriklerinin yöneticiler, eğitimciler ve öğrenenler tarafından düşük kalitede, yetersiz, hedef kitlenin ihtiyaç ve beklentilerine uygun olmaması hususları birçok araştırmacı tarafından bariyer olarak tespit edilmiştir

(Meyer, 2001; Grigg ve Stephens, 1998; Henderson, 1998; Thomas, 1986; Goncawinder, Kidd ve Lenz, 1993; Randell, 2001; Hayne, 1989; Wright, 1995; Rafferty, 2003; Akt: Childs ve ark, 2005).

Öğrenenlerin karakteristik özellikleri, bilgi düzeyleri, eğitime ilişkin ihtiyaç ve beklentilerinin farklı olması içeriğin farklı öğrenenlere farklı şekillerde sunulmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle içerik, öğrenenlerin pratik yapmasına, etkileşime girmesine, bilgisini ölçmesine, farklı öğrenme stillerine göre öğrenmelerine imkân sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Etkin bir öğrenme aktivesinin gerçekleşmesi ve farklı öğrenme stillerine hitap edebilmesi için içeriğin çoklu ortam materyalleri ile zenginleştirilerek sunulması büyük önem taşımaktadır (Semerci, 2008; Khan, 2005, 187-189).

E-öğrenme uygulamalarının öğrenenler tarafından yararlı ve eğlenceli olarak algılanmasının programların uygulanması sürecinde kritik öneme sahip olduğunu gösterdiğinden eğlenceli, anında geri dönüt sağlanan, etkileşimin teşvik edildiği içerik tasarımı uygulamaları önerilmektedir (Wagner ve arkadaşları 2008).

Bir eğitim içeriğinin aktarılmasında, e-öğrenme bazen en iyi yöntem olabilirken, bazen yüz yüze eğitim, bazen karma eğitim, bazen kişilerin kendi kendilerine öğrenmelerine imkân veren farklı bir öğrenme yönteminin tercih edilmesi gerekebilir. Sadece e-öğrenme modasına uymak için başlatılan girişimlerin ya sürecin başlamadan bitmesine ya da başarısızlıkla sonuçlanarak hayal kırıklıkları, zaman ve kaynak israfına neden olduğu görülmektedir.

Etkili bir öğrenme, öğrenenlerin öğrenme etkinliğine aktif olarak katıldığı ve öğrenirken keyif aldığı zaman gerçekleşmektedir. Gerek yüz yüze eğitimde ve gerekse e-öğrenme uygulamalarında etkileşimin öğrenmenin başarısı ve öğrenenlerin e-öğrenme sürecine ilişkin algılarını etkileyen faktörlerden biri olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte özellikle akıllı sınıf ve eş zamanlı e-öğrenme uygulamalarında yüzlerce öğrenenin tek bir eğitici ile etkili bir iletişim kurmalarını beklemek gerçekçi bulunmamaktadır.

Araştırmalar, uzaktan eğitime katılan öğrencilerin uygun seviyelerdeki öğrenci-öğretmen etkileşiminin öğrencilerin eğitime devam etmelerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, yeterli etkileşimin olmamasının ise birçok uzaktan eğitim öğrencisinin programları bırakmasına yol açan kritik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Mansouri, 2003, 58). Aynı şekilde,

öğrencilerin kendi arasındaki ve eğitimcilerle öğrenciler arasındaki iletişim ile sosyal ve duygusal etkileşimin öğrencilerin web temelli kursları bırakmalarına etki eden en temel faktörlerden biri olduğu ifade edilmektedir (Astleitner, 2000:18).

E-öğrenme sürecinde öğrenenler çoğu zaman bilgisayar başında tek başınadır. E-öğrenmenin sıkıcı ve monotonluktan kurtarılmasının en stratejik yöntemlerinden birinin etkileşim boyutunu ön plana çıkararak öğrenenleri sürece dâhil etmekten geçtiği düşünülmektedir. Bununla birlikte, e-öğrenme uygulamalarında e-posta, sohbet, forum, bülten tahtaları, sesli ve görüntülü iletişime imkân veren uygulamalara ve çeşitli iletişim araçlarına erişilebilir olması, öğrenenlerin bunları kullanacağını garanti etmemektedir.

Moallem (2003, 86; Akt: Özdemir, 2005, 60), etkileşimin programa entegre edilerek kullanılması için gerekli etkinlikler konulmadığı müddetçe öğrenenler tarafından ya hiç kullanmayacağını ya da zaman içerisinde bir faydasının olmadığı düşüncesiyle kullanmayı bırakacaklarını ifade etmektedir. Bu nedenle, etkileşim basit bir düğmeye basma veya menü seçme etkinliğinin ötesinde, normal bir web sitesinden farklı olarak planlanmalı, öğrenme sürecinin bir parçası olarak değerlendirmeye dâhil edilmelidir.

Öğrenenlerin motivasyonlarının yüksek düzeyde tutulması ve katılımlarının devamı için e-öğrenme programlarında uygun ve zamanında verilen geri dönütler kritik öneme sahiptir. Vrasidas ve McIsaac (1999) tarafından yapılan bir araştırmada, zamanında verilmeyen yetersiz geri dönütün öğrencilerin çevrimiçi tartışmalara katılımını sınırladığı ve öğrenenlerin cesaretlerini kırdığı sonucuna varılmıştır (Aktaran: Almala, 2004, 50). Bernard ve arkadaşları (2004) doğru ve zamanında iletişim, motivasyon ve öğretim tasarımı gibi faktörler yanında, geri bildirimin de öğrenenlerin performans ve memnuniyet derecelerini etkilediğini belirtmektedir.

E-öğrenme sürecinde pedagojik bariyerler olarak tespit edilen bazı hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- E-öğrenme içeriklerinin öğrenenlerin beklentileriyle örtüşmemesi
- İçeriğin öğrencinin ilgisini çekmemesi
- E-öğrenme programlarının uygunluk ve kalitesine ilişkin kaygılar

- İeriğın tutarsızlığı, mantıksal hatalar, açık ve net olmaması
- Yanlış tasarım, yanlış içerik, yanlış yöntem, teknik ve strateji seçimi
- Farklı öğrenme stillerine hitap etmemesi, tek düze ve sıkıcı olması
- Etkileşime imkân veren uygulamaların yetersizliğı, etkisizliğı
- İeriğın monoton bir şekilde internet ortamına aktarılması
- Öğretim tasarımının yetersizliğı
- Aşırı ya da yetersiz bilgi sunumu
- Eğiticilerin farklı neden ve gerekçelerle içerik geliştirme konusundaki isteksizlikleri
- İçerik geliştirme için gerekli uzman ekip, teknik destek ve gerekli zaman
- Çoklu ortam materyallerinin yerinde, zamanında ve uygun şekillerde kullanılmaması
- Eğitim içeriğın uygun olmayan sistem, yazarlık aracı ya da programlara yerleştirmeye çalışma
- E-öğrenmenin her türlü içeriğın en etkili şekilde aktarıldığı sihirli bir ortam olarak görülmesi
- E-öğrenmenin varsayılan tüm yararlarının gerçekleşeceği beklentisi
- Uygun ve zamanında geri bildirim verilememesi
- E-öğrenme içeriklerinin paylaşılabilir içerik nesnesi referans modeli (SCORM) gibi belirli standartlara uygun hazırlanmamış olması

TEKNOLOJİYE İLİŞKİN BARIYERLER

Bu bölümde e-öğrenmenin teknolojiye ilişkin boyutu ve ilgili bariyerler altyapı, donanım ve yazılım olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmaktadır.

Teknolojik altyapı e-öğrenme sürecinin temelini oluşturduğundan öncelikle göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Hangi limana gideceğini bilmeyen yelkenliye esen rüzgârın yönünün bir anlam ifade etmeyeceğı gibi, doğru ve amaca yönelik bir e-öğrenme altyapısının planlanarak tesis edilememesi durumunda kullanılan teknolojinin yeniliğı, içeriğın mükemmelliğı, eğitici ve öğrenenlerin nitelikleri hedeflenen amaçlara ulaşmak için maalesef yeterli olmayacaktır.

Bu süreçte, e-öğrenme altyapısının kurum ya da kuruluş bünyesinde mi, yoksa dışında mı kurulacağına karar verilmelidir. Günümüzde birçok şirket altyapı, yazılım, içerik geliştirme, teknik personel, teknik destek gibi birçok hizmeti bir arada sunmaktadır. Maliyetleri en aza indirmek için bu tür hizmet satın alımı mümkün olmakla birlikte, güvenlik endişeleri, sistemin tamamına ya da eşsiz bir sisteme sahip olma, tüm kontrolü elde bulundurma gibi nedenlerle kurum ve kuruluşlar kendi e-öğrenme altyapı ve sistemlerini oluşturmayı tercih etmektedirler.

E-öğrenme için gerekli donanım bilgisayarlar, sunucular (web sunucusu, e-posta sunucusu, video sunucusu, ses sunucusu, sohbet sunucusu vb), modemler, ağ gereçleri, kablosuz araçlar, yazıcılar, tarayıcılar, kameralar, mikrofon, yedekleme ve depolama araçlarından oluşmaktadır. E-öğrenmenin yazılım boyutunu ise kelime işlemciler, e-posta paketleri, sunu programları, destek yazılımları (plug-ins), veri tabanları, öğrenme yönetim sistemleri (LMS), öğrenme içerik yönetim sistemleri (LCMS), yazarlık araçları vb. oluşturmaktadır.

E-öğrenme sürecinin tasarımında bant genişliği, bağlantı hızı, kullanılan çoklu ortam materyallerinin niteliği gibi hususlar bir yandan avantaj olarak görünürken, yanlış teknoloji tercihleri ya da imkânsızlıklar teknoloji bariyeri olarak ortaya çıkabilmektedir. Weaver (2011) tarafından ifade edildiği gibi bazen de karar verme pozisyonunda olan kimseler teknolojinin potansiyeline kendilerini fazla kaptırarak hatalı teknoloji satın alabilmektedirler.

Bir e-öğrenme uygulaması hızlı internet bağlantısı, sesli ve görüntülü iletişime imkân sağlayacak gerekli yazılım ve donanıma sahip bir öğrenen için keyifli bir e-öğrenme tecrübesi yaşatırken, yavaş, sınırlı internet bağlantısına sahip, gerekli teknolojik donanım ve yazılımdan yoksun bir başka öğrenen için ciddi bir bariyer olarak ortaya çıkabilmektedir.

E-öğrenme ile ilgili her ihtiyaca cevap verecek mükemmellikte bir öğrenme yönetim sistemi, ya da yazarlık aracı mevcut değildir. Bu amaçla, farklı teknoloji, araç ve sistemler aynı amaç doğrultusunda bir arada kullanılabilir. Greenagel'in (2002; akt: Romiszowsky, 2004) e-öğrenme projelerinin başarısız olma nedenlerini tartıştığı çalışmasında, mevcut e-öğrenme platformunun öğretim stratejisini şekillendirdiğini, ancak bu durumun öğrenenlerin öğrenme stillerine ve öğrenme amaçlarına uygun olamayabileceğini vurgulamaktadır. Childs ve arkadaşları (2005) farklı kaynaklara dayandırarak iyi sistemlerin yetersizliği, sistemlerin fiyat ve

lisans bedellerinin fazlalığı ile paket programların kalite problemlerinin kayda değer bariyerler arasında yer aldığını belirtmişlerdir.

Günümüzde e-öğrenme içerikleri Öğrenme Yönetim Sistemi, Öğrenme İçerik Yönetim Sistemi gibi sistemler, hazır ders paketleri, yazarlık araçları ya da programlar kullanılarak geliştirilmektedir. Öğrenme yönetim sistemi, program ya da yazarlık araçlarına ilişkin bariyerlerden birinin de bu konudaki yanlış algılama, tecrübe ve bilgi eksikliğinden kaynaklandığı görülmektedir. Ücretli ya da ücretsiz olarak temin edilen bir program, yazarlık aracı, öğrenme yönetim ya da öğrenme içerik yönetim sistemi, bireysel ya da kurumsal düzeydeki her türlü eğitim sorununu çözecek nitelik ve kapasitede araçlar olarak sunulabilmektedir. Mevcut eğitim içeriklerinin, ücretli ya da ücretsiz olarak temin edilen sistem ya da yazarlık araçlarına yerleştirme zorlamaları e-öğrenmenin birçok boyutuyla başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmaktadır (Semerci, 2011).

Berge'nin (2003) lise öğretmenlerinin çevrimiçi öğrenme uygulamalarında bariyer olarak karşılaştıkları hususları tespit amacıyla gerçekleştirmiş olduğu araştırma anketine cevap veren 36 öğretmenden 35'i, bu süreç içerisinde 69 farklı bariyerle karşı karşıya kaldıklarını belirtmişlerdir.

Söz konusu bariyerlerden %27,5'ini yetersiz yazılım, yetersiz donanım, yetersiz kurulum, bağlantı ve erişim problemleri gibi teknolojik sorunların oluşturduğu görülmüştür.

Yapılan araştırmalar öğrenme yönetim sisteminin kalitesi, erişim problemleri, yönlendirme problemleri gibi teknik problemlerin öğrenenlerin e-öğrenme algılarını etkilediğini göstermektedir (Mungania, 2003, 23). Avustralya Eğitim, Öğretim ve Bilim Dairesi tarafından geliştirilen e-öğrenme stratejik dokümanında, öğrenenlerin e-öğrenme materyallerine erişim sorunu yaşamayacakları yeterli teknik altyapı ve kapasitenin sağlanmasına ilişkin hususlar e-öğrenmenin olumsuz algılanmasına neden olan bariyerler arasında belirtilmiştir (Australian Flexible Learning Framework, 2007). Sun ve arkadaşları (2008) ise teknoloji kalitesi ve internet bağlantı kalitesinin öğrenenlerin eğitimi daha pozitif algılamaları ve sonuç olarak e-öğrenme memnuniyetlerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Muilenburg ve Berge (2005) tarafından yapılan çalışmada *internet erişimi ile teknik problemlerin öğrenciler tarafından bariyer olarak algılandığı*, Parker (2004) tarafından e-öğrenmeye ilişkin bariyerlerin araştırıldığı 874 kişinin

katılımıyla gerçekleştirilen araştırmada yer alan 7 ana bariyer kategorisinden birinin ise “teknolojik endişeler” kategorisi olduğu görülmektedir.

Bonk (2002) tarafından gerçekleştirilen, web’e dayalı eğitim uygulamaları, öğrenme tecrübeleri, geliştirme aracı tercihleri, öğretim yaklaşımları, değerlendirme yöntemleri, bariyer ve destek durumlarının incelendiği araştırmaya göre; katılımcıların % 41’inin bant genişliğini, %32’sinin kurumun güvenlik sistemlerine ilişkin uygulamalarını, %30’unun donanım yetersizliğini, %20’sinin ise malzeme ve yazılım yetersizliklerini bariyer olarak gördükleri tespit edilmiştir.

E-öğrenmenin temel varsayımlarından biri eğitim kaynaklarına ulaşmada yer ve zaman sınırlılıklarını ortadan kaldırarak istenilen yer ve zamanda eğitim imkânı vermesidir. Semerci (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışma çerçevesinde eğitime katılan kursiyerlerle yapılan görüşmeler ve araştırmacı tarafından yapılan gözlem ve incelemeler; çalışma ortamında eğitime katılmak zorunda kalan personel için internet bağlantısı ve gerekli donanımın sahip yeterli bilgisayarın olmamasının eğitime katılım, takip ve devam konusunda bariyer teşkil ettiği görülmüştür. Schilke (2001), McKenzie, Mims, Bennett ve Waugh (2000), Tham ve Werner (2005) gibi birçok araştırmacının yapmış oldukları çalışma sonuçlarına dayalı olarak teknolojik bariyerlere vurgu yaptıkları görülmektedir.

E-öğrenme ara yüzü karmaşık bir şekilde tasarlanmışsa, kullanmak ileri derecede teknik bilgi ve beceri gerektiriyorsa, kullanılan dil sade ve anlaşılır değilse, ara yüz anlaşılması zor karmaşık aktiviteler içeriyorsa bu şekilde sunulan bir e-öğrenme alternatifinin doğru bir çözüm olmayacağı vurgulanmaktadır (Murray, 2001, 37). E-öğrenme programlarına başlayanların ilk olarak ara yüzün nasıl çalıştığını düşünmeye zorlanmaları durumunda dikkat ve motivasyonlarının bölündüğü ve gerçek öğrenme durumu için ek zihinsel çabaya gerek duyulduğu belirtilmektedir (Chandler ve Sweller, 1991; Aktaran: Golas).

Keser, (2005,37) insan bilgisayar etkileşiminde verimliliği etkileyen ergonomik yaklaşımın iki temel boyutundan birini oluşturan kullanıcı ara yüzünün önemine işaret ederek, verimliliği artırmak için bu boyutun dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Bu nedenle, e-öğrenme ara yüzü öğrencilerin dikkat, algı, anlayış, bilginin kalıcılığı, bilgiye erişim gibi iyi mesaj tasarım prensipleri göz önünde bulundurularak hazırlanmalıdır (Ross ve O’Dell, 1995; Aktaran: Khan, 2005, 328).

E-öğrenme programlarının bulunduğu sunucuda meydana gelebilecek olağan dışı arızalar, ağ ile ilgili beklenmedik teknik problemler her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Özellikle sonucu eğitime katılanlar açısından kritik önem taşıyan programlar için alternatif yöntemler sunulmalıdır. E-öğrenme ara yüzü kullanımı kolay, kullanıcı dostu ve tutarlı bir tasarıma sahip olmalıdır.

Teknolojik altyapının, e-öğrenme içeriğine farklı platformlardan, tarayıcılar üzerinden ve farklı işletim sistemi kullanan cihazlardan ulaşılabilmesini sağlayacak şekilde hazırlanmış olması hem öğrenenlerin sürece ilişkin önyargılarını engellemesi (Balcı, 2010) hem de yukarıda belirtilen türden birçok teknik ve algıya ilişkin bariyerin ortadan kaldırılması açısından önem taşımaktadır.

E-öğrenme sürecinde tek başına ya da başka faktörlerle birlikte bariyer olarak ortaya çıkma potansiyeli bulunan hususlardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Ara yüz ve ekran tasarımı ilkelerine uyulmamış olması
- Teknolojik altyapının olmaması ya da yetersiz olması
- İnternet erişiminin olmaması ya da yetersiz hızda olması
- E-öğrenme için gerekli nitelikleri taşıyan donanımın olmaması ya da yetersiz olması
- Gerekli bilgisayar program ya da programlarının olmaması
- Mevcut bilgisayar program ya da programlarının güncel olmaması
- İhtiyaç duyulan program, yazarlık araçları ya da sistemlere ilişkin maliyet
- İhtiyaç duyulan program, yazarlık araçları ya da sistemlerin niteliği ve kalitesi
- Kişisel ve kurumsal güvenlik kaygıları
- Güvensiz teknoloji altyapısı ve e-öğrenme ortamına erişimde tutarsızlıklar
- Kullanılan çoklu ortam materyallerinin kalitesi, uygunluğu ve tasarımı
- Ara yüz ve görsel tasarım
- Teknik sınırlılıklar

- Teknik altyapı, program, yazarlık araçları ya da sistemleri gibi teknolojik unsurların kapasitesine ilişkin aşırı beklenti
- Hazır programların tasarıma ve çoklu ortam materyallerinin kullanımına ilişkin sınırlılıklar

SONUÇ

Sağladığı yararlar ve çağdaş eğitim anlayışının gereği olarak e-öğrenme bireyler, kamu ve özel kurum ve kuruluşları tarafından tercih edilmeye devam etmektedir. Bununla birlikte, yapılan çalışmalar e-öğrenme sürecinin başarısını etkileyen bir takım bariyerlerin varlığını ortaya koymaktadır. Bariyerler kişilere, kurumlara, pedagojik unsurlara, kullanılan teknolojik altyapı, yazılım ve donanıma göre değişiklik göstermektedir. Bu nedenle standart bir bariyer azaltma stratejisi önerilmesi mümkün olmamaktadır.

Nicel değişkenlerle kolayca tanımlanamayacak türden karmaşık bir fenomen olmakla birlikte (Willging ve Johnson,2004), e-öğrenme süreci öncesi bariyer teşkil etme potansiyeli bulunan hususların azaltılması ya da ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalar e-öğrenmenin başarısı, sürdürülebilirliği ve ilgili tarafların algısına etkisi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, hangi büyüklükte e-öğrenme programı geliştirilirse geliştirilsin, teknolojinin büyümesine kapılmadan, süreci oluşturan her unsur eğitim biliminin temel ilkeleri doğrultusunda titizlikle ele alınmalıdır.

Teknolojinin hızlı gelişimine paralel olarak bir zamanlar bariyer olarak karşımıza çıkan bazı hususların zaman içerisinde bariyer olarak algılanmadığı ya da daha düşük düzeylerde bariyer teşkil ettiği görülmektedir. Günümüzde e-öğrenme hizmeti sunan birçok kuruluşun eğitim içeriklerini geliştirme, kendi sunucularında tutma ve bu sunucular üzerinden sunma gibi alternatifler, eğitim içeriklerine mobil cihazlardan erişim imkânı veren yeni teknolojiler altyapı, maliyet, hız ve erişim gibi birçok bariyeri en azından kullanıcılar adına ortadan kaldırdığı görülmektedir.

Yeni teknolojiler şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonraki zaman dilimi içerisinde de sadece e-öğrenme sürecini değil, hayatımızın her alanını şekillendirmeye ve kolaylaştırmaya devam edecektir. Aynı paralelde, söz konusu teknolojilerin doğrudan ya da dolaylı olumsuz etkilerinin çözümü ve en aza indirilmesine yönelik çözüm arayışları da sürüp gidecektir.

KAYNAKÇA

Ali, G. E. & Magalhaes, R. (2008). Barriers to Implementing E-learning: A Kuwaiti Case Study. *International Journal of Training and Development*. Blackwell Publishing Ltd., 9600 Garsington Road, Oxford.

Almala, H. E. (2004). Planning for High Quality E-Learning in Institutions of Higher Education: An Analytical Case Study of a Two-Year Public Community College in Virginia. Unpublished Dissertation. George Mason University. Fairfax, VA.

Australian Flexible Learning Framework. (2007). Supporting e-learning Opportunities. www.flexiblelearning.net.au sitesinden 23.02.2009 tarihinde erişilmiştir.

Arbaugh, J. B. (2008). Does the Community of Inquiry Framework Predict Outcomes in Online MBA Courses? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 9, No. 2, 08.06.2012 tarihinde <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/490/1045> sitesinden erişilmiştir.

Astleitner, H. (2000). *A Review of Motivational and Emotional Strategies to Reduce Dropout in Web-based Distance Education*.

Balcı, B. (2010). E-öğrenme Sistemindeki Başarı Faktörleri. 465-479. İçinde: Yamamoto, G.T., Demiray, U. ve Kesim M. (Editörler), *Türkiye’de E-öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar*. Ankara.

Berge, L. Z. & Muilenberg, Y. L. (2005). Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study. *Distance Education*, Vol.26, No.1, pp. 29-48.

Berge, Z.L. & Yi-Ping, H. (2004). A Model for Sustainable Students Retention: A Holistic Perspective on The Student Dropout Problem With Special Attention To E-Learning. *Deosnews*, 13.10.2009 tarihinde http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews13_5.pdf sitesinden erişilmiştir.

Berge, L.Z. (2003). Barriers to Online Teaching in Post-secondary Institutions: Can Policy Changes Fix It?

<http://www.westga.edu/~distance/Berge12.html> web sitesinden
31.05.2012 tarihinde erişilmiştir.

Bernard., R. M., Abrami., P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade., A., W., P. A., Fiset, M. & Huang, B. (2004). How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literatures”, *Review of Educational Research*, 74 (3), pp.379-439.

Brown, C. (1991). The Relationship Between the Attitudes of Directors and Instructors and Student Ratings in Remedial and Developmental Studies in Tennessee’s Community Colleges. Doctoral Dissertation, East Tennessee State University, 1991. Dissertation Abstracts, 52,03A, 0787.

Bonk, C. J. (2002). Online Training in an Online World.
http://www.publicationshare.com/docs/corp_survey.pdf sitesinden
23.02.2010 tarihinde erişilmiştir.

Childs, S., Blenkinsopp, E., Hall, A. & Walton, G. (2005). Effective e-Learning for Health Professionals and Students - Barriers and their Solutions. A systematic review of the literature-findings from the HeXL project. *Health Information & Libraries Journal*, 22: 20-32.

Clark, A., (2002). Online Learning and Social Exclusion (ERIC Document Reproduction Service No. ED468654).

Demiray, U. (2010). *E-Learning Practices, Cases on Challenges Facing e-Learning and National Development: Institutional Studies and Practices*. Volume II. Anadolu University. Eskişehir.

Dennen, V. P., (2005). From Message Posting to Learning Dialogues: Factors Affecting Learner Participation in Asynchronous Discussion. *Distance Education*, 26, pp.127-148.

Feist, L. (2003). Removing Barriers to Professional Development, Health and Community Studies, Grant MacEwan College,
http://stats.macewan.ca/learn/pdf/Final_report.pdf sitesinden 10.05.2011

Felder, R. M. & Henriques, E.R. (1995). Learning and Teaching Styles in Foreign and Second Language Education, *Foreign Language Annals*, 28(1), 21-31.

- Jeffels, P. (2011). Usability, in relation to e-learning projects. http://www.abdn.ac.uk/accessibility/reports/Usability_Jeffels2011.pdf sitesinden 01.07.2011 tarihinde erişilmiştir.
- Keser, H. (2005). *İnsan-Bilgisayar Etkileşimi ve Sağlığa Etkisi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Khan, B. H. (2005). *Managing e-learning Strategies: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. George Washington University, Information Science Publishing, USA.
- Lanzilotti, R., Ardito, C. & Maria F. (2006). eLSE Methodology: A Systematic Approach to the E-learning Systems Evaluation . *Educational Technology & Society*, 9 (4), 42-53.
- Lee, J., Hong, L. & Ling, L. (2001). An analysis of students' Preparation for the Virtual Learning Environment. *The Internet and Higher Education*. Volume 4, Issues 3–4, 231–242.
- Mansouri, M. (2003). Perceptions of First –Time Participants in a State-Agency-Sponsored Online Graduate Program and Their Implications for Online Education Planning, Development and Support. VirginiaCommonwealth University School of Education. Unpublished Doctoral Dissertaiton.
- Martinez-Caro, E. (2009). *Factors Affecting Effectiveness in E-Learning: An Analysis in Production Management Courses*. *Business Management Department*, Universidad Politécnica de Cartagena, Murcia, Spain.
- Masie, E. (2004). 701 E-learning Tips. www.masie.com sitesinden 01.03.2010 tarihinde erişilmiştir.
- McKenzie, B.K., Mims, N., Bennett, E.K. & Waugh, M. (2000). Needs, Concerns, and Practices of Online Instructors. <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall33/mckenzie33.html> web sitesinden 09.12.2005 tarihinde erişilmiştir.
- Muilenburg, L. Y. & Berge, Z. L. (2001). Barriers to Distance Education: A Factor-analytic Study. *The American Journal of Distance Education*. 15(2): 7-22.

Muilenburg, L. Y. & Berge Z. L. (2005). Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study. *Distance Education* Vol. 26, No. 1, pp. 29–48.

Mungania, P. (2004). Employees' Perceptions of Barriers in E-learning: The Relationship Among Barriers, Demographics, and E-Learning Self-Efficiency. Dissertation Submitted to the Faculty of the Graduate of the University of Louisville, Kentucky.

Mungania, P. (2003). *The Seven E-learning Barriers Facing Employees. Final Report*, University of Louisville, Kentucky.

Murray, D. (2001). E-Learning for the Workplace. Creating Canada's Lifelong Learners. http://openedpractices.org/files/e-learning_for_the_workplace.pdf adresinden 01.06.2012 tarihinde erişilmiştir.

Overcoming e-Learning Obstacles:
http://www.mindleadersplus.com/resources/PLuS_HR.pdf#search='elearning%20obstacles sitesinden 12.12.2005 tarihinde erişilmiştir.

Özdemir, S. (2005). Web Ortamında Bireysel ve İşbirlikli Problem Temelli Öğrenmenin Eleştirel Düşünme Becerisi, Akademik Başarı ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutuma Etkileri. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Palloff, R.M. & Pratt, K. (2003). *The Virtual Student: A Profile and Guide to Working with Online Learners*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Panda, S. & Mishra, S. (2007). E-Learning in a Mega Open University: Faculty Attitude, Barriers and Motivators. *Educational Media International*. Vol. 44, No. 4, 323–338

Parker, C.D. (2004). A Descriptive Study to Identify Deterrents to Participation Employer Provided E-Learning, A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requierments for the Degree Doctor of Philosophy, Capella University.

Romiszowski, A. (2004). How's the E-learning Baby? Factors Leading to Success or Failure of an Educational Technology Innovation. *Educational Technology*, 44 (1), 5–27.

Rosenberg, M. J. (2001). E-learning, Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age.

Semerci, A. (2008). E-öğrenme yöntemi ile düzenlenen yöneticilik eğitimlerinin kursiyer algılarına dayalı olarak değerlendirilmesi: Bir durum çalışması (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

Semerci, A. (2011). Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı Sırbistan Misyonunda Polis Eğitim Danışmanı olarak görev yaptığı 2009-2011 tarihleri arasındaki “Introducing e-learning as a support to the development of the training system in the Ministry of the Interior of Republic of Serbia” isimli e-öğrenme projesine ilişkin gözlem ve tecrübeler.

Schilke, R. A. (2001). A Case Study of Attrition in Web-based Instruction for Adults: Updating Garland's Model of Barriers to Persistence in Distance Education. Doctoral Dissertation, Northern Illinois University.

Sloan, J. (2003). E-Learning Needs Analysis. <http://www.darwinmag.com/read/080103/needs.html> sitesinden 15.12.2005 tarihinde erişilmiştir.

Sun, P.C., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y.Y. & Yeh, D. (2008). What Drives a Successful e-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers & Education*. 50, 1183–1202.

Tepecik, K. (2007). İşletmelerde e-öğrenmenin Personelin Genel Performansına Etkisinin İncelenmesi ve Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, İstanbul.

Tham, C. M. & Werner, J. M. (2005). Designing and Evaluating E-Learning in Higher Education: A Review and Recommendations. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 11, pp.15-25.

The Dokeos e-learning Project Management Guide (2008). Dokeos e-learning Architects Report.

The Digital Divide – Barriers to e-learning (2006). Final Report. The Australian Institute for Social Research. The University of Adelaide, Australia.

University of Illinois (1999) Teaching at an Internet Distance: The Pedagogy of Online Teaching and Learning. www.vpaa.uillinois.edu/tid/report sitesinden 07.05.2012 tarihinde erişilmiştir.

Valcke, M. (2001). *Models for Web-based Education: Have We Forgotten Lessons Learned. Virtual University? Educational Environments of the Future* (Edited by Henke J. Van der Molen. Portland Press Ltd, London. http://www.portlandpress.com/pp/books/online/vu/vu_ch5.htm sitesinden 05.05.2012 tarihinde erişilmiştir.

Vaughan, K. & MacVicar, A. (2004). Employees' pre-implementation attitudes and perception to e-learning: A banking case study analysis. *Journal of European Industrial Training*, 28(5), 400–413.
Wang, G., Foucar-Szocki, D. & Griffin, O. (2003). Departure, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions Final Report. http://independent.academia.edu/TJTaylor/Papers/1396490/Departure_Abandonment_and_Dropout_-_Dilemma_Solutions_-_James_Madison_University_2003 sitesinden 01.06.2012 tarihinde erişilmiştir.

Weaver, P. (2011) Avoiding e-learning Failure. <http://www.ddiworld.com/DDIWorld/media/white-papers/avoidingelearningfailure> wp_ddi.pdf ?ext=.pdf sitesinden 07.12.2011 tarihinde erişilmiştir.

Willging, P.A. & Johnson, S.D. (2004). Factors that Influence Students' Decision to Dropout of Online Courses. *JALN* Volume 8, Issue 4.

Yamamoto, T. G. (2010). E-Learning Developments in Türkiye. ICEGEG 2010 *International Conference eGovernment and eGovernance*.

Yamamoto, T. G. and Aydın, C.H. (2010). E-learning in Turkey: Past, Present and Future. In Demiray, U. (Ed.), *Cases on Challenges Facing e-learning and National Development: Institutional Studies and Practices*. Volume: II. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Yıldırım, F., Korucu, O., Aktaş, C. ve Kule, G. (2010). E-Learning Education System in Universities With Instructors' Perspectives and A Survey In Turkey. *International Journal Of Social Sciences and Humanity Studies*. Vol: 2, No: 1.

Yıldırım, F. (2011) Transformation of E-Learning to Mobile Learning for the Academic Work Force in Turkey with Encountered Barriers and Tradeoffs. International Conference on Education, Informatics, and Cybernetics:icEIC. http://www.iis.org/CDs2011/CD2011IDI/ICEIC_2011/PapersPdf/EI439GA.pdf sitesinden 28.05.2012 tarihinde erişilmiştir.

Zirkle, C. (2004). Access Barriers Experienced by Adults in Distance Education Courses and Programs: A Review Of The Research Literature. Presented at the Midwest Research-to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, Indiana University, Indianapolis.

YAZARLARA İLİŞKİN

Dr. Ali SEMERCİ, Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu, Kırıkkale.



Dr. Ali SEMERCİ Polis Akademisi mezunu olup 1994-2000 yılları arası Emniyet Genel Müdürlüğü Eğitim Dairesi Başkanlığı'nda farklı rütbelerde görev yapmıştır. 2000-2002 tarihleri arasında Birleşmiş Milletler Doğu Timor Misyonunda İnsan Kaynakları Müdürü olarak, 2003-2006 tarihleri arasında Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı Kosova Misyonu'nda Polis Eğitici olarak görev yapmıştır. Diyarbakır'da tamamlamış olduğu zorunlu şark hizmeti sonrası, 2009-2011 tarihleri arasında Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı Sırbistan Misyonunda Polis Eğitim Danışmanı olarak çalışmıştır. Dr. Semerci, halen Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu Müdürlüğü'nde 3. Sınıf Emniyet Müdürü olarak görev yapmaktadır.

Yüksek Lisans ve Doktora öğrenimini Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Teknolojisi bilim dalında tamamlayan Dr. Semerci polis eğitimi, öğretim tasarımı, e-öğrenme, çoklu ortam yazılımı geliştirme alanlarında çalışmalarına devam etmektedir.

Dr. Ali SEMERCİ
3. Sınıf Emniyet Müdürü
Kırıkkale Polis Meslek Yüksek Okulu
Telefon : 0 505 858 22 67
E-posta : alisemerci@hotmail.com

**Prof. Dr. Hafize KESER, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri
Fakültesi, Ankara.**



Prof. Dr. Hafize KESER, Ankara Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü mezunu olup Yüksek Lisans öğrenimini A.Ü. Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü Program Geliştirme ve Öğretim Anabilim Dalında, Doktora öğrenimini ise yine aynı üniversitenin Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Eğitim Teknolojisi Bilim Dalında tamamlamıştır. Prof. Dr. Keser halen Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı

olarak görev yapmaktadır. Prof. Dr. Keser'in ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde çok sayıda yayınlanmış eseri, ulusal ve uluslararası kongrelerde sunulmuş çok sayıda bildirisi ile yayınlanmış kitap ve kitap bölümleri bulunmaktadır.

Prof. Dr. Hafize KESER
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı
Telefon: 0 532 768 29 14
E-posta: hafizekeser@education.ankara.edu.tr

BÖLÜM 8

MASAÜSTÜ SANALLAŞTIRMASININ E-ÖĞRENME ORTAMINDA KULLANILMASI

Dr. Alaattin PARLAKKILIÇ
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara
[e-posta:apkilic@gata.edu.tr](mailto:apkilic@gata.edu.tr)

ÖZET

Masaüstü sanallaştırması çoklu masaüstü ortamlarının fiziksel olarak tek bilgisayar üzerinde kullanılmasını sağlayan bilgisayar modelidir. Uzak sanal masaüstü istemciler yerel disk, merkezi işlem birimi ve hafızalara sahip değildirler. Dağıtık yerlerde bulunan istemciler merkezi sunucuların disk, program, yazılım ve donanımlarını kullanırlar.

Masaüstü sanal sistemlerle okullar hem donanım ve yazılım harcamalarını azalttıkları gibi daha fazla öğrenciye bilgisayar kaynaklarına erişim imkanı sağlarlar.

Ayrıca sanal masaüstü sistemler merkezden yönetim, arıza giderme ve bakım hizmetinin daha kolay ve kısa sürede yapılmasını sağlar. Bilgi ve ağ güvenliği, masaüstü sanallaştırma teknolojisinde daha fazla kontrol edilebilir ve zafiyetler yok denecek seviyeye indirilebilir. Öğrenciler, öğretmen ve idareciler bilgilerine herhangi bir yerde, herhangi bir zamanda ve farklı bilgisayar sistemleri ile erişebilirler. Sanal Masaüstü sistemlerinin farklı modelleri vardır. Bunlardan en fazla kullanılanı paylaşımlı masaüstü sanallaştırma modelidir.

Bu modelin çalışma sistemi tamamen merkezi sunucunun kaynaklarını kullanmaya dayanır ve tamamen donanım temelli bir yapıya sahiptir. Ülkemize yeni giren bu teknoloji hızla kullanılmaya başlanmıştır ve maliyet, eğitimde kullanımı ve güvenlik açısından değerlendirildiğinde geleneksel bilgisayar sistemlerinden az olmayacak düzeyde etkin olduğu değerlendirilmektedir.

GİRİŞ

21. yüzyılda Bilgi Teknolojileri (BT) akademik bilişim alanında kullanılırken geleceğe ümit vermekte ve her geçen gün daha da gerekli olmaktadır. Eğitim kurumları BT'ne yatırım yaparak kullanım ile eğitim maliyetlerini düşürüp eğitsel performansı artırma çabasını devam ettirmektedirler. Sanallaştırma teknolojileri ve açık kaynak kodlu programları, işletim maliyetlerini azaltmak, güvenlik, kullanılabilirliği artırmak ve yeni öğrenme senaryoları sağlamak için yardımcı olmaktadır. Sanallaştırma ile, BT altyapısını yönetme görevi kolaylaştırabilir ve maliyet etkinliği sağlanabilir. Sanallaştırma pek çok araçla başta hizmet sektörü olmak üzere eğitim ve destek faaliyetlerinde güvenilir kuruluş ve ortaklar tarafından desteklenmekte ve geliştirilmektedir. Geleneksel kişisel bilgisayar sektöründe genişleme olmakla birlikte içermiş olduğu teknolojide çok çekirdekli işlemciler gibi önemli yenilikler olmaya devam etmektedir. Bu gelişim, sıradan bir kişisel bilgisayarın birden fazla kullanıcı tarafından paylaşılıp, aynı anda kullanılmasını sağlayan sanal bilgisayar çağına da kapılarını açmış olmaktadır. Günümüzde sadece büyük işletmeler değil, küçük işletmeler ve okullar da çalışan ve öğrencilerine bilgisayar erişimi sağlamak durumundadırlar. Bilgisayar erişimi sağlanırken, kurumlar artık yönetim giderlerini azaltmanın ve ellerinde bulunan kaynakları daha etkili kullanmanın arayışı içerisinde girmişlerdir. Bu arayış sanal masaüstü bilgisayar teknolojisinin benimsenmesine yol açmıştır.

EĞİTİMDE MASAÜSTÜ SANALLAŞTIRMASI

Masaüstü sanallaştırmayı keşfetmeden önce, bu teknoloji hakkında bir kavrayışa sahip olmak oldukça önemlidir. Masaüstü sanallaştırması, temel olarak yazılımı donanımdan ayırarak kullanıcının teknik yöntemlerin farkında olmadan kullandığı uygulamalara odaklanmasını sağlar. Sanallaştırma, temel işletim sistemi, uygulama ve bilgiyi son kullanıcı bilgisayarından ayrıştırarak bu bileşenleri merkezi konumda ve merkezi yönetilen bir sistemde tutar ve işletir. Böylece kullanıcılar farklı yer ve bilgisayarlardan uygulamalara erişebilirler. Bu, kullanıcıların cihazları ve konumları arasında "sanal masaüstü" erişimine olanak sağlar. Masaüstü sanallaştırması, merkezi sistemlerdeki başarıyı ve gücü geleneksel bilgisayarda birleştirir (Bruce, 2011).

Masaüstü sanallaştırmada yazılımlar, eğitim uygulamaları yapan kurumlar için esnek ve ideal dağıtım yöntemlerini kapsar. Masaüstü sanallaştırması,

BT alanında bireysel platformlarda uygulamaların kurulup uygulamasının yanında, merkezi bir noktadan uçlarına sürekli hizmet de sağlar. BT'nin bu özelliği, merkezi yönetimi, veri güvenliği, lisans maliyetlerini azaltma konusunda fayda sağlayarak okullarda eğitime daha fazla kaynak ayırmayı sağlar. Masaüstü sanallaştırma birden fazla masaüstü ortamlarını tek bir fiziksel bilgisayar üzerinde çalışmasını sağlar. Genel olarak, masaüstü sanallaştırmada merkezi işletme ve depolama birimini üstünde taşıyarak uçlara sadece bunları kullandırır. Masaüstü sanallaştırmada üç ana bilgisayar mimarisi Şekil 1’de gösterildiği gibi özelliklere sahiptir:

Paylaşımlı Masaüstü Sanallaştırması

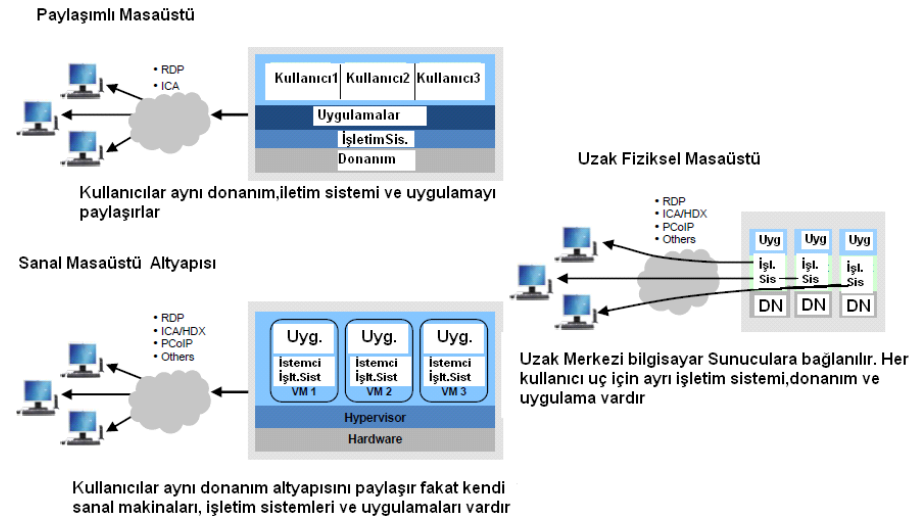
Masaüstü sanallaştırmayı destekleyen paylaşımlı, Microsoft Remote Desktop Services (eski Terminal Hizmetleri olarak adlandırılır), Citrix XenApp ve NComputing gibi sunucu tabanlı bilgi işlem mimarisidir.

Sanal Masaüstü Sanallaştırması

Birden fazla ayırık masaüstü işletim sistemleri, sunucu üzerinde çalışan sanal makineleri de içinde barındıran ve izin veren bir istemci/sunucu şeklindedir.

Uzak Fiziksel Masaüstü Sanallaştırma

Kullanıcıların merkezi işletim sisteminde veri sistemine bağlı her bilgisayar/iş istasyonu başına adanmış sanal bir masaüstü bilgisayar mimarisidir (Li, 2011).



Şekil 1.
Masaüstü Sanallaştırma Mimarileri

Paylaşımlı masaüstü en uygun maliyetli çözüm olup ihtiyaçları karşılar. Sunucu tarafında, kullanılan çözüm ürününe göre 20 ile 100 öğrenciye kadar destekleyebilir uzak masaüstü hizmetleri sunulabilir. İstemci tarafında, uyumlu çoklu istemci cihazlarla kullanıcı kimlik denetimi, ağ/sunucu erişimi, uzaktan görüntü ve çevre birimlerle bağlantı sağlanabilir. Paylaşılan masaüstü ile klasik bilgisayar masaüstü uç bilgisayardan ayrılarak görüntüleme ve çevre ile etkileşim sağlanır.

Masaüstü, aslında bu yapıda uzak bir merkezi sunucudan yüklenen bir penceredir. İşletim sistemi, programlar, uygulamalar, depolama, yedekleme, veri işleme, merkezi olarak konuşlanmış olan merkezi sunucu tarafından çalıştırılır. BT yöneticileri, daha fazla kontrol ve izleme sağlayan merkezi sunucularla farklı okul, sınıf düzeyi ve idari işlevler için gerekli olan çeşitli uygulamaları kullanabilme imkânına sahiptirler.

Masaüstü sanallaştırma amacıyla kullanabilen teknolojilerden önemlilerden biri uygulamanın sanallaştırılmasıdır. Uygulamaları merkezi yönetilen ve iletilen servisler haline getiren bu çözüm özellikle uygulama yönetimini basitleştirmek amacıyla kullanılır. Bu çözümle uygulamalar geleneksel mimariden farklı olarak istemcilere kurulmazlar. Uygulama merkezi bir sunucuda bir kez yüklenir ve Sequencing adı verilen özel bir süreçten geçirilerek sanal bir paket haline getirilir. Bu sanal paket yine merkezi bir sunucudan sunulur, uygulamayı çalıştırmak isteyen kullanıcı kendi makinesinde yüklü olan küçük bir ajan vasıtasıyla hakkı olan her türlü sanal uygulamayı indirip kullanabilir. Uygulamanın sanallaştırılması Publishing ve Streaming olarak iki türlü yapılmaktadır.

Publishing Yöntemi temel olarak uygulamanın ayrı bir sunucu üzerinde çalıştırılıp kullanıcı ekranına sadece uygulamanın ara yüzünün getirilmesidir. Böylece uygulama görüntülediği istemcinin işlemci ve bellek kaynaklarını kullanmadığı gibi istemci bilgisayarın işletim sisteminden de bağımsızdır. Uygulama üzerinde çalıştığı sunucunun performansında çalışır. Uygulamayı kullanan istemcinin türünün performansa etkisi bulunmaz. Publishing yöntemi yaygın olarak Microsoft Terminal Services ve Citrix XenApp uygulamaları ile sunulmaktadır.

Streaming yönteminde ise uygulama bir paket haline getirilir ve kullanıcı uygulamayı çalıştırdığında, kullanıcı bilgisayarının işletim sistemi yerine önceden tanımlanmış olan sandbox adı verilen sanal işletim sistemi üzerinde çalıştırılır. Kullanıcı sistemi üzerinde herhangi bir kayıt ya da konfigürasyon

kaydı yazılmaz, uygulamanın standart dizinleri kullanıcı bilgisayarını üzerinde yaratılmaz.

Bu mimari bir bilgisayara aynı anda yüklenemeyecek uygulamaların problemsiz bir şekilde çalışmalarına olanak sağlar. Streaming yönteminde uygulamalar istemci bilgisayarın işlemci ve belleğini kullanır ve bu nedenle ince istemcilerin kullanımı için uygun değildir. Uygulamaların performansı çalıştırıldıkları bilgisayarın donanımına göre değişiklik gösterir. Streaming yöntemini kullanan uygulamalar Citrix Xen App ve vmware ThinApp'tır (Nebula Bilişim, 2012).

Uygulama sanallaştırmanın bazı temel özellikleri aşağıdaki gibidir.

- Sanal uygulama kullanıcı makinesinin kaynakları kullanılarak çalıştırılır,
- Uygulama kullanıcı makinesinde sanal olarak çalışacağından makinedeki sistem dosyası, gibi bileşenleri değiştirmez. Kullanıcı makinesi stabil kalır,
- Aynı sebepten birbirleriyle çakışan ve bir arada çalışmayan uygulamalar aynı makinede çalıştırılabilir,
- Veri merkezi sunucu yatırımı minimaldir, uygulama sanallaştırma sunucuları sanal makinelerde çalıştırılabilir,
- Kullanıcıya bir uygulamayı vermek, o kullanıcıyı aktif dizin üzerinde ilgili gruba eklemek kadar kolaydır,
- Uygulamanın başlaması için sanal paketin tamamının indirilmesine gerek olmayıp kullanıcı makinesine indirilmiş kısmı ön belleklenir ve çevrimdışı (offline) çalışma imkânı sunar,
- Uygulama güncellemeleri merkezden ve tek sefer yapılarak tüm kullanıcılara yaygınlaştırılabilir,
- Uygulama kurma ya da kaldırma gerekmez, uygulama kaynaklı sorunlar azalır (WordPress, 2010).

Masaüstü Sanallaştırmanın Avantajları ve Dezavantajları

BT yöneticileri eğitim alanında her zaman masaüstünde zorluklarla karşı karşıya kalmışlardır. Yöneticiler, öğrencilerin bilgisayar erişimine izin vermektedirler; fakat uygunsuz içerik indirme ve yükleme yeteneğini kısıtlamak isterler. Masaüstü sanallaştırma, eğitim ve öğretimin bilgisayara dayalı olduğu okullarda çok zorluk yaratmaktadır. Elektronik yoklama ve devam sistemlerinin merkezi takip edildiği okullar kimi zaman olumsuz yönde etkilenmektedir. Yöneticiler, BT yöneticileri ve öğretmenler, öğrencilerin alıştığı teknolojik sistemleri sağlama ve kullanma zorunluluğu

ile karşı karşıyadırlar. Bu yeni öğrenme paradigmaları çeşitli teknolojik sorunları kapsar:

- Çevrimiçi (online) video içeriği için artan güvenilir ağlar,
- Ödev ve bilgi erişimi için mobil cihazların kullanımı,
- Özel gereksinimli öğrenci için birebir e-öğrenme,
- Yüksek düzeyde güvenlik.

Bilgisayar, mobil dizüstü bilgisayarlar okulda ve sınıflar arasında paylaşılacak şekilde herhangi bir alanda bulunabilir. Yaygın olarak kullanılan bilgisayarlar ile öğrenci, eğitimci ve personel erişim bilgilerine erişebilir ve işlemlerini gerçekleştirebilir. Birçok cihazın varlığı da BT personeli için bir yönetim karmaşıklığı oluşturmaktadır. Aşağıdaki sorunlar önemli zorlukları temsil eder (Bruce, 2011):

- **Yazılım ve donanım bakımı:** Bireysel bilgisayarları yönetme (makine bakımı, yazılım güncelleme, güvenlik sorunları ile ilgili, yamalar, yükleme ve sorun giderme) BT çalışanları ve yüklenicilerin mevcut personel ile iş yapma yükünü fazlalaştırmıştır.
- **Öğrenci erişim ve aygıtlar için destek:** Pek çok okul öğrenme için kendi cihazları üzerinden öğrenci erişimi sağlamaktadır. Okulun sağladığı cihazların dışında uygulamaları çalıştırıp kullanmak ve sorunları gidermek çeşitli zorluklar oluşturmaktadır.
- **Bütçe kısıtlamaları:** İşletim sistemini yükseltme, donanım, makine ve yazılım lisansları başına yüksek maliyetler ve bunların yanındaki bütçe kısıtlamaları kurumları baskı altında tutmaktadır.

Belirtilen zorluklara rağmen, öğrenci, öğretmen ve idari personel okullarındaki bilgisayar cihazlarını güncel ve yeterli tutmakla aşağıdaki avantajlara sahip olmaktadır (Clarke, McCarthy, 2011):

- **Güvenlik:** Kullanıcı yapılandırma ayarlarını kilitlemek ve merkezi bir konumda, tüm kurumsal verileri korumayı sağlar.
- **Veri koruma:** Masaüstü sanallaştırma bilgileri merkezden uç noktaya verilerin daha verimli ve etkin korumasını sağlar.

- **Sorun Giderme:** Masaüstü sanallaştırmada yüksek kullanılabilirlik, sorun giderme, kurtarma ve iş sürekliliğini masaüstü için sağlar. Son kullanıcılara yüksek düzeyde güvenlik sağlarken hataya dayanıklılık sağlar.
- **Optimizasyon:** Masaüstü sanallaştırmada mali yardımlar, uç nokta erişim sistemi ile BT işgücü gereksinimini azaltır ve uygulamalara ve veriye daha tutarlı erişim sağlayarak kullanıcı verimliliğini kaybetme riskini azaltır.

SANAL MASAÜSTÜ SİSTEMİ KURMAK

Gelişen teknolojilerden faydalanmak için öğretimle uğraşan yöneticiler standart teknolojinin sunduğu temel imkânlara sahip ve aynı zamanda gelişen teknolojileri etkin kullanmak amacıyla yeterli esnekliğe sahip olmalıdırlar. Esnek bir model olarak kullanılan durum yeni altyapı ve yeniden maliyetli yatırım gerektirmeden öğrenci/öğretmen ve yöneticilerin ihtiyaçlarını karşılamalıdır (Laflor, 2012).

Masaüstü sanallaştırmasının uygulandığı bir örnekte, bu uygulamadan önce her birinde 40'ar adet olmak üzere toplam 80 adet klasik masaüstü bilgisayarın bulunduğu iki adet bilgisayar dershanesi bulunmaktaydı. Bu bilgisayarların kendi işletim sistemleri, ofis programları, disk alanlarının, antivirüs programları, bellek ve ilgili diğer kişisel bilgisayar tabanlı programları kullanımdaydı. Mevcut bu durumda bilgisayarlar için bakım ve teknik personel maliyetleri yüksekti.

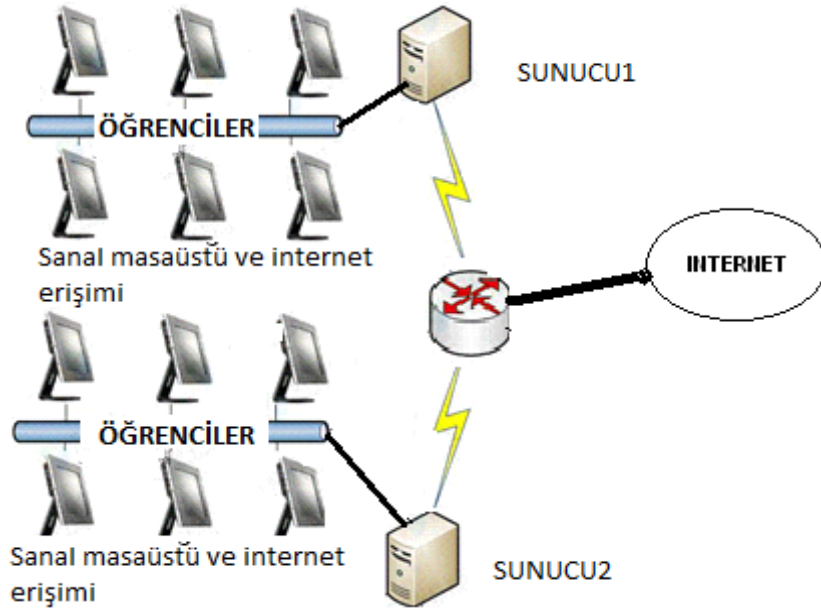
Belirtilen bu durumun yerine iki sanal masaüstü bilgisayar dershanesi ve her dersane için birer adet olmak üzere iki Sanal Masaüstü Sunucusu kurulmuştur. Her Sanal Masaüstü Sunucusu için 40 adet sanal istemci bağlantısı da eklenmiştir. Office programları, antivirüs programları ve işletim sistemleri sadece sunucular üzerine kurulmuştur. Sunucular üzerinde her istemci için 500 MB bellek ayrılmıştır. Bu bellek miktarı öğrenci profili ve çalıştırılan programlar için yeterli olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin çalışmalarını kayıt etmeleri için öğrenci başına 2 GB disk alanı sanal sunucuların bağlı olduğu disk alanında yer tahsis edilmiştir.

Kullanılan yazılım lisansları ve işletim sistemi Windows MultiPoint Server istemci lisansları istemciler ve iki sunucu için alınmış olup geleneksel bilgisayarlar için harcanan bedelin çok daha azına mal olmuştur. Bu örnek de

göstermiştir ki, masaüstü sanallaştırması ile aşağıda belirtilen tasarruflar sağlanabilir (Kom, 2012):

- Bütçe arttırılmadan bilgisayar dershanesindeki çalışma istasyonu sayısı arttırılabilir.
- Bakım ve destek maliyetlerini % 75 oranında azaltılabilir.
- Enerji ve soğutma gereksinimlerini % 90 oranında azaltılabilir.
- Daha küçük boyutta bilgisayar dershaneleri kullanılabilir.
- Cihaz hırsızlığı ve kayıp azaltılabilir..

Pek çok kaynaktan elde edilen bilgilere göre, Windows MultiPoint Server ve uyumlu istemci cihazların kullanımı ile % 62 yazılım ve % 67 donanım maliyeti tasarrufu sağlanabilmektedir (Li, 2011).



Şekil 2.
Sanal Masaüstü ve İnternet

Öğrenciler, ders gördükleri ortamda sanal masaüstü sistemini kullandıklarını anlamamaktadırlar. En büyük sorun bir sanal sunucunun devre dışı kaldığında tekrar aktif hale getirilmesidir. Bu problem de biraz maliyeti

arttırsa da yedek (tıpkı) bir sanal sunucunun hazır bulundurulması ile çözülür. Öğretmen ve öğrenciler için mobil eğitim için 21. yüzyıl öğrenme yollarından biridir. Okullar 21. yüzyıl öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılarken teknolojiye eşit erişim sağlamak zorundadır. Tüm öğrencilerin teknolojik açıdan okuryazar olması gerekir. Bu da araştırma ve analiz yapabilmek, çevrimiçi ve dijital araçları kullanabilmek anlamına gelmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerin de bugünün teknolojisi ile rahat çalışabilme yeteneğine sahip olması gerekir. Sanal masaüstü kullanan öğrenciler artık laboratuvar çalışmalarında bir bilgisayarda kendilerine sıra gelmesi için beklemek zorunda değildirler.

Öğrenciler her laboratuvar da farklı cihaz üzerinde çalışabilir ve daha sonra kendi mobil cihazlarına gerekli bilgilerini aktarabilirler. Öğrencilerin eğitimleri için kendi cihazını getirme (KCG) uygulaması ile akıllı telefonlarını, dizüstü bilgisayarlarını ve diğer mobil sistemlerini kullanmaya başlayabilmeleri mümkündür. Bu tür sistemlerde istemciler için yönetim karmaşıklığı azalır, yeni öğrenme yazılımı daha hızlı uygulanır ve daha verimli bir duruma gelir.

Masaüstü Sanallaştırmada Güvenliği Sağlamak

Masaüstü sanallaştırma, PC desteği ve yönetimi basitleştirmek için potansiyele sahiptir, ancak uygun güvenlik kontrolleri olmadan, sadece kullanıcıların küçük bir yüzdesi için ayrıcalıklı bir çözüm olarak kullanılabilir.

Bu sorunu aşmak için, sıkı güvenlik politikalarının uygulanması gereklidir. Bu amaca ulaşmak için, entegre sanal masaüstü güvenlik gerekir. Sanal masaüstü güvenlik avantajları ise şöyle sıralanabilir (Oltsik ve Bowker, 2010):

- **Sanal masaüstü görüntüleri izleme:** Güvenlik araçları ile yedeklenen, oluşturulan veya bir sunucudan diğerine taşınan sanal masaüstü görüntüleri görmek ve takip etmek mümkün olur.
- **Kimliğini kontrol edilmesi:** Güvenlik araçları ile kullanıcı kimlik bilgilerini incelemek ve sanal görüntü erişim ve uygulama yetkilerini eşleştirmek olanaklı hale gelir.
- **Verinin anlaşılması:** Veri bulma, sınıflandırma ve politika gibi uygulama işlevleri ve veri, kimlik ve sanal altyapı arasındaki ilişkileri anlamak mümkün olur.

- **Cihazların ve uygulamaların (sanal ve fiziksel aktivitelerin) takip edilmesi:** Güvenlik yönetim sistemleri ile sanal görüntüleri, sunucuları, ağ üzerinden kullanıcı davranışlarını, sistem faaliyetlerini izlemek ve ilişkilendirmek gibi özellikler sağlanabilir.
- **Yapılandırmaları düzenleme:** Masaüstü sanallaştırma kesinlikle bu görevi kolaylaştırır, ancak sanal görüntülerin oluşturulması ve güncellenmesi işleri yönetim açısından önemini korumaya devam etmektedir. Güvenlik araçları, dağıtım ve sanal görüntü yapılandırmaları ve yama yönetimi izlenmesinde bir rol oynamalıdır.

SONUÇ

Masaüstü sanallaştırması, oluşturulan bir ortamda, merkezi sunucu kaynaklarının ve merkeze bağlanan kullanıcı bilgisayarlarının çalıştırıldığı bir modeldir. Bu modelde istemciler yerel disk, merkezi işlem birimi, hafızalara ve çeşitli maksatlarla çalıştırılan yazılımlara sahip olmayıp, sadece merkezi olanları kullanırlar. Masaüstü sanal sistemlerini kullanan eğitim kurumları ve okullar donanım, yazılım ve bakım harcamalarını %60'lara varan oranda azaltarak daha fazla öğrenciye bilgisayar kaynaklarına erişim imkânı sağlarlar. Bilgi ve ağ güvenliği, masaüstü sanallaştırma teknolojisinde daha fazla kontrol edilebilir ve zayıflıklar yok denecek seviyeye indirilebilir. Sanal Masaüstü sistemlerinin farklı modelleri vardır. Bunlardan en fazla kullanılan Paylaşımlı Masaüstü Sanallaştırma Modelidir.

Bu modelin çalışma sistemi tamamen merkezi sunucunun kaynaklarını kullanmaya dayanır ve tamamen donanım temelli bir yapıya sahiptir. Ülkemizde kullanıma başlanan masaüstü sanallaştırma teknolojisi giderek yaygınlaşmakta, maliyeti düşürmekte ve eğitimde okulların bilgi teknolojilerinin temeli sıkılaştırmaktadır.

KAYNAKÇA

Bruce, J. (2011). *Desktop Virtualization in Higher Education*, The Center for Digital Education.

Clarke R. McCarthy, S.(2011), *Desktop Virtualization in K.12 Schools: The Time Has Come*, IDC Government Insights.

Kom, N. (2012). NComputing Technology,
<http://www.idstudy.com/2012/05/ncomputing-technology-bymardiyanto-n.html>

Laflor, D. (2012). A Different Kind Of Desktop New Technologies for School Districts
<http://www.intel.com/content/dam/doc/white-paper/education-different-kind-of-desktop-paper.pdf>

Li, H. (2011). *Multi-seat Clients and Virtual Desktops for K-12 Schools*, Interphase Corporation.

Nebula Bilişim, 2012,Uygulama Sanallaştırma,
<http://www.nebulabilisim.com.tr/urunler/uygulama-sanallastirma>

Oltsik J., Bowker, P.,Desktop Virtualization, Management, and Security Senior Analysis
http://www.gtsi.com/eblast/corporate/cn/02_25_2010/PDFs/ESG%20Desktop%20virtualization.pdf

WordPress. (2010) Masaüstü Sanallaştırma Teknolojileri: Uygulama Sanallaştırma
<http://kursatgok.wordpress.com/2010/04/21/masaustu-sanallastirma-teknolojileri-uygulama-sanallastirma/>

YAZARA İLİŞKİN

Dr. Alaattin PARLAKKILIÇ, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara.



Alaattin PARLAKKILIÇ, 1998 yılında Ortadoğu Teknik Üniversitesi Bilişim Sistemleri Subay Eğitimini tamamladı. 2007 yılında Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünde Eğitim Teknolojileri alanında doktorasını aldı. Halen Gülhane Askeri Tıp Akademisinde bilgi sistemlerinde ağ ve sistem sorumlusu olarak çalışmaktadır. Çeşitli üniversite ve Kara Harp Okulunda Sistem ve Ağ Yönetimi, Bilgi güvenliği, Tıpta Bilişim Teknolojileri Kullanımı derslerini vermektedir. İlgi alanı e-öğrenme, bilgisayar ağları ve bilgi güvenliğidir.

Alaattin PARLAKKILIÇ,
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Etlik, Ankara
Tel: 0 312 3042710
E-posta: apkilic@gata.edu.tr

BÖLÜM 9

ENGELLİ ÖĞRENERLER İÇİN UZAKTAN ERASMUS ÇALIŞMALARI

Uzman Gaye TOPA ÇİFTÇİ

Akdeniz Üniversitesi,

Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Antalya

gayetopa@gmail.com

ÖZET

1987 yılından bu yana, Amerika'dan Asya'ya dünyada 2 milyondan fazla, farklı ulustan yükseköğretim öğrencisi, Erasmus Öğrenci değişim programı kapsamında başka bir Avrupa ülkesinde öğrenim hayatının bir dönemini geçirmiş; o ülkenin insanlarını ve kültürünü de tanıma imkânı elde etmiştir. Program, sunduğu hareketlilik olanağı ile Avrupa halklarının birbirlerini algılamasındaki önyargıların yükseköğretim çevrelerinde kırılmasını sağlamaktadır. Bu programlar kişisel, akademik ve mesleki gelişim açısından değerlendirildiğinde de katılımcılara sağladığı yararlar açısından önem teşkil etmektedir.

Tüm yükseköğretim öğrencileri gibi üniversitelerde eğitim gören engelli öğrenciler de değişim programlarından yararlanma hakkına sahiptir. Buna karşın, gerek fiziksel sınırlılıkların ortaya çıkarabileceği sorunların düşünülmesi, gerekse özel durumlardan dolayı oluşabilecek sınırlılıklar için ulusal ajans tarafından ortak belirlenen herhangi bir yol haritasının bulunmaması başladığı günden bu güne engelli öğrencilerin bu değişim programlarına başvuru oranının düşük seviyelerde kalmasına neden olmuştur.

Bu bağlamda; engelli öğrenenlerin Erasmus değişim programı çerçevesinde katılmak istedikleri programları uzaktan eğitimle sürdürebilme olanakları ile ilgili var olan durum araştırılmış, programın ayrılmaz bir parçası olan kültürel gelişim için oluşturulabilecek sosyal ortamlar incelenerek uzaktan eğitimle yapılabilecek değişim programlarının üstünlükleri ve sınırlılıkları belirtilmiş ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

GİRİŞ

21. yüzyılda toplumsal kalkınmanın önemli ölçütlerinden biri de gerek iletişimsel gerek fiziksel engelleri ortadan kaldırılarak bilgiye istenilen yerde ve zamanda erişmek olarak görülmektedir. 2000’li yıllarda yapılan akademik çalışmalar bilgiye ulaşmanın farklı yollarını sınamak ve ortaya çıkarmak üzerine yoğunlaşsa da genel olarak bakıldığında birçoğunun ortak noktası bilgiye ulaşmada engellerin ortadan kaldırılması ve bilginin evrenselleştirilmesi üzerinedir. Bu sebeple öncelikle Avrupa birliğine bağlı ülkeler çerçevesinde başlayan sonra tüm dünya ülkeleri bağlamında genişleme gösteren öğrenci değişim programları geliştirilmiştir.

ERASMUS DEĞİŞİM PROGRAMI

Erasmus öğrenci değişim programı ülkelerin [Avrupa Birliği Bakanlığı](#)'na bağlı [Ulusal Ajans](#) tarafından koordine ve finanse edilen, yükseköğretim kurumlarının işbirliğini, öğrenci ve akademisyenlerin kısa süreli olarak bu işbirliği çerçevesinde farklı ülke ve üniversitelerde deneyim kazanmasını teşvik eden [Avrupa Birliği](#) projesidir. İsmi, değişik Avrupa ülkelerinde hem öğrenci, hem de akademisyen olarak bulunmuş olmasından dolayı rönesans hümanizminin önemli temsilcilerinden biri olan Hollandalı bilim adamı Erasmus'tan (1469–1536) almıştır.

Erasmus programı, Avrupa'daki yükseköğretim kurumlarının birbirleri ile çok yönlü işbirliği yapmalarını teşvik etmeye yönelik bir Avrupa Birliği programı olarak başlamış sonraları Avrupa birliğine aday ve diğer ülkelerin katıldığı dünya çapında bir değişim programı haline dönüşmüştür. Yükseköğretim kurumlarının birbirleri ile ortak projeler üretip hayata geçirmeleri, kısa süreli öğrenci ve akademik personel değişimi yapabilmeleri için hibe niteliğinde karşılıksız mali destek sağlamaktadır. Erasmus öğrencileri için en popüler alanlar sosyal bilimler, işletme ve hukuk olarak gerçekleşmiş, bunları ikinci sırada beşeri bilimler ve güzel sanatlar ile üçüncü sırada mühendislik, imalat ve inşaat takip etmiştir.

Programın amacı öncelikle Avrupa Birliği ülkeleriyle aday ülkelerin yükseköğretim kurumları arasındaki işbirliğini teşvik edip geliştirerek yükseköğretimde Avrupa boyutunu ön plana çıkarmaktır.

Erasmus eylemi oluşturulurken hedefler arasında Avrupa'da yükseköğrenimin kalitesini arttırmak, farklı kültürler ve yaşam biçimlerine

karşı toleranslı yaklaşabilme becerisini geliştirmek ve dünyanın en rekabetçi ekonomileri arasında birlik olarak yer alabilmek için küreselleşme sürecinde istihdam piyasasının niteliklerine uygun eleman yetiştirebilmek amaçlanmıştır.

Bu değişim programı için unutulmaması gereken, Erasmus programının sadece bir yabancı dil öğrenme programı, bir burs programı, bir diploma programı ya da tek amacı araştırma yapmak olan bir araştırma programı olmadığıdır. Erasmus Öğrenci Değişimi kapsamında;

- Öğrenci ve öğretim elemanı değişimleri,
- Eğitim programlarının geliştirilmesine yönelik işbirlikleri,
- Müfredat geliştirme projeleri (Curriculum Development-CD) sonucunda elde edilen bilgilerin yaygınlaştırılarak uygulamada kullanılması,
- Avrupa üniversitelerindeki bölüm ve/veya fakültelerin belirli bir alanda yaptıkları akademik çalışmaları ortaklaşa yürütebilecekleri bilimsel platformların (Thematic Networks) oluşturulması,
- Dil kursları ve yoğun programların yapılması,
- Avrupa Kredi Transfer Sisteminin (AKTS) yerleştirilmesi gibi farklı başlıklar altında desteklenen çeşitli etkinlikler bulunmaktadır.

Erasmus kapsamındaki çalışmalar ve etkinlikler üç başlık altında toplanmaktadır:

ERASMUS 1

AVRUPA İŞBİRLİĞİ PROJELERİ

Avrupa İşbirliği Projeleri kapsamında Müfredat Geliştirme ve Yoğun Programlar yer almaktadır. Bu faaliyetler için başvurular Avrupa Komisyonu Eğitim ve Kültür Genel Müdürlüğü'nün yetkilendirdiği bir kuruma, doğrudan yapılmaktadır. Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı başvuru-seçim-finance aşamalarında hiçbir şekilde yer almamakta; ancak bilgilendirme amaçlı çalışmaktadır.

Müfredat Geliştirme Projeleri(Curriculum Development Projects: CD) Yoğun Programlar (Intensive Programmes: IP) ve Dissemination Projects (Yaygınlaştırma Projeleri:DISS) bu kapsama girmektedir.

ERASMUS 2

ÜLKE MERKEZLİ FAALİYETLER

Erasmus Öğrenci ve Öğretim Elemanı Değişimi ve bu değişimlere ilişkin yan faaliyetler (Değişimin Organizasyonu, Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi Çalışmaları, Erasmus Yoğun Dil Kursları) programlardan faydalanan ülkelerde kurulan "ulusal ajanslar" vasıtalarıyla yürütülmektedir. Bu faaliyetlerin başvurularının alınması, başvuruların değerlendirilmesi, kabul edilen faaliyetlere finansman sağlanması işleri ulusal ajanslarca yapılır.

ERASMUS 3

AKADEMİK UZMANLIK AĞLARI(THEMATIC NETWORKS - TN)

Akademik Uzmanlık Ağı projeleri, ileriye dönük, yükseköğretimin temel alanlarında bilimsel, eğitimsel ve kurumsal konularda stratejik yansımalar üzerinde çalışılması amacıyla geliştirilmiştir. Genel olarak bir Akademik Uzmanlık Ağının yükseköğretim kurumları ve diğer ortaklar (akademik organizasyonlar, meslek kurumları) arasında bir işbirliği olduğu söylenebilir. Bir Akademik Uzmanlık Ağında Erasmus programına katılan bütün ülkelerin en az bir kurumla temsil edilmesi gerekmektedir. Ağın temel amacı seçilen akademik disiplin veya çalışma alanının kalite düzeyini yükseltmek ve Avrupa boyutunu tanımlamak ve geliştirmektir.

Ülkelerin ilgili resmi kurumlarınca yükseköğretim kurumu olarak kabul edilen üniversite, enstitü, akademi ve benzeri kurumlar, Avrupa Komisyonu Eğitim ve Kültür Genel Müdürlüğüne başvurarak Erasmus Üniversite Beyannamesi - EÜB (Erasmus University Charter-UC) almaya hak kazandıkları takdirde, Erasmus faaliyetlerinde bulunabilmektedirler.

Erasmus programına katılmanın tek ön koşulu öğrenci olarak bulunan üniversitedeki bölüm ile programa katılan bir başka ülkede bulunan bir üniversitenin ilgili bölümü arasında yapılmış bir kurumlar arası anlaşmanın (Interinstitutional Contract) bulunmasıdır. Bunun dışında kurumların öğrenci ve akademik personeli hiçbir fiziksel ve sosyal ayrım gözetmeksizin Erasmus ve Hayat boyu Öğrenme programı kapsamındaki tüm faaliyetlerden faydalanabilir. Tüm bu bilgilerden hareketle Erasmus öğrenci değişim programı, okullar arasındaki uluslararası eğitim yardımlaşma anlaşması gereği isteyen öğrencilerin eğitimlerinin bir kısmını (ortalama değişim süresi 3 ile 12 ay arasında değişen) yurtdışında yapmasına olanak tanıyan öğrenci alıp-verme eğitim prosedürü olarak özetlenebilir.

Programın amacını da daha açık bir tanımla yapmak gerekirse, Avrupa'da yükseköğretimin kalitesini artırmak ve güçlendirmek, üniversiteler arasında ülkelerarası işbirliğini teşvik ederek öğrencilerin ve eğitimcilerin karşılıklı değişimini sağlayarak programa katılan ülkelerdeki çalışmaların ve alınan derecelerin akademik olarak tanınması ve eğitimin çeşitlendirilmesinin yanında eğitimde şeffaflığın gelişmesine katkıda bulunmak olarak özetlenebilir.

Bunun yanında program, yükseköğretim sistemini iş dünyasının gereksinimlerine uygun olarak geliştirmek ve üniversite mezunlarının iş dünyasında istihdam edilebilirliğini arttırmak amacıyla yükseköğretim kurumları ile çalışma çevreleri arasındaki ilişkilerin ve işbirliğinin arttırılmasını da teşvik etmektedir. Bu da daha kaliteli, daha donanımlı, iş dünyasının beklentilerine daha fazla cevap veren bireyler yetiştirmek anlamına gelmektedir. Bu bilgilere ek olarak program, sunduğu hareketlilik olanağı ile Avrupa halklarının birbirlerini algılamadaki önyargıların yükseköğretim çevrelerinde kırılmasına hizmet etmektedir.

Erasmus programı ile 1987'den günümüze kadar 1,5 milyondan fazla yükseköğretim öğrencisi, başka bir ülkede öğrenim hayatının bir dönemini geçirmiş; o ülkenin insanlarını ve kültürünü de tanıma imkanı elde etmiştir. Erasmus konusunda yapılan (Pépin, 2007) çalışmada çıkan sonuçlara göre değişim programına katılanlar, programın iyi bir eğitimin yanı sıra farklı bir ülkede öğrenci olarak bulunmanın yaşam deneyimlerini arttırdığını ve olumlu yönde geliştirdiğini, bu sayede iş dünyasına ve gerçek yaşama (akademik yaşam sonrasına) ilişkin farklı bakış açıları kazandırdığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada görüşme yapılan bir katılımcı Erasmus programını, dünyanın birçok ülkesinden gelen öğrencilerle aynı yaşamı paylaşmaktan dolayı bir dünya turu şeklinde tanımlamıştır. Bu ve benzeri çalışmalar göz önüne alınarak programın sadece çeşitlendirilmiş eğitim olanağı değil gerçek bir yaşam deneyimi sunduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır.

ERASMUS İLE DEĞİŞİM PROGRAMINA KATILMAK İSTEYEN ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ŞARTLARI

Önceki bölümde de belirtildiği gibi, Erasmus kurum şartlarını yerine getiren her eğitim kurumu personeli ya da öğrencisi hiçbir fiziksel ve sosyal ayırım yapılmaksızın Erasmus değişim programına katılabilmektedir.

Bu kapsamda 2010/2011 akademik yılında 213 engelli öğrenci Erasmus değişimlerine katılmıştır. Aynı yıl öğretim ve idari sınıftaki 8 engeli olan personel Erasmus hareketliliğine katılmıştır. Bu durum daha önceki yıllara göre % 29 artış anlamına gelmektedir. Bu artış her ne kadar önemli bir yüzde gibi görünse de bir yılda Erasmus değişim programına sadece Türkiye’den katılan öğrenci ve personel sayısının 19.787 olduğu düşünülürse programa katılan engelli sayısının ne kadar az olduğu da ortaya çıkmaktadır.

Değişim programına katılan engelli öğrenci oranının engelsiz öğrencilere göre bu kadar düşük olmasının farklı nedenleri vardır. Bu nedenler arasında başta maddiyat olmak üzere, hazırlık sürecindeki sorunlar, gidilen ülkedeki sağlık koşullarının ve ulaşım, barınma gibi temel ihtiyaçlar konusunda net bilgilerin olmayışı, psikolojik ve sosyolojik tereddütler gösterilebilir. Bu sınırlılıklar nedenleri ile aşağıda açıklanmaktadır.

Öncelikle gidiş hazırlığı aşamasında vize işlemleri, vize işlemlerindeki prosedürler, özellikle aday ülke öğrencileri için sıkıntı yaratabilmektedir.

Başvuru sırasında, gidilecek ülkenin konsoloslugu/büyükelçiliği tarafından ilan edilen istenilen bütün evrakların tamamlanmış olmasına çok dikkat edilmelidir. Bazı ülkelerin istediği ekonomik durum garantörlüğü için üniversite tarafından öğrencinin Erasmus öğrencisi olduğunu ve bu kapsamda kendisine aylık belirlenen hibe miktarı kadar destek verildiğini içeren bir yazının büyükelçiliğe iletilmesi vize alınması konusunda kolaylık sağlayabilecektir. Buna karşın vize başvurularında bizzat kişinin kendisinin ilgilenmesi farklı şehirlerde yapılan işlemlerin uzun ve zahmetli olmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak birçok ülke konsoloslugu sağlık konusunda detaylı raporlar çıkartılmasını, gidilen ülkede oluşabilecek rahatsızlanmalar konusunda muvafakatname imzalanmasını ya da yüksek miktartlı sağlık sigortası isteyebilmektedir.

Karşılama ve oryantasyon, genellikle gidilecek partner kuruluşun öğrenci organizasyonları ve kulüpleri tarafından düzenlenmekte, kurumun Erasmus koordinatörleri ve programın uygulanmasından sorumlu diğer kişiler de bu süreçte aktif rol almaktadırlar. Bu organizasyonlar tamamen üniversitenin insiyatifinde olup EÜB, misafir kabul edecek olan kuruma bu konuda gelenlere yardımcı olmak gibi bir sorumluluk yüklemektedir. Bu ve bu gibi ayrıntıların, değişime gidilecek üniversite tarafından gönderilecek broşür ve bilgi notlarından takip edilmesi gerekmektedir.

Gidilecek yerde nerede kalınacağına ilişkin gerekli tüm bilgiler de, kurumun Erasmus koordinatörleri tarafından sağlanmaktadır. Gidecek öğrenci ya da öğretim elemanına kalacak yer ayarlanması merkezin veya üniversitelerin sorumluluğunda değildir. Yapılan kurumlar arası anlaşmaya yer bulunması ile ilgili hüküm de koyulabilecek olmakla birlikte sık rastlanan bir durum değildir. Ancak gidilecek üniversitenin Erasmus koordinatörlüğü öğrencilere nerede kalınabileceği, üniversite ve şehirdeki konaklama imkânları ile ilgili bilgi ve tavsiyeler verecektir. Bu konuda da karşılama ve oryantasyon konusunda olduğu gibi EÜB, misafir kabul edecek olan kuruma bu konuda gelenlere yardımcı olmak gibi bir sorumluluk yüklemektedir. Bu iki konu engelsiz öğrenciler için bile ciddi sıkıntılara neden olmaktadır. engelli bir öğrencinin barınma gibi en temel ihtiyaçlarından birinin şansa bırakılması gidiş konusunda isteksizliğe neden olmaktadır.

Buna ek olarak engelli Erasmus öğrencilerine tanınan tek ayrıcalık, verilecek hibe konusundadır ve belli şartlara bağlanmıştır. Erasmus öğrencisine verilecek hibe miktarı gideceği ülke yaşam standartları ve pahalılık endekslerine göre ulusal ajans tarafından dört farklı ülke grubuna ayrılarak belirlenir. Hibe, değişimde bulunacak öğrencinin maddi durumuna göre karşılıksız Erasmus tahsisati yapılmasıdır. Maddi durumu çok iyi olan bir öğrenciye az veya hiç tahsisat verilmezken, maddi durumu iyi olmayan bir öğrenciye daha fazla tahsisat verilebilir. Erasmus programına katılan engelli öğrenci ve personelleri için özel ihtiyaçları doğrultusunda gittikleri ülkelere göre ödenen standart hibelerden farklı olarak engellilik derecelerine ve hazırlanan raporlara göre ödenmesi uygun bulunan ek hibeler kişilere ayrıca ödenmektedir. Fakat öğrencilere hibeleri 2 taksitte ödenir. Hibenin % 70 veya % 80'inin değişime gitmeden önce geri kalan kısmının öğrenci döndükten sonra Erasmus raporunun ve ilgili belgelerin tamamlanması ile öğrencinin hesabına aktarılması söz konusudur.

Yukarıda belirtilenler sadece genel bir bakış açısıyla saptanabilecek ilk sınırlılıklarken bu sınırlılıkların getireceği psikolojik boyut vardır. Belirtilen noktaların netlik kazanmamış olması hem ailelerin hem de gidecek olan adayların çekincelerinin oluşmasına neden olmaktadır.

Tüm bu sınırlılıkların olmasına karşın bir değişim programına katılmak farklı kültürler görerek bakış açısını geliştirmek, eğitim çeşitliliğinin sağlanması ve kazanılabilecek deneyimler gerek iş yaşamında gerekse gerçek yaşam deneyimi konusunda engelli öğrenciler için her üniversite öğrencisine sağlandığından daha yüksek ölçüde kendine güven, memnuniyet ve doyum sağlayabilmektedir.

Bu sebeplerden dolayı yukarıda belirlenen sınırlılıkları giderecek yöntemlerin bulunması bireylerin gelişimi ve toplumsal yarar adına gerekli görülmektedir.

UZAKTAN EĞİTİMİN ERASMUS PROGRAMINDA KULLANILMASI

Uzaktan eğitimin değişim programları çerçevesinde kullanılabilmesi için Avrupa Birliği kapsamında yürütülen bazı projeler yapılmaktadır. Bu projelerin en önemlileri sanal kampüslerin gelişimi üzerine olanlardır. Sanal kampüsler üzerine yapılan projelerin amaçları şunlardır:

- Bağımsız hareketliliğin başka bir türüne ek olarak fiziksel hareketliliğe bir tamamlayıcı veya yedek olarak sanal hareketliliği artırmak
- Erasmus çok taraflı Müfredat Geliştirme projelerine bir sanal hareketlilik boyutu katmak
- Hayat boyu öğrenme bağlamında yüksek kalitede Avrupa açık eğitim kaynaklarının kullanılabilirliğini artırmak
- Avrupa yükseköğrenimi ve üniversitelerinin modernizasyon gündemine katkıda bulunmak
- Avrupa yükseköğretim kurumları; eğitim, öğretim ve araştırma sistemlerine BİT'i (Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri) etkin bir şekilde entegre etme düzeylerinde çok farklı aşamalardaırlar. Sanal Kampüs Faaliyetinin hedefleri yenilikçi BİT tabanlı içerik, hizmetler, pedagojiler ve hayat boyu öğrenme için uygulamanın geliştirilmesi ve genelleştirilmesini sürdürülebilir organizasyonel, eğitimsel ve ekonomik modellerin yardımıyla desteklemektir. Yeterli teknik alt yapı bir ön şarttır. Faaliyet mevcut varlıklar üzerine inşa edilen yaygınlaştırma ve kullanımı destekler. Bu süreçte yer almak, kurumların organizasyonel olgunluğunu ve tüm düzeylerde gerekli değişimi desteklemeye arzulu olmasını gerektirir.
- Yapılan çalışmalar kapsamında kurumların öncelikli olarak aşağıda belirtilen gereklilikleri sağlaması gerektiği ortaya konmuştur:
- Sanal Kampüs, Sanal hareketlilik ve 'Açık Eğitim Kaynakları' tanımlamalarının sözlükte yer almasını dikkate almak
- Sanal hareketlilik ile elde edilen yeterliliklerin değerlendirilmesi, onaylanması ve tanınırlığı için öğrencilere

anlaşmalara dayalı olarak aldıkları eğitim ve dersler için tam akademik tanınırlık sağlamak

- İlgili hususların (organizasyonel, pedagojik, araştırma, ekonomik) yeterince dikkate alınmasını sağlamak
- Uygulanabildiği durumlarda, ön şart olan mevcut teknik alt yapı üzerine inşa etmek.

Bu amaçlar ve hazırlanan rapor çerçevesinde yapılan ilk proje Reve adı verilen ve 1 yıllık bir çalışma süresini kapsayan araştırma projesi olmuştur. Reve projesinde gereklilikler araştırılarak bir sanal kampüs kitapçığı (<http://reve.europace.org/Manual/Manual.htm>) oluşturulmuştur.

Bu kitapçığın hazırlanmasından sonra Avrupa Uzaktan Öğretim Üniversiteleri Birliği (EADTU) başvurusu ve 5 ülkenin (Anadolu Üniversitesi (Türkiye), EuroPACE Ağı (Belçika), İsveç Yükseköğretimde İşbirliği ve Ağlar Ajansı, Aberta Üniversitesi (Portekiz), Hollanda Açık Üniversitesi (OUNL)) işbirliği ile 2 yılda tamamlanan Avrupa yükseköğretimi için Sanal Erasmus (hareketlilik) ağı ve ortamı oluşturulması amaçlanan EPICS projesi yapılmıştır. EPICS projesi kapsamında, EADTU (Avrupa Uzaktan Eğitim Üniversiteleri Birliği) üyeleri başta olmak üzere örgün ve uzaktan eğitim veren Avrupa yükseköğretim kurumlarının paydaş oldukları bir ağ ve portal oluşturularak Sanal Erasmus uygulaması başlatılmıştır. Pilot olarak uygulanan sanal hareketlilik çerçevesinde öğrenenler farklı kurumlardan ders alabilmekte ve ders kredilerini saydırabilmektedirler. EADTU projenin tanıtımı ve sürekliliği için görüşmeleri AB nezdinde, tıpkı Fiziksel Erasmus'taki gibi Birlik desteği alınabilmesi için sürdürmektedir.

Uzaktan engelli öğretime verilebilecek örneklerinden biri de Türkiye içinde gerçekleştirilen ve görme engellilere istihdam kazandırmaya yönelik Altı Nokta Körler Derneği tarafından yürütülen BİT üzerine yapılandırılmış “Bilgisayarla Görünürlük” projesidir. Bu projeye katılan her engelli birey proje sonunda iş yaşamına dahil üreten bireyler haline gelmişlerdir.

Açıklandığı gibi engelli bireylerin de zaman ve mekân sınırlaması olmadan çeşitli eğitim olanaklarından yararlanabilmeleri gerek bireysel gerek toplumsal açıdan önem teşkil etmekte ve yapılan projelerle yararları ortaya koyulmaktadır. Öğrenci hareketliliği içinde tüm bireylere bu imkânların sağlanmasının gerekliliğinden dolayı bu araştırmaların hızlanarak sonuçlanması hem bireysel hem toplumsal açıdan önem taşımaktadır.

ONLINE ERASMUS'UN ENGELLİ ÖĞRENCİLER İÇİN GÜÇLÜ VE SINIRLI YÖNLERİ

Uzaktan Erasmus değişim programı için genel bir tasarı şeklinde desenlenen bu çalışma çerçevesinde bu tarz bir programın güçlü ve sınırlı yönlerinin de ortaya konmasında duruma genel bakış geliştirebilmek açısından fayda görülmektedir.

Daha önceki bölümlerde açıklandığı üzere Erasmus değişim programına gidiş hazırlığı, ulaşım ve barınma gibi temel ihtiyaçların karşılanmasının engelli bir öğrenci için mevcut şartlarda sınırlılıkları vardır. Buna karşın uzaktan Erasmus programı uygulamaya konması ile bu sınırlılıklar avantaja dönüşebilecektir. Kişi sadece eğitime ve kendisine sunulan sanal olanakları etkili bir şekilde kullanmaya yönelebilecektir.

Tüm bunlara ek olarak ortalama 3 ile 6 ay çevrimiçi olarak yurtdışındaki bir üniversiteden eğitim almış, farklı kültürel işbirliklerinin içinde olmuş bir engelli eğitimi tamamladığı zaman özgüven açısından sahip olacağı deneyim bu bağlamdaki psikolojik ve sosyolojik getirileri çevrimiçi Erasmus'un güçlü yönlerinden biri olarak ayrıca araştırılmalıdır. Bunun yanında farklı iletişim teknolojileri ve sanal etkinliklerle desenlenebilecek sanal Erasmus uygulamaları ile hem eğitim hem de kültürel açıdan aşağıda özetlenen güçlü yönlerin ortaya çıkması beklenmektedir.

- Eğitim bağlamında yapıcı öğrenme, araştırma, keşfetme ve yaratıcılık için zengin ortamlar sunmaktadır.
- İşbirlikli öğrenme ortamları yaratıp kişiler arası sosyalleşmeyi sağlamaktadır.
- Eğitsel simülasyonlara olanak tanıyarak durum merkezli öğrenmeleri kolaylaştırmaktadır.
- Sanal ortamlar, problem ve proje tabanlı ortamlar sunarak öğrencilerin yaşayarak öğrenmesine imkan tanımaktadır.
- Avatar kullanma ile gerçek hayatta karşılaşılabilecek risk faktörlerinin önüne geçilebilir.
- Sanal ortamda yapılan işler kayıt altına alınabilmekte ve kontrol edilebilmektedir. Böylece amaca uygun öğrenme ortamları yaratılmış olunabilir.
- Sanal dünyalar gerçek dünyadakine çok yakın ortamlar oluşturmaya olanak tanımaktadır.

- Tüm bu güçlü yönlerle karşın dış etkenlerden dolayı hızlı bir şekilde giderilemeyecek sınırlılıkları da göz önünde bulundurmak gereklidir. Bu sınırlılıklara örnek vermek gerekirse;
- Donanım yetersizliği ve düşük internet hızı sanal dünyaların kullanımında en büyük sınırlılıkların başında gelmektedir.
- Öğrencilerin ve öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerindeki eksiklikleri sanal dünyalarda amaca yönelik hizmet etmeyi zorlaştırmaktadır.
- Öğretmen ve öğrencilerin sanal ortamda vücut dilini kullanamamaları öğrenme ortamları için olumsuz bir durum teşkil etmektedir.

Bunlara ek olarak online (çevrimiçi) Erasmus uygulamalarının tartışıldığı çalışmalarda (Tepe, 2012) özellikle kültürel etkileşim konusunda sınırlılıkların yüksek oranda olacağı ve programın amacından uzaklaşabileceği konusu çekincelere neden olmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Erasmus gibi dünya çapında yapılan değişim programlarının çevrimiçi yapılması çalışmalarında bireysel değişim programlarının amaçlarından ve desteklediği etkinliklerden uzaklaşmaması en önemli ölçüt olmalıdır.

Değişim programlarının temel amacı eğitim adına dünya çapında bir standart geliştirerek bilginin evrenselleşmesi ve kültürel etkileşim ile farklılıkların en aza indirgenerek önyargıların ortadan kalması olarak özetlenebilir.

Bu amaca ulaşmak için uzaktan Erasmus hareketliliğinin en önemli aracı iletişim teknolojileri ve internet olmalıdır.

Ancak bu şekilde aşağıda sunulan bazı eğitim önerileri uygulanabilir.

- **Dijital Oryantasyon Süreci:** Her Erasmus katılımcısının program başlamadan önce teknoloji okur yazarlığı ve online (çevrimiçi) Erasmus eğitimlerinin verildiği aynı zamanda öğrenme ve iletişim ortamlarının nasıl en etkili şekilde kullanılabileceği konusunda bilgilendirmenin yapılabileceği Erasmus oryantasyon programları oluşturulabilir.

- **Canlı Ders ya da Sanal Kampüsler:** Birçok üniversitede derslikler eğitim kalitesinin araştırılması, analiz edilmesi ve geliştirilebilmesi için izlenebilir kayıt sistemleri ile donatılmaktadır. Bu teknolojilerle donatılmış üniversitelerde canlı ders yapma olanağı ortaya çıkmaktadır. Buna alternatif olarak sanal kampüslerin geliştiği 2000'li yıllarda uzaktan Erasmus uygulamalarını sanal kampüslere taşıma alternatifi de düşünülebilir.
- **Medya Ortamları:** Dijital yayınlarla ulaşılabilen radyo, televizyon, e-gazete, IPTV gibi farklı iletişim teknolojilerinden verilebilecek performans görevleri ile elektronik öğrenci dosyalarının oluşturulması ve değerlendirme sürecine eklenmesi öğrencilerin hem eğitim görecekları ülke ile ilgili sosyal hayatı tanımlarına hem de eğitsel açıdan çeşitlilik kazandırmasına yardımcı olabilir.
- **Sosyal Medya:** Web 2.0 ve Web 3.0 sanal sosyal etkileşim ortamlarını kullanarak eşzamanlı ve eşzamansız uygulamalar oluşturulması ve bu ortamlar kanalıyla hem sosyal hem de eğitsel içeriklerin paylaşıldığı alanlar oluşturulabilir.
- **Oyunla Eğitim (Edugame, Edutainment):** Öğrenme ortamlarına oyunla öğrenme seçeneğinin eklenmesi grup etkinlikleri ve öğrencilerin birbirleri ile etkileşim içerisinde olması açısından fayda sağlayabilir.
- **Ülke Rehberliği:** Engelli uzaktan Erasmus öğrencisinin bulunduğu üniversiteye gelen Erasmus öğrencileri ile ülke rehberlik programlarının oluşturulabilir. Bu şekilde kültürel gelişim sağlanabilir.
- **Çifte Erasmus Hakkı (Double Erasmus):** Engelli öğrencilerin, Erasmus beyannamesinde bulunan katılımcıların yaşam boyu sadece bir kez Erasmus değişim programına katılma kısıtlamasının dışında tutularak bir kez engelli öğrencilerin bir uzaktan Erasmus programına katılarak ülkeyi tanıdıktan sonra bir örgün (yoğun program, ders verme hareketliliği ya da dil programı) Erasmus programına katılabilme hakkının kendilerine tanınması tamamlayıcı bir unsur olarak görülebilir.

Yukarıda genel olarak tanımlanmış fikirlerin araştırılarak geliştirilmeleri değişim hareketliliği için yararlı görülmektedir. Uzaktan eğitimle değişim Erasmus program faaliyetlerinin etkili ve yararlı şekilde desenlenebilmesi ve

engelsiz eğitim faaliyetlerinin dünya çapına taşınması açısından önemli görülmektedir.

Bu sebeple uzaktan Erasmus değişim programı düşüncesinin tüm aşamalarının ayrıntılı bir şekilde araştırılması, tasarlanması ve etkililiğinin sınanması için gerekli sistemlerin kurulması gereklidir.

Bu bağlamda, örgün eğitim kapsamında ilk olarak Erasmus değişim programına katılmış engelli öğrencilerin rehberliğinde sosyolojik ve psikolojik araştırmaların yapılması, ikinci olarak ulusal ajansın yaptığı çalışmaların yapılan akademik çalışmalarla karşılaştırılması ve sınanması ve son olarak öğrenciler açısından ekonomik, pedagojik ve akademik boyutlarının incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Bm Enformasyon Merkezi Unıç-Ankara. (22.05.2007). Dünya Toplumsal Kalkınma Zirve Toplantısı ylem Programı. Kopenhag, 6-12 Mart 1995

Hasdemir, Dr. Fatih. (23 Haziran 2010). Bölüm2: Erasmus Programı 2010/11: Avrupa Çapında Gerçekleşmeler " Türkiye Gerçekleşmeleri "T.C.Avrupa Birliği Eğitim Ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı Basın Duyurusu.

Hayatboyu Öğrenme Programı 2008-010 Genel Teklif Çağrısı Stratejik Öncelikler-009 Güncellemesi.

Luce, PÉPIN. (2007)The History of EU Cooperation in the Field of Education and Training: how lifelong learning became a strategic objective. European Journal of Education. [42, 1](#), 121-132.

Tepe, Tansel. (2012). Sanal Dünyaların Yaşam Boyu Öğrenme Etkinliklerinde Kullanımı. 1. lusal Sürekli Eğitim Kongresi. Kuşadası.

Vassiliou, Androulla. (23 Haziran 2010). Bölüm1: Erasmus Programı 2010/11: Avrupa Çapında Gerçekleşmeler "Erasmus'la Binlerce Öğrenci Avrupa'da". T.C.Avrupa Birliği Eğitim Ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı Basın Duyurusu.

<http://reve.europace.org/>
<http://eskisehirab.gov.tr/projeler.php?g=2&i=97>
<http://www.eadtu.eu/activities/projects/87-epics.html>
http://www.virtualcampuses.eu/index.php/european_portal_for_international_courses_and_services_for_virtual_erasmus
<http://www.eadtu.nl/epics/?cid=home>
http://www.ou.nl/docs/campagnes/icde2009/papers/final_paper_581ubachs.pdf
http://ec.europa.eu/education/erasmus/campus_en.htm
<http://www.bilgisayarlagerunurluk.com/index.php>

YAZARA İLİŞKİN

Uzman Gaye TOPA ÇİFTÇİ, Akdeniz Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Antalya



Gaye TOPA ÇİFTÇİ, 2007 yılında Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Fransızca Öğretmenliği bölümünde lisans eğitimini, 2011 yılında aynı üniversitenin Uzaktan Eğitim Anabilim dalında yüksek lisans eğitimini IPTV ile uzaktan eğitim alanındaki tezi ile tamamlamıştır. 2007 – 2009 yılları arasında Anadolu Üniversitesinde bilgisayar destekli eğitim biriminde çeşitli görevlerde çalışmıştır. 2009 – 2011 yılları arasında özel bir kurumda öğretmenlik yapmıştır. Şuan Akdeniz Üniversitesi Uzaktan Eğitim

Uygulama ve Araştırma Merkezinde İçerik Tasarım Sorumluluğu yapmakta ve uzaktan eğitim ile ilgili proje çalışmalarına devam etmektedir.

Uzman Gaye TOPA ÇİFTÇİ, İçerik Tasarım Sorumlusu,
Akdeniz Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi
Antalya

Tel iş: 242 310 60 16

Tel: 0555 689 45 53

E-posta: gayetopa@gmail.com

BÖLÜM 10

İNTERNET-TABANLI ORTAMLARDA BİLGİYE ULAŞMAK

Doç. Dr. T. Volkan YÜZER

Anadolu Üniversitesi,
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
vyuzer@anadolu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK

Anadolu Üniversitesi,
Mühendislik Fakültesi, Eskişehir
zkamisli@anadolu.edu.tr

ÖZET

Yirminci yüzyılın özellikle ikinci yarısından sonraki yıllarda başlayan bilişim çağı ile birlikte, bilgi, araştıran ve merak eden herkesin hizmetine sunulmuştur. Kişiler bilgiye ulaşırken bilişim ve iletişim teknolojilerinden yararlanmaktadırlar. 1993 yılından sonra dünya genelinde kullanılmaya başlayan internet, radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarının yanında, bilişim çağının vazgeçilmez iletişim ortamlarından biri olmuştur. Ancak, bir kişi internet ortamında bilgiye ulaşmaya çalışırken, şüphesiz karşısına teknolojik sorunlar ve bilgiye ulaşma konusunda bazı zorluklar çıkabilir.

Bu çalışmada, bir kişinin internet ortamında bir bilgiye ulaşma eylemi içindeyken, bilgiye erişimini engelleyebilecek ya da süresini uzatabilecek etmenlerin neler olduğunun sistematik bir biçimde ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Ayrıca, belirlenen etmenlerin, çok ölçütlü karar verme yöntemi ile önem dereceleri de ayrıntıları ile tartışılacaktır.

GİRİŞ

Bilginin, toplumların gelişmelerinde itici güçlerden biri olduğu söylenebilir. Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin ışığında yirminci yüzyılın

özellikle ikinci yarısından sonraki yıllarda bilişim çağı olarak adlandırılan bir dönem başlamıştır. Bu dönemle birlikte, bilginin, araştıran ve merak eden herkesin hizmetine sunulduğunu da ileri sürmek mümkündür. Bu konu hakkında McLuhan (2005) düşüncelerini şöyle ifade etmektedir: “Elektrik devresi, elektriksel donanım herkesi herkesle bağıntılı kılıyor. Enformasyon üzerimize yağmur gibi yağıyor, hem de anında, hiç gecikmeden. Bir konuda enformasyon bize eriştiği anda ise, hemen bir sonraki geldiği için, anında eskimiş, geçersiz kalıyor.” Bu ifade de göstermektedir ki, bilişim çağının önemli özelliklerinden biri bilgiye hızlı ulaşım ve erişimdir.

Kişiler bilgiye ulaşırken yukarıda da belirtildiği gibi bilişim ve iletişim teknolojilerinden yararlanmaktadırlar. Özellikle 1993 yılından sonra dünya genelinde kullanılmaya başlayan internet (Kollock ve Smith, 2002), radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarının yanında bilişim çağının vazgeçilmez iletişim ortamlarından biri olmuştur. Bu durum rakamlara da yansımaktadır. Yaklaşık yedi milyar kişilik bir nüfusa sahip olan dünyada, 2011 yılı sonu raporlarına göre 2 milyar 250 milyondan fazla internet kullanıcısı vardır (Internet World Stats, 2012).

Bir iletişim ve bilgiye erişim ortamı olan internet, kendine özgü özellikleriyle insanların hayatlarında yer edinmiştir. En önemli özelliklerinden biri etkileşimli bir iletişim ortamı olmasıdır. Bu özelliği ile içinde bulundurduğu milyarlarca sayfa içindeki bilgilere kişilerin istedikleri anda erişimi mümkündür. Ayrıca sunduğu eşzamanlı ve eşzamansız iletişim ortamları ile beraber, sadece içinde bulundurduğu içeriklerden değil, bir kişinin ya da kişilerin, diğer kişiler ile haberleşip bilgi alış-verişi yapmasını da sağlayabilir. İnternete erişim aracı olarak ise bilgisayarlar, cep telefonları ya da etkileşimli televizyon sistemleri kullanılabilir. Bilgiye erişimle kişiler, yaşamboyu öğrenme süreci bağlamında bir öğrenme eylemini de yerine getirmiş olurlar. Bu anlamda, öğrenme ve kendini geliştirme büyük bir önem kazanmaktadır. Hoffer (2002) bilgiye ulaşma ve öğrenmenin önemi hakkında, bu hızlı değişim çağında dünyaya egemen olacakların öğrenenler olacağını, bilenlerin ise çoktan artık var olmayan bir dünyanın parçası olduklarını belirtmektedir.

Bir kişi internet ortamında bilgiye ulaşmaya çalışırken, dolayısıyla bir yaşamboyu öğrenme etkinliğini yerine getirirken, şüphesiz karşısına sorunlar da çıkabilir. İnternet bağlantısının kopması ya da yavaşlaması ortaya çıkabilecek teknoloji tabanlı sorunlardan bazılarıdır. Bunun yanında, kişinin ulaşmak istediği bir bilgi parçasının, bütün diğer verileri ve bilgileri de

içinde barındıran büyük internet bulutu içerisinde bir su damlası büyüklüğünde olduğu bir durum düşünülürse, bu durumda kişinin samanlıkta iğne aramaya benzeyen bu bilgiye ulaşmasında da bazı zorlukların, problemlerin ortaya çıkmasının kaçınılmaz bir hal alacağı söylenebilir. Bu çalışmada, bir kişinin internet ortamında bir bilgiye ulaşma eylemi içindeyken, bilgiye erişimini engelleyebilecek ya da süresini uzatabilecek etmenlerin neler olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Ayrıca, etmenlerin belirlenmesinden sonra yapılacak olan bir araştırma ile bunların önem dereceleri de ayrıntıları ile tartışılacaktır.

İNTERNET VE BİLGİYE ULAŞIM İLİŞKİSİ

Bir kişi internet aracılığıyla bilgiye ulaşmak isterse, bu kişi için anahtar kelimelerden biri etkileşim olmaktadır. Kelime anlamı *birbirini etkileyen* olarak açıklanan etkileşim olmaksızın, kişiler internet ortamı karşısında sadece açılan sayfa ile sınırlı kalırlar. (Bunu yapabilmek için dahi o sayfayı açma komutunu girmeleri, dolayısıyla etkileşim kurmaları gerekmektedir.) Bu nedenle bilgisayar ya da internet başındaki kişilere kullanıcı denilmektedir; çünkü bu kişiler (kullanıcılar) bütün iletişimlerini yönlendirebilecek etkileşimli yapılar kurma şansına sahiptirler. Dolayısıyla bilgi, internetin büyük ortamı içinde, ona ulaşmak isteyen kullanıcılar için beklemektedir. Bunun yanında, yapılan çalışmalar göstermektedir ki, öğrenen ve öğretenler internet üzerinde bulunan bilgiye ulaşma ve bu bilgiyi kullanma sırasında çeşitli problemler yaşamaktadırlar ve bilgiyi işleme konusunda da yeterli becerilere sahip değildirler (Kuiper, Volman & Terwel, 2008; Madden, Ford, Miller & Levy 2006; Scott & O’Sullivan, 2005; Walton & Archer, 2004; Bilal, 2001; Sorapure, Inglesby, & Yatchisin 1998; Kabakçı vd., 2010).

Kullanıcıların bilgiye ulaşmak istediklerinde karşılaşılabilecekleri zorluklar, problemleri ortaya çıkarabilecek durumlar altı ana başlık altında ele alınabilir. Bu ana başlıklar *süre*, *hatalı bilgiye ulaşma*, *çeldirme*, *dil*, *enformasyon kaynağı türü* ve *kullanıcı* olmak üzere ayrıştırılabilir. Her bir ana başlık aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

Süre

Bilgiye ulaşmada süre kavramı, birden fazla şekilde ele alınması mümkündür. İlk olarak, geleneksel öğretim ve öğrencinin öğrenmesinde ders kitabını ana kaynak kabul eden anlayış, yerini öğrenmeyi öğrenme ve yaşam boyu eğitimi temel alan bir anlayışa, geleneksel okuryazarlık ise

yerini bilgi okuryazarlığına bırakmaktadır (Duman, 1998). Irving'in (1985) dokuz aşamadan oluşan bilgi okuryazarlığı modelinde de olduğu üzere ilk aşamalar bilgi ihtiyacının analizi, ilgili kaynakların belirlenmesi, kaynakların bulunması ve kaynakların incelenerek seçilmesinden oluşmaktadır.

İnternet kullanımıyla birlikte sınırsız sayıda bilgiye kolaylıkla ulaşılabilir. Ancak, Deussen'in (2002) de belirttiği gibi, internetin bilgi kaynağı olabilmesi için insanların neyi aradığını bilmesi gerekmektedir. Konuya bağlı olarak, kişiler hangi bilgi kaynaklarının kendi ilgilerine ya da ihtiyaçlarına uygun olduğunu belirleyebilirler. Ayrıca, internet ortamında çok fazla farklı bilgiye ulaşılmış olması da bu bilgilerin tümünün kullanılacağı anlamına gelmemektedir. Bu konular süre kavramına etki etmekte ve daha kısa sürede kullanıcıların istedikleri bilgiye yönelik hedeflere ulaşmalarını sağlamakta önemli bir yer tutmaktadır.

İkinci olarak, teknik açıdan bakıldığında ise internet üzerinde kullanıcılara iletilen bilgi miktarına bağlı olarak site erişim hızları da yavaşlamakta, dolayısıyla bilgiye erişim süresi de artmaktadır.

Bu durumda, konuya olan ilgi ve ihtiyaca bağlı olarak bilgi aramak için harcanan *süre* hem bir mali yük, hem de kullanıcıların fazla süreler internet karşısından beklemleri sonucu can sıkıcı bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece, kullanıcılar istedikleri bilgilere ulaşmadan ortamdaki uzaklaşma eğilimine girebilirler. Burada internetteki bilgiye erişim süresinin bilgiye ulaşım da önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

Bilgi çağının içinde yaşayan ve bilgiye erişimin önemini fark eden kişiler için, bilgiye ulaşmanın yanı sıra istenilen bilgiye kabul edilebilir bir sürede ulaşmak da önemli bir ölçüt olarak ortaya çıkar. Bu bağlamda, *konuya olan ihtiyaç*, *konuya olan ilgi* ve *ulaşma süresi* olmak üzere üç ölçüt süre başlığının alt ölçütleri olarak belirlenmiştir.

Hatalı Bilgiye Ulaşma

Bilgiye erişim ve iletişim alanlarında güçlü yönleri olan internet, insanlara yeni olanaklar sunmakla birlikte, kimi zaman bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Bu iletişim aracının, herkesin birbiriyle iletişim kurabileceği, herkesin her türlü görüşü ve inancı yayabileceği, kontrollü olmayan açık bir ortam olma özelliğini içinde barındırdığı söylenebilir. Açık bir iletişim ortamı olan internette kişilerin her türlü bilgiye ulaşması ise,

onun özgür bir iletişim ortamı sağlamasının yanı sıra, kullanıcılarının hatalı bilgilere ulaşması sorununu da ortaya çıkarmaktadır.

Hatalı bilgiye ulaşmada karşılaşılabilecek durumlar iletişim ve yaşamboyu öğrenmeyi etkileyen etmenler açısından iki ana temelde incelenebilir. Bunlardan ilki misenformasyon olarak açıklanabilir. Misenformasyon, gizli bir niyet ya da art niyet olmaksızın bilginin eksik ya da hasarlı olarak iletilmesi olarak tanımlanabilir (Arıkan, 2009). Misenformasyon yayan kişilerin, bunun çoğunlukla farkında olmadıkları da öne sürülebilir. Ancak, internetin açık ortamında, bir konu hakkında yeterli bilgi sahibi olmayan kişilerin, bu konuyu bilmeden çarpıtmaları olayına her zaman için rastlamak mümkündür. Bunu önüne geçebilmek için kullanıcıların, farklı kaynakları da inceleyerek edindikleri bilgilerin güvenilirliğini arttırmaları ya da bilginin aktarıldığı sayfada kişi ya da kurum isimlerini kontrol edip, bunlara atfen bilgiyi aldıklarını belirtmeleri gibi seçenekleri bulunmaktadır.

Dezenformasyon, ikinci ana temeli oluşturan kavramdır. Anlamı ise, kötü niyet taşıyarak ortaya sürülen yanlış, çarpıtılmış, tutarsız ya da eksik bilgi sunumu olarak açıklanabilir (Arıkan, 2009). Bu anlamda, dezenformasyonun kurgusal olan sahte bilgiye dayandığı da söylenebilir. Bu anlamlarıyla dezenformasyon, kullanıcıların ya da yaşamboyu öğrenenlerin kasıtlı olarak hatalı bilgi edinmeleri durumunu oluşturmaktadır. Kullanıcılar, bu durumdan da, misenformasyonu önlemek için kullandıkları yöntemleri kullanarak kurtulabilirler.

Sonuçta görülmektedir ki, interneti kullanan kişilerden bazıları enformasyon kirliliği olarak adlandırılabilir iki ana temelde diğer kullanıcıların hatalı bilgiler edinmesine neden olmaktadır.

Dikkat edilmesi gereken, istemeden, bilmeden ya da tam tersi kasıtlı olarak, internette eksik ya da yanlış bilgilerin verilebiliyor olunmasının farkına varmak ya da varılmasını sağlamaktır. Bu şekilde hatalı bilgiye ulaşma oranının en aza indirilmesi mümkün olabilir.

Çeldirme

Çeldirme, sözlük anlamı olarak yanılmaya yol açma (Türk Dil Kurumu, 2012) şeklinde tanımlanabilir. İnternet ortamında, kullanıcılar istedikleri bilgiye ulaşmak istediklerinde farklı çeldirmelerle karşılaşabilirler. Bunlar ufak çeldirmeler olabileceği gibi, bilgiyi arayan kullanıcıyı tamamen farklı bilgileri aramaya iten çeldirmeler de olabilir. Küçük çaplı çeldirmelerde

kullanıcılar istedikleri bilgiye ulaşma şansına sahip olabilirlerken, daha büyük çeldirmelerde gitmek istedikleri yoldan farklı yollara sapma olasılıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun yanında, çeldirmeler, internet kaynaklarından ya da internet iletişimlerinden ortaya çıkabileceği, kullanıcıların kendilerinden de kaynaklanabilir. O halde, çeldirmeler, kullanıcı açısından dış kaynaklı çeldirmeler ve iç kaynaklı çeldirmeler olarak ayrıştırılabilir. Dolayısıyla, çeldirmenin ne kadar büyük ya da küçük olduğu internet kaynakları kadar kişinin kendisi ile de ilgili bir durumdur. Bu açıklamalardan yapılacak bir çıkarımla, internet ortamlarında çeldirme, kişinin edinmek istediği bilgidan uzaklaşması olarak tanımlanabilir. İnternet ortamlarındaki çeldirmeler bilinçli çeldirme, kullanıcının kendini çeldirmesi ve enformasyon yoğunluğundan oluşan çeldirme olarak üç temelde ele alınabilir.

Bilinçli çeldirme internet kaynaklarının yarattığı çeldirmedir. Bu tür bir durumda istenilen bilgi misenformasyon ve dezenformasyondan farklı olarak erişilebilir bir durumdadır. Ancak buna erişim için kişinin bir çaba harcaması gerekmektedir; çünkü herkesin bu bilgiye hemen ulaşmasının istenmediği durumlar olabilir. Özellikle ileri düzeyde uzmanlık bilgisi gerektiren bilgilere ulaşmada bu tür bir durumla karşılaşılabilir. Kişinin istediği bilgiye ulaşması ve onu tam ve hatasız olarak anlayabilmesi için öncesinden bazı bilgilere de sahip olması gerekebilir. Bu durumda internet kaynakları, kullanıcıların bu bilgiye ulaşmaları sırasında, onları daha farklı bilgileri de almaya yönlendirebilirler ve böylece bilinçli çeldirme durumu oluşur. Uzmanlık isteyen konular dışında, çeşitli uzaktan eğitim uygulamalarında da benzeri durumlarla karşılaşılabilir.

Kişinin kendini çeldirmesi ise özellikle ulaşmak istediği konuyu ararken, internet sayfaları arasında ya da kurduğu internet tabanlı etkileşimli iletişimlerde dikkatinin ana konudan uzaklaşıp diğer konulara yönelmesi olarak açıklanabilir. Bu gibi durumlarda, istenilen bilgiye kolayca ve kısa zamanda ulaşılacakken, bir çeşit dikkat dağılması sonucunda daha uzun zamanda ulaşılabilmesi söz konusudur. Ne kadar uzun zamanda bilgiye ulaşılacağı ise kişinin kendisine kalmıştır. Kişi ne zaman asıl aradığı bilgi üzerine tekrara yoğunlaşırsa, o zaman kendi kendini çeldirmesi durumunun ortadan kalkmış olduğu söylenebilir. Ancak, bir bilgiyi ararken, tekrar ve tekrar bu tarz bir çeldirmeye düşmesi de mümkündür.

Enformasyon yoğunluğunun, kapsamlı enformasyon kaynaklarında karşılaşılabilecek çeldirmelerden biri olduğu söylenebilir. Burada da kişi, aradığı bilginin bir anlamda hemen yanı başında olmasına rağmen ona ulaşmakta güçlük çekebilir; çünkü fazla ve bazen de karmaşık şekilde oluşturulmuş enformasyon içeriği ona ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Böyle durumlarda analiz ve eleştiri yeteneği daha yüksek olan kişilerin bu tür bir istenmeyen çeldirmeden daha kolay bir şekilde kurutulabilecekleri ifade edilebilir.

Dil

Dilin şüphesiz en önemli işlevlerinden biri enformasyonun edinilmesinde kullanılmasıdır ve etkin enformasyonun en önemli unsuru dildir (Weizsäcker 1959:34-35). Deussen (2002), internet dilinin İngilizce olması ve dünyadaki insanların büyük çoğunluğunun İngilizce bilmemesinin, interneti amaçlarına uygun şekilde kullanamamaları anlamına geldiğini de belirtmektedir. Burada, İngilizce bilmeyen bir kişinin, internet aracılığıyla bilgiyi ararken, eğer bilginin bu dilde verilmesi söz konusuysa, kişilerin o bilgiye ulaşmalar dahi bunu anlayamayacakları ve gözden kaçırabilecekleri bir durumun ortaya çıkması ifade edilmektedir.

Bu durumun yanı sıra, İngilizce sanal dünyada baskın bir dil olsa dahi, diğer diller açısından da aynı durumun geçerli olduğu söylenebilir. Örnek olarak, eğer bir kişinin ana dili İngilizce ise ve bu kişi başka bir dil bilmiyorsa, çoğu internet kaynağının kendisine açık olmasına rağmen (anlaşılır olması), bazı kaynakların ise kendisine kapalı olması durumu ortaya çıkacaktır (anlaşılamaz olması). Dolayısıyla, kişilerin ancak dil açısından anlayabilecekleri internet kaynakları ile sınırlı olduklarını söylemek mümkündür. Bir kişi özellikle İngilizce olmak üzere ne kadar fazla dil biliyorsa, bilgiyi arama macerasında kendisine o kadar çok internet kaynağı kapısının açık olduğu görülebilir.

Enformasyon Kaynağı Türü

İnternet üzerinde neredeyse sonsuz sayıdaki Web sayfalarından istenilen bilgiye ulaşmak oldukça güç bir iş haline gelebilir. Gordon ve Pathak (1999) Web'de bilgi bulmak için dört yöntem olduğunu belirtmişlerdir (Kabakçı vd., 2010). İlk olarak, kullanıcı bilginin tam kaynağını biliyorsa doğrudan ilgili Web sayfasına yönelir. İkinci olarak, bir Web sayfasında bulunan köprü metni bağlantıları bilgi sağlamak için belgenin yazarına veya ek bilgi sağlamak için ilgili diğer sayfalara yerleşik ilişkileri içerir. Üçüncü olarak,

dar alana yayın hizmetleri belirli kullanıcı profillerini karşılamak için belirli sayfaları kullanıcılara verebilir. Son olarak ise, arama motorları, kullanıcıların bulmak istedikleri bilgiyi bulundurmak ve ardından aranan bilgiyle ilgili çeşitli bilgi kaynakları sağlamak amacıyla kullanılırlar. Yurdakul ve Bat'ın (2011) da belirttiği üzere arama motorları internete giren her kullanıcı için gidilecek noktayı bulmada, bilgiyi edinmede bir yol haritası gösterme özelliğine sahiptir.

Tüm bunların yanı sıra, bilgi kaynağının nasıl bir ortamda hazırlandığı da önemlidir. Arama motoru teknolojisinde günümüzde genel amaçlı arama motorlarının yanında belli bir alana yoğunlaşmış arama motoru örnekleri bulunmaktadır. Belli bir alana yoğunlaşmış arama teknolojisine “dikey arama” adı verilmektedir (<http://tr.wikipedia.org>, 09.10.2010). Hock (2002), bilgi uzmanlarının günümüzde web arama motorlarının web sayfasını taramaktan daha fazlasını yapmaya başlaması nedeniyle, web arama motorları için, geleneksel çevrimiçi veritabanlarına sahip olarak aynı değerlendirme tekniklerine uygun farklı çalışmalar yapıldığını belirtmektedir (Xie, 2004: 212).

Kullanıcı

Belirli bir amaç doğrultusunda enformasyona ulaşmaya çalışan kullanıcılar (yaşamboyu öğrenmede bu kişiler öğrenen ve öğretenerlerdir) bu süreçte doğru enformasyona ulaşmak için bilgisayar, çeşitli yazılımlar, veritabanı kullanırlar ve bu konuda da deneyim ve beceri kazanırlar. Deneyimin yanı sıra, çeşitli konularda da bilgi birikimi kazanılmaktadır. Bu sayede, kullanıcının ulaşmak istediği bilgiyi net bir şekilde ifade edebileceği ve hangi kaynakları kullanacağını bileceği de söylenebilir.

Öğrenmede, dolayısıyla bilgi edinmede, bireyin ön bilgilerinin yanı sıra, kültürel ve sosyal içerik de önemli bir rol oynar (Erden ve Akman, 2001). Araştırmacılara göre bilgilenmenin önündeki en önemli engellerden biri de eğitim düzeylerindeki farklılıklardır.

Eğitimli insanlar bilgilenme konusunda daha istekli davranmakta ve sürekli olarak bilgi düzeylerini yükseltmektedir. Daha düşük eğitim düzeyine sahip olan insanlar ise bu teknolojilerden ya hiç yararlanmamakta ya da eğlenme amaçlı olarak yararlanmaktadırlar (Şeker Bektaş, 2005).

METODOLOJİ

Çalışmanın bu bölümünde internet üzerinden bilgiye ulaşım sürecinin daha gerçekçi ve sistematik bir şekilde ele alınabilmesi ve bu süreci etkileyen farklı ölçütlerin değerlendirilmesi için bir Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) modeli geliştirilmiştir.

Saaty (1986, 1980) tarafından geliştirilen Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), çok ölçütlü karar verme problemleri için kullanılan bir tekniktir. Aynı zamanda bir seçim ve önceliklendirme aracı olarak da kullanılmaktadır. Nitel ve nicel ölçütleri aynı anda ele alan matematiksel bir teknik olması ve aynı zamanda farklı uzmanların farklı görüşlerini bir araya getirerek grup kararı alınmasına da olanak sağlaması nedeniyle AHP güçlü birçok ölçütlü karar verme yöntemidir.

Yöntemin ilk aşamasında ele alınan karar probleminin amacı belirlenir ve ardından bu doğrultuda amacı etkileyen ölçüt ve ölçütlere ait alt ölçütler belirlenir. Amaç ve tüm ölçütler bir hiyerarşi biçimde hazırlanır. Üçüncü adımda, ölçüt ve alt ölçütlerin kendi aralarındaki önem derecelerinin belirlenmesi için hiyerarşideki tüm seviyelerde ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur. Karşılaştırmaların yapılmasında Saaty (1994) tarafından önerilen 1-9 ölçeği kullanılır. Bu ölçekte kullanılan değerler ve karşı gelen anlamları anlamları Tablo 1’de verilmiştir. Tüm seviyelerde yapılan karşılaştırmaların tamamlanmasının ardından, her ölçütün ağırlığı ve son olarak hiyerarşik sentez ile de tüm seçeneklerin ağırlıkları elde edilir.

Tablo 1.
Saaty ölçeği

Değer	Açıklama
1	Eşit önemli
3	Orta derecede önemli
5	Kuvvetli derecede önemli
7	Çok kuvvetli derecede önemli
9	Kesin önemli
2, 4, 6, 8	Ara değerler

İkili karşılaştırmalar matrisi A ’nın genel gösterimi (1) nolu denklem ile gösterilmiştir. a_{mn} değeri, m ölçütünün n ölçütü üzerindeki göreceli değerini temsil etmektedir. w ise değeri bulunmak istenen ağırlık vektörüdür.

A matrisinin sağdan ağırlık vektörü ile çarpımı sonucu $Aw = nw$ (2) nolu denklem elde edilir. Bu sistemin çözümü ancak matris boyutu n 'nin A matrisinin bir özdeğeri olması halinde vardır. Matrisin enbüyük özdeğeri $\lambda_{\max}$ 'ın n 'e eşit olması durumunda ise matris tutarlıdır (Özdemir, 2004).

$$Aw = \begin{bmatrix} A_1 & \dots & A_n \\ A_1 & \begin{bmatrix} w_1/w_1 & \dots & w_1/w_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} & \dots & \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = nw \quad (2)$$

UYGULAMA

Özellikle uzaktan eğitim sisteminde yer alan öğrenen ve öğretenler bilgiye erişim sürecinde elektronik ve görsel-işitsel ortama dayalı okuryazarlık eylemi içinde yer almaktadır. Ancak, internet temelli kaynaklardan doğru bilgiye ulaşmak her zaman mümkün olmayabilir. Bu nedenle, bu sürecin belirli ölçütler altında sistematik ve gerçekçi bir biçimde ele alınması gerekmektedir.

Bilgiye ulaşma amacı altında *süre, hatalı bilgiye ulaşma, çeldirme, dil, enformasyon kaynağı türü* ve *kullanıcı* olmak üzere altı ana ölçüt belirlenmiştir. Burada geliştirilen AHP modeli, seçenekler olmaksızın sadece problemin önemli ölçütlerini ağırlıklandırmak amacıyla kullanılacak bir araç olarak geliştirilmiştir. Expert Choice yazılımında oluşturulan üç seviyeli hiyerarşi Şekil 1'deki gibi verilmiştir.

AHP için geliştirilmiş olan Expert Choice paket programında hiyerarşik yapı kurulduktan sonraki aşamada hiyerarşideki tüm seviyelerde ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. AHP uygulamalarında herhangi bir görüş değil uzman görüşü önemlidir. Dolayısıyla, karşılaştırmalar konuyla ilgili alanda uzman olan öğretim elamanları ve uzaktan eğitim doktora programına kayıtlı öğrencilerden oluşan 8 kişilik bir uzman grup tarafından yapılmıştır. Her bir kullanıcı ikili karşılaştırmaları ayrı ayrı yapmıştır. Karşılaştırmalar sonucunda tek bir grup kararının alınması için ikili karşılaştırma matrislerinin elemanlarının geometrik ortalaması alınmıştır.

Yapılan ikili karşılaştırmalarda ölçütlerin kullanıcılar açısından tercih edilmeme düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bir ölçüt ne kadar tercih edilmiyorsa, bilgiye ulaşım sürecini o kadar fazla etkilemektedir.

Örnek vermek gerekirse; ilk ikili karşılaştırma hedef temelinde belirlenen ölçütlerin karşılaştırılması olmuştur.

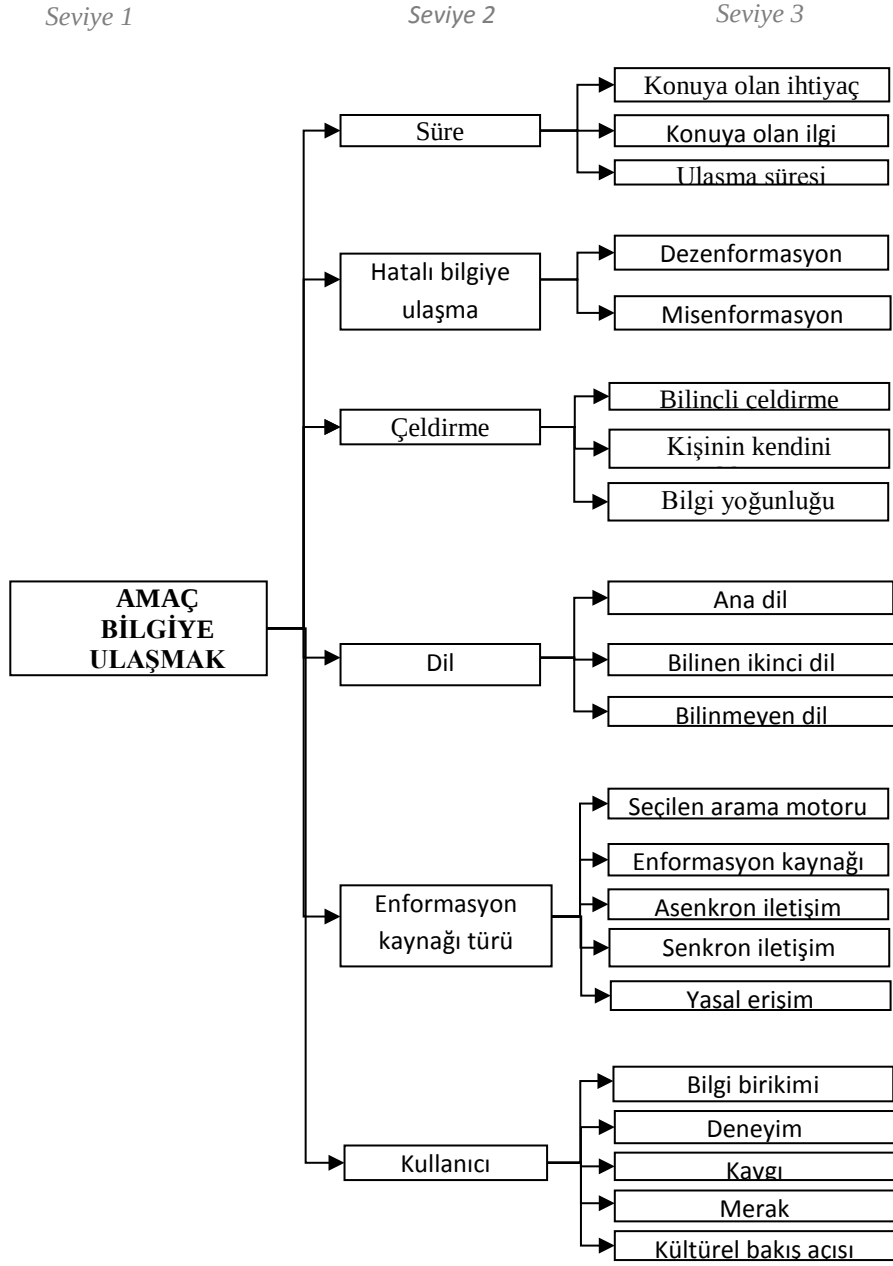
Örneğin, “hatalı bilgiye ulaşma, bilgiye ulaşma sürecinde enformasyon kaynağı türüne göre ne kadar fazla sıkıntı yaratmaktadır?” sorusu ana ölçütlerin karşılaştırılmasında sorulmuştur.

Benzer karşılaştırmalar, her bir ölçüt temelinde alt ölçütler için de yapılmıştır.

Örneğin, “dezenformasyon(kasten yanlış bilgi verme) misenformasyona (yanlış bilgi vermeye) göre ne kadar fazla sıkıntı yaratmaktadır (tercih edilmemektedir)?” sorusu hatalı bilgiye ulaşma ölçütü temelinde alt ölçütlerin önem dereceleri belirlenirken sorulan sorudur.

Tablo 2.
Ölçüt ağırlıkları

Senkron iletişim	0,0126	İhtiyaç	0,0623
Asenkron iletişim	0,0129	İlgi	0,0623
Kaynak biçimi	0,0134	Ulaşma süresi	0,0623
Yasal erişim	0,0140	Bilgi yoğunluğu	0,0643
Arama motoru	0,0165	Bilinçli çeldirme	0,0643
Birikim	0,0193	Kişinin kendini çeldirmesi	0,0643
Deneyim	0,0193	Ana dil	0,0685
Kaygı	0,0193	Bilinen ikinci dil	0,0837
Kültürel bakış	0,0193	Dezenformasyon	0,1303
Merak	0,0193	Misenformasyon	0,1303
Bilinmeyen dil	0,0414		



Şekil 1.
Üç seviyeli hiyerarşi

Oluşturulan bu AHP modelinde tüm ikili karşılaştırmalar yapılmış ve karşılaştırmaların tutarlı olduğu görülmüştür. Tablo 2’de ise yapılan tüm karşılaştırmalar sonucu ölçütlerin aldığı ağırlıklar verilmiştir.

En yüksek ağırlıklara sahip ölçütler sırasıyla misenformasyon ve dezenformasyon ile bilinen ikinci dilde arama yapmak olarak elde edilmiştir. Kullanıcılar açısından dezenformasyon ve misenformasyon bilgiye ulaşma sürecini en fazla etkileyen ve aynı zamanda eşit öneme sahip iki ölçüt olarak belirlenmiştir. Çeldirme açısından, bilinçli çeldirme durumu ve kişinin kendi kendini çeldirmesi de yüksek öneme sahip iki ölçüt olmuştur. Kaynak biçimi, senkron ve asenkron iletişim, yasal erişim ve arama motoru gibi ölçütler ise bilgiye erişim sürecinde kullanıcılar açısından en az öneme sahip ölçütler olmuştur.

Elde edilen bulguların önem derecelerinin sıralamaları, internet ortamını kullanan kişilerin bilgiye ulaşma ile aralarındaki bağlantılar ve engelleri göstermeleri açısından önemlidir. Bu bağlantılardan yapılacak bir çıkarımla kişilerin özellikle ellerinde olmayan, kendilerinin kontrol edemedikleri durumları, istenilen bilgiye ulaşma açısından en büyük engeller olarak gördükleri söylenebilir. Dezenformasyon ve misenformasyon karşı tarafın sağladığı kaynaklardır ve kullanıcılar da en çok böyle bir durumdan etkilenebileceklerini belirtmişlerdir. Kendi ellerinde olan durumlar açısından ise kendilerini daha rahat hissetmektedirler ve istedikleri bilgiye ulaşmada bu engelleri ilk ikisine göre daha küçük görmektedirler. Arama motorunun seçimi, bilgi, deneyim ve kaygı gibi ölçütlerin daha ortalama bir seviyede olmaları bu durumun göstergeleri olarak ifade edilebilir. Benzer şekilde, bir dili bilmemeleri durumunda da bilgiye ulaşmayı daha az sorun olarak görmektedirler. Bilmedikleri bir dilde yer alan bilgiyi aramaya devam ederek, sonunda anladıkları bir dilde buna ulaşacaklarını, ölçütlere verdikleri cevaplarla ifade etmektedirler.

Kullanıcıların cevaplamaları sonucu ortaya çıkan ölçüt ağırlıklarında göze çarpan bir ağırlık “bilinen ikinci dil” olmuştur. Kullanıcılar bir yabancı dil bildiklerini, ancak bu dilde bilgiye ulaşmalarının kendileri için önemli bir sorun olduğunu belirtmektedirler. Burada bilinmeyen dilden farklı olan bir durum ortaya çıkmaktadır. Bilinen bir yabancı dilde bilgiye ulaşıldığı, onun orada olduğunun bilindiği, ancak bunun anlamının çözümlenmesinin kimi durumlarda zor olduğu gibi bir çıkarım yapılabilir. Dolayısıyla, kullanıcıların en rahat bilgiye ulaşma yollarından biri olarak ana dillerinde yer alan bilgileri işaret ettikleri söylenebilir.

Elde edilen ölçüt ağırlıklarının, bu çalışmada ele alınan grup açısından ifadesi, kendi ellerinde olan bilgiye ulaşma engelleri açısından daha rahat hissettikleri ve bu bilginin ana dilde olmasının da daha uygun olacağı şeklinde açıklanabilir.

SONUÇ

Bu çalışma, internet ortamını kullanan kişilerin (kullanıcıların) bilgiye ulaşma sürecini sistematik bir biçimde ele alarak, süreci etkileyen ölçütleri önem dereceleri ile birlikte ele çıkarmıştır. Kullanıcılar, verdikleri cevaplar sayesinde, AHP modelindeki üç seviyeli hiyerarşi tabanında, bilgiye ulaşmak olarak başlayan seviye birdeki sorunun, seviye ikide altı başlığa ayrılması ve son olarak seviye üçte, bu altı başlığın daha ayrıntılı olarak ele alınması sayesinde oluşan 21 alt başlığa cevap vermişlerdir.

Çıkan sonuçlar, kullanıcıların en çok kendi müdahaleleri dışında olan etmenleri bilgiye ulaşım açısından sorun olarak gördüklerini göstermektedir. Kendi ellerinde olduğunu hissettikleri sorunlar ise daha düşük sorunlar, engeller olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, bütün bunların, küçük ya da büyük, birer sorun olduğu ifade edilmektedir. İnternetin milyarlarca kişiye ulaşan milyarlarca farklı kaynağı içinde, kullanıcıların etkileşim sayesinde istedikleri yollardan ilerlemeleri mümkündür. Böyle büyük bir iletişim ortamı içinde, kimi zaman yollarını kaybetmeleri, kimi zaman daha kestirme yollar bulmaları ve istediklerine daha çabuk ulaşmaları gibi durumların ortaya çıkması mümkündür. Bu bağlamda, yapılan çalışma, kullanıcıların ne zaman bilgiye daha çabuk ulaşabilecekleri, ne zaman daha uzun sürede ya da hiç ulaşamayacakları durumları göstermesi açısından da önemli ipuçları sunmaktadır.

Bu çalışma ileride yapılması düşünülen çalışmalara bir kaynak sunmaktadır. Ölçüt farklı gruplar üzerinde denenerek, farklılıkların ya da benzerliklerin daha genel ifadelerine ulaşılması sağlanabilir. Bu farklı gruplar belirli bir kültüre ya da alt kültüre dâhil kullanıcılardan oluşabileceği gibi küresel bağlamda gruplarla çalışılması da mümkün olabilir. Ayrıca, bu çalışmada belirtilen ölçütlerin birinin ya da birkaçının ele alınıp irdelenmesi sonucunda, ölçütlerin daha ayrıntılı açılımlarına ulaşılabilmesi de mümkündür. Yapılan ve yapılacak bütün çalışmaların sonrasında, internet ortamı karşısındaki bir kullanıcının bilgiye ulaşmasının daha rahat nasıl sağlanacağı, nelere dikkat etmesi gerektiği gibi konular daha ayrıntılı bir

şekilde ortaya çıkacaktır. Bu da özellikle etkileşimli iletişim, uzaktan eğitim ve yaşamboyu öğrenme çalışmaları açısından önemli bilgilere ulaşılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Arıkan, A. (2009). “Yeni Bir Disiplinlerarası Oluşum Niteliğiyle Bilgi ve İnovasyon Yönetimi (MBA) Yüksek Lisans Programı: Bir Olgu İncelemesi”, ÜNAK, Bilgi Çağında Varoluş: “Fırsatlar ve Tehditler” Sempozyumu, 01 - 02 Ekim, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, TÜRKİYE, Bildiriler Kitabı, ss: 15-29.

Deussen, G. (2002). “Gerçekle Bağ Kurup Korkuyu Yenmeli”, İnternet Çağında Gazetecilik, Der. Serhan Yedig ve Haşim Akman, Siyahbeyaz Metis Yayınları, İstanbul.

Duman, A. (1998). *İnternet, Öğrenim ve Eğitim Üzerine Bir Deneme*. Bilim ve Utopya, Ankara s.62-64.

Erden, M., Akman, Y. (2001). *Gelişim Öğrenme-Öğretme*, 10. Baskı, Ankara: Arkadaş Yayınevi.

Hoffer, E. (2002). *The True Believer: Thoughts on the Nature of Mass Movements*. New York, NY: Harper and Row.

Internet World Stats (2012). Internet Usage Statistics: The Internet Big Picture. 08 Haziran 2012 tarihinde <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> sitesinden ulaşılmıştır.

Irving, A. (1985). *Study and information skills across the curriculum*. London: Heinemann Educational Books.

Kollock, P. ve Smith, M. (2002). Communities in cyberspace. *Communities in Cyberspace*. Ed: M. Smith & P. Kollock. New York, NY: Routledge.

McLuhan, M., Fiore, Q. (2005). *Yaradığımız Medya*. Çev: Ü. Oskay, İstanbul: Merkez Kitapçılık Yayıncılık.

Özdemir, M. S (2004). Analitik Serim Süreci ve EM’deki Uygulamaları, *Yöneylem Araştırması Ulusal Kongresi*, Adana, 2005.

Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: Mc.Graw-Hill.

Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundations of the analytic hierarchy process. *Management Science*, (32), 841-855.

Saaty, T. L. (1994). *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications, Pittsburgh, PA.

Şeker, B. T. (2005), Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler Çerçevesinde Bilgiye Erişimin Yeni Boyutları, *S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 13, 377-391.

Türk Dil Kurumu (2012). Genel Türkçe Sözlük, Çeldirmek. 03 Mayıs, 2012 tarihinde http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.503df0f6ac40f6.67413919 sitesinden ulaşılmıştır.

Yurdakul Başok, N. ve Bat, M. (2011). Şirketler için rekabette sanal farkındalık: arama motoru pazarlaması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, Sayı: 1, 44-60.

YAZARLARA İLİŞKİN

Doç. Dr. T. Volkan YÜZER,

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir.

Doç. Dr. T. Volkan Yüzer, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Uzaktan Öğretim Bölümü'nde öğretim üyesidir. Doktorasını Anadolu



Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Araştırma konuları arasında yeni iletişim teknolojileri, senkron ve asenkron öğrenme, uzaktan eğitim, e-öğrenme, m-öğrenme, t-öğrenme, çevrimiçi iletişim, etkileşim ve öğrenme ve etkileşimli televizyon yer almaktadır. Alanında 17 yıllık bir deneyime sahiptir. Bu süre içerisinde iletişim ve uzaktan öğrenme konularında birçok ders vermiş, yüksek lisans ve doktora tez danışmanlıkları yapmış, alanı ile ilgili projelere katılmış ve proje yürütücüsü olmuştur. Ayrıca,

yurtiçi ve yurtdışı dergilerde hakemlik yapmış, yurtdışı kurumlarda proje hakemliği de yapmıştır. Verdiği dersler uzaktan eğitim, iletişim ve bilgi teknolojileri konuları üzerinedir.

Doç. Dr. T. Volkan YÜZER
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
Yunusemre Kampüsü, 26470 ESKİŞEHİR
İş Tel:0222 3350580 dahili:2467
E-posta: vyuzer@anadolu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK,
Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Eskişehir.



Zehra KAMIŞLI Öztürk, 2001 yılında Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği alanında lisans eğitimini, 2004 yılında aynı üniversitenin Endüstri Mühendisliği Yöneylem Araştırması Bilim Dalında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. Doktora çalışmalarını çok amaçlı eğitimsel zaman çizelgeleme problemleri için çözüm yaklaşımları ve bu problemler için web temelli karar destek sistemi geliştirilmesi üzerine yapmış ve 2010 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Yöneylem Araştırması bilim dalı doktora programından mezun olmuştur. 2002-2012 yılları arasında Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak görev yapmış olan KAMIŞLI Öztürk, şu an Anadolu Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde yardımcı doçent olarak görev almaktadır.

Yrd. Doç. Dr. Zehra KAMIŞLI ÖZTÜRK
Anadolu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği Bölümü
İki Eylül Kampüsü, Eskişehir
İş Tel: 0 222 3350580 / 7126
E-posta: zkamisli@anadolu.edu.tr

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

BÖLÜM 11

LİSANSÜSTÜ ÖĞRENİMDE E-ÖĞRENME UYGULAMASI KAPSAMINDA “BÜTÜNSSEL E-ÖĞRENME YAKLAŞIMI” ÖNERİSİ

Doç. Dr. Ünsal SİĞRİ
*Kara Harp Okulu Dekanlığı,
Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara*
usigri@gmail.com

ÖZET

E-öğrenme, bilgi paylaşımı için günümüzde yaygın olarak kullanılan öğretim metodolojilerinden biridir. E-öğrenmede anahtar aktörler eğiticiler, öğrenenler, eğitim yöneticileri ve destek personeli olmakla birlikte, e-öğrenme programları anılan dört aktörden birisi veya bazıları tarafından ve geleneksel pedagojik yöntemi esas alan analitik yaklaşımla geliştirilir ise, elde edilebilecek sonuçlar programın beklentilerine cevap vermeyebilir.

E-öğrenmenin etkili olabilmesi için analitik yaklaşım yerine, modern pedagojik yaklaşımı ve sistem düşüncesini esas alan bütünsel bir yaklaşımla ele alınmalı, yöneticiler, eğiticiler, destek personeli ve öğrenenlerin hepsi sürece dâhil edilerek e-öğrenme ortamları tasarlanmalıdır. Bu çalışmada, Kara Harp Okulundaki lisansüstü öğrencilerin yurtdışında icra edilen bir e-öğrenme uygulamasına katılımı sağlanmış ve sonuçlar üzerindeki algılamalar ortaya konmuştur. Likert ölçeği kullanılarak oluşturulan anket ile e-öğrenme eğitim programlarına katılan lisansüstü öğrencilere, bir dönem süren e-öğrenme uygulamasının ardından etkili e-öğrenme için gerekli olan faktörler kapsamındaki algılamaları sorulmuştur. E-öğrenmenin etkinliği ve kalitesi için e-öğrenmedeki aktörlerin hepsinin önemli birer parça olduğu bulgular tarafından doğrulanmıştır. Ancak buna karşılık, önemli bileşenlerin her birinin etkinliğini ve e-öğrenmenin genel başarısını analitik yaklaşımla ele almanın yanıltıcı olabileceği değerlendirilmiştir. Bu kapsamda bütüncül bir e-öğrenme yaklaşımının daha etkili olabileceği üzerine bir varsayım

ortaya konmuştur. Sonuç olarak; bütünsel yaklaşımlı sistem düşüncesi, e-öğrenme programının yöneticilerine büyük resmi görmelerinde, tüm sistem bileşenleri arasındaki etkileşimi anlamalarında, program yöneticilerinin hızla değişen karmaşık çevrede karar verme yeteneklerinin geliştirilmesinde daha fazla yardımcı olabileceği değerlendirilmiştir.

GİRİŞ

Bilgi çağının eğitim dünyasında “her zaman ve her yerde öğrenme” şeklinde de tanımlanabilecek yeni bir trend halen devam etmektedir. Geleneksel anlamdaki eğitimde, öğrenenler geleneksel olarak dersleri almak için belirli bir zamanda, belirli bir saatte, belirli bir sınıfa giderken; bunları yapmaya gerek duymayan ve e-öğrenmeyi seçenlerin sayısı ise giderek artmaktadır. Eğitimin bu tarzında, öğrenci ve öğretim üyesi zaman ve mekân olarak birbirinden ayrılmaktadır. Öğrenme ortamları e-öğrenmeyle birlikte yaş, zaman ve mekân olarak sınırlandırılmaktan çıkmış, toplumun tüm kesimleri tarafından desteklenen yaygın bir faaliyet ve hayat boyunca devam eden bir tutum haline gelmiştir. Günümüzde “öğretim” kavramı -bilgi transferi-, “öğrenme” kavramı -olayları akılda tutma- olarak tanımlanmamaktadır. Aksine, öğretim üyeleri öğrencilerine her açıdan eğitim konularının derinliğine inilmesine yardımcı olmakta, gerçek dünyanın problemleri, sorunları ve işleri hakkında rehberlik etmektedirler. Bu tarz eğitimde, eğitim artık sadece eğiticinin özel sorumluluğu değildir, burada her yaş grubundan her insanın işbirliği ve işbölümü önemlidir (Mathieu ve Tannenbaum, 1992:35). Öğrenen, eğitici, eğitim yöneticisi ve eğitim destek personeli, aşağıda açıklandığı şekilde e-öğrenmedeki kilit oyuncularlardır:

Öğrenen (öğrenci): Etkili e-öğrenmenin köşe taşları, öğrenenlerin eğitim ihtiyaçlarının doğru olarak toplanmasıdır.

Eğitici: Herhangi bir e-öğrenmenin başarısı eğiticilerin ve fakültenin omuzlarındadır. Geleneksel bir sınıf ortamında, eğiticinin sorumluluğu dersin içeriğini öğrenenin ihtiyaçları doğrultusunda anlamak ve geliştirmektir. Bu şekil öğretme, araya mesafe girince bir takım zorluklarla karşılaşır, bu kapsamda eğiticinin yapması gerekenler şöyle tanımlanabilir:

- Uzaktan öğrenenlerin ihtiyaçlarını ve karakteristiklerini kavrayan bir anlayış geliştirmek,
- Uzaktan öğrenenlerin beklentilerini ve ihtiyaçlarını dikkate alan bir eğitim stili uygulamak,

- Bir eğitici olmakla beraber etkili olarak yetenekli bir kolaylaştırıcı fonksiyonunu da yerine getirmek.

Eğitim Yöneticileri: Yöneticiler, e-öğrenme programını planlamada etkili olmasına rağmen, program başladıktan sonra öğrenenler ve teknik idarecilerle bağlantılarını kaybederler. Etkili e-öğrenme yöneticileri, yalnızca fikir adamı olmaktan daha fazlasını yaparlar. Eğitim yöneticileri işbirliği yapar, karar verir ve hakemlik yaparlar. Teknik ve destek ekibi personeliyle omuz omuza çalışırlar. En önemlisi de öğrenenlerin eğitim ihtiyaçların karşılanmasının nihai sorumluluk olduğunun farkında olarak akademik bir açıdan olaya yaklaşırlar.

Eğitim Destek Personeli: Bu kişiler e-öğrenme programının sessiz kahramanlarıdır. Eğitimin kesintisiz bir şekilde aksamadan devam etmesi için çalışırlar. Başarılı e-öğrenme programlarının çoğu, destek servisinin etkili fonksiyonları sayesinde bütünleşir. Destek personeli, e-öğrenme faaliyetlerini bir arada tutan yapılandırıcı gibidir.

Bu bağlamda e-öğrenme, eğitimin önemli bir bileşeni haline gelmekle birlikte, ana problemini e-öğrenmeye analitik bakış açısıyla bakmak oluşturur. Analitik yaklaşım yerine konuyu bütünsel yaklaşımla ele almak, e-öğrenme programlarını daha etkili kılmaktadır. E-öğrenmede bütünsel yaklaşım; yöneticileri, eğiticileri, destek personeli ve öğrenenleri kapsar. Bunların birini analitik yaklaşımla sistemden ayrı olarak ele almak, geri kalan bileşenleri istenmeyen şekilde etkileyebilir (Hengehold ve Schultz, 2000).

Eğitim kurumlarının ilgilendiği en önemli konu, e-öğrenme programlaması aracılığıyla ders sunumlarının nasıl yapılandırılacağı olmuştur. Günümüzde derslerin yapılandırılması ve sunulması yüksek seviyede eğitilmiş ve yetenekli program yöneticilerinin sorumluluğu haline gelmektedir. Yine, bir programın başarılı olup olmadığı onu seçen öğrenci sayısı ile anlaşılmaktadır (Husmann ve Miller, 2001: 66-89).

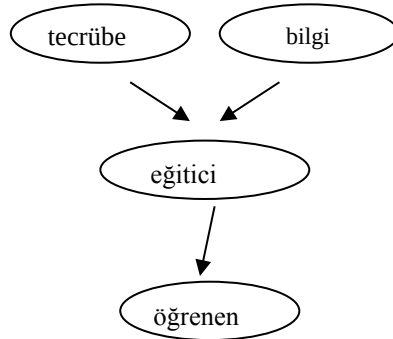
FARKLI PEDAGOJİK PARADİGMALARIN GELİŞİMİ

E-öğrenme programları da diğer eğitim programları gibi pedagojik paradigmayla yakından ilişkilidir. Pedagojik paradigma ve e-öğrenme programlarının ilişkisi ve ardışıklığı eğitim programlarının etkinliğine katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda pedagojik paradigmanın anlamı,

davranışlar, değerler, prosedürler, teknikler toplamı olarak görülmektedir. Geçmişte ve günümüzde pedagojik paradigma öğretmenler, öğrenciler ve konular arasındaki etkileşime odaklanmıştır.

Doğal olarak yapı ve toplumdaki gelişmeler bir modelden diğerine geçişte önemli bir rol oynamaktadır.

Yeni kararlar, keşifler, teoriler, kuramlar, değişiklikler, buluşlar, davranışlar veya paradigmalar modellere etkili olabilir (Sığrı ve Nielsson, 2003).



Şekil 1.
Geçmişin Pedagojik Paradigması

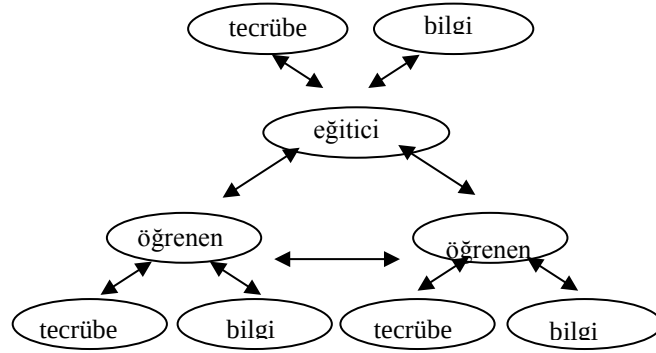
Kaynak: Sığrı, Ünsal ve Nielsson, Lars (2003). Efficiency and Effectiveness of Distributed Learning.NATO Training Working Group on Individual Training and Educational Developments.

Yukarıda anıldığı şekilde geçmişin pedagojik paradigması, öğretmenler, öğrenenler ve eğitim içerikleri arasındaki etkileşimi tanımlamaktadır.

Bu durum öğretmenden öğrencilere doğrudan akış olarak karakterize edilir. Öğretmen tüm ilgi ve deneyime sahiptir ve bilginin nasıl iletileceğine tek başına karar verir.

Aslında, maalesef bu konsept iç tutarlılık ve aradaki bağlantılar açısından yetersiz kalmaktaydı (Amig, 2001:2).

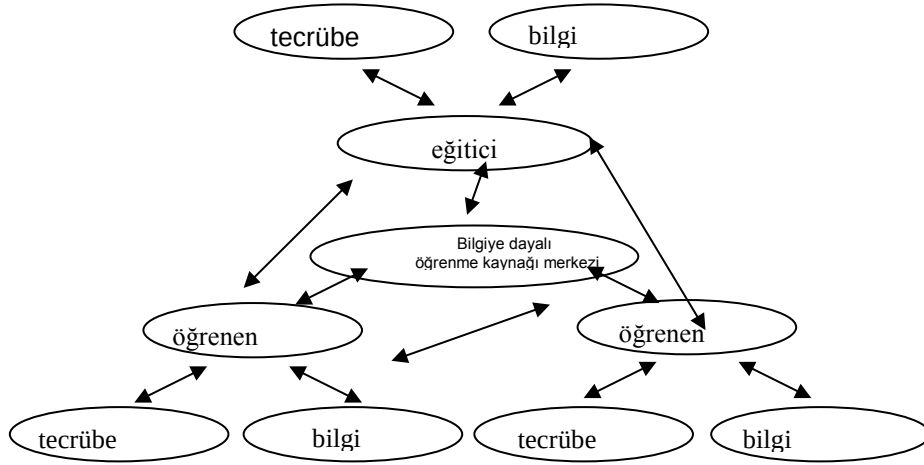
Aşağıda gösterilen şekilde, bugünün paradigması eğitimciler, öğrenenler ve eğitim konuları arasında nasıl bir etkileşim olduğuna vurgu yapmaktadır.



Şekil 2.
Bugünün Pedagojik Paradigması

Kaynak: Sıgır, Ünsal ve Nielsson, Lars (2003). Efficiency and Effectiveness of Distributed Learning. NATO Training Working Group on Individual Training and Educational Developments.

Burada eğitici, bilgi ve tecrübesine dayalı olarak iletişimde aynı şekilde merkezi bir rol oynamaktadır. İletişim hem eğiticiyle öğrenenler arasında hem de öğrenenlerin kendi arasındadır ve iki yönlüdür. Sorumluluk anlayışı geçmiş paradigmadan biraz farklıdır. Hem eğitcinin hem de öğrenenin eğitim sürecinde sorumlulukları vardır (Husmann ve Miller, 2001: 66-89).



Şekil 3.
Geleceğin Pedagojik Paradigması

Kaynak: Sıgır, Ünsal ve Nielsson, Lars (2003). Efficiency and Effectiveness of Distributed Learning. NATO Training Working Group on Individual Training and Educational Developments.

Burada ise diğ er iki paradigmadan farklı bir yapı vardır. Bilgiye dayalı öğrenme, sürecin merkezinde yer almaktadır. Burada tüm iletişimler çift yönlüdür. Diğ er iki paradigma ile karşılaştırma yapıldığında, genel fikir sorumluluğun artık öğrenenlerin omuzlarında olduğu görülmektedir (Crumpacker, 2001).

Bu bağlamda yeni paradigmanın bugünün e-öğrenme programlarıyla daha uyumlu olduğu düşünülmektedir. Hem yeni paradigma hem de e-öğrenme öğrenme kaynağı merkezinin önemini vurgulamaktadır. Eski paradigmalar   renenlere  ğretileni öğrenme sorumluluğu yüklerken, yeni paradigma öğrencilere araştırma yapma sorumluluğu yüklemektedir (Sığrı ve Nielsson, 2003).

METODOLOJ 

E-  renme programları farklı amaçları gerçekleştirmek için çeşitli faktörlere dayanmaktadır. Bu  alışma, e-öğrenme programlarında bütünsel yaklaşımın kavramsal çerçevesini oluşturmaya dayalıdır. Öğrenmenin bir ürün olarak etkin olarak dağıtılması birkaç faktörden sadece birisidir.

E-  renmenin yapısı; öğrenme kaynağı merkezi (learning resource center), eğitici yeteneği, eğitim ortamı, öğrencilerin tutumu gibi değişkenlere dayanmaktadır. Tüm bu değişkenler farklı eğitim senaryoları içerisinde e-öğrenme sürecinde bütünsel faktörler olarak kabul edilmektedir.   renme derecesini etkileyen kültürel değerler, öğrenen sorumluluğu, eğitici sorumluluğu bu çalışmada bütünsel tasarımın içine dâhil edilmiştir.

Bu  alışmada, Kara Harp Okulunda lisansüstü programda yönetim eğitimi alan 62 öğrencinin e-öğrenme konusundaki algılamaları araştırılmıştır. Bu maksatla 5'li Likert  l eğinden oluşan anket uluslararası bir eğitim programının parçası olarak e-öğrenim kapsamında bir sömestr ders alan Kara Harp Okulundaki lisansüstü öğrencilere uygulanmıştır.

Katılımcılara “e-öğrenme programındaki üyeler e-öğrenme programının kalitesini ve başarısını arttırmak için neler yapabilir?” sorusu sorulup cevaplamaları istenmiştir. Katılımcılardan 5'li Likert  l eğini kullanarak alternatif ifadelere ne kadar katılıp katılmadıklarını işaretlemeleri istenmiştir (1=katılmıyorum, 5= çok katılıyorum). Verileri analiz etmek için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

BULGULAR

62 üyenin 50'sinden cevap gelmesiyle yanıtlanma oranı %80 olarak hesaplanmıştır. Üyelerin hepsinden ifadeleri 1'den 5'e kadar değerlendirmeleri istenmiştir (1=katılmıyorum, 5=çok katılıyorum). Program üyelerinin değerlendirmelerinin en yüksek ortalaması 4,600, en düşük ortalaması 3,520 olmuştur. 12 ifadenin 11'i en yüksek dereceyi almışlardır (5'li ölçekte 4'ün üzerinde ortalama).

Tablo 1.
E-öğrenme Program Katılımcılarının Algılamaları

E-öğrenme programındaki üyeler e-öğrenme programının kalitesini ve başarısını arttırmak için neler yapabilir? (Ölçek: 5 = çok katılıyorum, 1 =katılmıyorum)		
Teknik	M	SS
1.Ders materyallerinin içeriğini geliştirmek için destek sağlamak (öğrenme kaynağı merkezinin gelişimi için destek sağlamak)	4.600	0.5688
2. Programın kalitesine yüksek öncelik vermek	4.555	0.5133
3.Eğitcinin terfi etmesine imkan sağlayan ödül sistemi geliştirmek	4.300	0.7978
4.Eğitcinin onaylanmasını garanti altına alan bir ödül sistemi sağlamak veya yaratıcı girişimler için bir ödül sistemi sağlamak	4.270	0.7540
5.Yeni trendlere ve değişikliklere ayak uydurabilecek yeni dersler geliştirmek	4.220	0.6827
6.Ders içeriğinin sürekli güncellenmesini cesaretlendirmek	4.200	0.7516
7.Öğrenen sorumluluğunu cesaretlendirmek	4.180	0.6500
8.En uygun teknik programın dağıtımını sağlamak	4.160	0.7080
9.Programın geliştirilmesi için enerji ve kaynakların tek elden kullanılmasını sağlamak	4.150	0.7708
10.E-öğrenme öğretiminde yaratıcılığı arttıran ödül sistemi uygulamak	4.090	0.7989
11.Maliyet rekabetçiliğini garanti altına almak	4.040	0.7560
12.Uzaktan eğitim tekniklerini akademik bölümlerin görev tamamlayıcısı olarak görmek	3.520	0.7170

TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknolojide değişim, eğitimde en başarılı uygulamalarla birlikte el ele ilerlemekte ve teknoloji değişimin öncüsü olmaktadır. Eğitim çevreleri

değişim ihtiyacıyla yüzleşmişlerdir, e-öğrenme eğitim performansını geliştirmek için mükemmel fırsatlar sağlamıştır. E-öğrenme ihtiyaçların karşılanması ve değişik öğrenim gruplarına hizmet verilmesi için ispatlanmış strateji olarak ortaya çıkmıştır. E-öğrenme bilgiyi öğrenme kaynağı merkezi aracılığıyla herkese dağıtmaktadır. Onun kolaylığı, maliyet etkinliği, esnekliği ve karşılıksızlığı hangi çevrede olursa olsun öğrenmek isteyenlere imkân sağlamaktadır.

Program üyelerinin çoğunun geleneksel bakış açısı ile e-öğrenme kavramı paralellik göstermektedir. Eğiticilerin işi öğrenme ortamının etkinliğini ve kaliteyi arttırmaktır. Şimdiki çalışmanın bulgularıyla kavram güçlenmiştir. Oniki ifadenin sadece iki tanesi yönetim yapısı ve fonksiyonu ile doğrudan bağlantılıdır.

Bulgular, e-öğrenme program yöneticileri ile de bağdaştığı gibi, öğrenenlerin bu programlardaki asıl işinin programın kalitesini yükseltmek olduğunu göstermiştir. E-öğrenme sektörü sürekli eğitim yönetimi ile sıkı bir ilişkide olmalıdır.

Bulgular program üyelerinin çoğunun kalite algılarının eğiticinin performansına göre oluştuğunu ortaya koymaktadır.

Eğiticinin performansının bu kadar yüksek derecede değerlendirilmesine bağlı olarak, program eğiticinin performansını gösterebileceği yönde geliştirilmelidir. Eğitici kavramının gelişimi bu tartışmanın bileşenlerinden biridir.

E-öğrenmenin etkinliği ve kalitesi için program üyelerinin hepsi önemli birer parça olduğu bulgular tarafından doğrulanmıştır. Önemli bileşenlerin her birinin etkinliğini ve e-öğrenmenin başarısını analitik yaklaşımla ele almak yanıltıcı olabilir. Analitik paradigmada, oluşan problem hakkında bazı bilgiler elde edilir, hareket tarzı oluşturulur ve sonuç olarak aşağıdaki gibi bir sonuca ulaşılabilir:

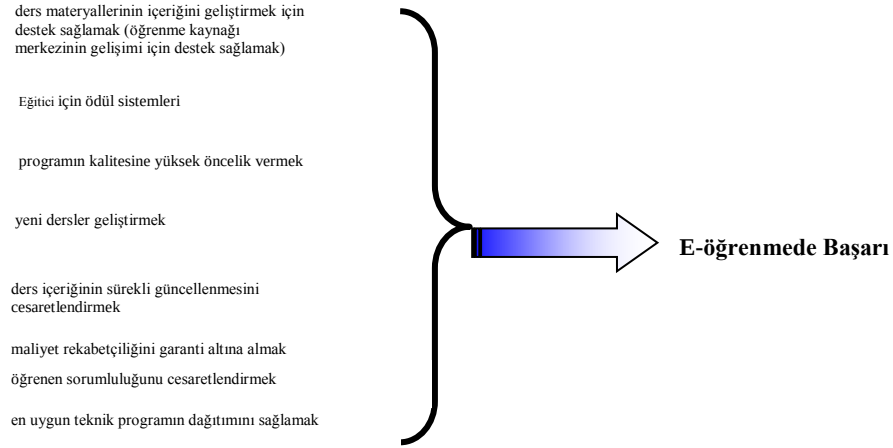
Problem → Problem hakkında bilgi → Hareket tarzı → Sonuç

Şekil 4

Sistemin Başarısı İçin Analitik Bakış

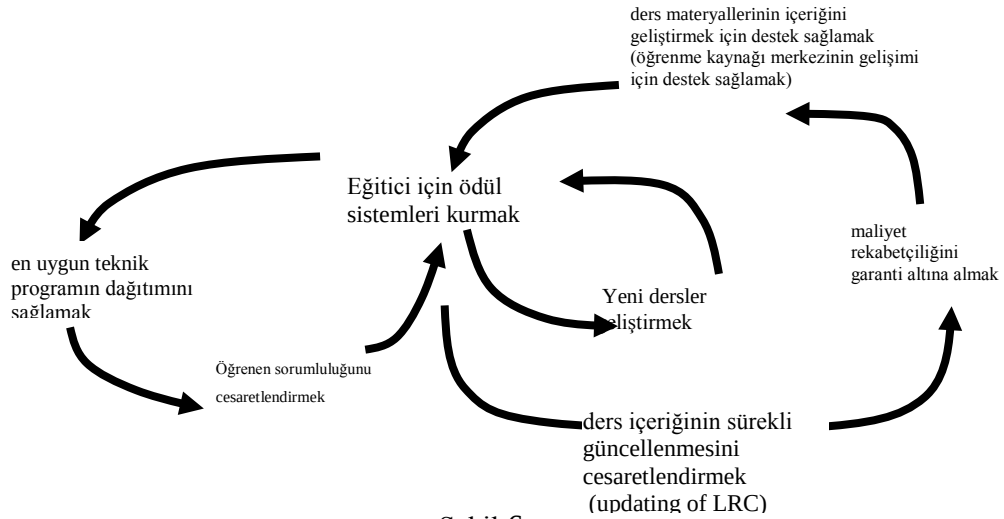
Kaynak: Forrester, Jay. (1997) "System Dynamics and the Lessons of 35 Years", The Systemic Basis of Policy Making in the 1990's, 1997. <http://www.sysdyn.mit.edu> [Erişim 7.12.2009].

Bu analitik bakış şimdiki çalışmada elde edilen bulgulara uygulandığında, elde edilen sonuç aşağıdaki gibi gösterilebilir:



Analitik Bakış

Eğer bu çalışmada elde edilen bulgulara sistemik ya da bütünsel yaklaşım uygulanırsa sonuçlar aşağıdaki gibi gösterilebilir:



Şekil 6.
E-öğrenmede Bütünsel Yaklaşım

E-öğrenme konusunda yaşanan en önemli sorunlardan birisi, sürecin önemli unsurları olan öğrenenler, eğiticiler, program yöneticileri ve destek personelinin birbirinden ayrı olarak ele alınmasıdır. Oysa bu şekildeki bir analitik yaklaşım uzaktan eğitimde başarıyı getirmekten oldukça uzaktır. Bunun yerine, anılan tüm unsurları bütünsel bir çerçevede ele alan bir “bütünsel yaklaşımın” geliştirilmesi gerekli görülmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında yönetim derslerinin verilmesi kapsamında; öğrenme kaynakları merkezi, eğiticiler, öğrenciler ve öğrenme ikliminin bir bütün olarak ele alınacağı bir “bütünsel e-öğrenme yaklaşımı” önerilmiştir. Sonuç olarak; bütünsel yaklaşımlı sistem düşüncesi e-öğrenme programının, eğitim yöneticilerine büyük resmi görmelerinde, tüm sistem bileşenleri arasındaki etkileşimi anlamalarında, program yöneticilerinin hızla değişen karmaşık çevrede karar verme yeteneklerinin geliştirilmesinde yardımcı olabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Amig, Stacey (2001). “Harnessing the Power of Distance Learning”, *Behavioural Health Management*, 21, 2.

Crumpacker, Norman (2001). “Faculty Pedagogical Approach, Skill and Motivation in Today’s Distance Education Milieu”, *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4, 4.

Cushman, R. (1996). From a Distance, *Lingua Franca*, 6(7), pp. 53-63
Erkut, Haluk. (1995), *Analiz Tasarım ve Uygulamalı Sistem Yönetimi*, İstanbul: İrfan Yayınları, 44, pp.15.

Forrester, Jay (1997). System Dynamics and the Lessons of 35 Years. The Systemic Basis of Policy Making in the 1990's.
<http://www.sysdyn.mit.edu> [Accesed.12.2009].

Hengehold, L. and Schultz, C. (2000), Crossing the James River: Infrastructure for Distance Education, *Conference Paper in EDUCAUSE 2000*, Nashville.

Hushmann D. E. and Miller, M. T. (2001), Improving Distance Education: Perceptions of Program Administrators, *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume IV, Number III, pp. 66-89.

Kim, D. and Senge P. (1994). Putting Systems Thinking Into Practice, *Systems Dynamics Review*, Vol 10, Issue 2-3, pp. 277-290.

Mathieu J. and Tannenbaum S. (1992). “Influences of Individual and Situational Characteristics on Measures of Training Effectiveness”, *Academy of Management Journal*, Vol:35, No:4, pp.828-847.

Moore, M. (1993). “Is teaching Like Flying? A Total Systems View of Distance Education”, *American Journal of Distance Education*, 7 (1), pp. 1-10.

O'Malley, John and McCraw, Harrison (1999). “Student’s Perceptions of Distance Learning: Online Learning and the Traditional Classroom”, *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume II, Number IV.

Richardson, George P. (1991), Feedback Thought in Social Science and Systems Theory. (in) Cooper, Betty. *System Thinking: A Requirement for all Employees*, University of Pennsylvania Press, <http://www.unt.edu> [Erişim 1.12.2009].

Sigri, U. and Nielsson, L. (2003), “Efficiency and Effectiveness of Distributed Learning”, *Published as a Working Paper in NATO Training Working Group on Individual Training and Educational Developments*.

YAZARA İLİşKİN

**Doç.Dr. Ünsal SİĞRİ, Kara Harp Okulu Dekanlığı,
Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.**



Doç.Dr. Ünsal SİĞRİ, halen Kara Harp Okulu-Ankara’da İşletme bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmakta ve Harp Okulu ile Ankara’daki çeşitli üniversitelerde; Yönetim ve Organizasyon, Örgütsel Davranış, İşletme Yöneticiliğı, Çatışma Yönetimi, Değışim Yönetimi, Örgüt Geliştirme, Araştırma Teknikleri, Müzakere Teknikleri ve Grup Dinamikleri derslerini vermektedir. 2003 yılında Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler

Enstitüsünde “Karar Vermede Sistem Dinamikleri” adlı teziyle Yönetim ve Organizasyon Doktoru unvanını kazanmıştır. 2010 yılında “Yönetim ve

Organizasyon Doçenti” olan Doç. Dr. SİĞRİ, doktora sonrası çalışmalarını TÜBİTAK Yurt Dışı Araştırma Bursu ile 2010-2011 yıllarında New York-Rochester St. John Fisher College’da “Çatışma Yönetimi ve Etkili Müzakerecilik” üzerine tamamlamıştır.

Doç.Dr. SİĞRİ, ABD’de St.John Fisher College’da ve Azerbaycan Harp Okulu-Bakü’de misafir öğretim üyeliği yapmış olup, halen çeşitli uluslararası akademik projelerde akademik çalışmalarına devam etmektedir. Çeşitli özel sektör ve kamu kurumlarında; Çağdaş Yönetim ve Liderlik Yaklaşımları, Stratejik Yönetim, Müzakere Teknikleri, Mülakat Teknikleri, Çatışma Yönetimi, Yönetim Psikolojisi ve Astların Etkili Yönetimi, Yönetim Fonksiyonları, Değişim Yönetimi, Karar Verme, Örgütsel Davranış, İnsan Kaynağını Seçme ve Test Etme ile diğer “yönetim ve organizasyon” odaklı konularda seminer, eğitim ve konferanslar vermiştir. Ayrıca ulusal bağlamdaki örgüt ve yönetim geliştirme deneyimlerine ilaveten, Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği ve NATO gibi uluslararası örgütlerdeki iyileştirme projelerinde proje üyeliği ve danışmanlık yapmıştır

Başlıca akademik çalışma alanları olan İşletme Yönetimi, Yönetim ve Organizasyon, Örgütsel Davranış, Stratejik Yönetim, Grup Dinamikleri, Liderlik, Örgütsel Psikoloji, Kültürlerarası Yönetim, Çatışma Yönetimi, Müzakere Teknikleri, Sistem Dinamikleri, Liderlik, Mülakat Yönetimi, Askeri Sosyoloji ve Türk Yönetim Tarihi konularında yurtiçi ve yurtdışında basılmış kitap ve kitap bölümleri ile çok sayıda ulusal ve uluslararası makale ve bildirileri bulunmaktadır.

Halkbank Kavaklıdere Subesi
Tunalıhilmî Cad. No:113/B
06141 Kavaklıdere, Ankara
Telefon: (0532) 694 49 53
E-posta: usigri@gmail.com

BÖLÜM 12

TÜRKİYE’DE UZAKTAN EĞİTİM UYGULAMALARININ ANALİZİ

Prof. Dr. Gonca TELLİ YAMAMOTO

Okan Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezi, İstanbul

gonca.telli@okan.edu.tr

Dr. Ertuğ CAN

MEB, İstanbul

ertugcan@gmail.com

ÖZET

Teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler ile mobil öğrenme olanaklarının artması, uzaktan eğitim alanına yönelik bazı yasal düzenlemelerin yapılmaya başlaması gibi gelişmeler bireylerin uzaktan eğitime yönelik yaklaşımlarını değiştirmektedir. Ayrıca, günümüzde uzaktan eğitime olan talep artışı gibi faktörler sayesinde Türkiye’de devlet ve vakıf üniversitelerinin uzaktan eğitime yönelik ilgisinin ve çabasının her geçen gün artmakta olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile Türkiye’de uzaktan eğitim hizmeti sunan devlet ve vakıf üniversitelerinin uzaktan eğitim hizmetlerinin genel bir analizi yapılmak istenmektedir. Türkiye’de uzaktan eğitim hizmetlerinin gelişmesine katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın verileri, literatür taraması, yasal düzenlemeler ve birincil kaynak olarak Türkiye’de uzaktan eğitim hizmeti sunan yükseköğretim kurumlarının web sayfalarının incelenmesi ile elde edilmiştir. Bu çalışma, 24-26 Ekim 2012 tarihleri arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti/Girne’de düzenlenen “New Trends on Global Education Conference”’ta bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Dünyada olduğu gibi, Türkiye’de de açık ve uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve gelişmesinde hiç kuşkusuz iletişim teknolojisi alanında yaşanan hızlı

gelişmelere paralel olarak mobil öğrenme olanaklarının artmasının büyük etkisi bulunmaktadır.

Mobil cihazların ve internet erişiminin önümüzdeki yıllarda daha da yaygınlaşacağı ve ucuzlayacağı bilinmektedir. 3G, 4G, GSM ve uydu teknolojilerindeki gelişmeler günlük hayatta mobil teknolojilerin kullanım şekillerini de etkileyecek ve yaygınlaştıracaktır (Yamamoto, Ozan ve Demiray, 2011, s.379). Zaten akıllı telefon ve tablet gibi mobil araçlardaki gelişmeler de bunun bir göstergesidir. Türkiye’de yükseköğretimde açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının başlangıcında her ne kadar bazı öncül çabalar olmuşsa da yaygınlaşması 1982 yılında 41 sayılı Kanun Hükmünde Kararname kapsamında kurulan Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi ile gerçekleşmiştir (Anadolu Üniversitesi, 2012).

Türkiye’de uzaktan eğitim hizmetlerinin sunumu açısından en kapsamlı yasal düzenlemelerden olan “Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği” (1999) ile üniversitelerarası iletişim ve bilgi teknolojilerine dayalı uzaktan yapılan ön lisans, lisans ve yüksek lisans eğitiminin amaçları belirlenmiştir. Yönetmelik ile derslerin ve programların belirlenmesi ve kredilendirilmesi, istemci ve sunucu üniversitelerin belirlenmesi, öğrenci kabulü, kayıt, sınav ve ders geçme yöntemleri, malî hükümler ve yurtdışındaki kurum ve kuruluşlardan alınacak dersler ile ilgili standartlar ortaya konulmuştur.

Bu yönetmelik, günümüzde üniversitelerin uzaktan eğitim merkezi açabilmelerinin yasal dayanağını oluşturmaktadır. Üniversiteler son yıllarda, bu yönetmelik kapsamında uzaktan eğitim merkezleri bünyesinde uzaktan eğitim programları ve etkinlikleri yürütmektedirler.

“Enformatik Millî Komitesi Yönetmeliği”de (2000) uzaktan eğitim hizmetlerinin sunumu açısından önemli bir gelişme sağlamıştır.

Toplumda torba yasa olarak da nitelendirilen 6111 sayılı kanunun (2011) 171. maddesi (s.49-50) ile mevcut 2547 sayılı kanunun 44. maddesinde açık ve uzaktan eğitim alanını ilgilendiren önemli değişiklikler yapılmıştır. Bu düzenleme ile bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı olarak üniversitelerin uzaktan öğretim programları açabilmesi yasal bir statüye kavuşturulmuştur. "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği", kapsamındaki ders ve programlarda uyulması gereken ilkeleri belirlemek amacıyla, ilgili

yönetmeliğin 5. maddesi gereğince Enformatik Milli Komitesi tarafından hazırlanan “Uzaktan Yükseköğretim Kapsamında Açılacak Derslere/Programlara İlişkin Genel İlkeler” (2012) ile açık ve uzaktan eğitim kapsamındaki çalışmalarda kavram terminoloji birliği sağlamak amacıyla uzaktan eğitim ders ve programlarının geliştirilmesinde ve değerlendirilmesinde uyulması gereken ilkeler ile etkileşimli ve etkileşimsiz olarak sunulan uzaktan eğitim derslerinde bulunması önerilen özellikler ele alınmıştır.

Can’a (2012) göre;

Türkiye’de açık ve uzaktan eğitimde yaşanan hızlı niceliksel gelişmelere karşılık, alanın nitelik bakımından da gelişmesine katkı sağlayacak çabalara ve yasal düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Ancak, Türkiye’de uzaktan eğitim etkinliklerinin daha planlı, programlı ve sistematik yürütülebilmesi için yeni düzenlemelerin, standartların hayata geçirilmesi önemlidir.

Tablo 1. incelendiğinde, Türkiye’de 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 52 Devlet Üniversitesinde Doktora, Yüksek Lisans, Lisans, Lisans Tamamlama, Sertifika, hizmetiçi eğitim, seminer ve ders düzeyinde açık ve uzaktan eğitim uygulamaları bulunduğu görülmektedir.

Açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının “Fakülte” düzeyinde Anadolu Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi’nde yürütüldüğü görülmektedir. Açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının genellikle;

- “Uzaktan Eğitim Merkezi”,
- “Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu”, “Uzaktan Eğitim Birimi/Uzaktan Eğitim Sistemi”,
- “Enformatik Bölümü” şeklinde yapılandırıldığı görülmektedir.

Ayrıca, yükseköğretim kurumlarında açık ve uzaktan uygulamalarının ülkemizde yasal düzenlemeler paralelinde 2009 yılından sonra yaygınlaştığı görülmektedir.

Tablo 1.
Türkiye’de Açık ve Uzaktan Eğitim Hizmeti Sunan Devlet Üniversiteleri ve Özellikleri

Üniversite	Statüsü	Program Türü	Faaliyet Başlangıcı
Adnan Menderes	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2010
Afyon Kocatepe	Uzaktan Eğitim MYO	Önlisans , Ders	2011
Akdeniz	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans	2010
Amasya	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2011
Anadolu	Açıköğretim Fakültesi Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Lisans Tamamlama, Sertifika, İlköğretim, Lise	1982
Ahmet Yesevi	Uzaktan Eğitim Fak.	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans	2001
Ankara	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans Tamamlama, Önlisans ve Sertifika +Ders	2002
Atatürk	Uzaktan Eğitim Merkezi Açıköğretim Fakültesi	Yüksek Lisans, Lisans, Lisans Tamamlama	2009 2010
Balıkesir	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans	2009
Bartın	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Sertifika	2010
Bilecik Şeyh Edebali	Uzaktan Eğitim Sistemi	Ders	2011
Bingöl	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2012
Bitlis Eren	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans	2011
Boğaziçi	Uzaktan Eğitim Merkezi Yaşamboyu Eğitim Merkezi	Lisans, Yüksek Lisans, Açık Eğitim ve Kurumsal Eğitim Programları,	2002
Cumhuriyet	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans Tamamlama	2009
Çanakkale 18 Mart	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders, Sertifika	2010
Çukurova	e-Çukurova MYO	Önlisans, Ders	2003
Dicle	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans Tamamlama	2010
Dokuz Eylül	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans Tamamlama, Yüksek Lisans	2010
Dumlupınar	Enformatik Bölümü/Ders	Ders	2012
Düzce	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2010
Ege	Ege Meslek Y.O	Yüksek Lisans, Ön Lisans, Proje, Ders	2003
Erzincan	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Önlisans, Sertifika	2011
Fırat	Uzaktan Eğitim Merkezi	Proje, Ders, Kurs, Seminer, Sertifika, Önlisans, Yüksek Lisans	1992-2002
Gazi	Uzaktan Eğitim M.Y.O Bilişim Enstitüsü	Doktora, Yüksek Lisans, Önlisans, Ders, Kurs, Sertifika	2006
Gaziantep	Enformatik Bölümü	Ders, Yüksek Lisans,	1998
Gaziosmanpaşa	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders /Program	2012
Hacettepe	Uzaktan Eğitim Sistemi	Ders	?
Harran	Uzaktan Eğitim Sistemi	Ders, Kurs, Proje, Konferans	1999
İnönü	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans Tamamlama, Lisans, Önlisans, Yüksek Lisans	2009
İstanbul	Uzaktan Eğitim Merkezi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi	Yüksek Lisans, Lisans, Ön lisans, Lisans Tam Sertifika,	2009 2011
İstanbul Teknik	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders	1996
Karabük	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Sertifika	2009
Karadeniz Teknik	Uzaktan Eğitim Merkezi MYO	e-Üniversite Projesi, Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans ve Sertifika.	2002
Kırıkkale	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans, Sertifika	2009
Kocaeli	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders, Yüksek Lisans, Önlisans	2005
Marmara	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders	2009
Mehmet Akif Ersoy	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans, Yüksek Lisans, Önlisans, Kişisel Gelişim Programları, Ders, Kurs	2009
Mersin	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Ön lisans, Sertifika	2002
Mimar Sinan	Enformatik Bölümü	Ders, Sertifika ve Yüksek	1999

		Lisans	
Muğla Sıtkı Koçman	Uzaktan Eğitim Merkezi	Sertifika, Hizmetiçi Eğitim, Lisans Tam.	2012
Namık Kemal	Uzaktan Eğitim Birimi/ Merkezi	Ders	2008
Ondokuz Mayıs	Uzaktan Eğitim Merkezi	Lisans Tamamlama, Yüksek Lisans	2009
Ortadoğu Teknik	Uzaktan Eğitim Sistemi	Ders, Sertifika	1998
Osmangazi	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders	2012
Sakarya	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders, Sertifika, Yüksek Lisans, Önlisans	1994-2002, 2005
Selçuk	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders	2000
Süleyman Demirel	Uzaktan Eğitim MYO	Lisans, Önlisans, Ders	2008
K.Maraş Sütçü İmam	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2012
Trakya	Uzaktan Eğitim Merkezi	Ders, Önlisans	2006
Uşak	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans, Ders, Proje	2009
Yıldız Teknik	Enformatik Bölümü/UZEM	Ders, Sertifika	2002

Kaynak: Açık ve uzaktan eğitim hizmeti sunan üniversitelerin web sayfalarının incelenmesi sonucu araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 2.
2012-2013 Öğretim Yılı ÖSYS Kılavuzuna Göre Merkezî Sistem Sınavı İle Açık Ve Uzaktan Eğitim Programlarına Ayrılan Kontenjanlar

Üniversite Adı	Önlisans Öğrenci Sayısı	Önlisans Yapılanma Şekli	Lisans Öğrenci sayısı	Lisans Yapılanma Şekli
Çukurova	400	(MYO)		
Afyon Kocatepe	200	(UZEM MYO)		
Amasya	100	MYO		
Ankara	650	MYO		
Gazi	810	UZEM MYO		
Akdeniz	300	MYO		
Bartın	100	MYO	95	Edebiyat Fakültesi
Beykent	-----	-----	120	İktisadi ve İd. Bil. F. Müh Fak.
Bingöl	150	MYO		
Bitlis Eren	100	MYO		
Mehmet Akif	50	MYO		
Trakya	300	MYO		
Fırat	50	MYO		
Erzincan	150	MYO		
Atatürk	25000	Açıköğretim Fak (Adalet)		
	10 bölüm Kontenjan dağıtılacak	Açıköğretim Fakültesi	26000	Açıköğretim Fakültesi
	50	MYO		
	25000	Açıköğretim	31000	A.Ö.F(Felsefe, T.Dili, Sosy)

Anadolu	30 bölüm kontenjan dağıtılacak	Fak (Adalet) Açıköğretim Fakültesi	29000	Açıköğretim(İktisat)
	----- -----	----- -----	15000	Açıköğretim(İşletme)
Süleyman Demirel	500	UZEM MYO	50	Mühendislik
	380	MYO		
	----- -----	----- -----	100	Edebiyat Fakültesi
İstanbul	----- -----	----- -----	550	İktisat Fakültesi
	----- -----	----- -----	60	İletişim Fakültesi
	----- -----	----- -----	37000	Açık ve Uz.Eğitim Fakültesi
		-		
Marmara	150	MYO		
Karabük	250	MYO	720	Edb, Fen, İkt. İd Bil., Mühendis.
Kırıkkale	200	MYO		
Kocaeli	250	MYO		
İnönü	100	MYO	300	İkt. İd. Bil Fakültesi
Celal Bayar	75	MYO		
Mersin	1000	MYO		
Sakarya	600	MYO	680	Bilişim Bil Fak,İkt İd, Müh
Cumhuriyet	100	MYO		
Karadeniz Teknik	150	MYO		
Uşak	100	UZEM MYO		
TOPLAM	57.265		140.675	
Vakıf Üniversiteleri				
Plato MYO	670	MYO		
Atılım	80	MYO		
Beykent	80	MYO		
Beykoz Lojistik MYO	80	MYO		
Fatih	216	MYO	39	Fen-Ed Fak
İstanbul Aydın	120	MYO		
Maltepe	----- -----	----- -----	90	İkt.İd.Bil, İletişim
Hoca Ahmet Yesevi Türk Kazak	100	MYO	400	Bil.Tek ve Müh
Zirve	----- ----	----- -----	150	İkt.İd Bil, Müh,
TOPLAM	1346		679	

KAYNAK: 2012 Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi(ÖSYS), Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu, Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM, 2012).

Tablo.2. incelendiğinde, 2012-2013 öğretim yılı için merkezî yerleştirme kapsamında Devlet Üniversitelerinin açık ve uzaktan eğitim önlisans programlarına 52.265, lisans programları için 140.675 öğrenci kontenjanı ayrıldığı görülmektedir. Vakıf Üniversitelerinin önlisans programlarına 1.346, lisans programlarına ise 679 kontenjan ayrıldığı görülmektedir. Açık ve uzaktan eğitim programları için 2012-2013 öğretim yılında merkezî yerleştirme kapsamında toplam 199.965 öğrenci kontenjanı ayrılmıştır. Açık ve uzaktan eğitim programlarına ikinci üniversite kapsamında kayıt yaptıracak lisans öğrencileri ile lisansüstü, sertifika ve lisans tamamlama programlarında öğrenim gören öğrenci sayıları da dikkate alındığında, Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının nicel anlamda büyük bir gelişme gösterdiği ve sürekli gelişmekte olduğu belirtilebilir.

Tablo.2’de dikkat çeken en önemli noktalardan biri Anadolu Üniversitesi Açıköğretim sistemindeki İktisat, İşletme ve Açıköğretim programlarına kontenjan sınırlaması getirilmiş olmasıdır.

Bugüne kadar kontenjan sınırlaması olmayan ve tercih eden her öğrencinin öğrenim görebildiği bu programlara kontenjan sınırlaması getirilmesi, Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının yaygınlaşması ve açık ve uzaktan eğitimde nicel gelişmeler yanında niteliğinde artık esas alınmaya başladığı ile açıklanabilir. Tablo.2 incelendiğinde mühendislik alanında da uzaktan eğitim programı açıldığı görülmektedir. Genellikle Felsefe, Türk Dili, Sosyoloji, Coğrafya, Tarih ve İktisadî İdari Bilimler alanında programların yoğunlaştığı görülmektedir. İşletme, İktisat vb. alanlarda daha yoğun programlar açılmıştır. Bu alanlar daha az maliyet gerektiren alanlar olması bakımından kurumlar tarafından tercih edilebilmektedir.

Tablo 3.
Türkiye’de Açık ve Uzaktan Eğitim Hizmeti Sunan
Vakıf Üniversiteleri ve Özellikleri

Üniversite	Statüsü	Program Türü	Faaliyet Başlangıcı
Atılım	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Önlisans	2008
Bahçeşehir	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans , Ders	2008
Başkent	Uzaktan Eğitim Merkezi	Aktif Değil	2011
Beykent	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans	2008
Beykoz Lojistik MYO	Uzaktan Eğitim Merkezi	Önlisans	2011

Bilgi	Uzaktan Eğitim Sistemi	Yüksek Lisans	2001
Bilkent	Uzaktan Eğitim Sistemi	Ders	1993
Fatih	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Ders	2011
Işık	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans	2009
İstanbul Arel	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Ders	2011
İstanbul Aydın	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Önlisans ve Sertifika	2009
Maltepe	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Önlisans, Sertifika	2006
Okan	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Sertifika, Ders	2009
Plato MYO	Uzaktan Eğitim Birimi	Önlisans	2011
Sabancı	Uzaktan Eğitim Sistemi	Yüksek Lisans	2001
Zirve	Uzaktan Eğitim Merkezi	Yüksek Lisans, Lisans, Sertifika, Kurs,	2011

Kaynak: Açık ve uzaktan eğitim hizmeti sunan üniversitelerin web sayfalarının incelenmesi sonucu araştırmacılar tarafından oluşturuldu.

Tablo 3. incelendiğinde, Türkiye’de 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 16 Vakıf Üniversitesinde Yüksek Lisans, Lisans, Önlisans, Sertifika ve ders düzeyinde açık ve uzaktan eğitim uygulandığı görülmektedir. Vakıf Üniversitelerindeki açık ve uzaktan eğitim uygulamalarının genellikle “uzaktan eğitim merkezi” şeklinde örgütlendiği görülmektedir.

2010 yılında ÖSYM merkezî yerleştirme sonuçlarına göre açıköğretim sistemine dahil olan öğrenci sayısı 255.927(ÖSYM, 2010), 2011 yılında ise 253.738’dir (ÖSYM, 2011). 2010-2011 öğretim yılında yeni kayıt yaptıran öğrenciler ile birlikte 1.713.923 öğrenci açıköğretim sisteminde öğrenim görmektedir (ÖSYM, 2012). Bu durum aynı zamanda ciddi bir talebin olduğunun göstergesidir. ÖSYM (2012), verilerine göre, 2012 merkezî yerleştirme ile uzaktan eğitim programları hariç olmak üzere sadece açıköğretim fakültelerine (İstanbul Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi) 223.785 öğrenci yerleştirilmiştir. Bu öğrencilerin 90.178’i daha önceki yıllarda herhangi bir yükseköğretim programına yerleşmemiş, 37.707 kişi ise son sınıf düzeyindeki öğrencilerden oluşmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma sonucuna göre, yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim alanında açıköğretim fakültesi, açık ve uzaktan eğitim fakültesi, uzaktan

eğitim merkezi, uzaktan eğitim birimi, uzaktan eğitim meslek yüksekokulu, Bilişim Enstitüsü şeklinde farklı yapılanma içinde oldukları görülmektedir.

Program türleri olarak yüksek lisans, lisans, lisans tamamlama, önlisans, sertifika, kurs ve hizmet içi eğitim şeklinde eğitim verilmektedir.

Uzaktan eğitim uygulamalarının 2009 yılından sonra yaygınlaşması bu alana yönelik YÖK'ün yasal düzenlemeler gerçekleştirmeye yönelmesi ile açıklanabilir.

Açık ve uzaktan eğitimde, açıköğretim ve uzaktan öğretim materyal ücreti dışında ücret alınmamasını, ayrıca öğrenci katkı paylarının toplamının yüzde yirmisine kadar olan kısmının akademik danışmanlık hizmeti veren öğretim kurumlarına aktarılmasını öngören yasal düzenleme (2012, 28396 sayılı R.G), özellikle devlet üniversitelerinin açık ve uzaktan eğitim hizmetlerinin sunumunda malî sorunların/ihtiyaçların nasıl karşılanabileceğini gündeme getirmektedir.

Uzaktan eğitim alanındaki sorunlar çeşitli yazarlar (İşman, 2008; Özkul ve Aydın, 2011; Can, 2012) tarafından ele alınmış ve öğretim tasarımı olmaması, uzaktan eğitime uygun öğretim yöntemlerin kullanılmaması, eğitimde ölçme ve değerlendirme sistemi eksiklikleri, uzaktan eğitim sunan üniversitelerde sistemin genel değerlendirmesinin olmaması, uzaktan eğitim yönetim biçiminin netlik kazanmaması, belli bir kalite ve standartlar zincirinin oluşturulmaması, öğretim kalitesinin yetersizliği, üniversite eğitimine erişimde sorunlar, araştırma ve geliştirme yetersizliği, öğrenci tercihlerinin karşılanmasında yetersizlikler, açık ve uzaktan öğrenme hizmeti sağlayanlara yeterli destek sağlanamaması gibi birçok sorun ortaya konmuştur.

Türkiye’de uzaktan yükseköğretimde her geçen yıl artarak devam eden niceliksel gelişme, uzaktan eğitim yönetimi (Açıköğretim Fakültesi Yönetimi) başta olmak üzere, ulusal düzeyde kamu ve özel kuruluşlarında desteği ile niteliksel gelişmeye doğru yönlendirilmelidir (Can, 2005, s.261).

Belli sistemler, kalite standartları ve uygun yöntemlerin geliştirilmesi için çaba sarf edilmelidir.

Yukarıda sözü geçen sorunların üstesinden gelmek ve oluşan sayısal gelişmeyi niteliksel olarak da desteklemek açısından uzaktan eğitim

hizmetlerinin yapılması, sunumu, ders içeriklerinin oluşturulması, program türlerinin belirlenmesi, öğretim elemanlarının uzaktan eğitim alanında yeterlilikleri konularında belirli standartların oluşturulmasının gerekliliği ve alanın geliştirilmesine ihtiyaç bulunduğu açıktır.

Bu bağlamda, uzaktan eğitim merkezlerinin açılmasında yasal ve akademik düzenlemeler ile standartların belirlenmesi, uzaktan eğitim programlarının açılmasında arz/talep analizlerinin esas alınması, uzaktan eğitim alanında yetişmiş öğretim elemanı, personel ihtiyacının karşılanması için özel eğitim programları düzenlenmesi gibi gereklilikler bulunmaktadır.

Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamalarında belirli akademik ve malî standartların oluşturulması, kamusal desteğin ve ilginin sağlanması alanın nitelik bakımından da gelişmesine önemli katkılar sağlayabilir. Ayrıca,

7.12.2012 tarihli YÖK Genel Kurul Toplantısı’nda kabul edilen Yükseköğretim Kurumlarında Uzaktan Eğitime İlişkin Usul ve Esaslar’da konuya ilişkin düzenlemeler gibi düzenlemelerin yapılmasını da artık konuya daha fazla önem verildiğinin göstergelerinden biri saymak mümkündür (Bu kısım güncel bilgi olarak eklenmiştir).

KAYNAKÇA

Açık Yükseköğretim Yönetmeliği.(1982). 6 Kasım 1982 tarih ve 17860 sayılı Resmî Gazete. <http://www.yok.gov.tr/content/view/489/>, Web adresinden 31 Ekim 2010 tarihinde edinilmiştir.

Anadolu Üniversitesi.(2012). Açıköğretim Sistemi http://www.anadolu.edu.tr/aos/aos_tanitim/aos.aspx, Web adresinden 03 Eylül 2012 tarihinde edinilmiştir.

Can, E. (2005). Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Yönetimini Değerlendirmeleri.Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Can, E.(2012).Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyinin İncelenmesi.Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Enformatik Millî Komitesi Yönetmeliği. (2000). 01 Mart 2000 tarihli ve

23980 sayılı Resmî Gazete. <http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler>, Web adresinden 3 Ocak 2012 tarihinde edinilmiştir.

İşman, A.(2008). Dünya’da ve Türkiye’de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve Öneriler. *Uluslararası Uzaktan Eğitim Konferansı*, Maltepe Üniversitesi, 17-18 Ekim: İstanbul. <http://basin.maltepe.edu.tr/node/20>, Web adresinden 23 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir.

Kanun No:6111.(2011). *Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılması İle Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu Ve Diğer Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun*. (25 Şubat 2011 tarih ve 27857 mükerrer sayılı Resmî Gazete). <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k6111.html>, Web adresinden 24 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi(ÖSYM). (2012). 2012 Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi (ÖSYS), Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu,. <http://www.osymgov.tr> Web adresinden 25 Temmuz 2012 tarihinde edinilmiştir.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi(ÖSYM).(2012). 2012 ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal bilgiler <http://www.osym.gov.tr/belge/1-13657/2012osysyerlestirmesonuclarininaciklanmasi17082012.html>, web adresinden 01 Eylül 2012 tarihinde edinilmiştir.

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (2010). *2010 ÖSYS Merkezî Yerleştirme Sonuçları Basın Duyurusu*. <http://www.osym.gov.tr/dosya/1-56296/h/osysyerlestirmebulten2010.pdf>, Web adresinden 5 Ocak 2011 tarihinde edinilmiştir.

Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı. (2010). *2010 ÖSYS Yükseköğretim Programlarına Ek Yerleştirme Sonuçları Basın Duyurusu*. <http://www.osym.gov.tr/dosya/1-56496/h/2010osysekyersaybil.pdf>, Web adresinden 5 Ocak 2011 tarihinde edinilmiştir.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı. (2011). *2011 ÖSYS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Veriler*. <http://www.osym.gov.tr/dosya/1-58052/h/02->

[2011osysyerlestirmesonuclarinailiskinsayisabilgile-.pdf](#), Web adresinden 24 Ekim 2011 tarihinde edinilmiştir.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM). (2011). *2011 ÖSYS Ek Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Veriler*. <http://osym.gov.tr/dosya/1-58488/e/2011-osys-ek-yerlestirme-universitelere-sayisal-bilgile-.pdf>, Web adresinden 24 Ekim 2011 tarihinde edinilmiştir.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM). (2012). 2010-2011 Yılı Yükseköğretim İstatistikleri. <http://www.osym.gov.tr/belge/1-12654/2010-2011-ogretim-yili-yuksekokretim-istatistikleri.html>, Web adresinden 02 Mayıs 2012 tarihinde edinilmiştir.
Uzaktan Yükseköğretim Kapsamında Açılacak Derslere/Programlara İlişkin Genel İlkeler. (2012). <http://lms.firat.edu.tr/Dosyalar/5.pdf>, Web adresinden 02 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir.

Özkul, A.E. ve Aydın, C.H.(2011). Open and Distance Learning In Turkey: Current Status, Future Directions. *International Educational Technology Conference (IETC, 2011)*. May 25-27 İstanbul: Turkey.

Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yükseköğretim Yönetmeliği.(1999). 14 Aralık 1999 tarih ve 23906 sayılı Resmî Gazete. <http://www.yok.gov.tr/content/view/480/>, Web adresinden 31 Ekim 2010 tarihinde edinilmiştir.

T.C. Resmî Gazete, 28396 sayılı. (2012), *2012-2013 Eğitim-Öğretim Yılında Yükseköğretim Kurumlarında Cari Hizmet Maliyetlerine Öğrenci Katkısı Olarak Alınacak Katkı Payları ve Öğrenim Ücretlerinin Tespitine Dair Karar*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/08/20120829.htm>, Web adresinden 03 Eylül 2012 tarihinde edinilmiştir.

Yamamoto, G.T., Ozan, Ö. & Demiray, U.(2010). *Mobil Öğrenme Teknolojileri ve Eğitim Uygulamaları.Türkiye’de E-öğrenme Gelişmeler ve Uygulamalar*. Gonca Telli Yamamoto, Uğur Demiray ve Mehmet Kesim (Editörler).Cem Web Ofset: Ankara.

YAZARLARA İLİŞKİN

Prof. Dr. Gonca TELLİ YAMAMOTO, Okan Üniversitesi, İstanbul.



Gonca Telli YAMAMOTO Anadolu Üniversitesi'nde Doktora çalışmalarını Yükseköğretimde Pazarlama üzerine gerçekleştirdi. Doktora sonrasında Yeditepe Üniversitesi'nde Öğretim görevlisi olarak MBA programı kapsamında çeşitli dersler verdi. Maltepe Üniversitesi'nde görev yaptı. Halen Okan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Bölümünde öğretim üyesi ve Uzaktan Eğitim Merkezi Müdürü olarak görev yapmaktadır. Aynı zamanda Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü kurucu Müdürlüğü İşletme kurucu bölüm başkanlığı gibi görevlerde bulunan Yamamoto ağırlıklı olarak pazarlama ve bilgi teknolojileri konuları üzerinde çalışmalar yapmaktadır. Yamamoto Okan Üniversitesinde, işletme, iletişim ve pazarlama ile konularda derslere girmektedir. Yamamoto'nun pazarlama ve e-öğrenme alanında ulusal ve uluslararası pek çok kitabı ve makalesi bulunmaktadır. Son yıllarda özellikle mobil pazarlama ve e-öğrenme üzerinde araştırmalarını yoğunlaştıran Yamamoto'nun yazmış olduğu "Mobilized Marketing and The Consumer Technological Developments and Challenges" başlıklı kitabı ABD'de İşletme Referans Kitapları arasında yer almaktadır.

Gonca Telli YAMAMOTO
Okan Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Merkezi
Hasanpaşa Kampüsü Kadıköy /İstanbul,
İş: 90 216 325 4818/125
GSM: 90 542 241 2238
E-posta: gonca.telli@okan.edu.tr
Blog: <http://goncatelli.blogspot.com>

Dr. Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.



Ertuğ Can, 1997 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi "İşletme", 1999 yılında ise Yıldız Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi "Eğitim Programları ve Öğretim" Lisans programlarından mezun olmuştur. Yüksek Lisans eğitimini 2005 yılında "Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Yönetimini Değerlendirmeleri" başlıklı tezi ile Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı "Eğitim Yönetimi ve Denetimi" programında

tamamlamıştır. Doktora çalışmalarını Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü “Eğitim Yönetimi ve Denetimi” programında “Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyinin İncelenmesi” başlıklı tezi ile 2012 yılında tamamlamıştır.1999 yılında İstanbul’da Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmî okullarda sınıf öğretmeni olarak başlamış olduğu görevini 2004 yılından itibaren rehber öğretmen olarak sürdürmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde değişik proje, seminer, hizmetiçi eğitim faaliyetleri ve ders kitabı yazım komisyonu çalışmalarında yer almıştır. 2010 yılından itibaren Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesine bağlı değişik Lisans programlarında “Eğitim Bilimine Giriş”, “Ölçme ve Değerlendirme”, “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersleri vermektedir.

İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü-M.E.B İşbirliğinde açılan “Yöneticiler İçin İşletme” Yüksek Lisans Programında 2012-2013 Güz Yarıyılında “Eğitim Denetimi” , “Eğitim Yönetimi ve Okul Geliştirme” ve “İnsan Kaynakları Yönetimi” derslerini vermektedir. Yazarın eğitim bilimleri ile açık ve uzaktan eğitim alanında yayınlanmış değişik makale ve bildirileri bulunmaktadır.

Dr.Ertuğ CAN
M.E.B. Kadir Has İlkokulu
Eski Bağdat Cad. Şale Sok. No:2. 34840 Maltepe/İstanbul
İş Tel: 90 0216 489 53 43 Fax:90 0216 489 53 44
GSM: 0 532 691 23 76
E-Posta: ertugcan@gmail.com

BÖLÜM 13

TÜRKİYE'DE UZAKTAN EĞİTİM YÖNTEMİYLE YÜRÜTÜLEN BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ UYGULAMALARI

Öğr. Gör. Dr. Tülay GÖRÜ DOĞAN
Çukurova Üniversitesi,
Adana Meslek Yüksekokulu,
Uzaktan Eğitim Birimi, Adana
tulaygoru@hotmail.com

Doç. Dr. Gülsün EBY
Anadolu Üniversitesi,
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
gkurubac@anadolu.edu.tr

ÖZET

Günlük yaşamda sıklıkla kullanılan teknoloji kavramı, tarihöncesi çağlardan küresel çağ olarak adlandırılan yirmi birinci yüzyıla kadar olan süreçte; ilkel aletler, tekerlek, metal araçlar, buharlı makineler ve küresel fiber optik ağlar gibi farklı biçimlerde karşımıza çıkmaktadır. Temel teknolojilerdeki bu gelişim ve değişim sosyal, politik, ekonomik, toplumsal ve eğitimsel alanlardaki değişim ve dönüşümleri de beraberinde getirmekte ve dünya görüşümüzü şekillendirmektedir. Yirmi birinci yüzyılda geçerli dünya görüşü ise eleştirel düşünebilen, disiplinlerarası çalışabilen, mesleki anlamda bilgi, beceri ve yeterliliklerini sürekli olarak güncelleyip geliştirebilen, diğer bir deyişle öğrenmesini hayat boyu sürdürebilen bireyleri gerektirmektedir.

Yirmi birinci yüzyıl bireylerinden beklenen bilgi, beceri ve yeterliliklerin kazandırılmasında uzaktan eğitimin rolü kuşkusuz büyüktür. Uzaktan eğitim uygulamaları, güncel teknolojilerle ve değişen öğrenme anlayışlarıyla birlikte öğrenme sürecini tasarlayarak, öğrenenlere çağın gerektirdiği yetkinlikleri kazandırmada katkı sağlayabilmektedir.

Söz konusu teknolojileri üreten ve geliştiren kişiler olarak mühendislerin eğitiminde de uzaktan eğitim uygulamalarının etkili ve verimli bir yöntem olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, Türkiye’de uzaktan eğitim yöntemiyle yürütülen mühendislik eğitimi uygulamaları amacı, kapsamı ve yöntemi bakımından ele alınarak ayrıntılı bir biçimde incelenecektir. Bu anlamda çalışmanın, ileride yürütülmesi amaçlanan uzaktan mühendislik eğitimi uygulamaları için bir örnek oluşturacağı düşünülmektedir.

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyıl, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak uzaktan eğitim uygulamalarında da gelişmeler ve değişimlerin yaşandığı bir süreç olarak ifade edilebilmektedir. Uzaktan Eğitim, öğrenenlerin birbirlerinden ve öğrenme kaynaklarından zaman ve/veya mekan bağlamında uzakta olduğu, birbirleriyle ve öğrenme kaynaklarıyla etkileşimlerinin uzaktan iletişim sistemlerine dayalı olarak gerçekleştirildiği bir öğrenme süreci olarak tanımlanabilir (Aydın, 2011: 12). Sloan Consortium verilerine göre, uzaktan eğitime ilişkin sayının giderek arttığına ilişkin göstergeler şu şekilde ifade edilmektedir (Allen ve Seaman, 2010:2):

- 2009 yılında 5,6 milyonun üzerinde öğrenen en azından bir dersi çevrimiçi olarak almıştır ve bu sayıdaki artış bir önceki yıldan yaklaşık bir milyon fazladır.
- Çevrimiçi kayıtlarda %21 olan büyüme oranı, toplam yükseköğretim öğrenen sayısındaki %2’lik büyüme oranından daha fazladır.
- Yükseköğretim öğrenenlerinin yaklaşık %30’u en az bir dersi çevrimiçi olarak almaktadır.

Yukarıdaki göstergeler dikkate alındığında, uzaktan eğitim uygulamalarının, sosyal bilimlerden fen bilimlerine kadar birçok farklı disiplini içermesi beklenebilir. Bilgisayar mühendisliği eğitimi, teknoloji alt yapısı bağlamında ele alındığında uzaktan eğitim uygulamalarının yürütülebilmesinde en uygun alanlar arasında gösterilebilir (Görü Doğan, 2012: 198). Türkiye’de, Sakarya Üniversitesi, Ahmet Yesevi Üniversitesi ve Karabük Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Lisans Eğitimini Uzaktan Eğitim aracılığıyla gerçekleştirmektedirler. Bu bölümde, Türkiye’de uzaktan eğitim aracılığıyla

bilgisayar mühendisliği eğitimi gerçekleştiren üniversitelere yer verilecek ve bu üniversitelerdeki yapı, işleyiş ve yöntem ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

Sakarya Üniversitesi

Uzaktan Eğitim uygulamalarına 1994 yılında başlayan Sakarya Üniversitesi; Yüksek Lisans, Karma Eğitim Lisans, Önlisans ve Sertifika Programlarını uzaktan eğitim yöntemiyle yürütmektedir (Sakarya Üniversitesi, 2011¹). Yüksek Lisans Programları, Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde İşletme, Kamu Yönetimi, Mahalli İdareler ve Şehircilik, Maliye ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi; Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Bilişim Teknolojileri, Mühendislik Yönetimi ve Yönetim Bilişim Sistemleri; Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde ise Uzaktan Eğitim Yüksek Lisans programı olmak üzere toplam dokuz (9) programı içermektedir. Eğitim süresi üç (3) yarıyılı kapsayan bu tezsiz yüksek lisans programları Internet üzerinden yürütülmektedir.

Adapazarı Meslek Yüksekokulu bünyesinde yürütülen Önlisans Programları Internet üzerinden yürütülen; Bilgi Yönetimi, Bilgisayar Programcılığı, İşletme, Elektronik Teknolojileri ve Mekatronik olmak üzere toplam beş (5) farklı bölümden oluşmaktadır. 2010 yılından itibaren başlayan Sertifika Programları ise Uzaktan Eğitim Sertifika Programları ve Milli Eğitim Bakanlığı ve Sakarya Üniversitesi tarafından hazırlanan Sertifika Programları olmak üzere iki tür sertifika programı bulunmaktadır. Uzaktan Eğitim Sertifika Programları; Bilgisayar Programcılığı, Dış Ticaret Uzmanlığı ve E-Ticaret Uzaktan Eğitim Sertifika Programı olmak üzere üç (3) programdan oluşmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı ve Sakarya Üniversitesi tarafından hazırlanan Sertifika Programları ise Bilgisayar Programcılığı ve Bilgi Yönetimi olmak üzere iki programı içermektedir.

2008 yılında uygulamaya geçirilen Karma Yönetim Lisans Programları ise Sakarya Üniversitesi (2011²) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır:

- Karma öğretime giriş, aynen örgün eğitime giriş gibidir; bunun için üniversite sınavına (ÖSS) girilmeli ve tercihler

¹ Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (2011). Programlar. <http://www.uzem.sakarya.edu.tr/index.php/programlar.html> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

² Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (2011). Karma eğitim lisans programı. <http://www.uzem.sakarya.edu.tr/index.php/programlar/lisans.html> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

arasında Sakarya Üniversitesine ait bölümden ilgi duyulan Karma Öğretim Programı olmalıdır.

- Karma Öğretim dersleri ile I. ve II. öğretim dersleri arasında bir fark bulunmamaktadır, her üç öğretim de aynı dersleri görmektedir.
- Karma Öğretim %30 örgün, %70 uzaktan olmak üzere yürütülmektedir.

I ve II. öğretim ile Karma Öğretim arasındaki en önemli fark, derslerin işleniş şekli ve derslere devam şeklinde ortaya çıkmaktadır. I. ve II. öğretim derslerinin tamamı sınıf ortamında yapılırken, Karma Öğretim derslerinin sadece %30'a karşılık gelen kısmı Cuma ve Cumartesi günleri sınıf ortamında yapılmaktadır.

Buradan anlaşılacağı gibi Karma Öğretim, derslerin bir bölümünün yüzyüze bir bölümünün de uzaktan yürütülmesi olarak ifade edilmektedir.

Karma Öğretim ile Geleneksel Eğitim (I. ve II. Öğretim) arasındaki fark da derslerin tamamının ya da bir kısmının yüzyüze verilip verilmemesi olarak belirtilmektedir.

Karma Öğretimi Geleneksel Eğitimden farklı kılan süreçteki öğrenen tanımı ve sorumluluğuna veya öğrenme ortamına, yaklaşımlarına ve teknolojilerine ilişkin herhangi bir vurgu ve/veya açıklama yapılmamaktadır.

Karma Öğretim Lisans Programları, Mühendislik Fakültesi bünyesi altında Endüstri Mühendisliği ve Bilgisayar Mühendisliği; İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bünyesi altında Kamu Yönetimi, Maliye ve İnsan Kaynakları Yönetimi; Eğitim Fakültesi bünyesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümü olmak üzere toplam altı (6) programdan oluşmaktadır.

Ayrıca, İlahiyat Fakültesi bünyesinde sürdürülen İlahiyat Tamamlama Programı İlahiyat Önlisans Mezunu öğrenenlerin iki senelik eğitimleri sonrası lisans diploması alabilmelerine olanak sağlayan bir program olarak internet destekli öğrenme yöntemiyle sürdürülmektedir.

Karma Öğretim Lisans Programları altında yürütülen Bilgisayar Mühendisliği Eğitimine ilişkin ders programı Tablo 1'de yer almaktadır:

Tablo 1.
Sakarya Üniversitesi,
Bilgisayar Mühendisliği Karma Öğretim Ders Programı

Gün	1.SINIF	2.SINIF	3.SINIF
CUMA		Bilgisayar Organizasyonu	
			Yazılım Mühendisliği
	Fizik II		
	Fizik II		Bilgisayar Ağları
	Olasılık ve İstatistik		
		Ayrık İşlemsel Yapılar	
	Web Teknolojileri		
		Elektronik Devreler ve Laboratuvar	
		Elektronik Devreler ve Laboratuvar	
			Sosyal Seçmeli Dersler
	Fizik II-Laboratuvar		Sosyal Seçmeli Dersler
	Fizik II-Laboratuvar		Sistem programlama
	Algoritma ve Program II		
CUMARTESİ			
	Matematik II		
	Matematik II		
			Mikroişlemcili Sistemler ve Laboratuvar
			Mikroişlemcili Sistemler ve Laboratuvar
	Algoritma ve Program II		
		Programlama Dilleri	
		Nesneye Dayalı Analiz ve Tasarım	
			Web Programlama

Kaynak: Sakarya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Karma Öğretim Ders Programı, 2011³.

³Sakarya Üniversitesi (2011). Karma eğitim ders programı.
http://www.csport.sakarya.edu.tr/Pages/ders_programi.aspx (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

2010 yılında elli kişilik bir öğrenci grubuyla ilk kez öğretime başlayan Karma Öğretim Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı öğrenenlerinin, Tablo 1’de belirtilen dersleri örgün yöntemle almaları gerekmektedir. Diğer Karma Öğretim Lisans Programlarında olduğu gibi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde de dersler yüzde otuzu (%30) yüzyüze, yüzde yetmişi (%70) de uzaktan olmak üzere karma bir eğitim modeli ile yürütülmektedir.

Karabük Üniversitesi

Karabük Üniversitesi’nde yürütülen Uzaktan Eğitim programları Önlisans, Lisans, Yüksek Lisans ve Sertifika Programlarını içermektedir (Karabük Üniversitesi, 2011⁴). Önlisans Programları; Bilgisayar Programcılığı, Elektronik Teknolojisi, İşletme Yönetimi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, İş Sağlığı ve Güvenliği Programlarından oluşmaktadır. Lisans Programları, Bilgisayar Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Tarih, İngiliz Dili ve Edebiyatı, Coğrafya, Sosyoloji, Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik ve İşletme Programlarını içermektedir. Yüksek Lisans Programları, Tezli ve Tezsiz Bilgisayar Mühendisliği Programını; Sertifika Programları ise İşyeri Hekimliği ve İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitimleri Programlarını kapsamaktadır.

Uzaktan eğitim ile yürütülen bilgisayar mühendisliği lisans programında temel programlama dillerinin yanı sıra, sunucu taraflı programlama dilleri, algoritma, ofis programları, grafik ve animasyon tasarım programları, veri tabanı yönetim sistemleri, bilgisayar ağları, yazılım mühendisliği, donanım tasarımı, yapay zekâ, temel elektronik, işletim sistemleri gibi dersler verilmektedir. Bunların yanında, proje yönetimi ve bilim felsefesi gibi sosyal seçmeli derslerle birlikte; mühendislik ekonomisi, mühendislik etiği ve temel bilimlere ilişkin dersler yer almaktadır. ers içerikleri, öğretim elemanları tarafından Microsoft Word belgesi olarak içerik geliştirme ekibine teslim edilmekte ve onların yönlendirmeleri doğrultusunda içerik HTML formatına dönüştürülerek hazırlanan senaryo doğrultusunda animasyonlar hazırlanmaktadır. Hazırlanan dokümanlara öğrenenler web ortamından ulaşabilmekte ve dersleri yine bu ortamdan takip edebilmektedirler. Benzer şekilde, ders sunumları eşzamanlı (senkron), eşzamansız (asenkron) ve etkileşimsiz olarak da gerçekleştirilebilmektedir. Eşzamanlı ders sunumları, öğretim elemanları ile öğrenenlerin eşzamanlı olarak (canlı bağlantı yoluyla)

⁴Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (2011). Programlar. <http://kbuzem.karabuk.edu.tr/?id=5&lang=1> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

ders etkileşimi içinde oldukları uygulamalar bütününi içermektedir. Bunun da en yaygın uygulaması video konferans yöntemidir. Bununla birlikte eşzamansız sunum web üzerinden sunulan tüm ders materyallerini içermektedir. Etkileşimsiz sunum ise tek yönlü olarak sunulan ders içeriklerini kapsamaktadır. CD-ROM, DVD-ROM, basılı materyaller buna örnek olarak gösterilebilmektedir.

Son olarak, bilgisayar mühendisliği öğrenenlerinin, öğrenme sürecinde kazandıkları bilgi ve becerileri gerçek yaşamda uygulama, gözlemleme ve deneyime dönüştürmeleri amacıyla beşinci ve yedinci yarıyılta toplamda otuz işgünü (altı hafta) staj yapmaları gerekmektedir (Karabük Üniversitesi, 2011⁵). Öğrenenler, bilgisayar donanımı, yazılım, haberleşme ve bilgisayar ağları, veri tabanı sistemleri, internet programcılığı, grafik ve animasyon gibi alanlarda hizmet veren işyerlerinde stajlarını yapabilmektedirler.

Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi

Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi'nin biri Çimkent'te, diğeri ise Türkistan yerleşiminde olan Uzaktan Eğitim Fakültelerindeki uygulamalar, 1996 yılında Rektörlüğün bulunduğu Türkistan şehri ile Mütvevelli Heyet Başkanlığının bulunduğu Ankara şehri arasında eş zamanlı (senkron) ve etkileşimli (interaktif) eğitim yapılan bir video-konferans sisteminin kurulmasıyla başlamıştır (Ahmet Yesevi Üniversitesi, 2011). Bu fakülteler, bir koordinasyon fakülteleri konumunda olup, esas öğretim, örgün eğitim veren fakültelerin ilgili bölümlerinin öğretim üyeleri tarafından aynı müfredat programı uygulanarak gerçekleştirilmektedir. Çimkent Uzaktan Eğitim Fakültesi'nin eğitim dili Kazakça-Rusça ve Türkistan Uzaktan Eğitim Fakültesinin eğitim dili Kazak Türkçesi-Türkiye Türkçesidir. 1999 yılında Ahmet Yesevi Üniversitesi ile Gazi Üniversitesi Rektörlükleri arasında imzalanan Lisansüstü Eğitim Protokol ile Ahmet Yesevi Üniversitesi, video-konferans sistemi ile İşletme Yüksek Lisans ve Turizm İşletmeciliği Yüksek Lisans eğitimlerini yürütmüştür. 2001 yılında ise Uzaktan Eğitim Fakültesinde Türk Dünyasına yönelik bilgisayar iletişim ağı (internet) ortamında etkileşimli (interaktif) olarak uzaktan eğitim faaliyetleri başlamıştır. Bu doğrultuda yeniden teşkilatlandırılan Türkistan Uzaktan Eğitim Fakültesi 2002-2003 Eğitim-Öğretim yılından itibaren Internet

⁵Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (2011). Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı. (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).<http://kbuzem.karabuk.edu.tr/?id=5&no=648>

ortamında uzaktan eğitim programlarını başlatarak yükseköğretimde zaman ve mekân engelleri olmaksızın, işine veya özel hayatına ait nedenlerle eğitimine devam etme olanağı bulamayan veya Türkiye Türkçesi ile öğrenim görme olanağından yoksun olan öğrenenler için yeni bir fırsat yaratmıştır.

Türkiye Türkçesi ile Eğitim Programları (TÜRTEP) öğrenenlerine, klasik eğitimdeki sınırlı öğrenci sayısı ile kısıtlı mekân ve zaman boyutunu aşan, herkese eğitim olanağı sunan, daha etkili ve verimli bir sistem olması nedeniyle web tabanlı İnternet ortamında kaliteli bir eğitim vermeyi amaç edinmiştir. Bu sistem sayesinde eğitim, günün yirmi dört saati canlı tutulmakta ve öğrenciye her an bilgi alma olanağı yaratılmakta, etkili ve dinamik olarak öğrenenlerle danışman öğretim üyesinin sürekli iletişim içinde bulunması sağlanmaktadır (Ahmet Yesevi Üniversitesi, 2011⁶). TÜRTEP'in öğretim dili Türkiye Türkçesidir ve dünyanın neresinde, hangi ülkenin vatandaşı olursa olsun, internet erişimine sahip, dersleri ve tartışmaları takip edebilecek düzeyde Türkiye Türkçesi bilen herkes, bu programlardan yararlanabilmektedir.

TÜRTEP'te öğrenenlerin, yarıyıl içinde gösterdiği ilgi ve edindiği bilgi, ara sınav, ödev ve tartışmalara katılımları sürekli olarak İnternet ortamında denetlenmekte ve değerlendirilmektedir. Her iki yarıyılın genel sınavları, üniversite tarafından önceden belirlenen ve ilan edilen yer ve merkezlerde yüz yüze yapılmaktadır. Genel sınavda başarılı olamamış veya sınava katılamamış öğrencilere önceden belirlenen zaman, yer ve merkezlerde gözetim altında bir bütünleme sınavı hakkı tanınmaktadır. Bir dersin başarı notuna genel veya bütünleme sınavının katkısı yüzde yetmiş (% 70) oranındadır. Öğrenenlerin genel ve bütünleme sınavları için önceden belirlenen yer ve merkezlerde bulunmaları kendi sorumlulukları arasında bulunmaktadır.

TÜRTEP'te, ön lisans, lisans ve yüksek lisans olmak üzere üç tür akademik program bulunmaktadır. Yüksek Lisans Programları, Bilgisayar Mühendisliği, Yönetim Bilişim Sistemleri, İşletme, Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Yerel Yönetimler, Yönetim ve Organizasyon programlarını içermektedir. Lisans Programları ise Bilgisayar

⁶ Ahmet Yesevi Üniversitesi (2011). Türtep, eğitim öğretim, akademik programlar, bilgisayar mühendisliği lisans programı. <http://www.yesevi.net/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos, 2011).

Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Yönetim Bilişim Sistemleri, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği programlarından oluşmaktadır. Ek olarak, Bilgisayar Programcılığı Ön Lisans programı da bulunmaktadır.

Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının amacı bilgisayar donanım teknolojisi, yazılım ve yazılım geliştirme teknikleri, veri tabanları ve bilişim sistemlerinin yönetimi gibi konularda eğitim sunmak ve bu alandaki yetişmiş insan sayısını artırmaktır. Bu programın öğrenim süresi sekiz (8) dönemi içermektedir. Bilgisayar mühendisliği lisans programına başvuru yapabilmek için ÖSYM tarafından yapılan 2011 Lisans Yerleştirme Sınavından MF-4 puan türüne göre yerleştirilmiş olmak gerekmektedir. Ayrıca Meslek Yüksekokulları ile Açık Öğretim Ön Lisans Programları Mezunları Dikey Geçiş Sınavı (DGS) ile girme hakkında da sahiptir. Programı tamamlayabilmek için tüm zorunlu dersleri başarmak ve toplamda yüz otuz altı (136) krediyi tamamlamak gerekmektedir. Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programında alınması gereken zorunlu ve seçmeli derslere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2.
Ahmet Yesevi Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı
Dersleri

I. Dönem		V. Dönem	
Ders Adı	Kredi	Ders Adı	Kredi
Matematik I	3	Sayısal Yöntemler	3
Genel Fizik I	3	Programlama Dilleri	3
Bilgisayar Programlama I	3	Veritabanı Yönetim Sistemleri	3
Genel Kimya	3	İşletim Sistemleri	3
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I	2	İngilizce I	2
Genel Ekonomi	3	Kazakistan Tarihi	2
II. Dönem		VI. Dönem	
Matematik II	3	Biçimsel Diller ve Özdevinirler Kuramı	3
Genel Fizik II	3	Mühendislik Ekonomisi	3
Bilgisayar Programlama II	3	İngilizce II	2
Kesikli Matematiksel Yapılar	3	Felsefe	2

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II	2	Yöneylem Araştırması	3
Araştırma Yöntemleri	3		
III. Dönem		VII. Dönem	
Sayısal Mantık Tasarımı	3	Mikroişlemci Sistemleri	3
Olasılık ve İstatistik	3	Bilgisayar Ağları	3
Yazılım Mühendisliğine Giriş	3	Uygulama I	3
Veri Yapıları ve Algoritmalar	3	Türk Dili ve Lehçeleri I	2
Elektronik I	3	Sistem Analizi ve Tasarımı	3
Kazak Dili	2	Bireyler Arası İletişim	3
		Proje Yönetimi	3
		Stratejik Yönetim	3
IV. Dönem		VIII. Dönem	
Bilgisayar Organizasyonu	3	Nesneye Yönelik Sistem Çözümleme ve Tasarım	3
Doğrusal Cebir ve Diferansiyel Denklemler	3	Bilişim Hukuku	3
Elektronik II	3	Uygulama II	3
İnsan Bilgisayar Etkileşimi	3	Web Programlama	3
Yesevilik Bilgisi	2	Türk Dili ve Lehçeleri II	2
Bilim Tarihi	2	Bilgi Sistemleri Alım Yöntemleri	3
		İşletmelerde Yapay Zekâ Uygulamalarına Giriş	3
		İşletme Yönetiminde Benzetim	3
TOPLAM			142

Kaynak: Ahmet Yesevi Üniversitesi, TÜRTEP, Bilgisayar Mühendisliği Ders Programı, 2011⁷.

Tablo 2’de bulunan zorunlu ve seçmeli derslerden toplam yüz otuz altı (136) krediyi tamamlayan öğrenenler Ahmet Yesevi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Lisans Diplomasını almaya hak kazanmaktadır.

⁷ Ahmet Yesevi Üniversitesi (2011). <http://www.yesevi.net/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos, 2011).

BULGULAR ve YORUM

Türkiye’de Uzaktan Eğitim Yöntemiyle Bilgisayar Mühendisliği Eğitimini yürüten Sakarya Üniversitesi, Karabük Üniversitesi ve Ahmet Yesevi Üniversitesi’ne ilişkin yapı, işleyiş ve yöntem bir önceki ana başlık altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu başlık altında ise söz konusu üniversitelerde yürütülen Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitiminin ortak işleyiş, yöntem, yapı ve unsurları genel bir bakış açısıyla ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’de Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitimini yürüten üniversiteler; amaç, kapsam, yöntem, teknoloji, pedagoji, değerlendirme ve denklik unsurları açısından Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3.
Türkiye’de Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Eğitimini Yürüten Üniversiteler

	Sakarya Üniversitesi	Karabük Üniversitesi	Ahmet Yesevi Üniversitesi
Amaç	Programın amaçları açık bir biçimde belirtilmektedir.	Programın amaçları açık bir biçimde belirtilmektedir.	Programın amaçları açık bir biçimde belirtilmektedir.
Kapsam	Lisans öğrenenlerini kapsamaktadır.	Lisans öğrenenlerini kapsamaktadır.	Lisans öğrenenlerini kapsamaktadır.
Yöntem	Karma Öğretim (%30 yüz yüze, %70 uzaktan eğitim) yöntemi	%30 yüz yüze, %70 uzaktan eğitim yöntemi	Tamamı uzaktan (final sınavları hariç)
Teknoloji	İnternet destekli	Video konferans, web tabanlı dersler, CD-ROM, DVD-ROM ve basılı materyaller	İnternet destekli
Pedagoji	Ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.	Ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.	Ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.
Değerlendirme	Ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.	Ayrıntılı bilgi yer almamaktadır.	Ara sınav, final ödev ve tartışmalara katılım.
Denklik	Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği sağlanmaktadır.	Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği sağlanmaktadır.	Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği sağlanmaktadır.

Tablo 3’te görüldüğü gibi, Sakarya, Karabük ve Ahmet Yesevi Üniversitelerinde yürütülen Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Eğitimi programlarının amaç ve kapsamı ilgili üniversitelerin internet sayfalarında ayrıntılı olarak belirtilmektedir.

Bununla birlikte; yöntem açısından, Ahmet Yesevi Üniversitesinde tamamen çevrimiçi olarak yürütülen Bilgisayar Mühendisliği Lisans Eğitimi, Sakarya ve Karabük Üniversitelerinde %30 yüz yüze, %70 uzaktan eğitim yöntemiyle yürütülmektedir.

Derslerin yürütülmesinde kullanılan teknolojiler; Sakarya ve Ahmet Yesevi Üniversitelerinde Internet desteğini içermekte iken; Karabük Üniversitesinde Video konferans, web tabanlı dersler, CD-ROM, DVD-ROM ve basılı materyalleri de içermektedir.

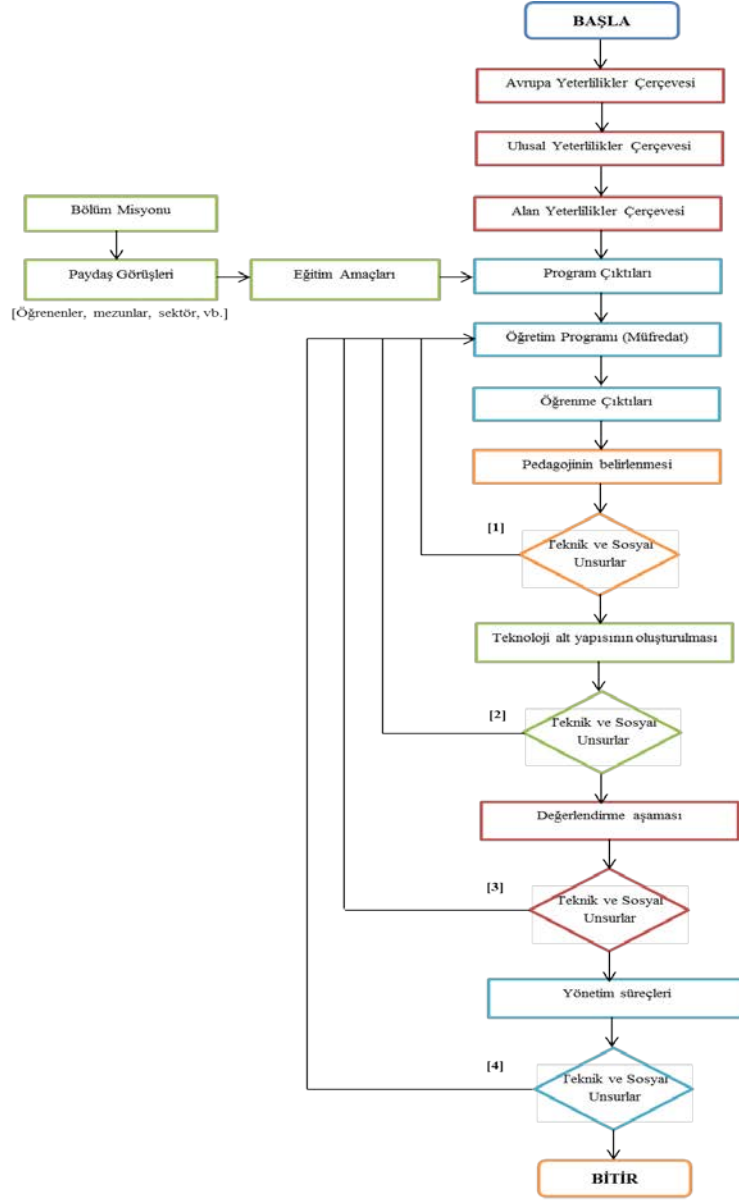
Sakarya ve Karabük Üniversitelerinde değerlendirme sürecine ilişkin üniversite web sayfasında herhangi bir bulunamamasına karşılık; Ahmet Yesevi Üniversitesinde öğrenenlerin, ara sınav, ödev ve tartışmalara katılım ile değerlendirildiği belirtilmektedir.

Bunlara ek olarak; her üç üniversitenin yürüttüğü Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının Yükseköğretim Kurulu tarafından denkliği bulunmaktadır.

Bu çalışmada, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programına yönelik sürecin planlanması, geliştirilmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde izlenmesi önerilen bir akış şeması tasarlanmıştır.

Akış şemasının oluşturulmasında, Uzaktan Eğitim, Mühendislik Eğitimi ve Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi alanlarında uzman kişilerin görüşlerinden yararlanılmıştır.

Söz konusu akış şeması Şekil 1’de gösterilmektedir:



Şekil 1
Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programlarının
Tasarımına Yönelik Akış Şeması

Uzmanların da ifade ettiği gibi, akış şeması üzerinde yer alan sırasıyla Avrupa, Ulusal ve Alan Yeterlilikleri Çerçevesi ile Bölüm Misyonu ve Paydaş Görüşleri; Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programlarının tasarlanması sürecinde yer alan temel girdilerdir. Bölüm Misyonu ve bölüme ilişkin Bilgisayar Mühendisliği öğrenenlerinden, mezunlarından ve sektörden alınan Paydaş Görüşleri doğrultusunda Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Programına yönelik Eğitim Amaçları oluşturulmalıdır. Eğitim Amaçları ile Avrupa, Ulusal ve Alan Yeterlilikleri Çerçevesi doğrultusunda ise Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programından mezun olan bir öğrenenin hangi bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olması gerektiğini açıklayan Program Çıktıları açık ve net olarak ifade edilmelidir. Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı mezunlarının sahip olması gereken nitelikleri açıklayan Program Çıktıları çerçevesinde ise söz konusu çıktıların öğrenene kazandırılmasını sağlayan ve her program çıktısının bir dersle eşitlendiği Öğretim Programı (müfredat) oluşturulmalıdır. Benzer şekilde, Öğretim Programı kapsamında da, her derse yönelik bir Öğrenme Çıktısı açık ve net olarak tanımlanmalıdır.

Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programına yönelik Öğrenme Çıktıları da tanımlandıktan sonra, sürece ilişkin (1) pedagoji, (2) teknoloji, (3) değerlendirme ve (4) yönetim süreçlerinin sosyal ve teknik unsurlar göz önünde bulundurularak tasarlanması gerektiği araştırmanın katılımcıları tarafından ifade edilmiştir. Her bir sürece ilişkin sosyal ve teknik bağlamda alınması gereken kararlar akış şeması üzerinde [1], [2], [3] ve [4] ifadeleriyle gösterilmektedir.

Akış şeması üzerinde [1] ile ifade edilen süreç, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programlarının pedagojik temellerine ilişkin sosyal ve teknik unsurların tasarımını içermektedir. Programa ilişkin hedef kitlenin tanımlanması, hedef kitleye yönelik bir ders programının oluşturularak öğrenme yaklaşım ve kuramlarının belirlenmesi teknik bağlamda alınması gereken kararlar arasında gösterilebilir. Benzer şekilde teknik kararlara ek olarak, derslerde eşzamanlı ve eşzamansız eğitim ve açık kaynak olanaklarının sağlanması, ders içeriklerinin aktarılmasında soyut kavramların işlenmesinde, görsel unsurlardan yararlanarak zengin ve etkileşimli bir yapının oluşturulması gösterilebilir. Sosyal süreçlere ilişkin kararlar ise, Bilgisayar Mühendisliği alanında sektörle işbirliği yapılarak (üniversite-sanayi işbirliği) öğrenenlerin üretim sürecinde yer almasına katkı sağlanması, öğrenenlerin Bilgisayar Mühendisliği alanına ilişkin evrensel

değerleri ve farklı kültürleri tanımasına olanak sağlayacak değişim programları ile anlaşmalar yapılması olarak sıralanabilir.

Akış şeması üzerinde [2] ile ifade edilen süreç, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının yürütülmesinde teknoloji alt yapısının oluşturulmasına yönelik alınması gereken teknik ve sosyal bağlamda kararları işaret etmektedir. Bu bağlamda teknik kararlar, programa yönelik teknoloji alt yapısının değişen ve gelişen teknolojilere bağlı olarak sürekli güncellenmesi ve yenilenmesi, öğrenenlerin sorularına etkin ve yetkin yanıtların verildiği çevrimiçi bir destek sisteminin oluşturulması, uygulama ve laboratuvar derslerinin yürütülmesinde sanal laboratuvarlar veya uygulama merkezlerinde yararlanılması olarak belirtilmektedir. Benzer şekilde, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının yapılandırılmasında, geliştirilmesinde ve güncellenmesinde öğrenenlerin, mezunların, paydaşların görüş ve önerilerinden yararlanmak ve programda yer alan bireyler arasında iletişim, etkileşim ve paylaşımların oluşturulmasına yönelik kararlar almak sosyal bağlamda alınması gereken kararlar olarak ifade edilebilir.

Akış şeması üzerinde [3] ile ifade edilen süreç ise Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının ve öğrenenlerinin değerlendirilmesine yönelik kararları içermektedir. Bu bağlamda değerlendirme süreci, programın işleyiş, etkililik ve verimlilik açısından genel olarak değerlendirilmesi ve programda yer alan kişilerin (öğrenenler, eğitimciler, destek, vb.) değerlendirilmesi olmak üzere iki boyutta ele alınabilir. Programın genel işleyişine yönelik değerlendirme akreditasyon süreci olarak ifade edilmekle birlikte, bu sürece yönelik teknik kararlar; programın eğitim amaçlarının ve öğrenme çıktılarının özgün bir biçimde tanımlaması, kurgulanması ve programı tanınır, şeffaf, ölçülebilir ve değerlendirilebilir olarak yürütülmesinde kalite güvencesinin sağlanmasıdır.

Değerlendirme sürecine yönelik sosyal kararlar ise programda görev alan çalışanların değerlendirilmesi, güdülenmesi, maddi-manevi ödüllendirilmesi, desteklenmesi ve bu kişiler arasında iletişim, etkileşim ve işbirliği olanaklarının sağlanması olarak belirtilmektedir.

Son olarak, akış şeması üzerinde [4] ile ifade edilen süreç Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programına yönelik yönetim unsurlarını kapsamaktadır. Söz konusu süreçte, ARGE biriminin kurularak hizmet içi eğitim olanaklarının sağlanması ve öğrenenlerin teknolojiye sahip olma

durumuna ilişkin fizibilite çalışmalarının, fayda-maliyet analizlerinin yapılması ve gerektiğinde dış kaynaklardan da yararlanarak (outsorce) teknoloji kirliliğinin, zaman kaybının ve kesintilerin önlenmesi teknik bağlamda alınması gereken kararları kapsamaktadır. Ayrıca, etik boyutunda ortaya çıkabilecek sorunlara ilişkin önlemler alma, programda yer alan kişiler arasında iletişim, etkileşim, paylaşım ve ekip bilinci oluşturma, öğrenenin özgüvenin geliştirilmesi ve istihdam edilmesi sürecine katkı sağlama, mezun olan öğrenenlerle sürekli iletişim içerisinde olarak kuruma yönelik aidiyet duygusu geliştirme sosyal bağlamda alınması gereken kararlar arasında gösterilmektedir.

Ek olarak, akış şeması üzerinde bir döngü halinde gösterilen pedagoji, teknoloji, yönetim ve değerlendirme boyutları, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programının teknik ve sosyal unsurlar göz önünde bulundurularak tasarlanmasında sürekli olarak güncellemeyi ve yenilemeyi gerektiren bir süreç olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda, programın pedagoji, teknoloji, değerlendirme veya yönetim boyutunda alınan herhangi bir kararın, diğer boyutlara da yansıtılmasını ve bu bağlamda değişikliklerin ve güncellemelerin yapılmasını gerektirmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında, Türkiye’de Bilgisayar Mühendisliği Lisans Eğitimini uzaktan eğitim yöntemiyle yürüten üniversitelere ilişkin amaç, kapsam, yöntem, vb. unsurlar açısından ayrıntılı açıklamalar bulunmaktadır. Ayrıca, söz konusu programın uzaktan eğitim yöntemiyle yürütülmesinde, Uzaktan Eğitim, Mühendislik Eğitimi ve Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi alanında uzman kişilerin görüşlerine yer verilmektedir. İlgili alanlarda uzman kişilerin görüşleri kapsamında, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitimine ilişkin (1) pedagoji, (2) teknoloji, (3) değerlendirme ve (4) yönetim boyutlarının, eğitim sürecinin tamamında yer alan Sosyal ve Teknik unsurlar göz önüne alınarak tasarlanması gerektiği ifade edilebilir. Benzer şekilde, Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Eğitimi sürecinin tasarlanması aşamasında, Avrupa, Ulusal ve Alan Yeterlilikleri Çerçevesi kapsamında, alana yönelik paydaş görüşlerinin saptanması ve bu doğrultuda eğitim amaçlarının oluşturulması gerektiği vurgulanmaktadır.

Son olarak, Şekil 1’de yer alan akış şeması kurumlara, araştırmacılara ve eğitimcilere Uzaktan Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programlarının tasarlanmasında, yürütülmesinde ve değerlendirilmesi aşamalarında sosyal

ve teknik unsurları ele alması bakımından önerilebilir. Akış şeması çerçevesinde yürütülen programların, teknolojiye her tür katkıda bulunan başlıca kişilerden olan Bilgisayar Mühendislerinin bilgilerinin geçerli ve güncel olması, sadece bir kaynaktan değil çoklu kaynaklardan yararlanması, bu kaynaklardaki enformasyonu kişiselleştirerek biricik hale getirmesi ve sürekli olarak dinamik tutarak bilgiye dönüştürmesi sürecine katkı getireceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmet Yesevi Üniversitesi (2011). <http://www.yesevi.net/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos, 2011).

Ahmet Yesevi Üniversitesi (2011). Türtep, eğitim öğretim, akademik programlar, bilgisayar mühendisliği lisans programı. <http://www.yesevi.net/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos, 2011).

Allen, E. ve Seaman, J. (2010). *Class differences: online education in the United States*. United States of America: Babson Survey Research Group.

Aydın, C. H. (2011). *Açık ve uzaktan öğrenme: öğrenci adaylarının bakış açısı*. Ankara: Pegem Akademi.

Görü Doğan, T. (2012). *Sosyo-teknik kuram çerçevesinde esnek bir çevrimiçi öğrenme modeli: bilgisayar mühendisliği lisans programı örneği*. Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (2011). Programlar. <http://kbuzem.karabuk.edu.tr/?id=5&lang=1> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

Karabük Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi (2011). Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programı. (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011) <http://kbuzem.karabuk.edu.tr/?id=5&no=648>

Sakarya Üniversitesi (2011). Karma eğitim ders programı. http://www.csport.sakarya.edu.tr/Pages/ders_programi.aspx (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (2011). Karma eğitim lisans programı. <http://www.uzem.sakarya.edu.tr/index.php/programlar/lisans.html> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi (2011). Programlar. <http://www.uzem.sakarya.edu.tr/index.php/programlar.html> (Erişim tarihi: 25 Ağustos, 2011).

YAZARLARA İLİŞKİN

Öğr. Gör. Dr. Tülay GÖRÜ DOĞAN, Çukurova Üniversitesi, Adana.



Tülay GÖRÜ DOĞAN, 2007-2008 akademik yılında Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü'nden mezun olmuştur. Ardından, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalında doktora eğitimine başlamıştır. 2011-2012 akademik yılında doktora eğitimini tamamlayan GÖRÜ DOĞAN'ın ilgi alanları arasında esnek öğrenme, uzaktan mühendislik eğitimi ve ortam tasarımı yer almaktadır. GÖRÜ DOĞAN, şu an Çukurova Üniversitesi, Adana Meslek Yüksekokulu, Uzaktan Eğitim Biriminde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.

Öğr. Gör. Dr. Tülay GÖRÜ DOĞAN
Çukurova Üniversitesi
Adana Meslek Yüksekokulu
Uzaktan Eğitim Birimi
Tel: 0 (322) 226 41 60
tulaygoru@hotmail.com

Doç. Dr. Gülsün EBY,
Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir.



Doç. Dr. Gülsün EBY, Anadolu Üniversitesi AÖF Uzaktan Öğretim Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Post-doktora ve doktora çalışmalarını Amerika Birleşik Devletleri'nde Uzaktan Eğitim alanında tamamlayan Dr. EBY, aynı zaman da Ahmet Yesevi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde lisans öğrenimi de devam

etmektedir. Dr. EBY eleştirel pedagoji tabanlı esnek ve ekolojik çevrimiçi öğrenme ve iletişim ortamlarının tasarımı üzerine çalışmalarını sürdürmektedir.

Doç. Dr. Gülsün EBY
Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
Uzaktan Öğretim Bölümü, Ofis 622
26470 Eskişehir, Türkiye
İş Tel: + 90 (222) 335 05 80 / Ext. 2466
E-posta: gkurubac@anadolu.edu.tr ya da gulsun.eby@gmail.com

BÖLÜM 14

AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİMDE AKREDİTASYON

Prof.Dr. Ayşen BAKİOĞLU
Marmara Üniversitesi, İstanbul
abakioğlu@marmara.edu.tr

Dr. Ertuğ CAN
MEB, İstanbul
ertugcan@gmail.com

ÖZET

Türkiye’de 60’tan fazla yükseköğretim kurumunda önlisans, lisans, yüksek lisans ve sertifika programları ile yürütülen açık ve uzaktan eğitim uygulamalarında yaşanan hızlı niceliksel gelişmelere karşılık, artan rekabet, küreselleşme ve uluslararası açık ve uzaktan eğitim kurumlarının etkileri ile kalite ve akreditasyon kavramları gündeme gelmeye başlamıştır. Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye’de yükseköğretimde açık ve uzaktan eğitim alanında akreditasyon yeterlilik düzeyini öğretmen, öğrenci, yönetici ve personel görüşlerine göre belirlemek ve bu alandaki eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler geliştirebilmektir.

Araştırma sonucunda, yönetici, öğretmen, personel ve öğrencilerin algılamalarına göre, uzaktan eğitim kurumunun ve programının ölçek alt boyutlarını oluşturan uzaktan eğitimde misyon, şeffaflık, örgüt yapısı, eğitim yönetimi, eğitim programı, ölçme ve değerlendirme, öğrenci hizmetleri ve akreditasyon alanlarında belli standartlara uygun olmadığı, akreditasyonun yeterli düzeyde bulunmadığı ve bağımsız akreditasyon kurumlarının oluşturulmasına ihtiyaç bulunduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışma, 24-26 Ekim 2012 tarihleri arasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti/Girne’de düzenlenen “New Trends on Global Education Conference” ta bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Eğitim kurumlarının, bilgi ve iletişim teknolojileri ile bütünleşmesi sonucunda idarî alanda e-yönetim, akademik alanda ise e-öğrenme olarak adlandırabileceğimiz büyük bir e-dönüşüm yaşanmaktadır. Türkiye’de son yıllarda uzaktan eğitim veren üniversitelerin sayısında çok önemli artışlar görülmektedir. Dünyada ve ülkemizde üniversitelerin büyük bir çoğunluğunun örgün öğrenim öğrencilerine de uzaktan eğitim hizmeti götürmeye çalıştıkları görülmektedir. Bu gelişmede internet hizmetlerinin yaygınlaşmasının çok önemli bir etkisi bulunmaktadır.

Günümüzde pek çok geleneksel eğitim kurumu, daha çok öğrenciye kaliteli bir eğitim hizmeti sunabilmek için yüz yüze eğitim programlarının yanı sıra çok sayıda uzaktan eğitim programı da sunmaya çalışmaktadır (Lezberg 1998; Stella ve Gnanam, 2004).

Ülkemizde, son yıllarda üniversitelerin uzaktan eğitim yapılanması içine girmekte oldukları, uzaktan eğitim merkezi, uzaktan eğitim programları ve Açıköğretim Fakültesi açmak için YÖK’e müracaat etmekte oldukları görülmektedir. Ayrıca, açıköğretim yapılanması dışında internete dayalı uzaktan eğitim uygulamalarının da yaygınlaşmakta olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak uzaktan öğrenim görmek isteyen öğrenci sayısında da önemli artışlar yaşanmaktadır.

Seok (2007), teknolojide meydana gelen hızlı değişimin, eğitim ortamlarının da yeniden düzenlenmesini sağladığını, eğitim etkinliklerinin artık bireylerin bulunduğu ortamlara taşındığını belirtmektedir.

Ülkemizde yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim programı, uzaktan eğitim merkezi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi açabilmelerinde akreditasyon/kalite güvencesi sistemi esas alınmamaktadır. YÖK’ün bünyesinde oluşturulmuş bulunan Uzaktan Eğitim Komitesinin yapacağı değerlendirme sonrasında YÖK genel kurulunun resmî onayı ile uzaktan eğitim merkezi ve uzaktan eğitim programları açılabilir.

Özkul ve Latchem’e (2011) göre; uzaktan öğretim programlarının onayı için yapılan değerlendirme çalışmalarında kurumsal politikalar, yapısal düzenlemeler, program ve içerik geliştirme çalışmaları ile ders sunum süreci olmak üzere dört aşamada geliştirilen performans göstergeleri kullanılmaktadır.

Uzaktan eğitim yapan kurum sayısı ve bu kurumlarda öğrenim görmek isteyen öğrenci sayısındaki artışa rağmen, bu programların ve öğretim etkinliklerinin kalitesinin de artırılmasına ve uzaktan eğitim uygulamalarında bir kalite güvencesi sisteminin kurulmasına yönelik çabalara ihtiyaç bulunmaktadır. Ancak, ülkemizde uzaktan eğitim yapan kurumların, öğretim programlarının ve diğer hizmetlerinin akreditasyonunu sağlayacak bir kurum henüz oluşturulamamıştır. Bologna süreci ile birlikte uzaktan eğitim uygulamalarında ulusal bir akreditasyon sisteminin kurulması zorunluluk haline gelmiştir.

Özkul ve Latchem'in (2011) de belirttiği gibi, Türkiye'de uzaktan eğitimde kaliteyi sağlama çalışmalarından daha çok, erişim, eşitlik ve kapasite yaratma çalışmalarına önem verilmiştir. Uzaktan yükseköğretimde kalitenin sağlanabilmesinin önemli yöntemlerinden biri de uzaktan eğitimde kalite güvencesi ve akreditasyon uygulamalarıdır.

Latchem, Özkul, Aydın ve Mutlu (2006), Türkiye'de uzaktan eğitim uygulamalarında kalite güvencesi sistemine ihtiyaç bulunduğunu ve kalite güvencesi konusuna öncelik verilmesi gerektiğini belirtmektedirler.

Ülkemizde her alanda yaşanan e-dönüşüm, beraberinde önemli düzenlemelerin yapılmasını da gerekli kılmaktadır. Özellikle ülkemizin uzaktan eğitim altyapısında, uzaktan eğitimin organizasyonu, yönetimi, yönetsel ve teknolojik anlamda insan kaynaklarının geliştirilmesi, ekonomik ve bilimsel teşviklerin sağlanması, büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, açık ve uzaktan eğitim ile ilgili bazı temel yasal ve akademik tanımlamaların yapılarak hayata geçirilmesi, uzaktan eğitimde kalite çalışmalarına hız verilerek, uzaktan eğitimin akreditasyonu ve denkliğine yönelik düzenlemelerin bir an önce gerçekleştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Örgün eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitimde de öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirme konusunda önemli düzenlemelerin yapılması gerekliliği bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenim ücretleri, ders vermekte olan öğretim elemanlarının ise ders ücretlerinin gerek yasal olarak gerekse akademik, ekonomik ve statü bakımından düzenlenmesi ve kurumlar arası standardizasyonun sağlanması ihtiyacı bulunmaktadır.

Açık ve uzaktan eğitimde belirtilen bu ihtiyaç alanlarının giderilerek niteliğin sağlanmasının en önemli yollarından biri uzaktan eğitimde akreditasyon uygulamalarıdır.

Lockee, Burton ve Potter'ın (2010) da belirttiği gibi; son dönemde uzaktan eğitim yoluyla sunulan derslerin kalitesi konusunda ortaya çıkan endişelerin ortadan kaldırılmasına yönelik olarak yükseköğretimde kalite değerlendirme çalışmalarının artması paralelinde, uzaktan eğitimde kalite değerlendirme süreci ile birlikte akreditasyon konusu gündeme gelmektedir. Akreditasyon, Robinson'a (2004, s.4) göre; kalite güvencesi, Jerabek'e (2004) göre ise bir kurumun kalitesinin belirli standartlara göre birçok değişken esas alınarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi sürecidir.

AMAÇ

Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye'de yükseköğretimde açık ve uzaktan eğitim alanında akreditasyon yeterlilik düzeyini öğretmen, öğrenci, yönetici ve personel görüşlerine göre belirlemek ve bu alandaki eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler geliştirebilmektir.

YÖNTEM

Araştırmanın verileri, literatür taraması ve örnekleme giren katılımcılara yönelik geliştirilen ölçeğin uygulanması ile elde edilmiştir. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda yönetici, öğretmen, personel ve öğrencilerin demografik özellikleri ile ölçeğin alt boyutları olan uzaktan eğitimde; örgüt yapısı, öğrenci hizmetleri, kalite güvencesi/akreditasyon, ölçme ve değerlendirme, misyon/felsefe, eğitim yönetimi, eğitim programı ve açıklık/şeffaflık alanlarına yönelik görüşleri belirlenmiştir.

Araştırmanın çalışma evreni, 2010-2011 öğretim yılında, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim, İşletme ve İktisat Fakültelerinde öğrenim gören, İstanbul'da özel bir açıköğretim kursunda kayıtlı bulunan 3560 öğrenci ile bu kurslarda görevli bulunan 280 öğretmen, yönetici ve personelden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemi 980 öğrenci ile 80 öğretmen, yönetici ve personelden oluşmaktadır. SPSS programı yardımıyla verilerin belirlenmesinde T Testi, Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) F Testi, Eta Korelasyon Katsayısı, Scheffe Testi, Tamhane Testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen tüm sonuçlar çift yönlü olarak sınanmış ve anlamlılık düzeyi en az ,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan yönetici, öğretmen ve personelin % 41,3'ü; öğrencilerin ise %34,8'i açıköğretim fakültesi hizmetlerini yeterli bulmamaktadır.

Öğrencilerin, % 41,4'ü Açıköğretim Fakültesi hizmetlerini kısmen yeterli bulmaktadır. Öğrencilerinin çoğunluğu bir işte çalışmaktadır (%77,4). Öğrencilerin % 44'ü bilgi kaynağı olarak ders kitaplarını kullanmaktadır. Öğrencilerin ikinci bilgi kaynağı internettir. Yönetici, öğretmen ve personelin çalışma süresi değişkenine göre Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyini Belirleme Ölçeği toplam ve alt boyut puanları için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda sadece Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyini Belirleme Ölçeğinin ölçme ve değerlendirme alt boyutunda istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırma grubunun çalışma süreleri farklılaştıkça buna bağlı olarak uzaktan eğitim kurumunun ve programının ölçme ve değerlendirmeye ilişkin belli standartlara uygunluğu ve ihtiyaç düzeyleri farklılaşmıştır. Bu sonuç, değişik yıllarda ölçme ve değerlendirmeye yönelik yapılan düzenlemeler ile açıklanabilir.

Yönetici, öğretmen ve personelin öğrencilere danışmanlıkta kullandıkları yöntem değişikçe şeffaflık, uzaktan eğitimde örgüt yapısı ve uzaktan eğitim öğrenci hizmetleri alt boyutları ve ölçek toplam puan varyansları birbirinden farklılaşmaktadır. Çünkü, yapılan levene testi analizi sonucunda, istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Ayrıca, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucuna göre, yönetici, öğretmen ve personelin öğrencilere danışmanlıkta kullandıkları yöntem değişikçe uzaktan eğitim kurumunun; program, öğrenci hizmetleri, akreditasyon ve genele ilişkin belli standartlara uygunluğu ve akreditasyon yeterlik düzeyleri farklılaşmıştır.

Yönetici, öğretmen ve personelin Açıköğretim Fakültesi hizmetlerini yeterli bulma düzeyi farklılaştıkça buna bağlı olarak uzaktan eğitim felsefesi, şeffaflık, uzaktan eğitimde örgüt yapısı, uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirmeye ilişkin algıladıkları standartlara uyum düzeyleri de farklılaşmaktadır. Açıköğretim Fakültesi hizmetlerini yeterli ve kısmen yeterli bulan yönetici, öğretmen ve personelin Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyini Belirleme Ölçeği uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme alt boyut puan ortalamaları, yetersiz bulanlardan anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p<,05$).

Bir işte çalışmakta olan öğrencilerin Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyini Belirleme Ölçeği toplam ve alt boyut puanları için yapılan ilişkisiz grup “t” testi sonucunda uzaktan eğitimde şeffaflık, uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme, uzaktan eğitimde

öğrenci hizmetleri, uzaktan eğitimde akreditasyon alt boyutlarında ve ölçek toplamda istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Bu farklılıkların tümü öğrenim görürken bir işte çalışmayan öğrencilerin lehine gerçekleşmiştir. Bu sonuç açıkça göstermektedir ki, bir iş yerinde çalışan öğrenciler uzaktan eğitim programının belli standartlara sahip oluş derecesini ve akreditasyon yeterlilik düzeyini bir iş yerinde çalışmayan öğrencilerden daha fazla sorgulamaktadırlar. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık olarak %75'i hem öğrenim görmekte hem çalışmaktadırlar. Bu sonuçta göstermektedir ki açık ve uzaktan eğitim hizmetlerinin sunumunda, ders materyallerinin ve içeriklerinin oluşturulmasında, öğrenci danışmanlık hizmetlerinin organizasyonunda çalışan öğrencilerin durumları dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin çoğunluğunun çalışıyor olması açık ve uzaktan eğitim hizmetlerine erişimlerini kısıtlayabilmekte ve gerekli şekilde faydalanmalarını azaltabilmektedir. Bu özellikleri dikkate alındığında çalışmakta olan öğrencilerin açık ve uzaktan eğitimde akreditasyon yeterlilik düzeyini daha çok sorgulamalarını, konuya yönelik beklentileri olduğunu normal olarak değerlendirmek mümkündür.

Can (2005, s.113) tarafından yapılan bir araştırmada öğrenim gören açıköğretim öğrencilerinin %71'inin tam gün bir işte çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Aynı araştırma sonucuna (2005, s.164-165) göre, bir işte çalışmakta olan öğrenciler açıköğretim bürolarının çalışma saatlerinin uygunluğunu, çalışmayan öğrencilere göre daha olumsuz değerlendirerek, açıköğretim bürolarının çalışma saatlerinin kendilerine uygun olmadığını, yeterli hizmeti alamadıklarını belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitim öğrencilerinin başlıca kullandıkları bilgi kaynakları (ders kitabı, internet, yüzyüze görüşme vb.) değişikçe buna bağlı olarak uzaktan eğitim felsefesi, uzaktan eğitim yönetimi, uzaktan eğitim programı, uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme, uzaktan eğitimde akreditasyona ve genele yönelik; uzaktan eğitim kurumunun ve programının belli standartlara uygunluğuna ve akreditasyon yeterlilik düzeyine ait algıları birbirinden farklılaşmaktadır.

Öğrencilerin Açıköğretim Fakültesi hizmetlerini yeterli bulma düzeyi değişkenine göre ölçeğin toplam ve alt boyut puanları için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda ,001 düzeyinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Öğrencilerin Açıköğretim Fakültesi hizmetlerini yeterli bulma düzeyi farklılaştıkça buna bağlı olarak uzaktan eğitim için

algıladıkları standartlara uyum düzeyleri ile akreditasyon yeterlilik düzeyi algılamaları da farklılaşmaktadır.

Öğrencilerin algısına göre uzaktan eğitim kurumunun ve programının belli standartlara uygunluğu ve yeterliliği ortalama düzeydedir ve öğrencilere göre uzaktan eğitimin tüm alanlarında iyileştirme ihtiyacı bulunmaktadır.

SONUÇLAR

Araştırmaya katılan yönetici, öğretmen, personel ve öğrencilerin ölçeğin alt boyutlarına yönelik görüşleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde “uzaktan eğitimde açıklık/hesap verebilirlik/şeffaflık” alt boyutu en yüksek ortalamaya sahiptir. “Uzaktan eğitim programı” alt boyutu ise en düşük ortalamaya sahip olmuştur.

Katılımcılar uzaktan eğitim programlarının yeterli olmadığını ve geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Katılımcılar açık ve uzaktan eğitim hizmetlerinin şeffaf olduğunu düşünmektedirler. İnternet hizmetlerinin yaygınlaşmasının şeffaflığın sağlanmasında etkili olduğu belirtilebilir. Öğrencilere göre açık ve uzaktan eğitim kurumlarının “uzaktan eğitim felsefesi” ve “uzaktan eğitimde akreditasyon” standartları ile “ölçme ve değerlendirme” yeterli düzeyde bulunmamaktadır. DETC tarafından belirlenen Akreditasyon Standartları’nda (DETC, 2011, s.1-9) ise, birinci aşamada, kurum misyonu, hedefleri ve amaçlarının belirlenmesi buna bağlı olarak ise misyon, hedefler ve amaçların tanımlanması, misyonun açıklanması, incelenmesi ve yayınlanması ile misyon, amaçlar ve hedeflerin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Özkul ve Aydın (2011) tarafından, Açık ve Uzaktan Öğrenme (Open and Distance Learning) programlarının başlangıç değerlendirmesi için bir çerçeve önerilerek, öncelikle kurumun stratejik planının vizyon, misyon ve amaçlara bağlılık kriterlerini yansıtmaması gerektiğini belirtmektedirler.

Katılımcılar uzaktan eğitim kurumunun öğrencilerin kurumun felsefesini anlamalarına yardımcı olmadığını, uzaktan eğitim kurumunun ücretlendirme politikaları ile ücret toplama politikalarının adil ve yazılı olarak belirlenmediğini düşünmektedirler. Katılımcılar, uzaktan eğitimde görevli bulunan idarî personel, eğitim personeli ve destek personelinin öğrenci hizmetleri ve tüm eğitim programının gereksinimlerini karşılayabilecek nicelik ve nitelikte olmadığını düşünmektedirler. Bu sonuçlar, uzaktan eğitimde görevli bulunan idarî personel, eğitim personeli ve destek

personelinin yeterli sayı ve nitelikte istihdam edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yükseköğretim kurumlarının kaliteli bir uzaktan eğitim sunabilmeleri için bazı özelliklere sahip olmaları gerektiğini belirten Robinson (2004, s.4); öncelikli olarak kurumsal misyon ve amacının belirlenerek, kurumun uzaktan eğitim sunma amacı ile tutarlı bir misyonu var mı? sorusunun yanıtlanması gerektiğini belirtmektedir.

Katılımcılar, uzaktan eğitim yöneticilerinin tecrübeli ve uzman kişiler olmadıklarını, uzaktan eğitim personelinin tecrübe ve uzmanlıklarına göre görevlendirilmediğini, yöneticilerin görevlendirilmesinde kurumun başarısına bağlılıklarının esas alınmadığını, uzaktan eğitimde görevli bulunan yönetici ve personelin tecrübe ve uzmanlıkları ile kurumun başarısına bağlılıkları esas alınarak görevlendirilmeleri gerektiğini düşünmektedir.

Katılımcıların yarısı, uzaktan eğitim uygulamalarında görevli personelin eğitim programları ile ilgili olarak öğrencilere telefonla ve yüzyüze danışmanlık kapsamında yeterli hizmeti sunmadıklarını, yarıya yakını ise öğrencilerin öğretmenler veya diğer öğrenciler ile senkron ve asenkron etkileşim sağlayamadıklarını, eğitim programının tüm boyutları konusunda etkili olarak bilgilendirilmediklerini düşünmektedirler. Jung'a (2004, s.11) göre; Anadolu Üniversitesi uzaktan eğitim ders ve programlarının kalite güvencesi alanları ve kriterleri bakımından akademik ve meslekî olarak gelişme ihtiyacı bulunmaktadır.

Katılımcıların yarıya yakını öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirmenin objektif kriter ve yöntemlerle gerçekleştirilmediğini ve öğrenci başarısını değerlendirmede nitelikli personelin görevlendirilmediğini düşünmektedirler. Bakioğlu ve Can (2011, s.2-11) tarafından yapılan bir çalışmada, öğrencilerin ders başarılarının değerlendirilmesinde değişikliklere gidilmesi, sınav sisteminin değiştirilmesi ihtiyacı bulunduğu, öğrencilerin mevcut ölçme ve değerlendirme sisteminden memnun olmadıkları belirtilmektedir. Katılımcılara göre, uzaktan eğitim ortamları öğrencilerin uzaktan eğitim yöntemleri/teknolojilerini etkili kullanmaları bakımından uygun bulunmamaktadır. Ayrıca, uzaktan eğitim kurumunun öğrencilerin program gereksinimlerini karşılayabilecek yazılı politika ve süreçleri etkili uygulayamadığını düşünmektedirler. Can (2011, s.626), tarafından yapılan araştırma sonucuna göre; Açıköğretim sisteminde öğrenim gören öğrenciler, uzaktan eğitimde sunulan öğretim ortamları/imkânlarını kullanmamakta, yararlı olmayacağını düşünmekte ve bu konuda sınav uygulamaları başta

olmak üzere, ders kitapları, internet hizmetleri, öğrencilik hakları, yüz yüze eğitim/danışmanlık ihtiyacı gibi konularda önemli iyileştirmeler yapılmasını beklemekte/istemektedirler.

Öğrencilerin %41'ine göre, uzaktan eğitim kurumunda, öğrencilerin kimliğinin ve önemli bilgilerinin güvence altına alınmasını sağlayacak yazılı politika ve süreçlerin uygulanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yarıya yakını (%46), uzaktan eğitim programına kayıt olmadan önce öğrencilerin teknik yeterlilik konusunda bilgilendirilmediklerini, öğrenci kabulü ile ilgili müracaatların anında ve kapsamlı olarak ele alınması gerektiğini (%45) belirtmişlerdir. Öğrencilerin yarıdan fazlasına (%51) göre, uzaktan eğitim kurumunun çalışmalarda güçlüklerle karşılaşan öğrencilere yeterli danışmanlık hizmeti sağlaması gerekmektedir. Öğrencilerin yaklaşık olarak yarısı s(%49) ise hızlı öğrenen öğrencilere de yeterli danışmanlık hizmeti sunulması gerektiğini düşünmektedir.

Öğrencilerin %74'ü öğrencilerin kayıt oldukları programa başlamaları, devam etmeleri ve bitirmeleri için aktif olarak teşvik edilmeleri gerektiğini, yarısı ise uzaktan eğitim kurumunun öğrencilerin geçmiş akademik çalışmalarını değerlendirmek için yazılı politika ve süreçler uygulamasını, uzaktan eğitim programlarının düzenli olarak geliştirilmesini ve güncellenmesini istemektedirler. Seok'a (2007, s.392) göre; ABD'de Ulusal Eğitim Derneği (NEA) online eğitim programları kalite standartlarından biri de, ders içeriklerinin öğrencilerin kendi motivasyonlarıyla çalışmalarına imkân sağlayabilme durumudur.

Katılımcılar, uzaktan eğitim programlarının uluslararası akademik/bilimsel kuruluşlar tarafından tanınmadığını, uzaktan eğitim derecesi/diplomasının uluslararası alanda kabul görmediğini, ayrıca uzaktan eğitim uygulamalarında “uzaktan eğitim yönetimi”nin daha kaliteli bir eğitim hizmeti için yeterli derecede çaba gösteremediğini düşünmektedirler. Katılımcılar, uzaktan eğitim kurumunu akreditasyon alt boyutunda yeterli bulmadıklarını ve bu alanda önemli düzenlemelerin yapılmasına ihtiyaç bulunduğunu belirtmişlerdir. Yapılan değişik araştırma (WICHE, 1995; IHEP, 2000; Maryland Online, 2003; SREB, 2006), sonuçlarına göre, Amerika'da geliştirilen kalite standartlarının; teknik ve fizikî altyapı, derslerin içeriği, öğrenme kaynakları, ders/program geliştirme, öğrenci destek hizmetleri, öğretim elemanı destek hizmetleri, ders ve öğretim tasarımı, teknoloji, öğrenci hizmetleri, öğrenen ve öğreten etkileşimi,

erişebilirlik, öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi, ölçme ve değerlendirme, kurumlar arası işbirliği, kurumsal destek hizmetleri, finansman yönetimi, yönetimin yerine getirmesi gereken yükümlülükleri, programı değerlendirme ve 21. yüzyıl için gerekli beceriler, temel başlıkları altında ele alındığı görülmektedir.

Simonson (2007); ABD’de USDE tarafından yayınlanan bir rapor(2006)’da uzaktan eğitimde kalite göstergeleri arasında, uzaktan eğitim kurumunun 7/24 hizmet veren teknoloji desteğine sahip olması ve uzakta bulunan öğrenciler için akademik danışmanların bulunmasının gösterildiğini belirtmektedir.

Batı Eğitim Telekomünikasyon Birliği’nde (WCET) uzaktan eğitimde iyi uygulamaları gerçekleştirmek için kapsamlı olarak beş unsur esas alınmaktadır (Seok, 2007, s.391):

- 1)kurumsal bağlam(altyapı, organizasyon), taahhüt,
- 2) eğitim programları ve öğretim,
- 3)fakülte desteği,
- 4)ölçme ve değerlendirme.

Ülkemizde açık ve uzaktan eğitim uygulamalarında akreditasyona ve kaliteye yönelik çalışmalarda bu unsurların esas alınması faydalı olacaktır.

Araştırma bulguları dikkate alındığında, açık ve uzaktan eğitim kurumlarının belirli standartlardan uzak olduğu görülmektedir. Açık ve uzaktan eğitimde akreditasyon alanında faaliyetleri bulunan ACCET (2012), ACTDE (2010), DETC (2011), MÜDEK (2012), ODLQC (2012), gibi kuruluşların uygulamalarından da yararlanılarak Türkiye’de açık ve uzaktan eğitimde akademik ve malî düzenlemeler ile akreditasyon standartlarının belirlenmesi, bağımsız akreditasyon kuruluşlarının oluşturulması alanın gelişmesine önemli katkılar sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Accrediting Council for Continuing Education and Training(ACCET).(2012). *The Accreditation Process*. <http://www.accet.org>, Web adresinden 7 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

Accreditation Council for Distance Education (ACTDE). (2010). *Setting Standards for Quality Education*. <http://actde.org/ACTDE/overview.asp>, Web adresinden 13 Aralık 2010 tarihinde edinilmiştir.

Bakioğlu, A. ve Can, E. (2011). Açıköğretimde Ölçme ve Değerlendirme: Problemler ve Öneriler. *Uluslararası Yükseköğretim Kongresi:Yeni Yönelişler ve Sorunlar*. 27-29 Mayıs 2011, İstanbul:Türkiye.

Can, E. (2005). *Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Yönetimini Değerlendirmeleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Can, E. (2011). Açıköğretimde Öğretim Materyallerinin Etkinliğinin Belirlenmesi. *20. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. Bildiri Özetleri içinde(s.625-626).8-10 Eylül 2011, Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.

Distance Education and Training Council (DETC). (2011). “*Accreditation Handbook, Policies, Procedures, and Standards*”, 18th Edition, January 2011.

Institute for Higher Education Policy. (2000). *Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education*. <http://www.ihep.org/assets/files/publications/m-r/QualityOnTheLine.pdf> adresinden 14 Mayıs 2011 tarihinde edinilmiştir.

Jerabek, J. A. (2004). They Give Credit For That? Accreditation, Assessment and Distance Library Services. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*. 1(3), 79-86.

Jung, I. (2004). A Survey on Quality Assurance Systems in Mega-Universities and Selected Distance Teaching Institutions. *Second Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and the Recognition of Qualifications in Higher Education “Widening Access to Quality Higher Education”*. UNESCO, Paris:28 – 29 June 2004. http://portal.unesco.org/education/en/ev.phpURL_ID=31915&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, Web adresinden 24 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir.

Latchem, C., Özkul, A. E., Aydın, C.H. ve Mutlu, M. E. (2006). The Open Education System, Anadolu University, Turkey: e-transformation in a Mega-University. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 21(3), 221-235. <http://dx.doi.org/10.1080/02680510600953203>, Web adresinden 14 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir.

Lezberg, A. K. (1998). Quality Control in Distance Education: The Role of Regional Accreditation. *The American Journal of Distance Education*. 12(2), 26-35.

Lockee, B. B., Burton, J. K., and Potter, K. R. (2010). Examining Standards for Education Systems. *The 11th International Conference on Education Research New Educational Paradigm for Learning and Instruction*. September 29- October 1. 18 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir. <http://www.aect.org/publications/whitepapers/2010/ICER1.pdf>,

Maryland Online. (2003). Guide to Online Course Design and Quality Standards. http://www.ipfw.edu/celt/grants/PDFs/qualitystandards_rubric.pdf, Web adresinden 12 Ekim 2011 tarihinde edinilmiştir.

MÜDEK. (2012). Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği. <http://www.mudek.org.tr/tr/dernek/kisaca.shtm>, Web adresinden 30 Nisan 2012 tarihinde edinilmiştir.

Open & Distance Learning Quality Council(ODLQC).(2012). *ODLQC Standards*. <http://www.odlqc.org.uk> Web adresinden 6 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

Özkul, A.E. ve Aydın, C.H.(2011). Open and Distance Learning In Turkey: Current Status, Future Directions. *International Educational Technology Conference (IETC, 2011)*. May 25-27 İstanbul: Turkey.

Özkul, A.E. ve Latchem, C. (2011). Progress Towards Assuring Quality in Turkish Distance Education. 25. *Asya Açık Üniversiteler Birliği (AAOU) Yıllık Konferansı'nda* sunulan bildiri. Malezya: Wawasan Açık Üniversitesi.

Robinson, E.T. (2004). *Accreditation of Distance Education Programs: A Primer*. American Journal of Pharmaceutical Education; 68(4) Article 95. (1-5) <http://archive.ajpe.org/aj6804/aj680495/aj680495.pdf>, Web adresinden 13 Şubat 2012 tarihinde edinilmiştir.

Seok, S. (2007). Standards, Accreditation, Benchmarks and Guidelines in Distance Education. *The Quarterly Review of Distance Education*. 8(4), 387-398.

Simonson, M. (2007). What The Accreditation Community Is Saying About Quality In Distance Education. *Quarterly Review of Distance Education*. Summer 2007, Vol. 8 Issue 2, pvii-viii, 2p Information Age Publishing, Inc.

Southern Regional Educational Board(SREB). (2006). *Standards for Quality Online Courses*. Atlanta, GA, USA: Southern Regional Educational Board. http://www.sreb.org/programs/edtech/pubs/2006Pubs/06T05_Standards_quality_online_courses.pdf, Web adresinden 24 Temmuz 2009 tarihinde edinilmiştir.

Stella, A., & Gnanam, A. (2004). *Quality Assurance in Distance Education: The Challenges to Be Addressed*. Higher Education, 47, 14.

U. S. Department of Education. (2006). *Evidence of Quality in Distance Education Programs Drawn From Interviews With The Accreditation Community*. <http://www.itcnetwork.org/AccreditationEvidenceofQualityinDEPrograms.pdf>, Web adresinden 30 Eylül 2009 tarihinde edinilmiştir.

YAZARLARA İLİŞKİN

Prof. Dr. Ayşen BAKİOĞLU, Marmara Üniversitesi, İstanbul.



Lisans öğrenimini A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi bölümünde, 1982 yılında tamamladı. Aynı bölümde yüksek lisansını 1985 yılında bitirerek, sınavla M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümüne araştırma görevlisi olarak atandı. 1986 yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Personel Yönetimi ve Endüstri İlişkileri Bölümünde Doktora öğrenimine başladı, 1988’de Nottingham Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Yönetimi Bölümünde Doktora yapmak üzere görevlendirildi. İstanbul Üniversitesindeki Doktorasını 1991 ve Nottingham Üniversitesindeki Doktorasını 1993 yılında tamamladı. 1994 yılında Yardımcı Doçentlik kadrosuna atandı. 1997 yılında Doçent, 2003 yılında Profesör ünvanını aldı. Yöneticilerin profesyonel gelişmeleri konusunda evrensel bilgi üretimine

katkıda bulundu. Eğitimcilerin profesyonel gelişimi konusuna ülke ve uluslar arası düzeyde, ampirik araştırmalarla katkıda bulunmaya çalışmaktadır. Çağdaş Sınıf Yönetimi, Akreditasyon, Araştırmada Kalite, Yükseköğretimde Karakter Eğitimi, Eğitimde Mentorluk başlıklı kitapları bulunmaktadır.

Yüksek Lisans, doktora dersleri vermekte, yoğun şekilde tez yönetmekte, yurtdışı ve yurtiçi bilimsel dergilerde hakemlik ve editör kurulu üyeliği yapmaktadır. Fakülte Yönetim Kurulu üyeliği, Dekan Yardımcılığı, Anabilim Dalı Başkanlığı, Bölüm Başkanlığı, Enstitü Müdürlüğü görevleri yaptı. Pek çok kamu kurumuna, konferans, seminer verdi. Bilimsel ödüllere aday gösterildi, teşvik desteği ve atıf ödülü aldı. Ülkemizin yanı sıra ABD, Kanada, İngiltere, Avustralya, İsveç, Çin, Japonya vb. ülkelerde yayınlanmış ve/veya sunulmuş yüze yakın bildiri, makale ve kitap bölümü bulunmaktadır. Gelişmiş ülke literatüründe çalışmalarına yüzelliye yakın atıfta bulunulmuştur. İngilizce bilmektedir, evli ve üç çocuk annesidir.

Prof.Dr. Ayşen BAKİOĞLU

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi

Eğitim Bilimleri Bölüm Başkanlığı Göztepe Kampüsü/Kadıköy İstanbul

İş Tel:90 0216 345 90 90

E-Posta: abakioglu@marmara.edu.tr

Dr. Ertuğ CAN, MEB, İstanbul.



Ertuğ Can, 1997 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi “İşletme”, 1999 yılında ise Yıldız Teknik Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi “Eğitim Programları ve Öğretim” Lisans programlarından mezun olmuştur. Yüksek Lisans eğitimini 2005 yılında “Uzaktan Öğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Yönetimini Değerlendirmeleri” başlıklı tezi ile Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı “Eğitim Yönetimi ve Denetimi” programında

tamamlamıştır. Doktora çalışmalarını Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü “Eğitim Yönetimi ve Denetimi” programında “Açık ve Uzaktan Eğitimde Akreditasyon Yeterlilik Düzeyinin İncelenmesi” başlıklı tezi ile 2012 yılında tamamlamıştır. 1999 yılında İstanbul’da Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmî okullarda sınıf öğretmeni olarak başlamış olduğu görevini 2004 yılından itibaren rehber öğretmen olarak sürdürmektedir. Millî

Eğitim Bakanlığı bünyesinde değişik proje, seminer, hizmetiçi eğitim faaliyetleri ve ders kitabı yazım komisyonu çalışmalarında yer almıştır. 2010 yılından itibaren Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakóltesine bağlı değişik Lisans programlarında “Eğitim Bilimine Giriş”, “Ölçme ve Değerlendirme”, “Öğretim İlke ve Yöntemleri” dersleri vermektedir.

İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü-M.E.B İşbirliğinde açılan “Yöneticiler İçin İşletme” Yüksek Lisans Programında 2012-2013 Güz Yarıyılında “Eğitim Denetimi” , “Eğitim Yönetimi ve Okul Geliştirme” ve “İnsan Kaynakları Yönetimi” derslerini vermektedir. Yazarın eğitim bilimleri ile açık ve uzaktan eğitim alanında yayınlanmış değişik makale ve bildirileri bulunmaktadır.

Dr.Ertuğ CAN
M.E.B. Kadir Has İlkokulu
Eski Bağdat Cad. şale Sok. No:2. 34840 Maltepe/İstanbul
İş Tel: 90 0216 489 53 43 Fax:90 0216 489 53 44
GSM: 0 532 691 23 76
E-Posta: ertuğcan@gmail.com

BÖLÜM 15

AKILLI TELEFONLAR VE TABLET CİHAZLAR İÇİN GELİŞTİRİLEN MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

Arş. Gör. Dr. Nilgün ÖZDAMAR KESKİN

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir

nozdamar@anadolu.edu.tr

ÖZET

Mobil sağlık, genel olarak sağlık hizmetlerinin mobil teknolojiler aracılığıyla iletilmesi olarak tanımlanmaktadır. 21. Yüzyıl açısından hastaların sağlık durumundaki anlık değişimler mobil sağlık uygulamaları ile takip edilebilmektedir. Bununla birlikte mobil sağlık uygulamasının içine entegre edilmiş simülasyonlar, karar destek sistemleri, performans gelişim araçları sayesinde sağlık çalışanları gereksinim duydukları bilgiye zaman ve mekandan bağımsız olarak erişebilmektedir. Böylece mobil sağlık uygulamaları sağlık çalışanlarının etkili karar verme sürecini hızlandırırken tıbbi hata yapma oranını en aza düşürerek hastalara sunulan sağlık hizmetinin kalitesinin artırır. Mobil sağlık uygulamalarının sunduğu bir diğer önemli fırsat ise sağlık alanında çalışanların ve hastaların yaşamboyu öğrenmesini desteklemesidir. Bu çalışmada akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar için geliştirilmiş mobil sağlık uygulamalarına ilişkin var olan durum güncel örneklerle betimlenmiş ve sağlık alanında mobil öğrenmeye yönelik öneriler sunulmuştur.

GİRİŞ

Son yıllarda sağlık alanında mobil teknolojilerin benimsenmesiyle birlikte mobil sağlık uygulamalarının dünyada giderek yaygınlaştığı gözlenmektedir. Mobil cihazların kullanıcı dostu, taşınabilir, hareketli, düşük maliyetli ve gereksinime cevap verecek kadar güçlü teknolojiye sahip olması sağlık alanında mobil teknolojilerin kullanılmasını hızlandıran önemli faktörlerdendir (Işık & Güler, 2010). Bir diğer önemli faktör ise akıllı

telefonlar ve tablet cihazlar için geliştirilen mobil sağlık uygulamalarının sağlık alanındaki çalışanların ve hastaların farklı gereksinimleri karşılayabilmesidir (Liu ve diğerleri, 2011). İlgili alanyazında gelecekte sağlık alanında tablet bilgisayarların ve akıllı telefonların kullanımının daha cazip hale geleceği ve böylece geliştirilen mobil sağlık uygulama sayısının daha çok artacağı öngörülmektedir (Ambient Insight, 2010; Kenny ve diğerleri, 2012; Quantiamd Media, 2011). Akıllı telefonların ve tablet bilgisayarların sağlık alanında mobil dönüşümü hızlandığını belirten Healthx firmasının bir çalışmasında 2012 sonuna kadar 44 milyon mobil sağlık uygulamasının indirileceği ve 2016 yılına kadar bu sayının 142 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir (<http://www.hitconsultant.net/2012/05/02/infographicmobile-technology-in-healthcare>). Bu açıklamalardan da görüldüğü üzere günümüzde mobil sağlık kavramı oldukça önem kazanmıştır.

MOBİL SAĞLIK NEDİR?

Mobil sağlık, sağlık hizmetlerinde mobil teknolojilerin ve tıbbi algılayıcıların kullanılmasına denir (Ambient Insight, 2010; Işık ve Güler, 2010). Bir başka tanıma göre ise mobil sağlık, “mobil iletişim ve kablosuz ağ teknolojileri aracılığıyla sağlık hizmetlerinin iletilmesi”dir (Krohn ve Metcalf, 2012; Liu ve diğerleri, 2011). Bu tanımlar elektronik sağlık sistemlerinden mobil sağlık sistemlerine dönüşümü temsil etmektedir (Işık ve Güler, 2010).

ABD’de CompTIA derneğinin 2011 yılında yayınladığı raporda;

- sağlık sektörüne hizmet eden 400 şirket yöneticisinin ve 350 sağlık çalışanının %50’sinden fazlasının işi gereği akıllı telefon kullandığı ve gelecek on iki ay içinde bu oranların artacağı,
- araştırmaya katılanların %38’inin günlük olarak mobil sağlık uygulamalarını kullandığı,
- katılanların neredeyse yarısının Elektronik Sağlık Kayıt sistemlerine girmek için akıllı telefonlardan yararlandığı,
- sağlık çalışanlarının %14’ünün “uzak merkezler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak klinik sağlık hizmetlerinin verilmesi” olarak bilinen “Tele Tıp”taki gelişmeleri yakından takip ettiği belirtilmiştir (CompTIA, 2011).

Yukarıdaki sonuçlardan sağlık çalışanlarının mesleki etkinliklerde mobil teknolojilerden etkili bir şekilde yararlandıkları açıkça görülmektedir. Quantiamd Media firması tarafından gerçekleştirilen bir diğer mobil sağlık araştırması sonucuna göre ise araştırmaya katılan hekimlerin önemli çoğunluğu mesleki etkinliklerde akıllı telefonları ve tablet bilgisayarları birlikte kullanmaktadır. Hekimler karar destek araçlarına erişmek, yeni tedavi yöntemlerini öğrenmek, referans materyallerine bakmak ve hasta bilgilerine erişmek amacıyla mobil teknolojilerden yararlanmaktadır (Quantiamd Media, 2011). Bu bağlamda mobil sağlığın sürdürülebilir olduğu, mobil teknolojilerin sağlık alanında oldukça önemli bir rol oynadığı ve oynayacağı söylenebilir (Krohn ve Metcalf, 2012; Norris ve diğerleri, 2009).

MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

Mobil cihaz alıcılarının artması, cihazlarda güçlü internet bağlantılarının olması, yeni mobil öğrenme geliştirme araçlarının ve iletim platformlarının

Tablo 1.
Mobil Sağlık Uygulamaları ve Sunduğu Fırsatlar

Mobil Sağlık Uygulamaları	Örnek Uygulamalar	Fırsatlar
Kronik hastalıkların yönetimi	Tıbbi algılayıcılar aracılığıyla gözlem	Hızlı müdahalenin yapılması
İlaç tedavileri	Metin, e-posta ve akıllı telefon uygulaması aracılığıyla ilaç tedavisinde hatırlatma ve koruyucu uyarılar	Hasta memnuniyetini artırma
Uzaktan hasta takibi	Koruyucu izleme sistemleri	Maliyeti azaltma
Kişisel sağlık bilgilerine erişme	Kişisel sağlık kayıtları	Evde sağlık hizmeti ve özel kliniklere yönelme
Hekimler, hastalar ve diğer tıbbi görevliler arasında iletişim kurma	Web tabanlı sosyal ağlar	Özyönetimi artırma
Kişisel sağlık	Beslenme, fiziksel etkinlik ve sağlıklı yaşam için izleme sistemleri	Formda ve zinde kalmayı destekleme
		Yaşam kalitesini artırma
		Sağlık görevlilerin yükünü azaltma
		Hekimler, hastalar ve sağlık görevlileri arasında iletişimin artırılması

geliştirilmesi, yeni öğrenme içerik ve uygulamalarının patlaması, kitlesel pazarlama içerik dağıtım ve yayınlama kanallarının geliştirilmesi sonucunda artan mobil sağlık uygulamaları; klinik çalışmaları, eğitim, iletişim, bilgi yönetim ve karar verme süreçlerinin hızlanmasını sağlamıştır (Ambient Insight, 2010; Türker ve Kutlu, 2011).

Mobil sağlık uygulamaları ile kalp, şeker, tansiyon gibi kronik rahatsızlıkları bulunan hastaların uzaktan takibinin yapılabildiği, sağlık alanında hizmet veren ve hizmet alan kişilerin sağlık kayıtlarına hızlıca her yerde ve her zaman erişebildiği, sağlık uzmanlarının mesleki gelişimine yönelik 3D modellemeleri, etkileşimli videoları, animasyonları içeren bilgi kaynaklarını takip edebildiği, sağlıklı yaşam konusunda oldukça bilgili uzman hastaların kendi kurdukları sosyal ağlar ve tartışma platformları üzerinden diğer hastalara danışmanlık yapabildiği gözlenmektedir. Tablo 1’de mobil sağlık uygulamaları ve bu uygulamaların sunduğu fırsatlar örneklerle genel olarak betimlenmektedir (Krohn ve Metcalf, 2012).Güncel mobil sağlık uygulamaları hasta bakım ve takibi, faturalama, e-reçeteleme ve laboratuvar çalışmaları, konsültasyon (danışmanlık) ve sürekli sağlık eğitimi olmak üzere beş kategoride incelenebilir:

Hasta Bakım ve Takibi

Hastanın tedavi ve teşhis dışında hastanede geçirdiği gereksiz süreleri yok etmek ve kaliteli sağlık hizmetinin sunulması amacıyla hasta bakım ve takibine yönelik mobil sağlık uygulamaları geliştirilmektedir. Uygulamalarda düzenli olarak hasta kendisine ait tıbbi verileri mobil uygulamaya yükler ve daha sonra bu verilerin değerlendirilmesi için hasta izleme merkezine gönderir.



Resim 1.
Mobil Hasta Takip Uygulaması

Böylece hekim, hastasının tıbbi verilerini uzaktan takip edebilir. Resim 1’de Sisoft firması tarafından geliştirilen mobil sağlık takip uygulaması yer almaktadır. Bu tarz geliştirilen mobil sağlık uygulamaları aracılığıyla hastalığın tedavisi hakkında daha hızlı ve etkili karar verilebilir.

Günlük yaşantımızda yediğimiz yemekler, attığımız adım sayımız, yaktığımız kaloriler, gerçekleştirdiğimiz sportif faaliyetler gibi fiziksel aktivitelerin kayıtlarını tutan mobil sağlık uygulamaları insanların sağlıklı olmasını ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır. Resim 2’de ETİ firması tarafından geliştirilmiş beslenme ve fiziksel aktivite takip uygulaması yer almaktadır. Beslenme ve fiziksel aktivite takibine yönelik geliştirilen uygulamalara girilen verilerin sonuçları istatistiksel raporlar ve tablolar ile kullanıcıya sunulmaktadır. Bu sayede kullanıcılar kendilerine ait fiziksel aktivitelerin takibini anlık yapabilmektedir.



Resim 2.
Mobil Fiziksel Aktivite Takip Uygulaması

Günümüzde akıllı telefonlar ve tablet bilgisayarlar hastalıkların teşhisinde kullanılmaktadır. Örneğin Michigan Üniversitesi araştırmacılarının geliştirdiği UMSkinCheck adlı uygulama ile Apple’ın akıllı telefonu iPhone ile cilt kanseri tespiti yapılabilmektedir. Resim 3’de yer alan bu uygulama vücudun değişik bölgelerinden çekilen fotoğraflar ile kullanıcıların cilt kanserine yatkınlıkları ölçülebilirken, kullanıcıların ciltlerindeki değişiklikleri takip edebilmesi için kişiye periyodik hatırlatmalar gönderebilmektedir (<http://laughingsquid.com/umskincheck-a-skin-cancer-screening-app/>).



Resim 3.
Mobil Hastalık Teşhis Uygulaması

Randevu/Faturalama

Hastaların sağlık kurum ve kuruluşlarında bekleme sürelerini azaltmak amacıyla geliştirilen mobil sağlık uygulamaları ile hastanın randevu alarak hastaneye gelmesi, hastanesini ve hekimini seçebilmesi, fatura işlemlerini uzaktan yapabilmesi artık mümkündür.

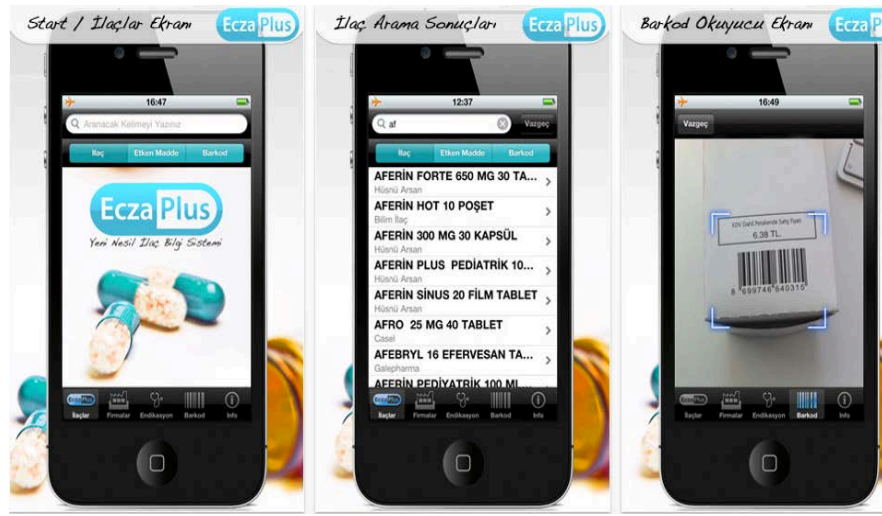


Resim 4.
Mobil Randevu Uygulaması

Resim 4’te sağlık hizmetinin kalitesini artırmaya çalışan mobil uyumlu hastanelerden bir örnek yer almaktadır.

E-Reçeteleme ve Laboratuvar alışmaları

Son yıllarda kayıtlı ilaç bilgilerini ve ilaç geliştirmeye yönelik laboratuvar çalışmalarını ve bu çalışmaların test sonuçlarını gösteren özellikle eczacıların kullandığı mobil sağlık uygulamaları geliştirilmektedir.



Resim 5.
Mobil Eczane Uygulaması

Resim 5’te yer alan EczaPlus uygulaması gibi ilaç barkodlarını tanıyan ve okuyan mobil sağlık uygulamaları ile hastalar kullandıkları ilaçlar hakkında detaylı bilgi alabilmekte ve ilgili ilaç firmasının iletişim bilgilerine erişerek kullandıkları ilaçları sipariş edebilmektedir.

Konsültasyon (Danışmanlık)

Hastaları bilgilendirmek amacıyla geliştirilen mobil sağlık uygulamaları olduğu gibi aynı zamanda doktorların hastalığın tanı ve tedavisinde birbirleri ile sesli ve görüntülü olarak iletişim kurmasını sağlayan mobil sağlık uygulamaları da vardır.

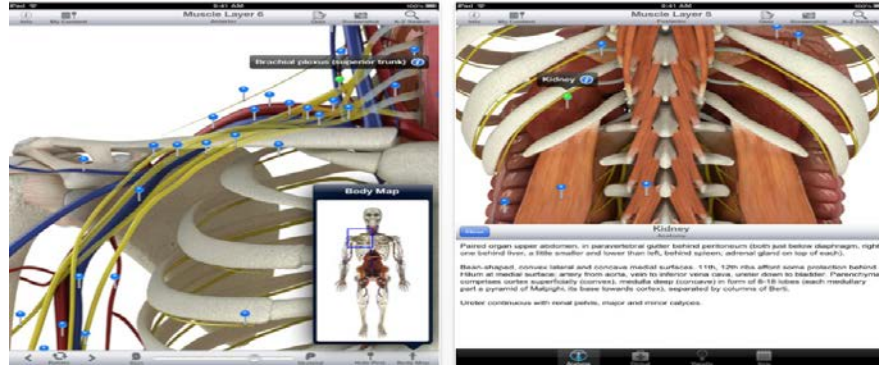
Resim 6’da Anadolu firması tarafından geliştirilen acil durumlara ilişkin sağlık hizmetinin verilmesini amaçlayan mobil sağlık uygulaması yer almaktadır.



Resim 6.
Mobil İlk Yardım Uygulaması

Sürekli Tıp Eğitimi

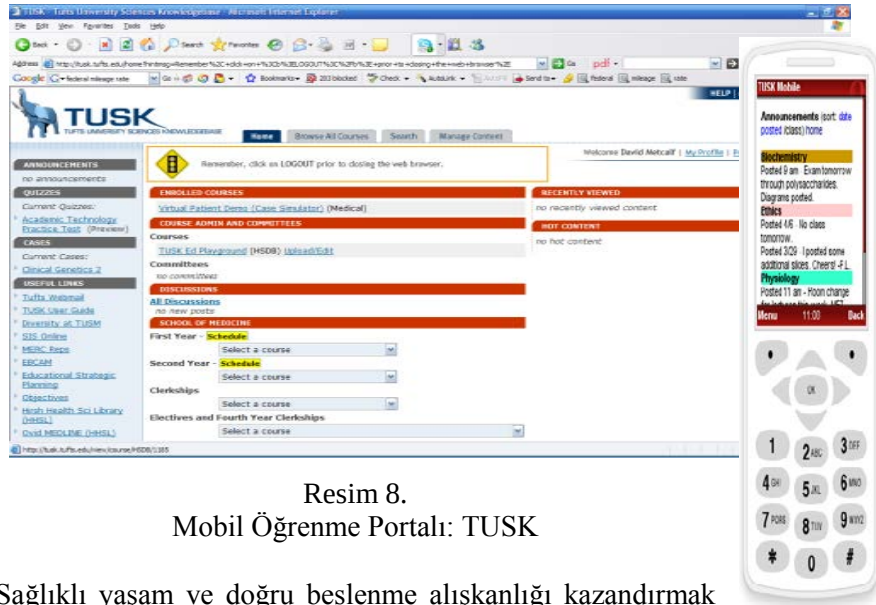
Sağlık çalışanları ve hastalar için sürekli eğitim ve araştırma olanağı sunan mobil sağlık uygulamalarının son yıllarda giderek arttığı gözlenmektedir. Resim, video, animasyon ve 3 boyutlu simülasyonları içeren bu uygulamalar kullanıcılara zengin içerik sağlamaktadır.



Resim 7.
Mobil Sağlık Eğitim Uygulaması

Sürekli Tıp Eğitimi kategoride sunulacak en iyi örneklerden biri Tufts Üniversitesi’nin Sağlık Bilgi Kütüphanesi, tıp, diş, veterinerlik fakültelerinin

(<http://www.library.tufts.edu/hhsl/education/fullTextLinksHowTo.html>)
desteği ile hazırlanmış TUSK portalıdır Resim 8’de yer alan bu uygulama mobil cihazlar aracılığıyla erişilebilen çokluortam araçlarına sahip dinamik bilgi yönetim sistemidir ve bu uygulamanın amacı fakülte ve öğrencilerin sürekli eğitimini desteklemektir.



Resim 8.
Mobil Öğrenme Portalı: TUSK

Sağlıklı yaşam ve doğru beslenme alışkanlığı kazandırmak amacıyla öğrencilere yönelik geliştirilen oyun ve simülasyon tabanlı mobil öğrenme uygulamaları da geliştirilmektedir.



Resim 9.
Mobil Sağlık Oyunları

TÜRKİYE’DE KULLANILAN MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

“Sosyal politikaların ve sağlık sisteminin temel amacı, hizmete ulaşılabilirliği artırmaktır. İnovasyon, sağlık hizmetlerinde ulaşılabilirliği artırır” ilkesini benimseyen Sisoft firmasının ülkemizde kullanılması için geliştirdiği birçok mobil sağlık uygulaması vardır (<http://www.sisoft.com.tr/tr/>). Birçok ödüle sahip olan bu firma, hem sağlıklı bireylerden oluşan toplum yapısını oluşturabilmeyi, hem de ülkenin sağlık giderlerini azaltarak güçlü bir ekonomi yapısını sağlamayı hedeflemektedir. Sağlık hizmetlerinin kalitesinin artması için geliştirilen mobil sağlık uygulamaları hastaların medikal görüntülerine konum ve zamandan bağımsız olarak iPhone, iPad ve tablet bilgisayar gibi mobil cihazlar üzerinden erişimine izin vererek hasta bakımının kolaylaşmasını, bilgiye kolay ve hızlı erişim sağlayarak sağlık çalışanlarının etkili karar verme süreçlerini, tıbbi hata yapma oranlarının en aza düşürülmesini destekler.

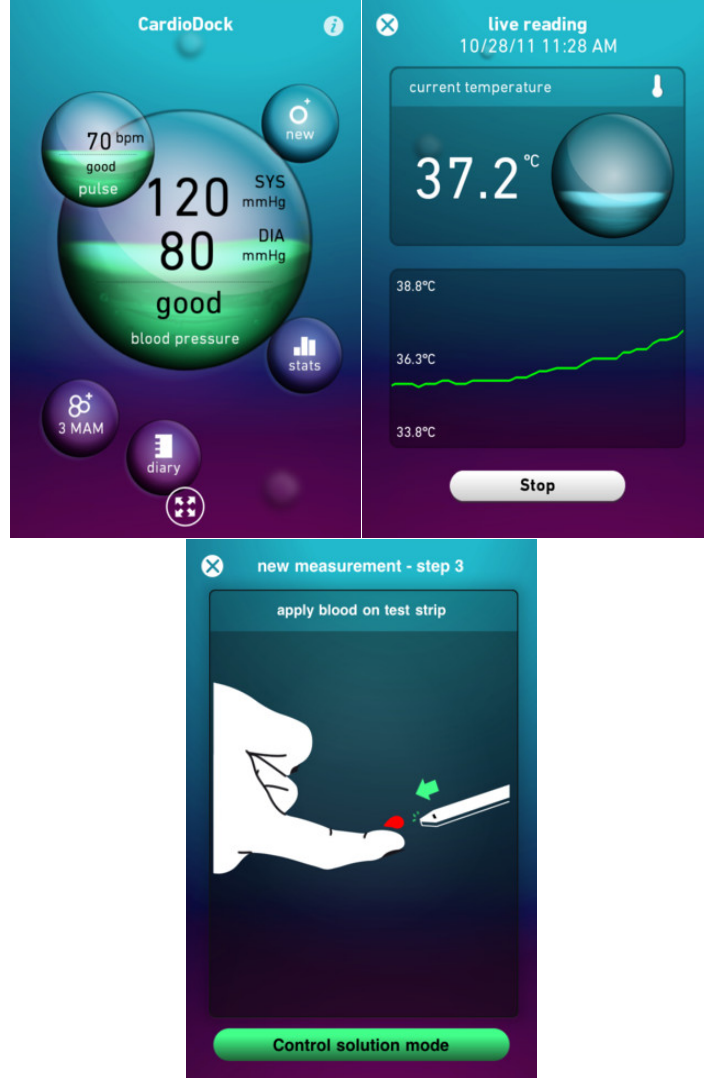
Türkiyede mobil operator firmalarının da mobil sağlık uygulamalarına önem verdikleri gözlenmektedir. Örneğin Resim 10’da yer alan Avea kullanıcılarının ücretsiz olarak erişebileceği Medisana tarafından geliştirilen ve CEBIT 2012 IT İnnovasyon ödülünü kazanan VitaDock uygulaması ile insan sağlığı için büyük önem taşıyan kilo, tansiyon, ateş ve kan şekeri ölçümleri iPad veya iPhone aracılığıyla evde, sokakta, iş yerinde güvenli ve konforlu bir şekilde yapılabilir ve istenildiği anda tüm bu raporlar doktor ile paylaşılabilir.

Öte yandan Turkcell firmasının Turkcell Sağlık Takip projesi kapsamında ürettiği cihazlarla kan şekeri, tansiyon ve kalp ritmi gibi tıbbi ölçümler yapılabilir.

Bu cihazlarla kronik hastaların tıbbi ölçüm verileri kayıt altına alınmakta ve böylece hasta her an, her yerde 7/24 uzaktan takip edilebilir.

Hastaların sağlık verilerinde bir bozulma gözlemlendiğinde hekimlere SMS ile uyarı gönderilmektedir.

Bu projenin İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde tedavi gören 500 kronik hasta üzerinde uygulanması hedeflenmektedir (http://medya.turkcell.com.tr/turkcell-saglik-takip-ile-kronik-hastalar-her-an-her-yerde-7-24-kontrol-altinda-bulten_2671.html).



Resim 10.
Vitadock Mobil Uygulaması

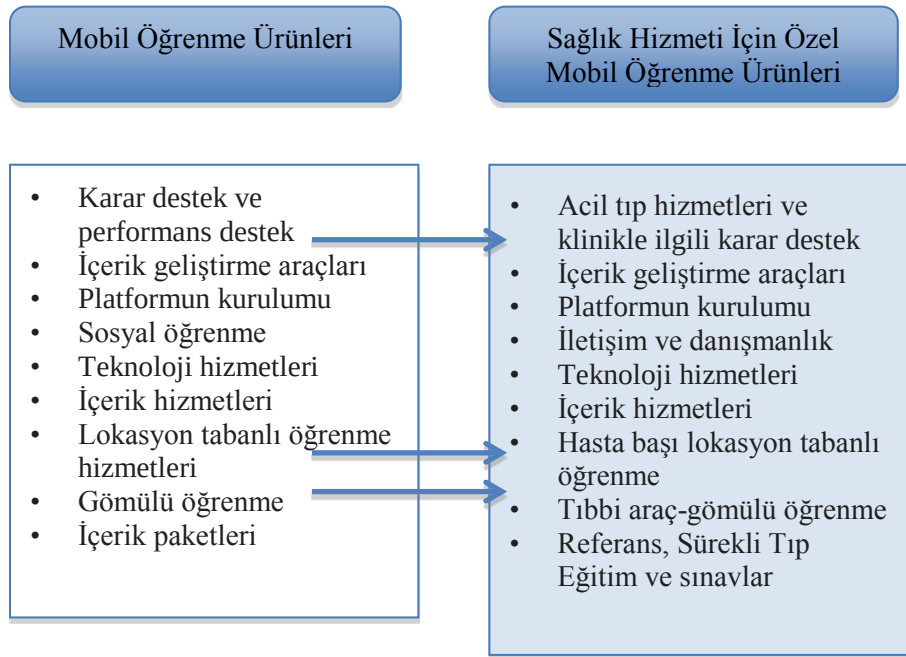
SAĞLIK ALANINDA MOBİL ÖĞRENMEYE GENEL BAKIŞ

Sağlık alanında mobil öğrenme mobil sağlığın bir alt bileşen olarak görülmektedir (Ambient Insight, 2010, s.32). Mobil öğrenme, öğrenenin sabit ya da önceden belirlenmiş bir yerde olmadığı ya da mobil teknolojilerin

sunduğu öğrenme fırsatlarından yararlandığı bir öğrenme biçimidir (Q'Malley ve diğerleri, 2003).

Bir başka tanıma göre ise belirli bir yere bağlı olmadan eğitim içeriğine erişebilmeyi, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanmayı ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan, kullanıcının bireysel olarak gereksinimine anında cevap vererek üretkenliğini ve iş performans verimliliğini arttıran, mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleşen bir eğitim yöntemidir (Özdamar Keskin, 2010).

Şekil 1'de görüldüğü üzere sağlık alanında mobil öğrenme sağlık çalışanlarının hızlı ve etkili karar alma süreçlerini destekleyerek mesleki performansı geliştiren bir yöntem olarak görülmekle birlikte sürekli tıp eğitimlerin sunulduğu bilgi portallarını, sağlık eğitimi konusunda referansları, sınavları ve oyun tabanlı öğrenme ortamlarını da kapsamaktadır (Ambient Insight, 2010).



Şekil 11.
Mobil Öğrenme Ürün ve Hizmetler
(Ambient Insight Kapsamlı Araştırma Raporu, 2010)

İletişim, dökümantasyon gibi birçok işlevsel araca sahip olan mobil cihazlar, hastalığın tedavisine ilişkin gerektiğinde tıbbi referanslara başvurmak, sağlık alanına ilişkin bilgi ve öğrenme gereksinimlerini karşılamak, hastalar hakkında kısa notlar tutmak ve bunları paylaşmak için kolaylıkla kullanılabilir (Smerdal & Gregory, 2005). Bu bağlamda 2000 ve 2002 yılları arasında gerçekleşen KNOWMOBILE projesi PDA'lerin tıp eğitimi ve klinik araştırmalarında kullanılabilirliğinin araştırıldığı kapsamlı mobil sağlık araştırmalarından biridir. Projede klinikte “bilgiye anında erişim”in ne anlam ifade ettiği ve sağlık çalışanlarının en güncel tıbbi bilgiye erişimleri için mobil cihazların sağladığı fırsatlar araştırılmıştır (Smerdol & Gregory, 2002, s.328). Yapılan araştırmalarda deneysel açıdan kablosuz ve mobil teknolojiler ile ilgili araştırmalarda altyapının oldukça dikkat edilmesi gereken önemli bir unsur olduğu, kuramsal açıdan mobil ve kablosuz teknolojilerin kullanım potansiyelinin tasarımlanması ve geliştirilmesine yönelik daha fazla araştırmanın yapılmasının gerekli olduğu, tasarımsal açısından ise PDA'lerin kişisel yardımcı araçlardan ziyade karmaşık web sayfalarına potansiyel geçiş kapısı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu projede elde edilen sonuçlardan mobil öğrenme araştırmalarında kullanılan teknolojinin ve altyapının oldukça önemli olduğu görülmektedir.

İlgili alanyazında sağlık alanında mobil öğrenmenin engelleri; yüksek maliyet, teknoloji ve yazılım bilgisinde yetersizlik, kurulumunun zor olması, okuma zorluğu, mobil teknolojiyi kullanma konusunda güvensizlik, teknolojik başarısızlık (pilin ölmesi, veri girişinin yavaşlığı gibi), mobil cihazlara karşı önyargı olarak belirtilmektedir (Davenport, 2004; Park, 2006; Kenny ve diğerleri, 2005, Krohn & Metcalf, 2012). Günümüzde teknolojik engeller geliştirici firmalar tarafından ürettikleri yeni teknolojiler, ek araçlar v.b. ile çözülmeye çalışılırken, kullanıcıların mobil öğrenmeye ilişkin olumsuz algıları özellikle birçok işlevsel araca sahip güçlü teknolojiler olan akıllı telefon ve tabletlerin çıkması ve bu mobil cihazların sunduğu fırsatların farkedilmesi ile birlikte olumlu yönde değişmeye başlamıştır (Özdamar Keskin, 2011).

Örneğin 2012 yılında yayınlanan Hemşirelik Fakültesi öğrencilerinin ve akademisyenlerin mobil teknolojileri kullanımlarına ilişkin özyeterliliklerinin incelendiği bir araştırmada, hem öğrencilerin hem de akademisyenlerin mobil teknolojileri kullanma konusunda yüksek oranda kendilerine güvendikleri belirtilmiştir (Kenny ve diğerleri, 2012). Araştırma sonucuna göre ankete katılanların %46'sının 3G bağlantılı akıllı telefona sahip olduğu, katılımcıların iletişim amacıyla daha çok arama, mesajlaşma

ve e-posta gibi araçları kullandığı, katılımcıların gerçekleştirdiği düzenli etkinliklerin İnternette gezinme, fotoğraf çekme, kelime işlemci programını ve sağlık uygulamalarını kullanma olduğu, katılımcıların %65'inin öğretme ve öğrenme sürecinde mobil teknolojileri kullandığı gözlenmiştir. Bu sonuçlardan görüldüğü üzere sağlık alanında çalışanların mobil teknolojileri etkili bir şekilde kullanmaktadır. Bu bağlamda sağlık çalışanlarının mobil öğrenme uygulamalarını kullanma potansiyeli oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle sağlık alanına yönelik mobil öğrenme uygulamaları tasarımılanabilir.

Sağlık alanında tasarımılanacak mobil öğrenme uygulamalarının sağlık çalışanlarının mesleki bilgi ve öğrenme gereksinimlerini karşılaması gerekmektedir. Bu nedenle tasarıma başlamadan önce kapsamlı gereksinim analiz çalışmasının yapılması oldukça önemlidir (Instructional Design Fusions, 2010). Bir diğer önemli nokta ise öğrenme ortamı tasarımında kullanılacak teknolojilerin seçimine ilişkin verilen karardır.

Günümüzde çeşitli mobil cihazlar, mobil platformlar, geliştirme yazılımları, çokluortam araçları bulunmaktadır. Bir mobil öğrenme tasarımcısının amacına uygun mobil öğrenme teknoloji ve araçlarını belirlemesi, tasarımda karşılamak sorunların müdahalesinde oldukça önemlidir (Özdamar Keskin, 2011).

De Waard ve Kiyan'ın (2011) sağlık çalışanlarının yetiştirilmesi amacıyla mobil teknolojilerin kullanılmasına yönelik gerçekleştirdikleri araştırmada, sağlık alanında mobil öğrenme tasarımlarına yönelik öneriler sunulmaktadır. Araştırmada kullanılan mobil öğrenme tasarımında, Peru'daki HIV/AIDS kliniklerinde çalışan 20 doktorun kişisel akıllı telefonlarından (Nokia N95 ve iPhone) ereşebildikleri Moodle tabanlı mobil öğrenme platformu kullanılmıştır.

Mobil öğrenme platformundaki her öğrenme modülü; klinik durumlara ilişkin 3D öğrenme senaryoları, alıştırma soruları, katılımcıların öğrenme süreçlerini takip ettikleri gelişim araçlarını içermektedir. Aynı zamanda bu platform Facebook sosyal ağı üzerinden de erişilebilmektedir.

Araştırmada Facebook sosyal ağı, doktorların birbiri ile HIV/AIDS tedavisine yönelik tıbbi tartışmaları ve örnek klinik durumları paylaşmak için kullanılmıştır. Mobil öğrenme tasarımcılarına yol gösterici olan bu

araştırmanın sonuçlarına göre sağlık alanında geliştirilen mobil öğrenme tasarımlarında şu özelliklere yer verilmelidir:

- Sağlık alanında insanların bakımı ve tedavisi üzerine geliştirilen kapsamlı öğrenme modülleri bağlama dayalı örnek durumlar verilerek tasarımlanabilir ve bu modüller mobil cihazlara özelleştirilebilir.
- Mobil öğrenme ortamı tasarımı yapılırken, küçük ekran boyutuna, zaman sınırlamasına, kullanılan teknolojinin özelliklerine, etik kurallara dikkat edilmesi gerektiği gibi farklı işletim sistemlerinde mobil öğrenme uygulamasının performansının değerlendirilmesi de gerekir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde farklı gereksinimleri karşılamak amacıyla binlerce mobil sağlık uygulaması vardır. Bu uygulamalar hızlı bilgi akışına izin vererek klinik çalışmaları, eğitim, iletişim, bilgi yönetim ve etkili karar verme süreçlerinin hızlanmasını sağlamıştır.

Kullanıcı dostu, taşınabilir, hareketli, düşük maliyetli ve gereksinime cevap verecek kadar güçlü teknolojiye sahip olan mobil cihazların sunduğu fırsatlardan ötürü mobil sağlık uygulamaları, sağlık alanında gereksinim duyulan bilginin her yerde her zaman ulaşılabilmesini sağlayarak sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır.

Mobil sağlık uygulamaları simülasyonlar, resimler, videolar gibi çoklu ortam araçlarından oluşan zengin öğrenme ortamları ile mesleki gelişim ve yaşam boyu öğrenmeyi destekler.

Bu çalışmada sağlık alanında mobil teknolojilerin etkili bir şekilde kullanıldığı gözlenmektedir. Bu bağlamda sağlık çalışanlarının mobil öğrenme uygulamalarını kullanma potansiyeli oldukça yüksektir. Bu nedenle sağlık alanına yönelik mobil öğrenme uygulamaları tasarımlanabilir. Binlerce mobil sağlık uygulaması arasında hızlı bir şekilde tıbbi müdahalelerin yapılmasını sağlayan, kronik hastalıkların takibine izin vererek hasta memnuniyetini artıran, evde sağlık hizmetine izin veren, hastaların öz yönetimini artıran, formda ve zinde kalmayı destekleyen, yaşam kalitesini artıran, sağlık görevlilerinin yükünü azaltan, hekimler,

hastalar ve sağlık görevlileri arasında iletişimi artıran ve düşük maliyetli olan mobil sağlık uygulamalarının daha cazip olduğu gözlenmektedir. Bir mobil sağlık uygulaması tasarımımlarken belirtilen bu özelliklere dikkat edilmesi önerilmektedir.

Mobil sağlığın bir alt bileşeni olarak görülen mobil öğrenme, kullanıcıların sağlık alanında karşılaştıkları sorunları çözmek ve bilgi gereksinimlerini karşılamak için başvurabilecekleri güncel ve kapsamlı bilgi ortamı olarak görülmektedir. Tasarımımlanacak mobil öğrenme ortamlarının bağlama dayalı örnek durumlar, simülasyonlar, uzman videoları, resimler gibi zengin çoklu ortam araçlarını içermesi önerilmektedir. Bununla birlikte ülkemizde sağlık alanında geliştirilen oyun tabanlı mobil öğrenme uygulamalarında bir boşluk olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada mobil öğrenme tasarımcılarına ve uygulama geliştirme uzmanlarına çocuklar ve gençlerin sağlıklı yaşam konusunda bilinç kazanmaları için eğlendirerek öğrenmeyi amaçlayan oyun tabanlı mobil öğrenme uygulamalarının geliştirilmesi tavsiye edilmektedir.

KAYNAKÇA

Ambient Insight (2010). *Why Does Healthcare Lead the Way in Mobile Learning?* <http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/Ambient-Insight-Mobile-Learning-Healthcare-Leads-the-Way.pdf> bu adresten, 3 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

CompTIA (2011). *Third Annual Healthcare IT Insights and Opportunities*. http://www.comptia.org/news/pressreleases/11-1116/Healthcare_Practices_Embrace_Mobile_Technologies_New_CompTIA_Research_Reveals.aspx adresinden 3 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

Davenport, C. (2004). *Analysis of Pdas in Nursing: Benefits and Barriers*. http://www.pdacortex.com/Analysis_PDAs_Nursing.htm adresinden 5 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

De Waard, I. & Kiyan, C. (2010). *Mobile Learning For HIV/AIDS Health Care Workers' Training in Resource-Limited Setting*. 9th World Conference on Mobile and Contextual Learning mLearn 2010, Valletta/Malta.

Instructional Design Fusions Blog (2010). *Mobile Learning for Health: Initial Design Considerations*. <http://instructionaldesignfusions.wordpress.com/2010/09/20/mobile->

[learning-for-health-initial-design-considerations/](#) adresinden 5 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

Işık, A. H & Güler, İ. (2010). Teletipta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), 1-10.

Kenny, R.F., Park, C.L., Neste-Kenny, J.M.C., Burton, P. & Qayyum, A. (2012). Using Self-Efficacy to Assess the Readiness of Nursing Educators and Students for Mobile Learning. *The International Review of Research In Open And Distance Learning (IRRODL)*, 13(3), 2777-313.

Krohn, R. & Metcalf, D. (Ed.) (2012). Mhealth From Smartphones to Smart Systems. Chicago, IL: Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS).

Liu, C., Zhu, Q., Holroyd, K.A. & Seng, E.K. (2011). Status and trends of mobile-health applications for IOS devices: A developer's perspective. *The Journal of Systems and Software*, 84(2011), 2022-2033.

Norris, A. C, Stockdale, R.S. & Sharma, S. (2009). A Strategic Approach to m-Health. *Health Informatics Journal* 15 (3), 244-253.

Özdamar-Keskin, N.(Şubat 10-12,2010). Mobil Öğrenme Teknolojileri ve Araçları, *Akademik Bilişim 2010*, Muğla, Türkiye.

Özdamar Keskin, N. (2011). Akademisyenler İçin Bir Mobil Öğrenme Sisteminin Geliştirilmesi ve Sınanması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Q'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J., Taylor, J., Sharples, M. ve Lefrere, P. (2003). Guidelines for learning/teaching/tutoring/in a mobile environment. Mobilelearn project. www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf adresinden 13 Nisan 2008 tarihinde edinilmiştir.

Quantiamd Media (2011). *Doctors, Patients & Social Media*. <http://www.quantiamd.com/q-qcp/DoctorsPatientSocialMedia.pdf> adresinden 6 Haziran 2012'de edinilmiştir.

Smerdol, O. & Gregory, J. (2005). Knowmobile Mobile Oppurtunities For Medical Students. A. Kukulska Hulme, J. Traxler (Ed). *Mobile Learning A*

Handbook For Educators and Trainers. London: Routledge. ISB: 0-415-35740-3

Türker, G.F. & Kutlu, A. (2011). *Medikal Bilişimde Kablosuz Algılayıcı Ağlar ve İnternet*. İnet-tr 2011, Ege Üniversitesi, İzmir, 30 Kasım 1-2Aralık, 2011. <http://ab.org.tr/ab12/bildiri/6.pdf> adresinden 3 Mart 2012 tarihinde edinilmiştir.

İnternet Linkleri

Infographic: Mobile Technology in Healthcare

<http://www.hitconsultant.net/2012/05/02/infographicmobile-technology-in-healthcare/>

UMSkinCheck, A Skin Cancer Screening App

<http://laughingsquid.com/umskincheck-a-skin-cancer-screening-app/>.

TUSK bilgi portal

<http://www.library.tufts.edu/hhsl/education/fullTextLinksHowTo.html>

Sisoft Firması Mobil Sağlık Uygulamaları

<http://www.sisoft.com.tr/tr/index.jsp>

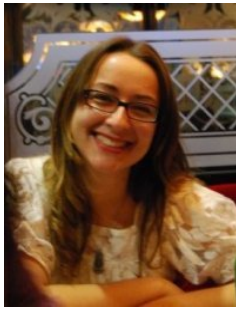
Turkcell Sağlık Takip ile kronik hastalar her an her yerde 7/24 kontrol altında

http://medya.turkcell.com.tr/turkcell-saglik-takip-ile-kronik-hastalar-her-an-her-yerde-7-24-kontrol-altinda-bulten_2671.html

YAZARA İLİŞKİN

Arş. Gör. Dr. Nilgün ÖZDAMAR KESKİN

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir.



Nilgün Özdamar Keskin, Anadolu Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünden 2005 yılında mezun olmuştur. 2006 yılında aynı üniversitenin Açıköğretim Fakültesi Uzaktan Eğitim Bölümünde araştırma görevlisi olarak göreve başlamıştır. 2009-2010 yılları arasında ABD'de Simulasyon ve Eğitim Enstitüsü'nde bir yıl ziyaretçi araştırmacı olarak mobil öğrenme laboratuvarında araştırmalar yapmıştır. 2011 yılında Eğitim Bilimleri

Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ana bilim dalında "Akademisyenler için mobil öğrenme sisteminin geliştirilmesi ve sınanması" isimli doktora tezini tamamlamıştır. Akademik çalışmaları; uzaktan eğitim, mobil öğrenme, mobil performans destek sistemleri, tasarım tabanlı araştırmalar ve açık sanal kurslar'dır.

Dr. Nilgün Özdamar KESKİN

Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi

Uzaktan Eğitim Bölümü, Eskişehir

Web: <http://academy.anadolu.edu.tr/xdisplayx.asp?kod=0&acc=nozdamar>

<http://anadolu.academia.edu/NilgunOzdamarKeskin>

Tel: +90 222 3350580 - 2463

E-posta: nozdamar@anadolu.edu.tr

BÖLÜM 16

NÜFUS, EKONOMİ VE UZAKTAN EĞİTİM: Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 Öğretim Yılı Mezunları

Öğr. Gör. Dr. Mediha TEZCAN
Anadolu Üniversitesi,
Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
mtezcan@anadolu.edu.tr

ÖZET

Uluslar, insan sermayesine yaptıkları yatırımlar yoluyla kendilerini yeniden inşa etmektedirler. İyi eğitilmiş ve yetiştirilmiş bir nüfus için; bireylerin ve toplumların refahı, insan hakları, demokrasi ve özgürlüklerin geliştirilmesi, yaşam beklentisi, toplumsal bütünleşme ve doğal çevrenin korunması bir zorunluluktur. Eğitim, bireysel gelişme ve nüfus için çok önemlidir. Bu çalışmanın teorik kısmında; nüfusbilim kavramı, nüfus artışının ekonomiye etkisi, nüfus ve eğitim kavramları teorik olarak açıklanmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında ise; Türkiye Cumhuriyetinin nüfusu yaş ve cinsiyete dağılımı incelenmiştir. Türk yükseköğretiminde örgün ve uzaktan eğitimde yaş ve cinsiyete göre nüfus dağılımı analiz edilmiştir.

GİRİŞ

İktisadi gelişmenin en önemli faktörlerinden birisi insandır. Bir ülke ekonomisinin sahip olduğu nüfusun, bilgi ve beceri düzeyi, bireyin ve toplumun sahip olduğu en önemli servetidir.

Akademik araştırmalar, eğitim, ekonomi ve nüfusbilimin karşılıklı ve çok yönlü etkileşimini yansıtmaktadır. Araştırmaların birçoğu, eğitimin; ekonomik büyüme, verimlilik, kazançlar ve kişi başına düşen gelir gibi ekonomik faktörler üzerindeki etkileri ve net nüfus artışı, sağlık, beslenme, doğurganlık ve yaşam beklentisi üzerindeki olumlu etkileri ve buna karşılık

demografik baskıların eğitim üzerindeki olumsuz yansımalarına işaret etmektedir.

Nüfusbilim, insan grupları üzerindeki analizlere odaklanmış bir bilim alanıdır. Bu bağlamda eğitim, işgücü, sağlık vb. insan gruplarıyla ilgili değişik sektörlerle yakın ilişki ve işbirliği içindedir. Eğitim sektörü açısından bakıldığında, eğitim politikalarının çıkış noktası, eğitim ve yetiştirmeyle ilgili nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı ve nüfus hareketleridir. Hayat boyu öğrenme yaklaşımı çerçevesinde, sadece okul çağı nüfusu değil tüm nüfus, eğitim ve yetiştirme etkinliklerinin potansiyel hedef kitlesi konumuna gelmektedir. Günümüzdeki eğitimin hedef kitlesi yeniden tanımlanmaktadır.

Bu çalışmanın teorik kısmında; nüfusbilim kavramı kapsamlı bir şekilde tanımlanmıştır. Bir ekonomideki nüfus artışının, ekonomik büyüme ve gelir dağılımına olan etkisi, ekonomi literatürü aracılığı ile açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci kısmında; nüfus ve eğitimin ekonomik boyutu ve eğitim teknolojileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında ise; Türkiye Cumhuriyetinin nüfusu yaş ve cinsiyete dağılımı incelenerek, Türk yükseköğretiminde örgün ve uzaktan eğitimde yaş ve cinsiyete göre nüfus dağılımı analiz edilmiştir.

NÜFUSBİLİM KAVRAMI

Demografi; insan nüfusunu inceleyen bilimdir. Demografi nüfusbilimidir. Nüfusbilim (demografi), insan nüfusunu; büyüklüğü, dağılımı, yapısı, nüfus dinamikleri ve sosyo ekonomik belirleyiciler ve nüfus değişim yapısını inceleyen bilim dalıdır (Siegel ve Swanson, 2004, 1). Nüfusbilim dalı; statik ve dinamik nüfusbilim olarak ikiye ayrılır (Hoşgör ve Tansel, 2010, 17):

Statik nüfusbilim; belli sınırlar içinde yaşayan insanların, bir zaman kesitindeki sayısı, cinsiyet ve yaş dağılımı, medeni durumu, doğum ve ikametgâh yerleri, anadili, sakatlık durumu, okuryazarlığı, eğitim durumu, iktisadi faaliyet durumu gibi çeşitli sosyal ve ekonomik nitelikleri oluşturur. Dinamik nüfusbilimi; belirli bir zaman diliminde, belirli sınırlar içerisinde yaşayan nüfusun; sayı ve nitelik bakımından değişmesine yol açan doğum, ölüm, evlenme, boşanma ve göç olaylarını inceler.

Nüfusbilim dalı; nüfusun yapısı, değişimleri ve diğer sosyal ve fiziksel çevre ile arasındaki ilişkileri inceler (Yaukey ve Anderton, 2001, 2). Nüfus bilimi, nüfusun; büyüklüğü, yaş yapısı, doğum ve ölüm oranları, iç ve dış göç gibi

niceliksel veriler kadar nüfusun istihdam, eğitim, sağlık, gelir, sosyal güvenlik durumları gibi niteliksel verileri de temel çalışma alanı olarak ele alır (Yüksel, 2007, 5). Nüfusbilim birçok bilimle bağlantılıdır. Bunlar; istatistik, ekonomi, sosyoloji, biyoloji, coğrafya, insanbilimi ve diğer birçok bilim dalıdır. Nüfusbilim disiplinler arası bir bilim dalıdır (Yaukey ve Anderton, 2001, 2).

Nüfus politikaları; nüfusun büyüklüğü, artış hızı, mekânsal dağılımı ve nitelikleri gibi önemli demografik değişkenleri etkilemek suretiyle, ekonomik, sosyal, demografik, siyasal ve diğer toplumsal hedeflere ulaşılmasına yardımcı olmak amacıyla hazırlanan politika ve programlardır (Yüksel, 2007, 5). Nüfus politikaları, sosyal ve siyasal düşünceler ve ideolojilerle bağlantılıdır.

21. Yüzyıl, nüfus planlarında, bireyselliğe, insan haklarına dayalı kalmayı gözetken yeni kalkınma modelleri öne çıkmıştır. Kalkınma modelleri; eğitim, sağlık, çevre, ekonomik ve sosyal gelişme, kültür ve insan hakları gibi alanları içermektedir. Kalkınma; ekonomik gelişme ve milli gelirin ötesinde, bireyin yaşam kalitesini merkeze alan bir kavramdır. Bu yeni kalkınma kavramında nüfus, sadece demografik bir gerçeklikten ve onu oluşturan üyelerinden ibaret değil, yanı zamanda içinde bulunduğu toplumsal, çevresel, iktisadi, kültürel, siyasal koşullarla birlikte ele alınması gereken dinamik bir süreçtir (Hoşgör ve Tansel, 2010, 85).

NÜFUSUN ARTIŞI, BÜYÜME VE GELİR

Çinli filozoflar, Eflâtun, Aristo, İbni Haldun, Fizyokratlar, Merkantilistler, Klasik Okul, Malthus ve günümüze kadar birçok düşünür ve bilim insanı, nüfus artışı, gelir ve ekonomi arasındaki ilişkiden bahsetmişlerdir (Zaim, 1973, 45).

İngiliz din adamı Thomas Robert Malthus, üniversite hocası, nüfusbilimci ve ekonomi politik teorisyenidir. Malthus 1798 yılında, “Nüfusun Prensipleri Üzerine Bir Deneme” isimli eserini yayınlamıştır. Malthus’un eseri nüfus ve nüfusla ilgili birçok istatistiki veriyi de içermektedir (Ersoy, 2008, 318).

Nüfus artışı ve gelir arasındaki ilişkinin en temel tanımı Thomas R. Malthus tarafından önerilmiştir. Malthus modeli iki temel bileşene sahiptir. Bunlardan ilki, arazi gibi durağan tedariki olan ve tüm diğer faktörler için azalan geri dönüş ölçeğini ifade eden, bir üretim faktörünün mevcudiyetidir (Galor ve Well, 2000, 807). İkincisi ise, yaşam standardının nüfusun artış

hızına olan olumlu etkisidir. Malthus modeli, teknolojide değişikliklerin yokluğunda veya arazinin mevcut olmaması durumunda, nüfus büyüklüğünün kendini-dengeleyeceği bir negatif geri besleme döngüsü bulunduğunu ifade eder. Daha da önemlisi, mevcut kaynaklar genişlese bile, kişi başına düşen gelir düzeyi uzun vadede değişmeyecektir: Daha iyi teknoloji ve daha fazla arazi; daha büyük, ancak daha zengin olmayan bir nüfusa yol açacaktır (Galor ve Well, 1999, 150).

Malthus'a göre; nüfus miktarı az olduğunda, yaşam standardı yüksek olacaktır. Nüfus miktarı arttığında ise; yaşam standardı düşecek ve nüfus "önleyici kontrol" (doğurganlığın istemli azaltılması) veya "pozitif kontrol" (kötü beslenme, hastalık ve kıtlık) ile düşecektir.

Malthus modeli, teknolojide değişikliklerin yokluğunda veya arazinin mevcut olmaması durumunda, nüfus büyüklüğünün kendini-dengeler olacağını ifade eder. Dahası; mevcut kaynaklardaki artışlar, uzun vadede nüfus miktarındaki artışlar ile eksilecektir. Üstün teknolojiye sahip ülkelerin nüfusu daha yoğun olacak, ama yaşam standardı, gerek zaman içinde gerekse de asırlar boyunca, teknoloji düzeyi ile bağlantılı olmayacaktır (Galor and Well, 2000, 807). Malthus, nüfus artışı ile gelir arasında uzun dönemde negatif bir ilişki olduğunu savunmuştur.

Malthus nüfus artışı, hiçbir engelle karşılaşmadığı sürece geometrik bir hızla (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256...) artar. Gıda maddelerinin artışı ise aritmetik hızla (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...) artar (Ersoy, 2008, 318). Düşünür; nüfusun geometrik olarak artmasına rağmen, insanların hayatlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan gıda maddelerinin artışının ise aritmetik olarak arttığını söylemiştir. Malthus arzı sınırlı olan gıda maddelerinin üretimi ile nüfus artış hızı arasında uzun dönemde bir denge olmayacağını ifade etmiştir. Malthus, sürekli artan nüfus hızı kontrol altına alınmazsa, meydana getireceği ekonomik problemlerin savaflara neden olacağını savunmuştur (Güneş, 2005, 124). Malthus'un 18. Yüzyılın sonlarında ileri sürdüğü karamsar teorisine yönelik araştırmaları günümüzde iktisatçılar hala sürdürmektedir.

19. Yüzyıl boyunca gerçekleştirilen sanayi devrimi sonucunda teknolojik ve ekonomik alanlarda kaydedilen gelişmeler, dünya nüfusunun, önceki yüzyıllara nazaran daha hızlı artmasına rağmen, daha yüksek bir hayat seviyesine ulaşılmıştır (Zaim, 1973, 25). Malthus teorisinin teknolojik gelişmeleri içermediği için yetersiz kaldığı iddia edilmiştir. Bu yüzyılda

nüfus artışının devletlere, iktisadi, siyasi ve askeri güç kazandıracağı ve büyümeyi artıracağı görüşü hâkim olmuştur.

20. Yüzyılda yaşanan savaşlar ve üçüncü dünya ülkelerinin gelişmesi ile dünya düzeni tekrar değişmiştir. Tıpta yaşanan gelişmeler sonucunda doğum oranlarının devam etmesine rağmen ölüm oranlarının azalması dünya nüfusunun hızla çoğalmasına neden olmuştur. İktisatçılar bu dönemde Malthus teorisini tartışan birçok araştırma yapmışlardır.

Neoklasik iktisatçılar nüfus artışı ve gelir arasında pozitif bir ilişki olduğunu ileri sürmektedirler. Yeni klasik büyüme teorilerinde, büyüme büyük ölçüde teknolojik yeniliklere bağlıdır. Teknolojik yenilikler; üretim artışı sağlayarak, bireysel gelir ve refah seviyesinin artışı sağlamaktadır. Nüfus artışının ekonomik gelişmeyi pozitif yönde etkileyeceğini savunmaktadırlar (Güneş, 2005, 124).

Keynesyen ve Post Keynesyen iktisatçılar, nüfus artışının büyüme üzerinde pozitif etki yaratacağını savunmuşlardır. Keynesyen iktisatçılar; nüfus artışının efektif talep yoluyla yatırımları teşvik edip, ekonomiyi canlandıracağını, artan nüfusun ise bu yeni yatırımları sürekli artırıp, piyasayı sürekli canlı tutacağını savunmuşlardır. Artan nüfusun piyasada efektif talep yaratarak ekonomiyi sürekli büyüteceğini ve nüfus artışı sonucunda; genç nüfusun ekonomiyi daha dinamik hale getireceğini savunmuşlardır (Telatar ve Terzi, 2010, 199).

Nüfus artışı kısa ve uzun dönemde büyümeyi farklı şekilde etkilemektedirler. Kısa dönemde yeni doğan çocuk ekonomiye bir yük getirir. Eğer uzun dönemde teknolojik yenilikle üretim düzeyi artırılıp, bireysel gelirin artırılması gerçekleştirilebilirse, nüfus artışı büyümeyi olumlu bir şekilde etkileyecektir.

Gelişmekte olan ülkelerde, nüfus, teknolojik yenilikler, insan sermayesi ve yaşam standartları arasındaki olumlu gelişmenin ilk etkisi kişi başına düşen geliri artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kişi başına düşen gelirin artması, zaman içinde nüfus artışına neden olmaktadır. Kişi başına düşen gelirin artması, yaşam standartlarını artırmaktadır. Yaşam standartlarının artışı, doğum oranlarını artması ve ölüm oranlarının azalmasına neden olmaktadır. Nüfusun artışı, kişi başına düşen toprak oranının azaltılması sonucunda, ücretler düşmektedir. Eğer bu süreçte teknolojik bir gelişme gerçekleşirse, arazi kıtlığının yarattığı olumsuzluğun üstesinden gelerek, ücretlerin yükselmesini sağlayacaktır. Teknolojik gelişmeler toplumsal geliri

ve insan sermayesi yatırımlarını artırmaktadır. Gelir düzeyi artan aile bireyleri çocuklarına daha fazla kaynak ayırabilir düzeye gelmektedirler.

Ülkedeki insan sermaye stokunun artması, sosyo-ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmektedir. Sosyo-ekonomik kalkınma ailelerin çocukları için daha fazla insan sermayesi yatırımı yapmaya fırsat sağlamaktadır. Aileler çocukların niceliği ve niteliği arasında bir değiş-tokuşu gerekli kılmaktadır (Becker, Murphy ve Tamura, 1990, 35; Becher, Glaeser ve Murphy, 1999, 146; Terzi ve Telatar, 2010, 201). Günümüzde aileler daha az çocuğa daha kaliteli eğitim vermeyi tercih etmektedirler.

NÜFUS VE EĞİTİM

Günümüzde eğitimin bir insan hakkı olduğu tüm ülkelerce benimsenmiştir. Eğitim; insanın bireysel kişilik oluşturma, sosyalleşme ve ekonomik etkinlik kazanma olgusudur. Toplumu oluşturan bireyler eğitim olarak insan sermayesi birikimini yükseltip, sahip oldukları işgücü verimliliklerini artırırlar.

İnsan sermayesi; bir bireyin üretkenlik yeteneğini, hünerini ve bilgisini içerir. Üretimi gerçekleştiren bireyin sahip olduğu ve genel anlamda insanın niteliğini vurgulayan bilgi, beceri, deneyim ve dinamizm gibi pozitif değerler insan sermayesi olarak kabul edilmektedir (Tansel ve Güngör, 1997, 532). Bir ülkedeki insan sermayesinin en temel göstergelerinden birisi nüfusun eğitim düzeyidir (Saygılı, Cihan ve Yavan, 2006, 49).

Ekonomik kalkınma, toplumun nüfus yapısını; kırsal nüfus, doğum ve ölüm oranlarını, meslekler arası hareketliliği; kentleşme düzeyini; toplumsal kesitler arasında kümelenmeyi; gelir dağılımını; çevre koşullarını; nüfusun eğitimi; teknolojik gelişmeyi; bireyin siyasal katılımının artmasını; tüm kurum ve kuralların ekonomik değişmelere koşut olarak yeniden düzenlenmesini içerir (Adem, 1980, 3).

Ekonominin sahip olduğu en temel üretim faktörü işgücüdür. Bireyler; yaşadıkları toplumda hem bir tüketici, hem de bir üretici olarak yer alırlar. Nüfus ve ekonomi ilişkisi temelde iki yönlü olarak düşünülür. Birincisi; temel üretim faktörü olarak, nüfus yapısı ve hareketlerin ekonomi üzerindeki etkileri, diğeri ise; genelde ekonomik gelişmenin, özelde ise faktör gelirlerinin, nüfus yapısı, hareketleri ve yaşam koşulları üzerine etkisidir (Kasnakoğlu, 2003, 16).

Toplumların sahip olduğu en temel üretim faktörü olan işgücü eğitilmesi durumunda; diğeri bir deyişle işgücünün insan sermaye birikimi artırılırsa, nüfus artışının sebep olduğu ekonomik problemlerin üstesinden gelinir.

Eğitim; nüfus, teknoloji, bilim, ekonomi, sosyal ve siyasal karakterli birçok faktör tarafından etkilenmektedir. Nüfus artışı çağımızın en önemli problemlerinden birisidir. Nüfus artışı; eğitimi; öğrenci sayısının artışı olarak etkilemektedir (Alkan, 1998, 3). Öğrenci sayısının artışın eğitimde yarattığı problemler; yeni eğitim ortamlarına olan gereksinim, ek finansman/ek bütçe ihtiyacı, eğitim programı değişikliği, öğrenme-öğretme süreçleri, eğitimin yeniden yapılandırılması, eğitimin niteliğinin iyileştirilmesi, nüfusun niteliğinin yükseltilmesi ve nüfus artış oranının kontrol edilmesi gibi vb. (Karakütük, 1998, 641).

Nüfus verileri, eğitim planlaması için can alıcı bir role sahiptir. Nüfusbilim tarafından sağlanan, mevcut nüfus durumu ve nüfus projeksiyonlarına ilişkin pek çok veri (örneğin, nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı, coğrafi dağılımı, okur-yazarlık oranları, işgücünün ortalama eğitim süreci, nüfusun eğitim düzeyi gibi vb.), eğitim politikaları ve planları için temel oluşturmaktadır. Nüfusun yapısı ve değişikliklerinin, okul çağı/ yükseköğretim çağı nüfusunun büyüklüğü, öğrenci sayıları, eğitime katılım ve eğitim harcamaları üzerindeki etkileri açıktır (Kavak, 2010, 36). Artan nüfustaki okul çağı/ yükseköğretim çağı nüfusunun öğrenci sayılarını hatasız tahmin etmek ve eğitim maliyet ve finansmanını tahmin etmek, ülke ekonomileri için büyük öneme sahiptir.

NÜFUS VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

Eğitim; insanın doğuştan kazandığı gizli güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, bireyin daha güçlü, daha olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir.

Teknoloji ise, insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etkin, daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onların daha sistemli ve bilinçli olarak uygulanabilmesinde yardımcı olmaktadır (Alkan, 1998, 12).

İletişim ve bilişim teknolojileri nüfusbilim faaliyetlerinde yoğun bir şekilde kullanılmasının yanı sıra nüfusun eğitilmesini de yararlanan eğitim teknolojileridir. Eğitim teknolojilerinin tarihsel süreçteki gelişimi basitçe sıralanabilir:

Radyo yayınları, sinema, TV yayınları, video kasetler, bilgisayar, internet, Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. ve Web 4.0 teknolojileridir. İnternet teknolojisinin keşfi ve eğitim amaçlı kullanılması ile birlikte eğitimde devrimsel nitelikte yenilikler meydana gelmiştir. Eğitimde internetten yararlanılması, hem örgün eğitime hem de uzaktan eğitime katkılar sağlamıştır (Pachler, ve Daly, 2011, 3). 20. Yüzyılda eğitim teknolojilerindeki gelişmeler doğrultusunda uzaktan eğitim yaygın olarak dünyada ve ülkemizde uygulanmıştır.

TÜRKİYE CUMHURİYETİNİN YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE NÜFUSU

Dünyada 1800’lerde yılında yaklaşık 1 milyar insan yaşamıştır. 100 yıl sonra, 1900’lerde yılında yaklaşık 1,6 milyar olmuştur. Bu tarihten sonra dünya nüfus artış hızı giderek hızlanmıştır. Altmış yıl sonra, 1960 yılında dünya nüfusu ikiye katlanarak 3 milyara ulaşmıştır. 1974 yılında 4 milyar olmuştur. 2011 yılına gelindiğinde ise 7 milyar olmuştur. 2050’li yıllarda dünya nüfusunun 11 milyar olması beklenmektedir (Weiss, 2012, 1; Yüksel, 2007, 19).

Türkiye Cumhuriyeti’nin kurulmasının hemen sonrasında planlı sosyo-ekonomik kalkınmayı gerçekleştirebilmek amacıyla bizzat M. Kemal Atatürk’ün imzası ile 1926 yılında “ Merkezi İstatistik Dairesi” adı ile bugünkü Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) kurulmuştur. 1927 yılında genç Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk genel nüfus sayımı gerçekleştirilmiştir. 1927 yılında yapılan nüfus sayımında Türkiye Cumhuriyetinin nüfusu 13 648 270 kişi olarak tespit edilmiştir. 22 Ekim 2000 tarihinde 14. Nüfus sayımında nüfus 67 803 927 kişi olarak tespit edilmiştir (Hoşgör ve Tansel, 2010, 28). Türkiye İstatistik Kurumunun 2011 yılında “Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi” ile yaptığı nüfus sayıma göre Türkiye Cumhuriyetinin nüfusu 74 milyon 724 bin 269 kişidir (TÜİK, 2012).

2011 yılında Türkiye nüfusunun yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı şöyledir (Tablo. 1): 74.724.269 olan nüfusun 37.532.954 erkek, 37.191.315 ise kadındır. Kadın ve erkek nüfus sayılarının birbirlerine çok yakın olduğu görülmektedir. Tablo 1’de yaş gruplarının beşer yıllık gruplara ayrıldığı görülmektedir. 0-4 yaş grubundan 30-34 yaş grubuna kadar her bir yaş grubunda toplam 6 milyon civarında kişi bulunmaktadır. Aynı grupta erkek sayısı kadın sayısından çok az fazlalıkla, 3 milyon civarında kişi bulunmaktadır. Bu grupta en fazla sayıda nüfusun olduğu grup 30-34 yaş

grubundadır. 30-34 yaş grubundan 0-4 yaş grubuna doğru inildikçe doğum oranlarını azaldığı görülmektedir. 0-34 yaş grubundaki nüfus sayısı diğer yaş gruplarına göre fazladır. 35-39 yaş grubundan 60-64 incelendiğinde; 35-39 yaş grubunda 5.632.742 olan toplam nüfus, 60-64 yaş dilimine gelindiğinde 2.566.487 kişiye düşmektedir. Aynı düşüş erkek ve kadın sayılarında da görülmektedir.

Tablo: 1.
Türkiye Yaş ve Cinsiyet Gruplarına Göre Nüfus-2011

Yaş Grubu	Toplam	Erkek	Kadın
0-4	6.199.824	3.184.160	3.015.664
05-9	6.084.146	3.123.697	2.960.449
10-14	6.602.605	3.386.882	3.215.723
15-19	6.317.583	3.240.196	3.077.387
20-24	6.224.591	3.173.618	3.050.973
25-29	6.306.233	3.210.343	3.095.890
30-34	6.495.634	3.285.387	3.210.247
35-39	5.632.742	2.837.182	2.795.560
40-44	4.770.774	2.430.841	2.339.933
45-49	4.786.084	2.405.435	2.380.649
50-54	3.792.436	1.909.912	1.882.524
55-59	3.454.415	1.716.102	1.738.313
60-64	2.566.487	1.231.274	1.335.213
65-69	1.868.175	876,489	991,686
70-74	1.451.368	649,739	801,629
75-79	1.118.310	497,023	621,287
80-84	688,84	260,355	428,485
85-89	284,594	94,16	190,434
90+	79,428	20,159	59,269
Toplam	74.724.269	37.532.954	37.191.315

Kaynak: TÜİK (2012). Yaş ve Cinsiyet Gruplarına Göre nüfus-2011. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Veri Tabanı. TÜİK Erişim Tarihi: 26 Ağustos 2012.
<http://www.tuik.gov.tr/Start.do>

Bu gruptaki kadın nüfusun erkek nüfusu geçtiği görülmektedir. Bir önceki grupta erkek nüfus fazladır.

TÜRK YÜKSEKÖĞRETİMİNDE ÖRGÜN VE UZAKTAN EĞİTİMDE YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE NÜFUS DAĞILIMI

Ülkemizde çağdaş anlamda uzaktan eğitim modeli ile yükseköğretim yapan ilk kurum olan Anadolu üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sistemidir.

Tablo 2.

Türk Yükseköğretiminde Yaşa Göre 2010-2011 Yılı Mezunları

	TOPLAM			ÖNLİSANS				LİSANS			
				ÖRGÜN		AÖ		AÖ		ÖRGÜN	
	T	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E
TOPLAM	534055	244224	289831	71319	99380	22811	18825	39070	58452	92619	94318
16 YAŞIN ALTI											
16 YAŞ											
17 YAŞ	140	70	70	45	45		3			25	22
18 YAŞ	1248	628	620	554	560	3	4	2	1	69	55
19 YAŞ	6030	3053	2977	2670	2502	63	34	3	6	317	433
20 YAŞ	37068	18778	18290	16965	17071	687	213	70	42	1055	964
21 YAŞ	55877	26949	28928	18813	23892	1317	546	847	635	5957	3854
22 YAŞ	77841	40477	37364	12732	19292	1578	699	2915	2584	23191	14760
23 YAŞ	83384	41715	41669	7542	12904	1584	775	4568	5490	27699	22318
24 YAŞ	63700	28244	35456	4056	7701	1405	835	5139	7218	16590	18989
25 YAŞ	45636	18656	26980	2502	4500	1224	774	4368	6854	8618	13647
26 YAŞ	31977	12729	19248	1392	2589	1192	752	3518	5732	4246	8340
27 YAŞ	22405	9018	13387	930	1620	1089	794	2848	4433	1941	4677
28 YAŞ	16218	6761	9457	637	1017	1025	769	2231	3505	1051	2514
29 YAŞ	13262	5535	7727	489	704	1002	788	1862	2983	556	1488
30-34 YAŞLARI	41306	18498	22808	1138	1888	5443	4527	6197	8614	903	1685
35-39 YAŞLARI	21193	8038	13155	512	1283	2957	3258	2806	5965	277	310
40 YAŞ VE ÜSTÜ	16770	5075	11695	342	1812	2242	4054	1696	4390	124	262

Kaynak: ÖSYM (2012). Türk Yükseköğretiminde Yaşa Göre 2010-2011 Yılı Mezunları. Erişim Tarihi:

20 Ağustos 2012. <http://www.osym.gov.tr/belge/1-13575/2011-2012-ogretim-yili-yuksekogetim-istatistikleri.html>

Türk yükseköğretim sisteminde 30. yılını tamamlamış olan Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sistemi, 1.970.000 öğrencisi (1.200.000 aktif ve 771.155 aktif-pasif) ve 1.548.785 mezunu (önlisans ve lisans) ile dünyanın en büyük açık ve uzaktan eğitim kurumlarından birisidir.

Bugün Türkiye’de yükseköğretimde öğrenim gören öğrencilerin yaklaşık yarısı bu sisteme kayıtlıdır. Ayrıca Anadolu Üniversitesi Dünya’da sayısı 53 olan Mega Üniversiteler sıralamasında 3. sıradadır (AÖF, 2012, 2).

Çalışmanın bu kısmında, Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 öğretim yılında mezun olan öğrenciler yaş ve cinsiyete gruplarına göre incelenecektir.

Bulunan sonuçlar Tablo 2. de yer alan 2010-2011 öğretim yılı mezun olan öğrenci sayıları aracılığı ile incelenecektir.

Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 öğretim yılında toplam 534055 kişi mezun olmuştur. Bu sayıyı; örgün önlisans, açıköğretim önlisans, örgün lisans, açıköğretim lisans, lisansüstü (yükseklisans ve doktora) ve tıpta ihtisas (Üniversite ve diğerleri) oluşturmaktadır.

Bu çalışma uzaktan eğitimi içerdiği için önlisans ve lisans incelenmiştir.

Toplam 534055 mezunun; 496794 kişisi lisans ve önlisans program mezunlarını, geri kalan 37261 kişisi ise lisansüstü ve tıpta ihtisas mezunlarıdır (ÖSYM, 2012).

Toplam 534055 mezunun; 244224 kişisi bayan, 289831 kişisi erkektir.

A. Önlisans Programları

Önlisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında örgün ve açıköğretim toplam mezun olan öğrenci sayısı 212 335 kişidir. Bu mezunların 94130 kişisi kadın, 118205 kişisi erkektir. Toplam önlisans mezunlarının 170699 kişisi örgün eğitim, 41636 kişisi açıköğretim mezunudur.

A.1. Örgün Önlisans Mezunları

Önlisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında örgün eğitimden mezun olan toplam öğrenci sayısı 170699 kişidir. Bu sayının 71319’u kadın, 99380 kişisi erkektir. Önlisans programlarında 2010-2011 öğretim yılında örgün eğitim programlarından mezun sayısı; açıköğretim mezunlarından dört

kat fazladır. Örgün önlisans mezunlarına ait yaş gruplarının hepsinde erkek mezun sayısı kadın mezun sayısından fazladır. 23 yaş ve üst gruplarında erkek mezun sayısı, kadın mezun sayısından yaklaşık olarak yüzde elli daha fazladır. Örgün önlisans bölümlerinin en fazla mezun verdikleri yaş grubu 21 yaş olmuştur.

A.2. Açıköğretim Önlisans Mezunları

Önlisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında uzaktan eğitim sistemi ile eğitim veren önlisans programlarından mezun olan toplam öğrenci sayısı 41636 kişidir. Bu sayının 22811 kişisi kadın, 18825 kişisi erkektir. Örgün eğitime göre kayıtlı öğrenci sayısı örgün eğitimden fazla olan açıköğretim sistemi önlisans mezunları sayısı örgün eğitimden azdır.

Açıköğretim önlisans programları en fazla mezunu 30-34 yaş grubu ve üstündeki yaş gruplarında vermektedir. 17 yaştan 30-34 yaş grubuna kadar kadın mezunların sayısı erkek mezunlardan göreceli olarak daha fazlayken, 35-39 yaş grubu ve üstündeki yaşlarda ise erkek mezunların sayısı kadın sayısından fazladır.

B. Lisans Mezunları

Lisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında mezun olan örgün ve açıköğretim toplam öğrenci sayısı 284459 kişidir. Mezun toplamının 131689 kişisi kadın, 186937 kişisi ise erkektir. Toplam lisans mezunlarının 186937 kişisi örgün eğitim mezunu, 97522 kişisi ise açıköğretim mezunudur.

B.1. Örgün Lisans Mezunları

Örgün lisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında mezun olan toplam öğrenci sayısı 186937 kişidir. Bu mezunların 92619 kişisi kadın, 94318 kişisi ise erkektir.

Örgün lisansın en fazla mezunun verildiği yaş grubu 23 dür. Örgün lisans mezunlarında 23 yaş grubuna kadar kadın mezunların sayısı erkek mezunlardan fazladır. 23 yaş diliminden sonraki yaş gruplarında kadın mezunların sayısı erkek mezun sayılarına göre belirgin bir şekilde azalmaktadır. 30 ve üzeri yaş gruplarında örgün lisans mezun sayılarının çok azaldığı görülmektedir.

B.2. Açıköğretim Lisans Mezunları:

Açıköğretim lisans programlarından 2010-2011 öğretim yılında mezun olan toplam öğrenci sayısı 97522 kişidir. Bu mezunların 39070 kişisi kadın, 58452 kişisi ise erkektir.

Açıköğretim lisans programları 2010-2011 öğretim yılında en fazla mezunu 30-34 yaş grubunda vermiştir. 22 yaş grubuna kadar kadın açıköğretim mezun sayısı, erkek mezunlardan fazla iken 22 yaş grubunun üstünde kalan tüm yaş gruplarında ise kadın mezunların sayısı erkek mezun sayısının belirgin bir şekilde gerisinde kalmaktadır.

Türk Yükseköğretiminde 2010-2011 öğretim yılı örgün ve açıköğretim mezunları incelendiğinde kadın mezunların 23 yaşına kadar erkek mezunlarından fazla mezun verirken, 23 yaşın üzerindeki yaş dilimlerinde kadın mezunların sayısı belirgin bir şekilde azalmaktadır.

Türk Yükseköğretiminde örgün eğitimin yanı sıra uzaktan eğitim aracılığı ile çeşitli nedenlerle örgün eğitim fırsatı alamayan bireylere eğitim vermeye devam etmektedir.

Türkiye’de öğrencilerin uzaktan eğitimi tercih etmelerinin sebeplerini şöyle örneklendirebilir: ÖSYM sınavındaki başarısızlık, maddi yetersizlik, cinsiyet ayrımcılığı, bedensel özürlülük, tutukluluk, dinsel inançlar, zorlu iklim ve coğrafi koşullar, ikinci eğitim ve yaşam boyu eğitim gibi vb.

Türkiye Cumhuriyetinin artan yükseköğretim çağ nüfusunun hepsine eğitim ve yaşam boyu eğitim almak isteyen her yaş grubundaki vatandaşlarına örgün eğitim fırsatı verememektedir. Örgün eğitim fırsatını elde edemeyen yükseköğretim çağ nüfusu ve yaşam boyu eğitim almak isteyen her yaş grubundaki bireylere uzaktan eğitim aracılığı ile yükseköğretim mezunu olma hakkı verilmektedir.

Türk Yükseköğretiminde uzaktan eğitim, yükseköğretim artan çağ nüfusunun eğitilmesine ve yaşam boyu eğitime destek vererek, ülke ekonomisindeki insan sermayesi stokunun artmasına büyük katkı sağlamaktadır.

GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER

Genellikle uluslararası bulgular, eğitimin ekonomi ve nüfusbilim üzerindeki etkileri ile nüfusbilim ve ekonominin eğitim üzerindeki karşılıklı etkileşimini yansıtmaktadır. Eğitim, ekonomi faktörlerinin yanında, sağlık, beslenme, doğurganlık ve yaşam beklentisi üzerinde olumlu etkisi vardır.

Günümüzde tüm toplumlar, çocuklarının, gençlerinin ve yetişkinlerinin daha geniş eğitim fırsatlarına erişebilmeleri konusunda gerçek bir duyarlılık göstermektedirler.

Duyarlılık hem eğitim sistemi içerisinde daha uzun süre kalma, hem de eğitimin niteliğini geliştirme yönünde ilerlemektedir.

Uzaktan eğitim hem çağ nüfusunda olup örgün eğitim alma şansı almayanlara, hem de yaşam boyu öğrenmek isteyenlere büyük fırsatlar tanımaktadır. Uzaktan eğitim kurumları, iletişim ve bilişim teknolojilerinden yoğun bir şekilde faydalanarak, büyük kitlelere eğitim hizmeti verebilmektedir. İletişim ve bilişim teknolojileri aracılığı ile büyük kitlelere eğitim fırsatı verilmesi, günümüz artan ülke nüfusun eğitilmesine büyük katkılar sağlamaktadır.

Türk yükseköğretiminde de uzaktan eğitim ile sürdürülen eğitim faaliyetleri, yükseköğretime erişiminde iletişim ve bilişim teknolojileri aracılığı ile büyük (muazzam) sayıdaki insan kitlesine eğitimde fırsat eşitliği sağlamaktadır.

Uzaktan eğitim aracılığı ile büyük insan kitlelerine yükseköğretim mezunu olması, ülke ekonomisindeki insan sermayesi birikimini artırmaktadır.

KAYNAKÇA

Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi: Disiplin, kuram, süreç, ortam, uzman, uygulama*. Ankara: Anı yayıncılık.

Âdem, M. (1980). *Eğitim planlaması*. 3. Baskı. Ankara: Ankara Üniversitesi

AÖF (2012). Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sistemi. Broşür. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Becker, G. S., Murphy, K. M. and Tamura, R. (1990). Human capital, fertility and economic growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), ss: 12-37.
Becker, G. S., Glaeser, E. L., ve Murphy, K. M., (1999). Population and economic growth. *The American Economic Review*, 89(2). ss: 145-149.

Ersoy, A. (2008). *İktisadi teoriler ve düşünceler tarihi*. 3. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Galor, O. and Weil, D. N. (2000). Population, technology and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. *The American Economic Review*, 90(4). ss: 806-828.

Galor, O. and Weil, D. N. (1999). From Malthusian stagnation to modern growth. *The American Economic Review*, 89(2). ss: 150-154.

Güneş, Ş. (2005). Türkiye’de nüfus artışının ekonomik büyümeyle ilişkisi üzerine ekonometrik bir analiz. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(3). 123-136.

Hoşgör, Ş., ve Tansel, A. (2010). 2050’ye doğru nüfusbilim ve yönetim: Eğitim, işgücü, sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerine yansımalar. İstanbul: TÜSİAD-UNFPA Yayın No: TÜSİAD-T/2010/11/505.

Karakütük, K., (1998). Nüfus ve eğitim. *Demokratik Eğitim Kurultayı*: 02. 06. 1998. Ankara: Eğitim Sen. Erişim Tarihi: 30 Temmuz 2012: http://www.egitimsen.org.tr/resimler/ekler/ed90f87c15a5ecf1cddbc0d883a7121_ek.pdf

Kavak, Y. (2010). *2050’ye doğru nüfusbilim ve yönetim: Eğitim sistemine bakış*. İstanbul: TÜSİAD-UNFPA Yayın No: TÜSİAD-T/2010/11/506.

Kasnakoğlu, H. (2003). Nüfus ve toplum. İçinde. A. Atauz, B. A. Ergöçmen, B. Akşit, M. A. Biliker, A. Erdin ve H. Kasnakoğlu. *Türkiye’nin nüfus ve kalkınma yazını: Eleştirisel bir değerlendirme*. (ss:16-19). Türkiye Bilimler Akademisi Raporları-UNFPA. Ankara: TÜBİTAK.

ÖSYM (2012). 2011-2012 Öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri. Erişim tarihi: 20 Ağustos 2012. <http://www.osym.gov.tr/belge/1-13575/2011-2012-ogretim-yili-yuksekogretim-istatistikleri.html>

Pachler, N. and Daly, C. (2011). *Key issues in e-learning: Research and practice*. New York: Continuum International Publishing Group.

Saygılı, Ş., Cihan, C., ve Yavan, Z. A., (2006). *Eğitim ve sürdürülebilir büyüme: Türkiye deneyimi, riskler ve fırsatlar*. İstanbul: TÜSİAD Yayın No: TÜSİAD-T/2006-06-420.

Siegel, J. S. and Swanson, D. A. (2004). *The methods and materials of demography*. 2. Baskı. New York: Elsevier Academic Press.

Tansel, A., Güngör, N. D. (1997). The Educational Attainment of Turkey's Labour Force: A Comparison Across Provinces and Over Time. *METU Studies in Development*, 24(4), 531-547.

Telatar, O. M., ve Terzi, H. (2010). Nüfus ve eğitimin ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 24(2), 197-214.

TÜİK (2012). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları(ADNKS). Erişim Tarihi: 26 Ağustos 2012. <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>

TÜİK (2012). Yaş ve Cinsiyet Gruplarına Göre Nüfus-2011. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Veri Tabanı. TÜİK. Erişim Tarihi: 26 Ağustos 2012. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>

Yaukey, D. and Anderton, D. L. (2001). *Demography: The study of human population*. 2. Baskı. Illinois: Waveland Press, Inc.

Yüksel, Y. (2007). *Türkiye’de demografik geçiş süreci ve sosyal politikalar*. T.C. DPT. Yayın No: 2732. Ankara.

Zaim, S., (1973). *Türkiye’de nüfus meselesi*. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.

Weiss, K. R., (2012). Beyond 7 Billion. *Los Angeles Times*. 22 Temmuz 2012. Erişim Tarihi: 18 Eylül 2012: <http://www.latimes.com/news/nationworld/world/population>

YAZARA İLİŞKİN

Öğr. Gör. Dr. Mediha TEZCAN, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.



Mediha Tezcan, iktisat anabilim dalındaki; lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerini Anadolu Üniversitesinden almıştır. Doktora tez konusu: Açık ve Uzaktan Öğretim Sistemlerinin Ekonomik Analizidir. Yazarın uzaktan eğitim sistemleri, iletişim ve bilişim teknolojileri, eğitim ekonomisi ve iktisadi büyüme ve kalkınma alanlarında ulusal ve uluslararası yayınları bulunmaktadır. 1994 yılından itibaren Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesinde öğretim görevlisi olarak görevini sürdürmektedir.

Öğr.Gör.Dr. Mediha TEZCAN
Anadolu Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi
26470 Eskişehir, Türkiye
İş Tel: + 90 222 335 05 80
E-posta: mtezcan@anadolu.edu.tr

Sonsöz

Bu sayfalarla birlikte bir kitabın daha sonuna gelindi. Editörler olarak umudumuz, birbirinden değerli bölüm yazarlarının ele aldıkları konuların ve yaklaşımlarının enformasyon çağı olarak adlandırılan bu dönemde bilgi birikiminize olumlu katkılar yapmış olmasıdır. Sizlerin de gördüğünüz gibi, ilk başlarda birbirinden tamamen farklı gibi algılanabilecek bölümler, kitabın sonuna gelindiğinde büyük bir resmin parçalarını oluşturmakta ve hepsi bir arada düşünüldüğünde e-öğrenme ortamının özellikleri, dinamikleri ve boyutları açısından önemli farkındalık yaratabilecek bir bakış açısını ortaya çıkarmaktadırlar.

Toplumların kendilerine yararlı olabilecek yenilikleri inceleyip uygulayabilmelerinin, onların gelişimlerinde anahtar rollerden biri olacağı unutulmamalıdır. Bu bağlamda, öğrenmedeki önemli değişimlerden biri olan e-öğrenmenin küresel boyutlarla ele alınıp, Türkiye'deki uygulama potansiyeli ve örnekleri ile zenginleştirilmesi de önemli bir anlam kazanır. Bu anlam, toplumumuzun gelişimi için e-öğrenmenin nasıl kullanılabileceğini anlamak ve uygulamak bağlamında kendini gösterir. Şüphesiz, bunu sadece bu kitabın bölüm yazarlarının ve okuyucularının yapabileceğini söylemek yanlış olur. Ancak, editör, bölüm yazarı ve okuyucu olarak şimdi ya da gelecekte çorbada bizlerin de tuzu bulunuyorsa (ve bulunacaksa), kitabın istediği hedeflerden önemli oranına ulaştığı da söylenebilir.

Bir kitap için daha sonsözler yazılıyor; ancak bu durum çalışmaların da bittiği anlamına gelmemektedir. E-öğrenme konusunda söyleyecek sözü olanların, paylaşacak çalışması ya da araştırması olanların katkıları gelecekte yeni kitapların bir araya getirilmesini sağlayacak en önemli etkenlerden biridir. Bu açıklamayı yeni kitaplar için hem yazar hem de okuyucu olarak bir anons olarak görmenizi ve varsa bölüm yazarı olarak paylaşımlarınızı beklediğimizi unutmamanızı istiyoruz.

Sağlıcakla kalın...

Editörler
Ocak 2013, Eskişehir