

Dijital Okur Yazarlık

Editörler

Prof.Dr. Teyfik Volkan YÜZER
Prof.Dr. Gülsün KURUBACAK
Doç.Dr. Muhammet Recep OKUR

Yazarlar

- Doç.Dr. Mehmet FIRAT
Dr.Öğr.Üyesi Nilgün ÖZDAMAR KESKİN
- BÖLÜM 1
- Doç.Dr. Hasan ÇALIŞKAN
- BÖLÜM 2
- Doç.Dr. Elif TOPRAK
Dr.Öğr.Üyesi Esra Pınar UÇA GÜNEŞ
- BÖLÜM 3
- Dr.Öğr.Üyesi Serpil KOÇDAR
- BÖLÜM 4
- Doç.Dr. Alper Tolga KUMTEPE
- BÖLÜM 5
- Prof.Dr. Müjgan YAZICI
- BÖLÜM 6
- Yrd.Doç.Dr. Sinan AYDIN
- BÖLÜM 7
- Doç.Dr. Mehmet Emin MUTLU
- BÖLÜM 8



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

Genel Koordinatör

Doç.Dr. Murat Akyıldız

Grafik Tasarım Koordinatörü

Doç.Dr. Halit Turgay Ünal

Kitap Basım ve Dağıtım Koordinatörü

Dr.Öğr.Üyesi Murat Doğan Şahin

Grafiker

Hilal Küçükdağışan

Gülşah Karabulut

Ayşegül Dibek

Özlem Çayırılı

T.C.
ANADOLU
ÜNİVERSİTESİ
YAYINI NO: ?????

AÇIKÖĞRETİM
FAKÜLTESİ
YAYINI NO: ????

Kapak Düzeni

Doç.Dr. Halit Turgay Ünal

DİJİTAL OKUR YAZARLIK

Dizgi ve Yayına Hazırlama

ISBN: ??????????????

Mehmet Emin Yüksel

Kağan Küçük

Halil Kaya

Murat Tambova

Yasin Özkır

Burcu Semiz

Dilek Özbek

Beyhan Demircioğlu

Cansu Ersoy

Bu
kitabın
basım, yayım
ve satış hakları
Anadolu Üniversitesine
aittir.

“Uzaktan Öğretim” tekniğine uygun olarak
hazırlanan bu kitabın bütün hakları saklıdır.

İlgili kuruluştan izin almadan kitabın tümü ya da bölümleri
mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt veya başka
şekillerde çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz.

Copyright © 2018 by Anadolu University

All rights reserved

No part of this book may be reproduced or stored in a retrieval system,
or transmitted in any form or by any means mechanical, electronic,
photocopy, magnetic tape or otherwise, without permission
in writing from the University.

. Baskı

Bu kitap ANADOLU ÜNİVERSİTESİ Basımevinde basılmıştır.

ESKİŞEHİR, 2018

TOPLAM SAYFA SAYISI:

İçindekiler

BÖLÜM 1

İnternet Teknolojileri



Giriş	3
İnternet'in Temel Kavramları	3
Mobil İnternet	5
İnternet'in Gelişim Süreci	6
Türkiye'de İnternet'in Gelişimi	7
Web Tarayıcıları	10
Mozilla Firefox	11
Windows İnternet Explorer	12
Google Chrome	12
Safari	13
Arama Motorları	14
Google Arama Motoru	15
Bing Arama Motoru	16
Yandex Arama Motoru	17
Yahoo Arama Motoru	18
Mynet Arama Motoru	19
E-Devlet	20
Dünyada e-Devlet Uygulamaları	21

BÖLÜM 2

Taşınabilir Teknolojiler



Giriş	29
Taşınabilir Teknolojiler	29
Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri	30
Akıllı Cep Telefonları	30
Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop)	35
Tablet Bigisayarlar	37
Giyilebilir Teknolojiler	38
Taşınabilir Teknolojilerle İlgili Bağı Hizmet ve Protokoller	42

BÖLÜM 3 Sosyal Ağlar



Giriş	51
Web 2.0'In Sunduğu Olanaklar ve Sosyal Ağların Özellikleri	52
Sosyal Ağların Tanımı ve Genel Özellikleri	53
Sosyal Ağların Farklı Kullanım Amaçları	56
Örnek Sosyal Ağ Siteleri	59
Facebook	59
Twitter	62
Google+	63
Tumblr	64
Instagram	64
LinkedIn	65
YouTube	67
Sosyal Ağlarda Medya Okuryazarlığı ve Akıcılığı	68

BÖLÜM 4 Teknoloji, Toplum ve İnsan



Giriş	79
İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi	79
Avcı-Toplayıcı Toplum	79
Tarım Toplumu	79
Sanayi Toplumu	80
Bilgi Toplumu	80
Teknoloji Felsefeleri	82
Kullanıma Odaklanan Belirlenimcilik	82
Sosyal Belirlenimcilik	82
Teknolojik Belirlenimcilik	82
Sosyal Paylaşım Araçlarında Sosyalleşme ve Kendini Sunum Davranışları	83
Sosyal Paylaşım Ortamlarında Kendini Sunum Davranışları	86
Yabancılaşma ve İnternet Bağımlılığı	88
İnsan Bilgisayar Etkileşimi	89

BÖLÜM 5 Bilişim Etiği



Giriş	97
Temel Kavramlar	97
Bilişim	97
Etik	97
Ahlak	98
Hukuk	98
Etik Yaklaşımları	98
Meta-etik	98
Normatif Etik	98
Uygulamalı Etik	98
Etik ile İlgili Kuramlar	99
Teolojik Kuramlar	99
Deontolojik Kuramlar	99
Bilişim Etiği	100
Bilişim Hukuku	100
Bilişim Suçları	100
Başkalarına Karşı Saygı	101
Altyapı ve Zamanı Verimli Kullanma ..	102
Biçimsel Özen	102
İçerik ile İlgili Özen	102
Öteki Konular	102
Sanal Ortamlarda ve Sosyal Ağlarda Etik ...	103
İnternette İntihal	104
Etik Dışı Davranışların Nedenleri	104
İnternet Üzerinden İntihal	
Denetleme Yazılımları	105
Açık Eğitsel Kaynaklar	105
Creative Commons (CC) Lisansı	105
Telif Hakkı	107
Telif Serbestisi	107
Özgür Telif	107

BÖLÜM 6 Teknoloji ve Yaşamboyu Öğrenme



Giriş	117
Yaşamboyu Öğrenmenin Tanımı ve Kapsamı ...	117
Yaşamboyu Öğrenme ve Geleneksel	
Öğrenmede Farklılıklar	119
Yaşamboyu Öğrenme ile İlişkili Kavramlar ..	120
Yaşamboyu Öğrenme ve Bilgi	
Okuryazarlığı	120
Yaşamboyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi ..	122
Yaşamboyu Öğrenmede İlkeler ve Stratejiler ..	123
Yaşamboyu Öğrenmede Yeni Yaklaşım: Kitlesel	
Açık Çevrimiçi Ders	125
Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersin Tanımı ve	
Kapsamı	126
Kitlesel Açık Çevrimiçi Ders Türleri	127
Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin	
Özellikleri	127
Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin	
Geleneksel Sistemdeki Derslerden	
Farkları	128

BÖLÜM 7 Bulut Bilişim



Giriş	137
Bulut Bilişim ve Özellikleri	137
Bulut Bilişimin Bileşenleri ve Alt Yapısı	139
Bulut Bilişim Altyapısı	140
Hizmet Sunum Modelleri	142
Bulut Bilişim Yayılım Türleri	143
Bulut Bilişimin Üstünlük ve Sınırlılıkları	144
Son Kullanıcılar ve Bulut Uygulamaları	146
Bulut Tabanlı Depolama	146
Verimlilik Yazılımları	148
Google Verimlilik Araçları	149

BÖLÜM 8 Geleceğin Teknolojileri



Giriş	157
Teknolojik Gelişme	157
Teknolojik Değişim	157
Eğilimler	160
Teknolojik Durum	162
Günümüzü Biçimlendiren Teknolojiler	164
2015 Yılı'nın Geleneksel Teknolojileri ..	165
2015 Yılı'nın Güncel Teknolojileri	166
Teknolojinin Yeni Kullanım Biçimleri ...	168
Ortadan Kalkması Beklenen Teknolojiler	169
Sınırdaki ve Yakın Geleceğe Ait Teknolojileri Takip Etmek	169
Sınırdaki Teknolojiler	170
Yakın Geleceğe Ait Teknolojiler	175
Düşünce Aşamasındaki Teknolojiler	177
Teknolojik Gelişmenin Yönü	179
Teknolojinin Değişim Hızı	179
Teknolojik Tekillik	179

Bölüm 1

İnternet Teknolojileri

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 İnternet'in temel kavramlarını tanımlayabilecek
- 2 İnternet'in gelişim sürecini açıklayabilecek
- 3 Web tarayıcılarını karşılaştırabilecek
- 4 Arama motorlarının işlevlerini açıklayabilecek
- 5 e-Devlet hizmetlerini sıralayabilecek

bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • İnternet • HTTP • WWW • HTML • URL • IP • DNS • EDGE • Mobil İnternet • GSM • 3G • 4G • Web Tarayıcılar • Microsoft İnternet Explorer • Mozilla Firefox • Google Chrome • Wifi • Arama Motorları • Google • Arama Operatörleri • Bing • Yandex • Ask • Yahoo • e-Devlet • Türkiye.gov.tr • e-Devlet Şifresi Alma • e-Devlet Hizmetleri

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

İnternet Teknolojileri

- GİRİŞ
- İNTERNET'İN TEMEL KAVRAMLARI
- İNTERNET'İN GELİŞİM SÜRECİ
- WEB TARAYICILARI
- ARAMA MOTORLARI
- E-DEVLET



GİRİŞ

İnternet, günümüzün en hızlı gelişen bilişim teknolojilerinin başında gelmektedir. Radyo dünya çapında 50 milyon kullanıcıya 38 yılda, televizyon ise 13 yılda ulaşabildi. İnternet ise kullanılmaya başlandığı 1994-1995 yılları arasında sadece 9 ay içerisinde dünya çapında 50 milyon kişiye ulaşarak tarihin en hızlı iletişim aracı oldu. Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğinde büyük bir ivmeyle yaygınlaşan İnternet ve bilişim teknolojileri, tarihsel olarak da tarım ve sanayi devriminden sonra tüm dünyayı derinden etkileyen ve toplumsal yapıların yeniden şekillenmesiyle sonuçlanan üçüncü büyük dönüşümü meydana getirmiştir. Artık İnternet; haberleşme ve ulaşım başta olmak üzere bilim, sağlık, eğitim, sanat, ekonomi, güvenlik ve adalet gibi çoğu toplumsal alanda yaygın bir şekilde kullanılan vazgeçilmez teknolojiler arasında sayılmaktadır. Kısaca İnternet, hayatımızın her alanında kolaylaştırıcı ve dönüştürücü bir role sahip olan önemli bir toplumsal dönüşüm aracı hâline gelmiştir.

İnternet sayesinde dünyanın her yerinden istediğimiz bilgilere bilgisayarımızdaki Web tarayıcıları ve arama motorlarını kullanarak saniyeler içerisinde ulaşabiliyor ve istediğimiz bilgileri paylaşabiliyoruz. İnternet ağı üzerinden geniş bant İnternet bağlantılarıyla ve fiber optik kablolarla aynı anda milyonlarca veri paketini gönderip alabiliyoruz. Hatta akıllı telefonlarımız ve diğer mobil cihazlarımızla Wifi, CDMA ve GSM gibi kablosuz İnternet teknolojilerinden yararlanıp İnternet'e bağlanarak hareket halindeyken bile bu bilgilere erişip paylaşımında bulunabiliyoruz. Bu özellikleriyle İnternet dünyanın her yerinden insanların birbirinden daha fazla haberdar olmasını sağlayarak küreselleşmeye büyük ivme kazandırmıştır.

En genel özellikleriyle, İnternet'in arama motorları sayesinde binlerce kitap, dergi, gazete ve ansiklopedi gibi basılı materyaller arasında herhangi bir konuda araştırma yapmak için saatler harcamak zorunda değiliz. Dünyanın herhangi bir yerinde, herhangi bir galeride sergilenen bir resim veya çizimi görmek istediğimizde, oraya gidemediğiniz için üzülmemize de gerek yok. İnternet üzerinden aradığımız bilgilerin sadece metin belgelerine değil resimlerine, çizimlerine ve videolarına da oldukça rahat bir şekilde ulaşabiliyoruz. İnternet'te yapabildiklerimiz sadece bilgi erişimiyle de sınırlı değil. Önceleri saatlerimizi, hatta günlerimizi alan bankacılık işlemlerini, fatura işlemlerini, randevu

işlemlerini ve devlet dairelerindeki resmi evrak işlemlerini artık İnternet üzerinden hiçbir yere gitmeden, istediğimiz zaman yapabiliyoruz.

Her geçen gün kullanıcı sayısı hızla artan ve hayatımızın her alanında vazgeçilmez bir teknoloji hâline gelen İnternet'in etkili ve verimli bir şekilde kullanılması 21. yüzyılda ihtiyaç duyulan insan profiline en önemli yeterliliklerden biri olarak görülmektedir. Bu bağlamda hayatımızı kolaylaştıran İnternet ile ilgili temel kavramlar, mobil İnternet, İnternet'in dünyada ve Türkiye'deki gelişimi, Web tarayıcıları, arama motorları ve E-devlet hizmetleri bu ünitenin içeriğini oluşturmaktadır.

İNTERNET'İN TEMEL KAVRAMLARI

İnternet, kelime anlamı olarak kendi aralarında bağlantılı ağlar anlamına gelmektedir. Web ile aynı anlamda kullanılan *İnternet*, dünya üzerindeki bilgisayar ağlarının birbirleri ile bağlanması sonucu ortaya çıkmış olan, herhangi bir sınırlaması olmayan uluslararası bir bilgisayar ve bilgi iletişim ağıdır. Diğer bir ifadeyle İnternet, ağların ağı olarak da tanımlanabilir. İnternet'i kullanırken arka planda olup bitenleri görmediğimizden dolayı saniyeler içerisinde binlerce veriye ulaşmak kolay ve basit bir süreç gibi görünmektedir. Ancak dünyaya yayılmış milyonlarca bilgisayar arasında veri alışverişini hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirmek hiç de kolay değildir. Bunu sağlamak için İnternet'in temelini oluşturan bazı kavramlar, kurallar ve protokoller bulunmaktadır. İnternet'in en yaygın kullanılan ve sıklıkla duyduğumuz temel kavramlarından öne çıkanları; html, www, http, URL, IP ve DNS'tir.

HTML, 1989 yılında CERN'de Tim Berners Lee tarafından geliştirildi. Hypertext Markup Language kelimelerinin kısaltılmasından oluşan HTML, Zengin Metin İşaretleme Dili anlamına gelmektedir. Bu dil Web'te belgelerin linklerle birbirlerine nasıl bağlanacaklarını, belge içindeki metin ve resimlerin nasıl yerleşeceklerini belirleyen kod parçalarından oluşan bir sistemdir. HTML'in en önemli özelliği linklerdir. Linkler sayesinde tek bir tıklamayla ilgili sayfaya veya Web sitesine ulaşabiliyoruz. WWW'nun temelini oluşturan ve bildiğimiz çoğu Web sitelerinin oluşturulmasını sağlayan HTML dosyalarının aktarımı için HTTP protokolü kullanılır.

✓ **HTML:**

İnternet üzerinde web sayfası oluşturmak için kullanılan bir betik dildir.

World Wide Web kelimelerinin kısaltması olan WWW, yani dünya çapında Web, dünyanın her yerindeki binlerce web sunucuları adı verilen bilgisayarlar da kayıtlı milyarlarca Web sitesi ve bu Web siteleri içerisinde bulunan dosyadan oluşan bir bütündür. İnternet'in en çok kullanılan bölümü olan WWW temelde sunucu mantığına dayanmaktadır. Milyonlarca resim, video ve metinden oluşan Web siteleri, tek tek kullanıcılara ulaştırmak yerine sunucu adı verilen bilgisayarlara kaydedilerek herkese açık hâle getirilir. Her bir Web sitesinin www ile başlayan bir adresi vardır. Bu adresi Web tarayıcısında çalıştırdığımızda sunucuda kayıtlı dosyalara ve belgelere ulaşırız. Yani İnternet'e bağlandığımızda, her türden milyarlarca Web sitesindeki dosyalarda saklı bilgiye erişme imkânı buluruz.

Bir Web sitesine bağlanmaya çalıştığımızda adresin başına otomatik olarak http yazıldığını görürsünüz. Http, İnternet'te Web sitelerinin bulunduğu sunucu bilgisayar ile kullanıcı bilgisayarları arasında bilgilerin nasıl aktarılacağına dair kurallar ve yöntemleri düzenleyen bir sistemdir. Hyper Text Transfer Protocol kelimelerinin kısaltması olan **http**, hiper metin transfer protokolü anlamına gelmektedir. Adında hiper metin bulunsa da bu protokolle sadece metinler değil her türlü resim, video veya animasyon verileri transfer edilebilir. Http, sizin bilgisayarınızdan sunucu bilgisayara Web sitesiyle ilgili bilgileri http kuralları çerçevesinde iletilmesi komutunu verir. Böylece sunucu bilgisayardaki Web sitesiyle iletişim başlar. Https ise http protokolüne güvenli ağ protokolünün eklenmesiyle oluşturulmuştur. İnternet'te http protokolünün yanı sıra dosya transfer protokolü olan ftp ve e-mail servisi sağlamakla sorumlu *mailto* da yaygın olarak kullanılan protokollerdir.

URL, Uniform Resource Locator kelimelerinin kısaltması olup Standart Kaynak Bulucu anlamına gelmektedir. URL bir Syntax, yani söz dizimidir. Temel olarak URL, bir web sitesine erişmek için yazdığınız Web adresidir. Örneğin, www.anadolu.edu.tr URL'si sizi Anadolu Üniversitesi'nin web sitesine götürür.

URL yapısını incelediğimizde baştaki *http://* bize bir hiper metin dosyasına ulaştığımızı, *www* bu dosyanın dünya çapındaki Web'te olduğunu, *tr* sitenin Türkiye'den olduğunu, *edu* sitenin bir eğitim kurumuna ait olduğunu, *anadolu* sitenin Anadolu Üniversitesi'nin Web sitesi olduğunu, / *acikogretim* ise Anadolu Üniversitesi'nin Web sitesi içerisindeki Açıköğretim sayfasında olduğumuzu gösterir.

✓ **http:**

Web sitelerinin bulunduğu sunucu bilgisayar ile kullanıcı bilgisayarları arasında bilgilerin nasıl aktarılacağına dair kurallar ve yöntemleri düzenleyen hiper metin transfer protokolüdür.

İnternet uzayında her bir URL'nin de bir IP adresi vardır. İnternet Protocol kelimelerinin kısaltmasından oluşan IP'yi İnternet'e doğrudan bağlı her bilgisayarın sahip olduğu kimlik numarası olarak tanımlamak mümkündür. IP adresleri, ikili sayı sisteminde sekizer haneden oluşan dört grup sayının bileşiminden oluşur. Örneğin ikili sistemdeki bir IP adresi 11000001.10001100.00010101.10011000 şeklinde yazılır. Ancak bu IP adresini kolayca iletmek ve yapılandırma ayarlarına hızla girebilmek için, IP adresi numaraları noktalı ondalık yazım ile 193.140.21.152 şeklinde yazılır. Buna rağmen IP adreslerini hatırlamak zordur. İnternet'te ziyaret ettiğiniz her bir Web sayfasına bu IP adresleriyle eriştiğinizi düşünün. Milyarlarca IP adresi arasından, istediğiniz adresi bulup yazma-



Şekil 1.1 Örnek URL Yapısı

sı hiç de kolay değildir. Burada DNS devreye girer. Domain Name System kelimelerinin kısaltmasından oluşan DNS alan adı sistemi anlamına gelmektedir. DNS sistemi İnternet uzayını bölümlenmeye, bölümleri adlandırmaya ve bölümler arası iletişimi sağlamaya yarayan bir sistemdir. DNS yardımıyla IP numaraları yerine, daha kolay hatırlayabileceğimiz anadolu.edu.tr gibi anlamlı sözcük grupları oluşturulur. Bu sözcük gruplarıyla yazılan URL'ler de Web sitelerine daha kolay erişmemizi sağlar.

Mobil İnternet

Mobil İnternet'in kullanımı dünyada olduğu gibi ülkemizde de günden güne artmaktadır. Mobil İnternet mobil cihazlar (cep telefonu, akıllı telefon, tablet gibi) üzerinden gerçekleşir. İnsanların her zaman her yerde hareket halindeyken İnternet'e erişebilmelerini olanak tanır. Mobil İnternet teknik olarak radio frekans sinyalleri ile çalışan, veri iletişimini sağlayan ekonomik, basit ve güvenli sistemlerdir.

Mobil İnternet tarihine baktığımızda, ilk çalışmaların Japonya'da geliştirilen birinci nesil kablolu telefon ağı (1G) teknolojisine dayandığını görebiliriz. Sayısal yayına geçilmesi ikinci nesil kablolu telefon ağı (2G) teknolojisinin geliştirilmesi ile mümkün oldu. 1G'nin en büyük eksikliği sayılabilecek iletimde güvensizlik 2G'de şifreleme yoluyla giderildi. Daha sonra Avrupa'nın kullandığı "Global System for Mobile Communications" (Küresel Sistemde Mobil Haberleşme) baş harflerinin alınarak oluşturulan GSM bireysel iletişim standardı geliştirildi. İlk ticari GSM servisi 1991 yılında Telecom Finland tarafından Finlandiya'da başladı. GSM, kullanıcılara güvenli ve kaliteli iletişim hizmeti sunmanın yanı sıra uluslararası seyahat serbestliği de sağlamış oldu.

GSM, ses ve veriyi kullanıcıya tahsis edilen bir tek hat üzerinden 9.6-28,8 Kbps hız ile iletmektedir. GSM teknolojisinin bir adım ilerisi olarak kabul edilen ve "General Packet Radio Servis" baş harfleri alınarak oluşturulan **GPRS ise**, saniyede 28.8 Kbps'den 115 Kbps'ye kadar hızlara ulaşabilen paket temelli mobil iletişim servisidir. GPRS teknolojisi, kullanıcıya bağlantı süresine göre değil, veri alışveriş miktarına göre ücretlendirme olanağı sağlar. Böylece kullanıcılar her zaman İnternet'e bağlı kalabilir ancak alıp gönderdikleri veri miktarı kadar ödeme yaparlar.

✓ EDGE:

Saniyede 384 Kbps'ye kadar varabilen hızlarda verileri ileten mobil iletişim servsidir.

GPRS platformu telefonunuzu dizüstü bilgisayarınıza bağlayarak kullanıcıların dizüstü bilgisayarları üzerinden İnternet'e bağlanmalarını sağlamaktadır. Bir başka deyişle telefonu modem olarak kullanarak, servis sağlayıcı ile kesintisiz İnternet erişimi gerçekleştirilebilir. GPRS, sanal sohbet, yazılı ve görsel bilgi transferi, sabit ve hareketli resim transferi, web gösterimi, döküman paylaşımı ve ortaklaşa çalışma, müzik yayını, kurumsal e-posta ve araç takibi için kullanılmaktadır. GPRS'ten sonraki aşama olan **EDGE** (Enhanced Data Rate for GSM Evolution), veri aktarım hızını 384 Kbps'ye çıkarmıştır. Kullanıcıların çoklu ortam uygulamalarını kullanmalarına 3G kadar hızlı olmasa da izin vermektedir.

✓ 3G:

Kablolu bağlantının olmadığı yerlerde yüksek hızlı İnternet erişimini sağlayan 3G, uzak noktalardan görüntü taşıma, bilgileri depolama, paylaşma ve sürekli çevrim içi görüntülü iletişim sağlanmasını olanaklı kılar.

2000'li yılların başından beri kullanılmaya başlanan **3G** teknolojisi, kullanıcıyı küresel bilgi ağına bir parçası haline getirmeyi hedeflemiştir. 3G, EDGE teknolojisinin sınırlarını aşmak ve özellikle ses ve görüntü servisleri, veri haberleşmesi, kısa mesaj servisleri (SMS) gibi hizmetlerin daha hızlı veri transferi, kullanıcı hareketliliğinin genişletilmesi ve kullanıcıların çoklu ortam uygulamalarına olan eğilimlerini karşılamaya yönelik başlatılmış olup, kablolu bağlantının olmadığı yerlerde yüksek hızlı İnternet erişimini olanaklı hale getirmiştir. Özellikle uzak noktalardan görüntü taşıma, bu bilgileri depolama, paylaşma ve sürekli çevrim içi görüntülü iletişim sağlanmasını olanaklı kılmıştır. Bu nedenle kullanıcılar, akıllı telefonlarındaki 3G ile küresel ağa "her zaman bağlı olma" bir başka ifadeyle sürekli İnternet'te olma özgürlüğünü yaşarlar.

✓ **GPRS:**

Saniyede 28.8 Kbps'den 115 Kbps'ye varabilen hızlarda verilerin iletilmesine imkan veren GPRS, mobil cihaz kullanıcılarına kesintisiz İnternet bağlantısı sunan paket temelli bir mobil iletişim servsidir.

Düşük bant genişliği ve bağlantı hatası gibi problemleri gidermek üzere geliştirilen dördüncü nesil (4G) sistemler, ABD, Japonya ve Güney Kore gibi ülkelerde kullanılmaktadır ancak bu sistemlere ilişkin araştırmalar hâlen devam etmektedir. 4G, yüksek hız, yüksek kapasite, bit başına düşük maliyet, IP tabanlı servisler gibi özellikleri sunmak üzere tasarlandı. **4G**'nin amacı, mevcut merkezi hücreli ağları, IP tabanlı dünya çapında tek bir merkezi hücreli ağ standardında birleştirmektir. 4G mobil genişbant teknolojilerine en güçlü iki aday LTE (Long Term Evolution – Uzun Dönem Dönüşüm) ve mobil WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) Maksimum Kablosuz Geniş Alan teknolojileridir. 4G ile bağlantı hızı 100 Mbps'e çıkmıştır.

4G'ye bağlı LTE teknolojisini NTT DoCoMo firması 2004 yılında ilk Japonya'da duyurdu. Buna rağmen 4G'nin ilk uygulamasının yapılması en az beş seneyi bulmuştur. 17 Ağustos 2009'da önde gelen telekomünikasyon şirketlerinden Verizon 4G'nin ilk testini ABD'nin Boston ve Seattle kentleri arasında başarıyla gerçekleştirdi. 4G teknolojisi ile haberleşme alanında hız ve kapasitesini artırmayı, düşük gecikme hızları sunmayı her zaman her yerde geniş bant erişimi sağlamayı ve maliyet etkin bir altyapı hedeflenmektedir. Böylece mobil cihazlar üzerinden televizyon izlemek, yüksek boyutlu dosya indirmek ve paylaşmak, müzik dinlemek, fotoğraf paylaşmak oldukça rahat ve hızlı gerçekleşebilecektir. Son yıllarda "Nesnelerin İnterneti" kavramının çok sık kullanıldığı gözlenmektedir. İlk olarak 1999 yılında İngiliz asıllı Kavin Ashlon tarafından tanımlanan "Nesnelerin İnterneti" kavramı kullandığımız çay makinası, radyo, güvenlik kapısı gibi cisimlerin İnternete bağlı olması ve kullanıcıların hayat tarzlarına göre programlanabilmesi anlamına gelmektedir. "Nesnelerin İnterneti" ile örneğin buzdolabınızın kendi kendine eksikleri sipariş edebilmesi mümkün olabilmektedir.

Günümüzde çok daha geniş ve çok daha fazla kişiye aynı anda ulaşmayı sağlayacak teknoloji alt yapısına henüz ulaşamamıştır. Beşinci nesil ağ teknoloji (5G) olarak bilinen bu teknolojiye yönelik çalışmalar devam etmektedir. 5G'ye örnek olarak stadyumda maç seyreden taraftarların golü aynı anda akıllı telefonların ekranlarından ve yakından izlemesi örnek verilebilir.

- ✓ **1G** = analog (9.6 Kbps)
- 2G** = digital, ses (28,8 Kbps)
- 2.5G** = veri eklendi (GPRS) (115 Kbps)
- 2.75G** = daha hızlı veri (EDGE) (384 Kbps)
- 3G** = Sayısal ve paketli veri aktarma (WCDMA, EvDO) (28 Mbps)
- 4G** = LTE kablosuz (wireless) ve daha geniş bant veri aktarımı (100 **Mbps**)
- 5G** = henüz tanımlı değil



kitap

Açıköğretim Fakültesi yayınlarından 2016 yılında çıkan ve editörlüğünü Prof. Dr. T. Volkan Yüzer ile Prof. Dr. Mehmet Emin Mutlu'nun yaptıkları Yeni İletişim Teknolojileri kitabını okuyarak internetin diğer iletişim teknolojileri ile ilişkisini yorumlayın.



sıra sizde

<http://www.ahaber.anadolu.edu.tr/issues/2015pdf/725.pdf> URL adresini bileşenlerine ayırın.

İNTERNET'İN GELİŞİM SÜRECİ

Gündelik hayatımızın artık vazgeçilmez bir parçası olan İnternet, aslında oldukça kısa bir geçmişe sahiptir. İnternet'in temeli bilgisayar ağlarına dayanmaktadır. İlk bilgisayar ağı 1970'te Amerika Birleşik

Devletlerinde 15 bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşturulan ARPANET, Amerikan Gelişmiş Savunma Araştırmaları Dairesi Ağıdır. Bu ağ kurulduktan sonra İnternet'in en önemli bileşenlerinden biri olan e-mail yani elektronik posta ortaya çıkmıştır. İlk e-mail sistemi 1972 yılında Roy Tomlinson tarafından ARPANET için geliştirildi. Daha sonra, 1973'e geldiğinde dosya paylaşımlarını gerçekleştirmek için FTP protokolü geliştirildi. İletişim Kontrol Protokolü (TCP) ve IP, 1 Ocak 1983 tarihinde ARPANET'te kullanılmaya başlandı. ARPANET Amerikan hükümetinin müdahalesiyle NSFNET olarak düzenlendi ve bu ağa 1994 yılı sonuna kadar 110 ülke, 10.000 bilgisayar ağı, 3.000.000'dan fazla bilgisayar ve 25 milyona yakın kullanıcı bağlandı. Bu sayı, WWW ve HTML ile Web Sayfası kavramının kullanıma girdiği 1994-1995 yılları içinde büyük bir patlama gösterdi ve 60 milyon'a ulaştı.



Bir fizik laboratuvarı olan CERN'de araştırmacıların bilgilerini ve dokümanlarını birbirleriyle paylaşabilmeleri için Tim Berners Lee 1989 yılında NeXT marka bir bilgisayar kullanarak html işaretleme dilini geliştirdi ve ilk web sunucusunu oluşturdu. Bu aslında günümüz İnternet'inin en yaygın kullanılan bölümü olan WWW'nun da temelini oluşturmaktadır. Daha sonra WWW teknolojisi, 30 Nisan 1993 tarihinde, telifsiz olarak isteyen herkesin kullanımına açıldı. Dünya İnternet İstatistikleri'nin 2014 verilerine göre dünya genelinde üç milyardan fazla insan aktif İnternet kullanıcısı durumundadır ve bu sayı her geçen gün hızla artmaktadır.



Araştırmalarla İlişkilendir

İnternetin tarihi: Arpanetten, 'dot.com'lara...

Günümüz hayatının önemli bir parçası olan internet çok kısa bir geçmişe sahiptir. Amerika Savunma Bakanlığı ve bazı Amerikan Üniversiteleri tarafından başlatılan bir proje günümüz sanal aleminin temelini oluşturuyor. Arpanet adlı bu proje 1970 yılında hayata geçti. Arpanet başta sadece 15 bilgisayarın birbirine bağlı olduğu bir ağdan ibaretti ve özel kullanıcılara kapalıydı. 70'li yıllar internet fikrinin hızla geliştiği yıllar oldu. Elektronik posta ortaya çıktı ve İngiltere Kraliçesi'nin 1976 yılında ilk e-mailini göndermesiyle internet fikri popüler hale gelmeye başladı.

80'li yıllar teknolojik açıdan önemli adımlara sahne oldu. Alan adlarının ilk olarak kullanılmaya başlandığı 1984 yılında 'host' sayısı ancak 1000'di. İnternette patlama yaşandığı zaman dilimi ise hiç kuşkusuz 1990'lar.

Dünya bildiğimiz anlamıyla internetle yani 'World Wide Web' deyiimiyle 1991'de tanıştı. Host sayısı her yıl katlanarak artıyordu. 1994'te geldiğinde internetteki site sayısı 10 bine, host sayısı ise 3 milyona ulaşmıştı ve girişimciler bu yeni dünyada yepyeni kazanç kapıları olduğunu farketmişti.

Bankalar ve alışveriş merkezleri sanal şubelerini açmaya başladı. İlk internet radyosu yayına başladı. Hükümetler başta olmak üzere pek çok organizasyon web sitesi açtı. Yepyeni bir pazarlama ve ekonomi anlayışı doğuyordu.

1994'te internetteki ilk reklam ekranlara düştü. 1995'te Hong Kong'da ilk hacker yakalandı. 1995'te alan adı isimleri paralı oldu. Netscape ve Microsoft arasında yazılım savaşları başladı.

Kaynak: <http://arsiv.ntv.com.tr/news/55696.asp#BODY>

Türkiye'de İnternet'in Gelişimi

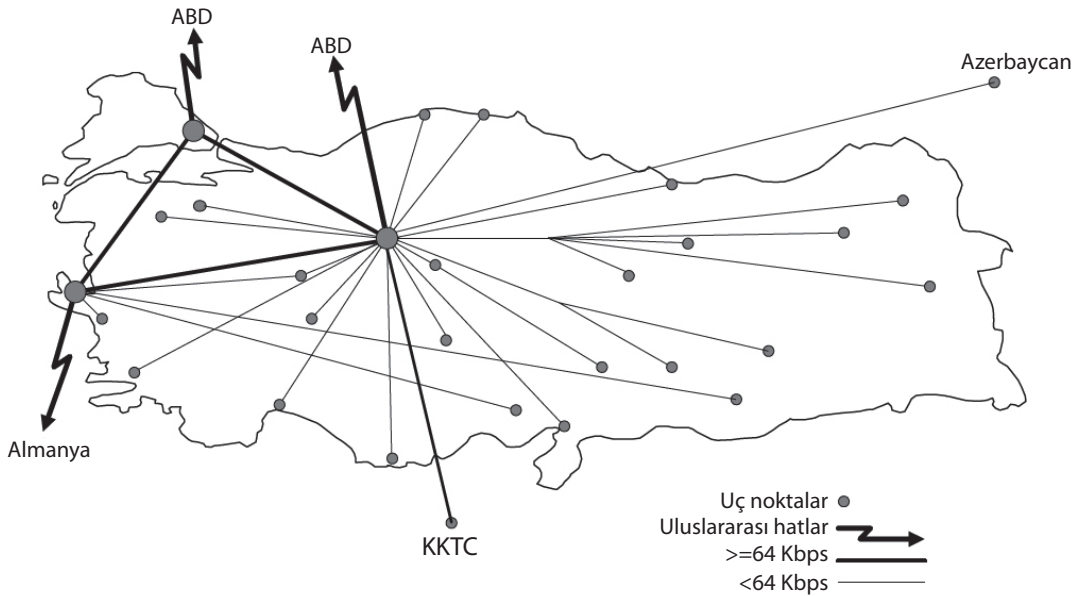
İnternet bağlantısının Türkiye'de gelişim süreci, ilk olarak 1986 yılında TÜVEKA (Türkiye Üniversiteleri ve Araştırma Kurumları Ağı) geniş alan ağına bağlanmasıyla başladı. 12 Şubat 1987 tarihinde bu ağa EARN (European Academic and Research Network –Avrupa Akademik Araştırma Ağı) ve BITNET (Because It's Time Network) ağı dâhil oldu. BITNET, internet'ten ayrı olarak sadece eğitim kurumlarına özel bir ağ teknolojisiydi. Daha sonraki yıllarda bu ağın hat kapasitesinin yetersiz kaldığı ve gereksinimleri karşılamadığı görüldü. Bunun üzerine 1991 yılında ODTÜ ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'nın ortak çabaları ile İnternet bağlantısını ülke içinde sağlamak ve yaymak üzere

Türkiye İnternet Proje Grubu (TR-NET) kuruldu. TR-NET'in ilk deneysel çalışması 1992 yılında Hollanda'ya yapıldı, ardından 12 Nisan 1993 yılında PTT'den sağlanan 64 Kbps kapasiteli kiralık hat ile ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığında yer alan yönlendiriciler üzerinden TCP/IP protokolü kullanılarak ABD Washington NSFNet (National Science Foundation Network-Ulusal Bilim Kurum Ağı) geniş alan ağına dâhil olundu. Böylece Türkiye'de ilk İnternet bağlantısı gerçekleştirildi. 1996 yılına kadar bu bağlantı tüm ülkenin tek çıkışı oldu. Bir başka ifadeyle üniversiteler ve kamu kuruluşları ODTÜ-NSFNet bağlantısı üzerinden İnternet'e erişim sağladı. Aynı dönemde TR-NET çatısı altında bazı özel kuruluşlara ve şahıslara İnternet hizmeti verilmeye başlandı. 1994 yılında 128 Kbits olan ağ bağlantı hızı, 1995'te 256 Kbits'e, 1996'da ise 512 Kbits hıza ulaştı.

1996 yılında TÜBİTAK, Askerî Okullar, Harp Akademileri, Polis Akademileri, Türk Tarih Kurumu, Millî Kütüphane, YÖK, ÖSYM, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin Ar-Ge birimlerinden oluşan toplam 176 birime hizmet veren Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET) kuruldu. Yine aynı yılda Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ile TÜBİTAK arasında imzalanan protokol ile üniversitelerin İnternet bağlantılarına ilişkin hizmetler tamamen TÜBİTAK'a bırakıldı ve bunun üzerine TÜBİTAK'a bağlı bir enstitü olarak ULAKBİM

kuruldu. ULAKBİM, TÜVAKA'nın işlerini üstlenerek ülke genelinde üniversitelere yönelik İnternet altyapısını kurmak ve geliştirmek için görevlendirildi. 1996 Ekim ayında ULAKNET-NSFNet (ABD) bağlantısını 512Kbps'ye yükselmiş aynı zamanda ULAKNET-EBONE (Almanya) bağlantısını geliştirmişti. 14 Şubat 1997 tarihinde ULAKNET'in ilk ulusal bağlantısı ise Ege Üniversitesi ile gerçekleştirilmiş olup, aynı yılın Ekim ayı itibarıyla 39 üniversiteyi bağlar duruma geldi. 1997 yılında ULAKNET-UU-Net (ABD) arasında 2Mbps bağlantı kuruldu, ODTÜ NSFNet kapatıldı, ULAKNET'e bağlı uç sayısı 64'e yükseltildi. Şekil 1.2'de o yıllardaki Türkiye İnternet ağ altyapısı yer almaktadır.

İnternetin ticari kuruluşlara ve halka ulaşmasını sağlayan proje TURNET, Türk Telekom tarafından hayata geçirildi. İki İstanbul (2 Mbit/s – 512 Kbps) biri Ankara'da (2 Mbps) olmak üzere üç ticari hat üzerinden İnternet servis sağlayıcılara erişim sunulmaya başlandı. 1997 yılında İnternet servis sağlayıcılarının sayısı 80'i bulmuş, böylece İnternet olgusu dünyaya paralel olarak ülkemizde de yaygınlaşmaya başlamıştır. 1998 yılında her ne kadar İnternet bağlantı hızı düşükte olsa, İnternet kullanıcılarının sayısı 230.000 ulaşmış olup günlük gazete ve dergi yayıncılığının, bankacılık hizmetlerinin, alışveriş sitelerinin ülkemizde İnternet üzerinden o dönemlerde kullanılmaya başlandığı görülmüştür.



Şekil 1.2 Türkiye İnternet Haritası

Kaynak: Çağıltay, K. (1997). Herkes İçin İnternet. Ankara: METU Press

Tablo 1.1 Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Sayıları

Yıl	Sabit Telefon Abone Sayısı	Cep Telefonu Abone Sayısı	İnternet Kullanıcı Sayıları		
			Toplam	Bir Ay Altı Mobil Geniş Bant Abonelikler Hariç(1)	Bir Ay Altı Mobil Geniş Bant Abonelikler(2)
1997	15 744 020	1 483 149	-	-	-
1998	16 959 500	3 382 137	229 885	229 885	-
1999	18 054 047	7 562 972	436 610	436 610	-
2000	18 395 171	14 970 745	1 629 156	1 629 156	-
2001	18 904 486	19 502 897	1 619 270	1 619 270	-
2002	18 914 857	23 323 118	1 309 770	1 309 770	-
2003	18 916 721	27 887 535	906 650	906 650	-
2004	19 125 163	34 707 549	1 474 590	1 474 590	-
2005	18 978 223	43 608 965	2 248 105	2 248 105	-
2006	18 831 616	52 662 709	3 180 580	3 180 580	-
2007	18 201 006	61 975 807	4 842 798	4 842 798	-
2008	17 502 205	65 824 110	5 804 923	5 804 923	-
2009	16 534 356	62 779 554	8 849 779	6 782 657	2 067 122
2010	16 201 466	61 769 635	14 443 644	8 672 376	5 771 268
2011	15 210 846	65 321 745	22 371 441	14 117 815	8 253 626
2012	13 859 672	67 680 547	27 649 055	20 090 614	7 558 441
2013	13 551 705	69 661 108	32 613 930	22 916 052	9 697 878
2014	12 528 865	71 888 416	41 272 940	29 635 574	11 637 366

Kaynak: TÜİK, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu

2000'li yıllara gelindiğinde ULAKNET toplam 114 noktadan 80 üniversite ve araştırma kurumunu İnternet hizmetinden yararlanır duruma gelmiştir. Yurtdışı hatlar (İnternet) ise Ankara'dan ABD'ye 3 ayrı hattın olmak üzere toplam 10 Mbps'e ulaşmış, İnternet genişbant bağlantı altyapı çalışmaları hızlanmıştır. 2010 sonrası yapılan çalışmalar sonu cunda ULAKNET'e bağlı uç sayısı toplamda 923'e, ana uç sayısı 183'e yükseltilmiş, toplam İnternet bağlantı kapasitesi 23 Gbps'e çıkarılmıştır. Tablo 1.1'de görüldüğü üzere 2009 yılında genişbant bağlantısına sahip abone sayısı yaklaşık iki milyon iken 2014 yılında ise 12 milyona yaklaşmıştır.



internet

Türkiye'de ULAKNET'in tarihçesi ile ilgili daha fazla bilgi almak için <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/ulaknet-tarihcesi> adresine ulaşabilirsiniz



sıra sizde

Web tarayıcınızın adres çubuğuna 193.140.21.18 IP adresini yazarak bu IP adresinin hangi siteye ait olduğunu araştırın.



kitap

ULAKNET'in tarihçesini <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/ulaknet-tarihcesi> adresinden okuyarak değerlendirin



Yaşamla İlişkilendir

Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi

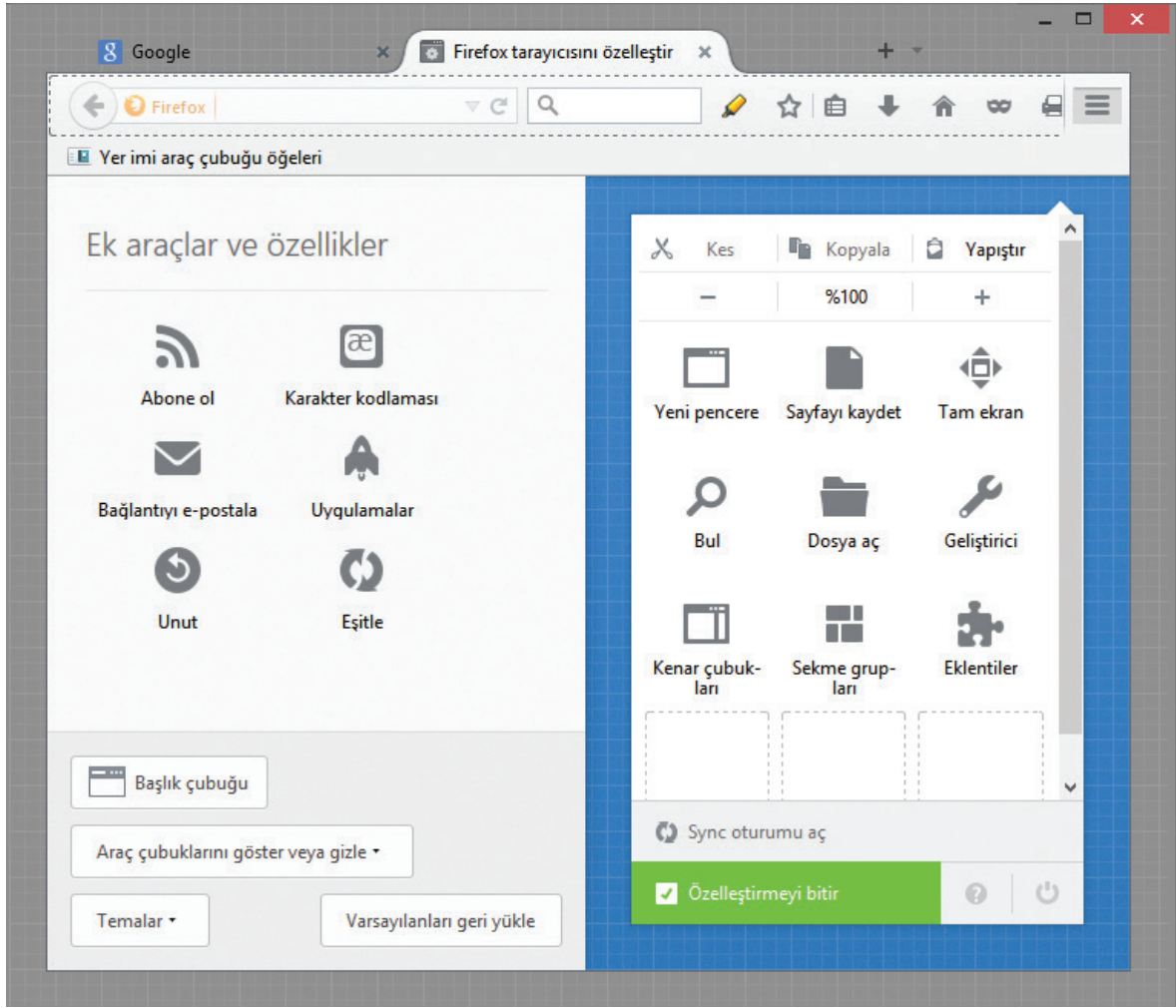
Türkiye'nin en zengin kütüphanelerinden birisi Anadolu Üniversitesi Kütüphanesidir. Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi elektronik kaynaklarına erişebilmek İnternet ile mümkün olmaktadır. Anadolu Üniversitesi tam zamanlı öğretim üyeleri, öğrenciler ve çalışanları için kampüs dışından erişime de izin vermektedir.

Kütüphane web sitesi (kdm.anadolu.edu.tr) üzerinden kitaplar, makaleler, süreli yayınlar, özgün tezler, müzik eserleri, bilgisayar kütükleri, haritalar, görsel malzemeler, karmaşık materyaller, ses kayıtları kategorilerinde arama yapabilirsiniz. Anadolu Üniversitesi kampüsleri dışındaki herhangi bir yerden bir web tarayıcısıyla kütüphanenin veritabanlarına bağlanmak istenildiğinde bu veritabanları kullanıcı adı ve parola sorgusuyla karşılaşır. Bu nedenle erişim için kullanıcı doğrulamasının yapılması zorunludur. Kampüs dışından uzaktan erişim için kütüphane web sayfasında ayrıntıları verilen ayarların yapılması gerekir. Anadolu Üniversitesi kampüsleri içerisinde ise kullanıcının IP adresi kontrol edilmekte ve IP adresi Anadolu Üniversitesi'nin geçerli IP adresleri arasında ise kullanıcı adı ve parola sorulmadan kullanıcı doğrulanması sağlanmaktadır. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sisteminin son dönemlerde sunduğu yeni olanaklardan biri olan "Açık Kütüphane" hizmeti sayesinde 1980'lerin sonundan günümüze kadar kurumun sahip olduğu arşiv, dijital ortamda kullanıcılara açıldı. Açık Kütüphane'ye acikkutuphane.anadolu.edu.tr adresinden erişebilirsiniz.

WEB TARAYICILARI

İnternet tarayıcı, ağ tarayıcı ya da sadece tarayıcı olarak da bilinen Web tarayıcıları, İnternet'te sunucu bilgisayar üzerinde bulunan Web sitelerine ulaşmamızı sağlayan yazılımlardır. Diğer bir ifadeyle Web tarayıcı, WWW üzerindeki bir HTML sayfasına HTTP protokolüyle ulaşmamızı sağlayan yazılımdır. Web tarayıcıları İnternet erişimi için en yaygın kullandığımız yazılımlardan biridir. Bir Web tarayıcı; ses, metin, resim ve videoları açabilir, bu çoklu ortamları kaydedebilir veya paylaşabilir. Web tarayıcıları; İnternet bağlantı seçeneklerini belirlememizi, kullanım amaçlarımıza uygun olarak ayarlamamızı, sık kullanılanlar listesi oluşturmamızı, çıktı almamızı, geçmiş listesine ulaşmamızı, linklerle sayfa ve sitelerde dolaşmamızı, çalışan sayfalarda nesnelere bulmamızı, e-posta hesaplarımıza erişmemizi, e-posta atmamızı ve gelen e-postaları okumamızı sağlarlar.

Son yıllarda Web tarayıcılarında oldukça önemli gelişmeler yaşanmıştır. Artık Web tarayıcıları, tarayıcı özelliklerinin yanında takvim, e-posta, harita, çeviri, hava durumu, trafik ve borsa hizmetleri de sunmaya başlamışlardır. Kişisel bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlarla uyumlu çalışan Web tarayıcıları tek bir hesaptan eşitlenebilmektedir. Böylece Web tarayıcınızı, kayıtlı şifreleriniz, sık kullanılanlarınız ve diğer ayarlarınızı kaybetmeden istediğiniz cihazdan kullanabilirsiniz. Bu yenilikler artarak devam etmektedir. Piyasada ücretsiz olarak kullanabileceğiniz çok sayıda Web tarayıcı bulunmaktadır. Ancak hız, görünüm, güvenlik ve uygulama zenginliği yarışından sadece bazı Web tarayıcıları başarıyla çıkabilmiştir. Mozilla Firefox, Microsoft İnternet Explorer, Google Chrome ve Safari günümüzde en yaygın kullanılan Web tarayıcıları arasında yer almaktadır.



Resim 1.1 Firefox Özelleştirme Arayüzü

Mozilla Firefox

İnternet'e bağlanmak için en yaygın kullanılan Web tarayıcılarından biri Mozilla Firefox'tur. Firefox, Mozilla Vakfı aracılığıyla geliştirilen Web tarayıcı, e-posta, takvim, arıza takip sistemi ve geliştirme araçlarını birlikte sunan bir açık kaynak yazılım projesidir. Hem açık kaynak kodlu olması hem de hızlı olması Firefox Web tarayıcısının giderek daha fazla kullanıcı tarafından tercih edilmesine neden olmaktadır. Firefox 80 farklı dilde, Windows, Mac OS, Linux ve Android işletim sistemlerinde çalışabilmektedir. Firefox Web tarayıcısının kullanıcıya sunduğu en önemli özelliklerinden biri de esnekliktir. Firefox özelleştirme arayüzü Resim 1.1'de verilmiştir.

Firefox özelleştirme arayüzü sayesinde Web tarayıcınızın arayüzünü ihtiyaçlarınıza göre özelleştirebilirsiniz. Bu özelleştirmeler; araç çubuklarının gösterilmesi veya gizlenmesi, temaların belirlenmesi, yer imlerinin özelleştirilmesi ve hangi aracın Web tarayıcısının hangi bölümünde yer alacağını kararlaştırılmasını kapsamaktadır. Özelleştirme seçeneklerinin zenginliği Mozilla Firefox Web tarayıcısının öne çıkan özelliklerinden biri olarak değerlendirilmektedir.



Mozilla Firefox Web tarayıcısıyla ilgili daha fazla bilgi almak için <https://www.mozilla.org/tr/> adresine ulaşabilirsiniz.

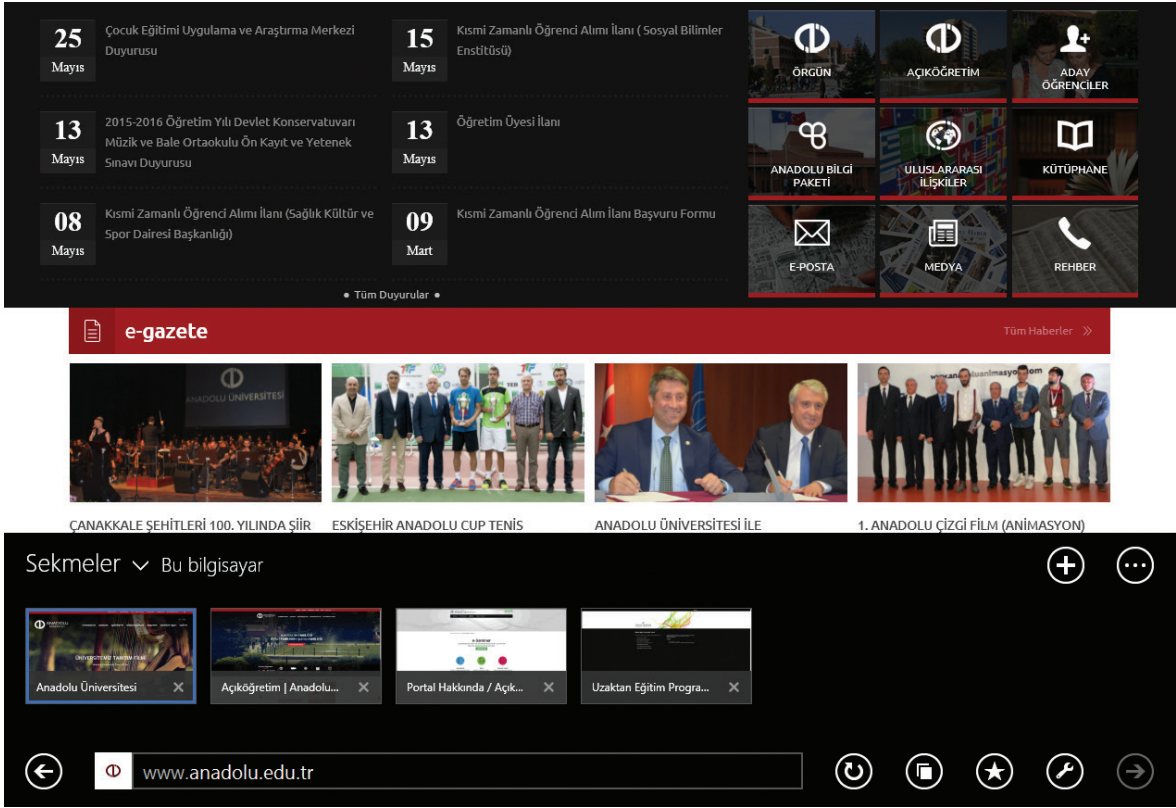
Windows İnternet Explorer

Windows İnternet Explorer, Microsoft şirketi tarafından geliştirilen bir Web tarayıcısıdır. İlk sürümü 1995 yılında ortaya çıkan İnternet Explorer ikinci sürümünden itibaren teknolojik gelişmelere ayak uydurmaya başladı.



Windows İnternet Explorer Web tarayıcısıyla ilgili daha fazla bilgi almak için <http://windows.microsoft.com/tr-tr/internet-explorer/download-ie> adresine ulaşabilirsiniz.

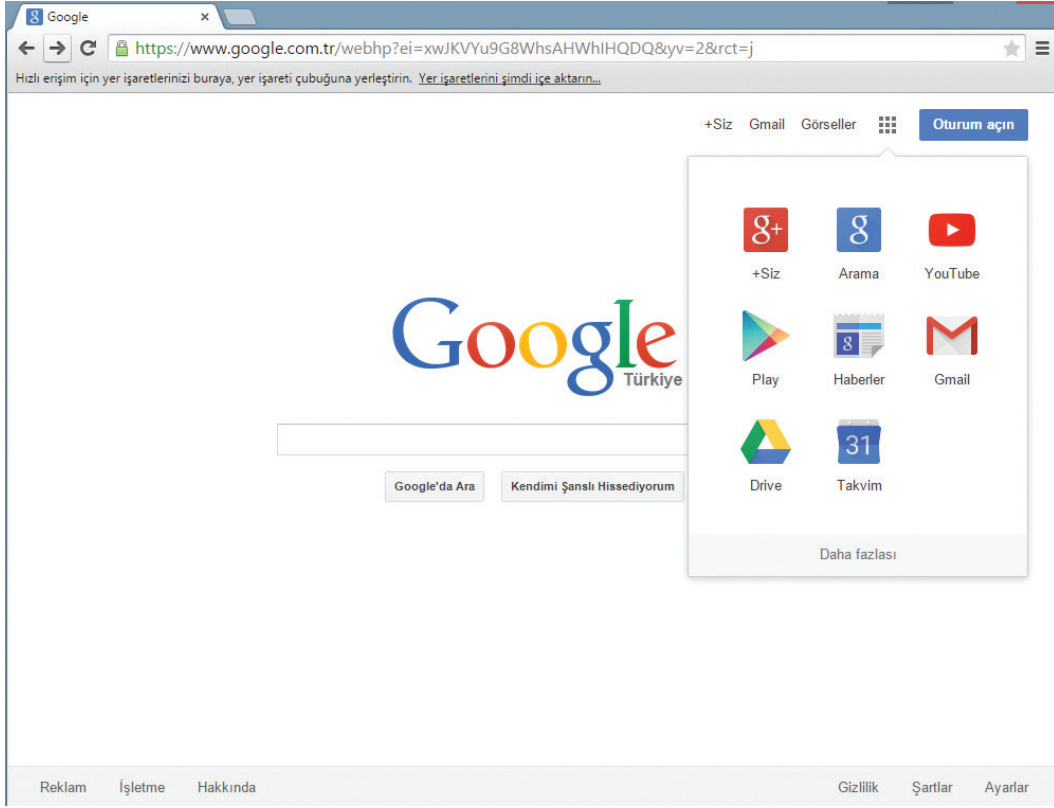
Önce Mac OS ve Windows desteği sonra SSL, HTTP çerezleri desteği sağlandı. Daha sonra CSS, Java, ActiveX, HTML5, Direct3D, WebGL, JavaScript ve WebCrypto desteği sağlandı. Buna rağmen dünya çapında kabul gören standartlara uymaması ve kendi standartlarını dayatması İnternet Explorer'ın zamanla daha az kullanıcı tarafından tercih edilmesine neden olmuştur. 2000'li yılların başında oldukça geniş bir kullanıcı kitlesine sahip olan İnternet Explorer son yıllarda liderliği Google Chrome ve Mozilla Firefox tarayıcılarına bırakmıştır.



Resim 1.2 İnternet Explorer

Google Chrome

Google Chrome, 2008 yılında Google tarafından geliştirilen ve Türkiye'de yaygın olarak kullanılan web tarayıcılarından biridir. Web tarayıcıları arasında en hızlı ve en çok kullanılan tarayıcı olmak üzere kendisine hedef koyan Chrome, kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir. Chrome kişiselleştirmeye izin verir; örneğin Chrome'da bir kez oturum açtığınızda, Google hesabınız kaydedilir. Bu da kullanıcıların diğer Google hizmetlerine yönelik (Google+, Youtube, Gmail, Play ve Drive gibi) olarak tutarlı bir deneyim kazanmasını sağlar.



Resim 1.3 Google Chrome Arayüzü

Google Chrome'da yapılan değişiklikler anlık senkronize edilir ve birden fazla cihazda oturum açıldığında tüm değişiklikler diğer cihazlardaki Google Chrome web tarayıcısına yansıtılır. Senkronize edilen veriler, Google sunucularında kriptografik anahtar kullanılarak şifrelenir. Chrome, web'e göz atarken kötü amaçlı yazılım saldırılarına karşı korunmaya yardımcı olacak özellikler içermektedir. Google Chrome'un Android veya IOS tabanlı mobil cihazlara ilişkin olarak geliştirilmiş mobil uygulaması da bulunmaktadır.



IOS ve/veya Android işletim sistemine sahip akıllı telefonunuza Google Chrome mobil uygulamasını indirerek özelliklerini inceleyebilirsiniz. inceleyebilirsiniz.

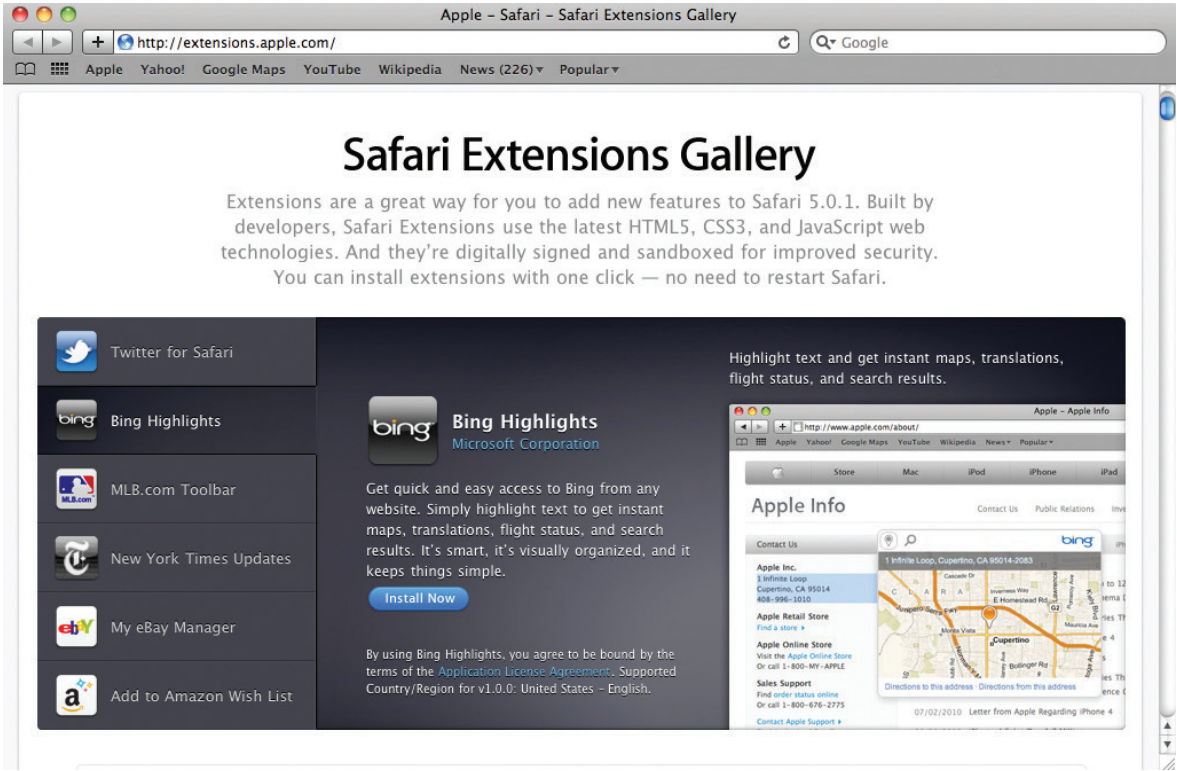
Safari

Apple firmasının tüm ürünlerindeki varsayılan web tarayıcısıdır. Kullanıcılarına zengin İnternet deneyimi kazandırmayı hedeflediği görülmektedir. Jetstream olarak adlandırılan gelişmiş JavaScript motoru optimizasyonları sayesinde hızlı bir web tarayıcısı olma özelliğini sürdürmektedir.



Safari Web tarayıcısıyla ilgili daha fazla bilgi almak için <https://ssl.apple.com/tr/safari/> adresine ulaşabilirsiniz.

Apple, kapalı bir sisteme sahiptir ancak kendi ürünleri arasında tutarlı, etkili ve verimli kullanıcı deneyimi sağlar. Örneğin MAC bilgisayarınızda Safari tarayıcıya kaydettiğiniz okuma listenizi, iCloud isimli bulut tabanlı uygulama aracılığıyla kullandığınız iPhone, iPad gibi diğer Apple ürünlerindeki Safari tarayıcı üzerinden erişebilirsiniz için güncellemelere izin verir. En sık kullandığınız web sitelerini görüntüler, böylece kullanıcının bu web sitelerine hızlı erişimini kolaylaştırır. Haberleri ve makaleleri kolay okumak için optimize edilmiş tasarım seçeneği sunar, böylece reklam gibi dikkat dağıtıcı unsurların ortadan kaldırılmasını destekler.



Resim 1.4 Safari



kitap

Mozilla Firefox, Window Internet Explorer, Google Chrome ve Safari Web tarayıcılarını bilgisayarlarınızda kullanarak karşılaştırın.



sıra sizde

Web tarayıcılarındaki kullanıcı arabirimlerini araştırın.

ARAMA MOTORLARI

Arama motoru İnternet'te bulunan içeriklere ulaşmamızı sağlayan, web robotu, arama indeksi ve kullanıcı arabiriminden oluşan bir mekanizmadır. Web robotu, Web siteleri arasındaki bağlantıları, URL'leri, kullanarak İnternet'teki web sitelerini otomatik olarak gezer ve gezindiği Web sitelerinin sayfa içeriklerini saklar. Bu içerikler arama indeksleri biçiminde saklanarak hızlı bir şekilde sorgulanabilir hâle getirilir. Kullanıcı arabirimi ise bizim anahtar kelimeler ve arama operatörleriyle bu indeksler içerisinde arama yapmamızı sağlar. Arama motorları, Web'te istediğimiz bilgiye, habere, Web sitelerine, sosyal medya araçlarına, e-posta servislerine, çeşitli görsellere ve videolara ulaşmak için en sık kullandığımız araçların başında gelmektedir. Dünya genelinde en yaygın kullanılan arama motorları başta Google olmak üzere Bing, Yandex, Yahoo ve Mynet olarak sıralanabilir.



Arama motorlarında daha detaylı aramalar yapabilmek ve amacınıza uygun sonuçlara ulaşmak için bazı özel karakterleri ve kelimeleri kullanabilirsiniz. Bu özel karakterler ve kelimeler arama motorundan arama motoruna farklılık gösterebilir. Burada Google ve Bing arama motoru için yaygın olarak kullanılan bazı noktalama işaretleri, simgeler ve operatörlere yer verilmiştir.

- Bir kelimenin veya sitenin önüne tire (-) eklediğinizde o kelimeyi veya siteyi içeren sonuçlar hariç tutulur. Örneğin Açıköğretim -forum biçiminde sorgulama yaptığımızda içinde forum kelimesi geçen siteler hariç tutularak sonuçlar listelenecektir.
- Bir kelimenin veya sitenin önüne tire (+) eklediğinizde o kelimeyi veya siteyi içeren sonuçlar dâhil edilir. Örneğin Açıköğretim+Anadolu biçiminde sorgulama yaptığımızda içinde her iki kelimenin de geçtiği siteler listelenir.
- Bir kelimeyi veya kelime öbeğini tırnak içinde ("") yazdığınızda, sonuçlarda yalnızca aynı kelimeyi aynı sırada, tırnak içinde verildiği gibi içeren sayfalar sıralanır. Bu yöntemi yalnızca tam olarak bir kelimeyi veya kelime öbeğini aradığınızda kullanmanız gerekir. Örnek: "Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sınavları"
- Bilinmeyen terimler için bir yer tutucu olarak yıldız işareti (*) ekleyebilirsiniz. Kelime öbeklerinin varyasyonlarını bulmak veya bir kelime öbeğinin ortasındaki kelimeleri hatırlamak için tırnak işaretleriyle kullanabilirsiniz. Örnek: Anadolu * AÖF * Eskişehir
- AND veya & ile tüm terimleri veya tümcecikleri içeren web sayfalarını bulabilirsiniz.
- NOT veya - ile bir terim veya tümcecik içeren web sayfalarını dışlayabilirsiniz.
- OR veya | ile terimlerden veya sözcük gruplarından herhangi birini içeren web sayfalarını bulabilirsiniz.

Simgeleri, işaretleri veya operatörleri kullanarak aramaları oluşturmak için ayrıca arama motorlarının gelişmiş arama sayfasını da kullanabilirsiniz. Gelişmiş arama sayfalarında açıklama ve örnekleri ile birlikte sorgulama seçenekleri bulunur.



dikkat

Simgeleri, işaretleri veya operatörleri kullanarak arama yaptığınızda terimleriniz arasına boşluk eklemeyin. Örneğin Anadolu+AÖF sonuç verirken Anadolu + AÖF sonuç vermez. Benzer şekilde site:anadolu.edu.tr sonuç verirken site: anadolu.edu.tr sonuç vermez.

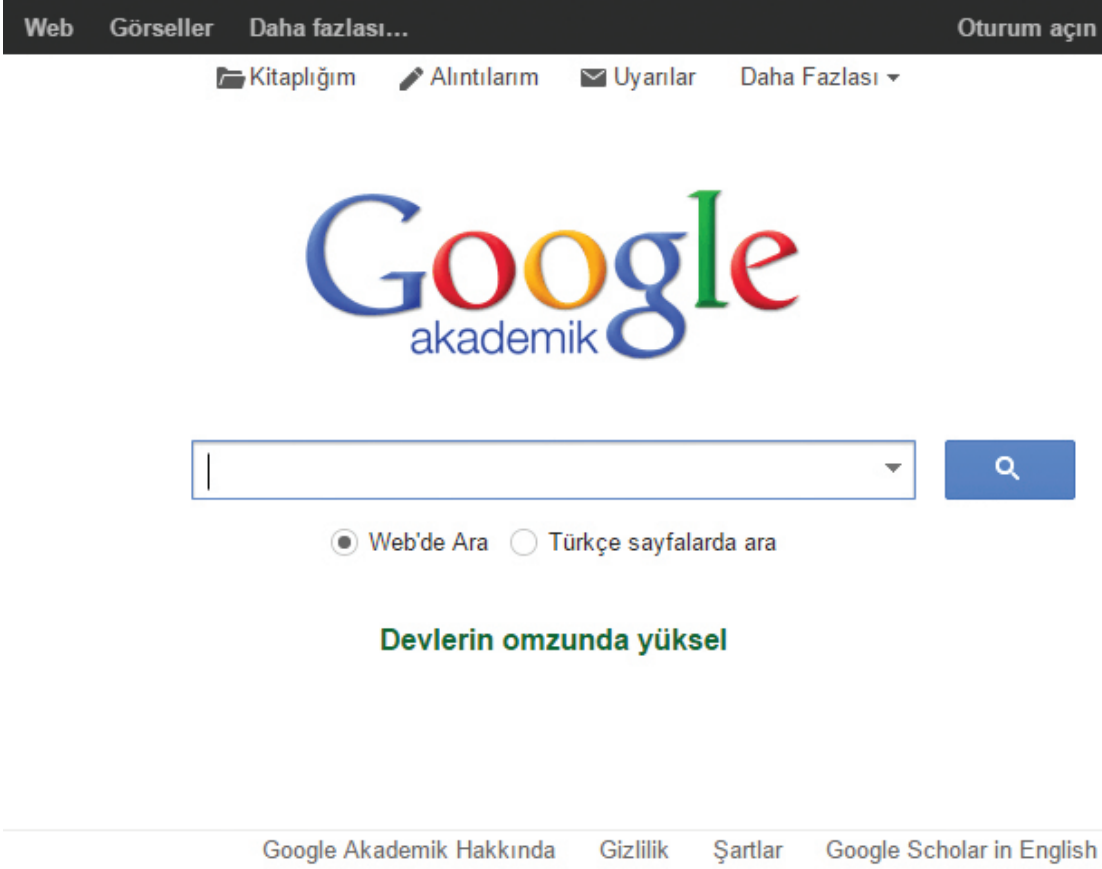
Google Arama Motoru

1998 yılında kurulan Sergey Brin ve Lary Page tarafından kurulan Google, dünyada ve Türkiye'de en çok kullanılan arama motorudur. Google arama motoru, web sitelerini, 200'den fazla sinyal ve patentli PageRank™ algoritması gibi bir dizi teknik kullanarak değerlendirir. PageRank™, web sitelerinin başka hangi web sayfaları tarafından en iyi bilgi kaynağı olarak gösterildiğini analiz eder ve en çoktan en aza oy alan bilgi kaynağına göre web sitelerini listeler. Google arama motoru ile görsel her türlü materyali arayabilirsiniz. Örneğin; görmeyi istediğiniz ancak bir türlü fırsat bulup ziyaret edemediğiniz bir ülkeye ilişkin resimlere göz atabilirsiniz veya bir konuya ilişkin sunum tasarlamak için görsellerden yararlanabilirsiniz. Aynı şekilde Google arama motorunun video, kitap, haber, uygulama arama desteği de bulunmaktadır. Google geçmişe ilişkin arama kayıtlarınızı tutar ve bilgisayara indirmenize izin verir. Ayrıca Google arama motorundaki küresel ve yerel değerlere göre, günün anlam ve önemine uygun tasarlanan eğlenceli logolar (Doodle), kullanıcıların dikkatini çekmektedir.

Makaleler, tezler, bildirimler, raporlar gibi akademik çalışmalara yönelik belgeleri aramak için Google, Akademik arama motoru geliştirmiştir. Google Akademik'in özellikleri; tek bir kullanışlı yer üzerinden farklı kaynakları arama, bilimsel yazıları, özetleri ve alıntılar bulma, kütüphane yardımıyla ya da web üzerinden yazının tamamına erişme, herhangi bir araştırma alanındaki başlıca bilimsel yazılar hakkında bilgi edinme olarak listelenmektedir. Google akademikten elde edilen bilgiler, makaleler gibi bilimsel çalışmalara dayandığı için web siteleri üzerinden elde edilen bilgilere göre daha güvenli ve tutarlı olduğunu söyleyebiliriz.



<http://www.google.com.tr> adresini kullanarak öncelikle bir Google hesabı oluşturunuz Google hesabını oluşturduktan sonra Açıköğretim Fakültesi Sınav Takvimini simgeleri, işaretleri ve operatörleri kullanarak arama yapınız ve yaptığınız arama kayıtlarını listeleyiniz.

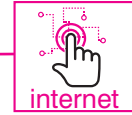


Resim 1.5 Google Akademi

Bing Arama Motoru

Bing, Microsoft şirketinin daha önce bilinen adıyla Live Search, Windows Live Search ya da MSN Search yerine kullanıma sunduğu bir arama motorudur. 2009 yılında deneme çalışmaları başlayan Bing arama motoru kullanıcıların İnternet'te arama yapma alışkanlıklarını değiştirme iddiasıyla ortaya çıktı. Bing'deki en önemli yenilik ise Web sitelerine bağlantı vermenin dışında alt başlıklar hâlinde bilgilerin de listelenmesidir. Bing arama motoru Türkçe dâhil 58 dilde kullanabilme özelliğine sahip. Bing'in dikkat çeken bir diğer özelliği ise sürekli değişen arka planıdır. Bu arka plan özelliğini Windows 8.1 ve Windows Phone 8.1 işletim sistemlerinde ekran koruyucu olarak ayarlamak da mümkündür. Bing arama motoru sorgulama ekranı Resim 1.6'da verilmiştir.

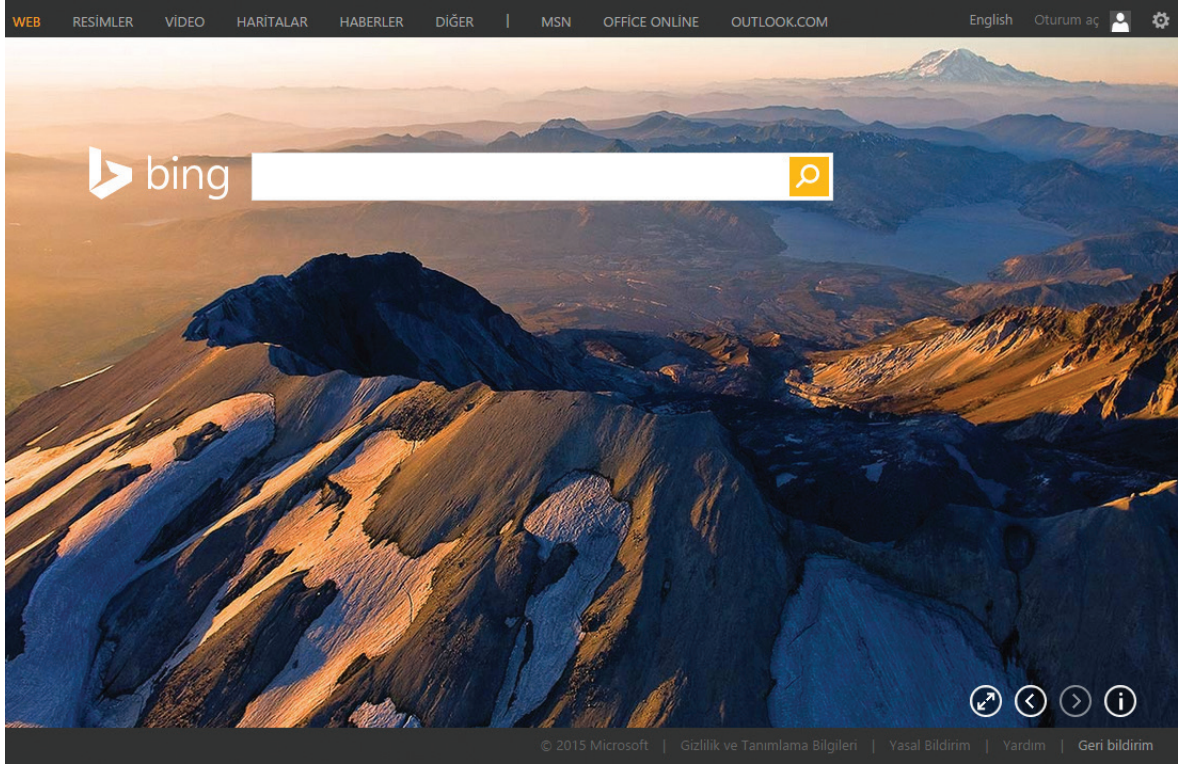
Bing arama motorunda Web, resim ve video sorgulamalarıyla birlikte haberler, detaylı haritalar ve arama geçmişini özellikleri de sunulmaktadır. Bing arama motorunun en önemli avantajlarından biri de Microsoft şirketinin sahip olduğu MSN, Office365 ve Outlook gibi hizmetleri arayüzünde sunmasıdır.



Google Akademik arama motorunu kullanarak merak ettiğiniz bir konu hakkında arama yapınız. Arama listesinde çıkan sonuçları aynı konuya ilişkin Google arama motorundan elde ettiğiniz sonuçlarla karşılaştırınız.



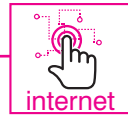
Bing arama motoru ile ilgili daha detaylı bilgilere ulaşmak ve arama motorunu kullanmak için www.bing.com adresini ziyaret edebilirsiniz.



Resim 1.6 Bing Arama Motoru Sorgulama Ekranı

Yandex Arama Motoru

Yandex, kullanıcılarına İnternet'te aramanın yanı sıra haberler, e-posta, çeviri, harita gibi birçok farklı İnternet servisi sunmayı amaçlayan bir arama motoru ve web bilgi portalıdır. Yandex arama motorunun öne çıkan özelliği küresel ve yerel özellikleri birleştirerek coğrafi konum bazlı ve kişiselleştirilebilen uygulamalar sunmasıdır. Yandex arama motoru; web, görsel ve video arama yapmaya izin vermektedir. Bununla birlikte harita özelliği ile kullanıcıların bulunduğu konuma ilişkin hava sıcaklığını gösterir, yakın yerlerdeki restoran, oteller, kafelar, otellerin konum bilgileri gösterir. Yandex'in arayüzünde ürün arama ve fiyat karşılaştırma rehberi sunan market aracı yer almaktadır. Rusya piyasasında liderliğini sürdüren Yandex arama motoru, son yıllarda Türkiye'de oldukça popüler olmaya başlamıştır. Özellikle büyük şehirlerde sürücülerin trafik durumuna ilişkin bilgi almak için başvurdukları İnternet uygulaması arasında Yandex Trafik'in öne çıktığı gözlenmektedir.

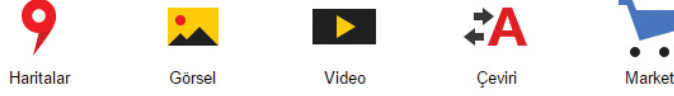


internet

Yandex.com.tr adresine girerek oturum açınız, daha sonra size en yakın yerde bulunan restoranlara ilişkin arama yapınız.

Yandex'i ana sayfa olarak ayarla

Giriş yap



Yandex Bul

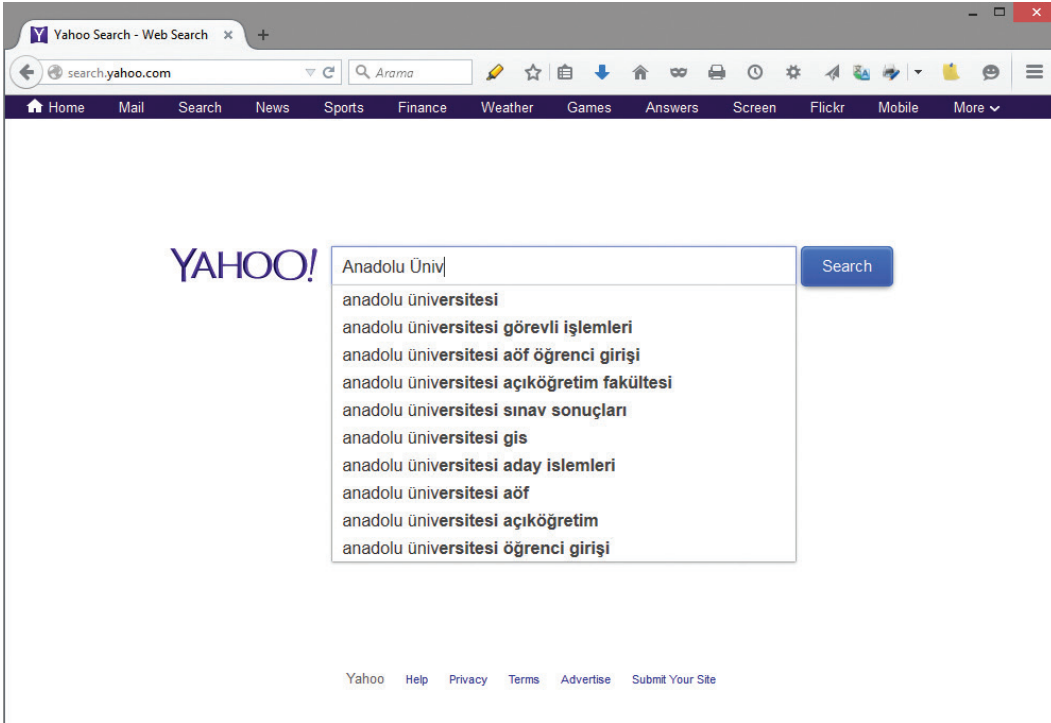
İstanbul 19 °C Trafik yoğunluğu 0 \$ 2,5798 ↓ € 2,9526 ↓

Yandex kullan Gizlilik Politikası Hakkımızda Bize ulaşın © Yandex

Resim 1.7 Yandex Arama Motoru Sorgulama Ekranı

Yahoo Arama Motoru

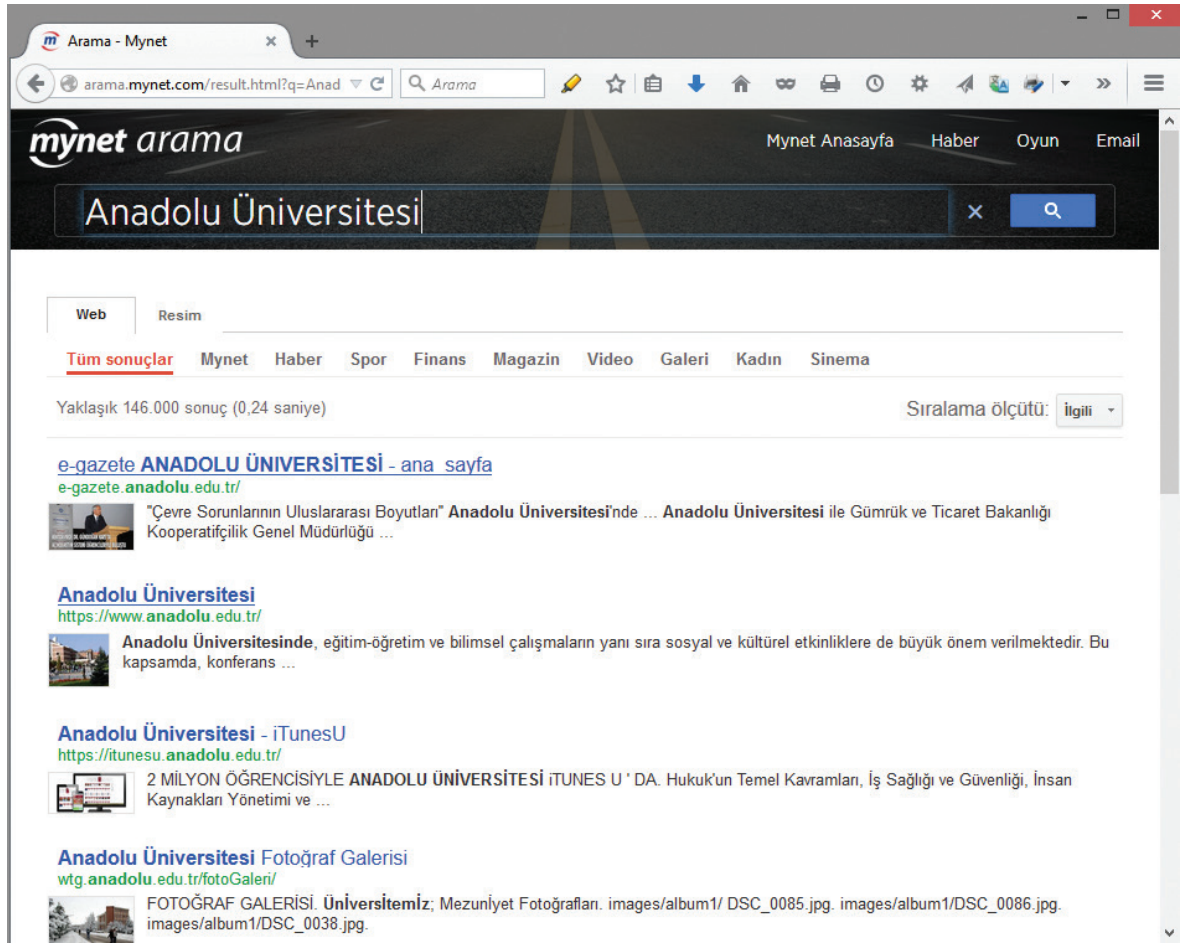
1995 yılında kurulduğunda arama motoru olarak hizmet vermeyi amaçlayan Yahoo, zamanla e-posta, haber, hava durumu, seyahat, sinema, müzik, iş arama, finans gibi hizmetleri bünyesine ekleyerek dünyada en çok ziyaret edilen siteler arasına girmeyi başarmıştır.



Resim 1.8 Yahoo Arama Motoru Sorgulama Ekranı

Yahoo'nun web, haber, yerel, harita, resim, video gibi kategoriye göre arama özelliği oldukça gelişmiştir. Bununla birlikte ileri arama özelliği ile ayrıntılı arama yapılabilmektedir. Yine bu özelliği kullanarak arama yapmak istediğiniz ülkeyi, dili, alan adını seçebilir, arama sonuçlarına yönelik dosya formatlarını belirleyebilirsiniz. Bununla birlikte Yahoo kullanıcılarına güvenli arama tercihleri de sunmaktadır.

Yahoo, arama bilgilerinizi kayıt eder ve böylece geçmişe yönelik aramalarınızı görebilmeniz mümkün olur. Eğer arama kaydınızın tutulmasını istemiyorsanız, ayarlar bölümüne girerek ilgili bölümü etkisizleştirip arama kaydınızın tutulmasını önleyebilirsiniz. Arama ayarlarından güvenli arama ayarlarını değiştirebilir, resim ve video aramalarını engelleyebilirsiniz. Güvenli olmayan sitelere yönelik uyarı almak için ise searchscan (arama tarama) aracını etkinleştirebilirsiniz. Arama sonuçlarına tıkladığınızda yeni sayfa da mı yoksa aynı sayfa içinde mi sayfanın açılacağına ilişkin ayarlama yapabilir, arama sonuçlarının listelenmesine ilişkin kayıt sayısını belirleyebilirsiniz



Resim 1.9 Mynet Arama Motoru Sorgulama Ekranı

Mynet Arama Motoru

1998 yılında kurulan Türkiye'nin ilk Türkçe portalı olan Mynet, kullanıcıların tüm faaliyetlerini etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilecekleri interaktif bir platform sunmayı amaçlamaktadır.

Arama yapmak için arama kutucuğuna anahtar kelimeleri yazmanız yeterlidir. Bununla birlikte nerede arama yapmak istediğinize ilişkin Tüm Web ve Mynet içinde gibi seçenekler sunar. Ayrıca Haber, Spor, Finans, Magazin, Video, Galeriyi, Kadın ve Sinema gibi kategoriler içinde arama yapabilirsiniz. Sunduğu re-

sim seçeneği ile görsellere ulaşmak oldukça kolaydır. Arama sonuçları, tarihe ve konuyla ilgili olma kriterlerine göre listelenir. Bununla birlikte arama sayfası üzerinde Mynet Ana Sayfa, Haber, Oyun ve e-Mail için hızlı erişim linkleri yer almaktadır. Türkçe olmasından dolayı, özellikle yabancı dil bilmeyen vatandaşlarımız için oldukça kullanışlı bilgi portalıdır diyebiliriz.



internet

Mynet arama ile ilgili daha detaylı bilgilere ulaşmak ve arama motorunu kullanmak için <http://yardim.mynet.com/yardim/index.php?action=show&cat=14> adresini ziyaret edebilirsiniz.



kitap

Arama motorlarında kullanılan noktalama işaretleri ile operatörleri karşılaştırın.



sıra sizde

Yukarıdakilerin dışındaki diğer arama motorlarını araştırın.

E-DEVLET

Türkiye'de e-Devlet Kapısı, kamu bilgi bankası işleviyle birlikte vatandaşların İnternet üzerinden sunulan kamu hizmetlerinden tek noktadan ve güvenli bir şekilde faydalanabilmeleri amacıyla kurulmuştur. e-Devlet Kapısı sistemine entegrasyonu tamamlanan kurumların hizmetleri, www.turkiye.gov.tr adresi üzerinden sunulabilmektedir. Vatandaşlar da şifre, e-imza ya da mobil imza ile bu hizmetlere tek bir noktadan güvenli bir şekilde ulaşabilmektedir. Kişisel bilgilere erişim ve güvenlik gerektiren bu entegre elektronik hizmete erişim için şifre, e-imza veya mobil imza gibi kimlik doğrulama araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.



Türkiye Cumhuriyeti Vatandaş Kimlik Doğrulama Sistemi

Giriş Yapacağınız Adres www.turkiye.gov.tr

Giriş Yapacağınız Uygulama **e-Devlet Kapısı**

e-Devlet Şifresi

Mobil İmza

Elektronik İmza

T.C. Kimlik Kartı

T.C. Kimlik Numaranızı ve e-Devlet Şifrenizi kullanarak kimliğinizin doğrulandıktan sonra işleminize kaldığınız yerden devam edebilirsiniz. Eğer farklı bir yöntem ile kimlik doğrulaması yapmak istiyorsanız, yukarıda bulunan diğer seçenekleri kullanarak da sisteme giriş yapabilirsiniz.

[Şifre Nasıl Alınır?](#)
[Şifremi Unuttum](#)

T.C. Kimlik No *

Sanal Klavye Numaramı Gizle

e-Devlet Şifresi *

Sanal Klavye Şifremi Unuttum

İptal Et

Sisteme Giriş Yap

e-Devlet Kapısı ile ilgili tüm sorular için 160'ı arayınız

Gizlilik ve Güvenlik

© 2015, Ankara - Tüm Hakları Saklıdır

Resim 1.10 e-Devlet Kapısı Kullanıcı Giriş Ekranı

e-Devlet şifresi, üzerinde T.C. Kimlik Numarasının bulunduğu fotoğraflı kimlik (nüfus cüzdanı, evlilik cüzdanı, pasaport ve ehliyet, avukat kimlik kartı, mavi kart, ikamet tezkeresi) ve şahsen başvuru ile yurt içinde PTT Merkez müdürlüklerinden veya yetkili şubelerden alınabilir. Yurt dışında ise e-Devlet şifresi, Elçilik ve Konsolosluklardan temin edilebilir. Ayrıca bağlı bulunulan dış temsilciliklerden konuyla ilgili detaylı bilgi alınabilir. e-Devlet elektronik hizmetlerine erişebilmek için T.C. Kimlik Numaranız ve PTT'den almış olduğunuz şifre ile sisteme giriş yapmanız gerekmektedir. e-Devlet Kapısı kullanıcı giriş sayfası Resim 1.10'da verilmiştir.

e-Devlet Kapısı sistemine T.C. Kimlik Numaranız ve PTT'den almış olduğunuz şifre ile giriş yaptıktan sonra şifrenizi değiştirmeniz istenir. Bu aşamada PTT'den aldığınız şifreyi girmeniz ve ardından da kendi belirlediğiniz güvenlik kriterlerine uygun yeni şifrenizi girmeniz istenir. Şifre değişikliği sayfasında şifre güvenlik kriterleri bulunmaktadır. Şifre belirledikten sonra dilerseniz Şifre ve Güvenlik Ayarlarım sayfasından şifre değişikliği işlemini gerçekleştirebilir. Ayrıca PTT şubelerinden tekrar şifre alarak da şifre değiştirme işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

e-Devlet Kapısı üzerinden bilgilendirme hizmetleri, bütünleşmiş elektronik hizmetler, ödeme işlemleri, kurum ve kuruluşların diğer hizmetleri sunulmaktadır. Kamu kurumları arasında bilgi ve belgelerin paylaşımı e-Devlet Kapısı tarafından sunulan hizmetler ile sağlanmaktadır. Ayrıca 43 ilde bulunan 108 belediye ve 4 yerel hizmet kurumu tarafından sunulan elektronik hizmetler de e-Devlet Kapısı sisteminden erişilebilmektedir. e-Devlet Kapısı sisteminin sunduğu hizmetler her geçen gün artmaktadır. Son olarak e-Nabız: Kişisel Sağlık Sistemi ve Mobil / Sabit / İnternet / Kablo Tv / Uydu İşletmecilerinden Borç ve Alacak Sorgulama Hizmeti sistemde vatandaşların kullanımına açılmıştır.



e-Devlet Kapısı ile ilgili daha detaylı bilgilere www.turkiye.gov.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Dünyada e-Devlet Uygulamaları

Dünyada gelişmiş ülkeler başta olmak üzere birçok ülke, kaynakların etkin kullanımı ve maliyetlerin düşürülmesi, hükümet politikalarının hesap verilebilirliği ve şeffaflığı, piyasa ekonomisinin etkin şekilde tesis edilmesi, demokrasinin din, dil, ırk, zengin, fakir, statü ayrımı yapılmaksızın her yere ve herkese nüfuz etmesi, hükümete güven ve bağlılığın artırılması, kamu mal ve hizmetlerine en hızlı ve adil bir şekilde erişim sağlanması gibi amaçlarla e-Devlet uygulamalarını kullanmaktadır.

Birleşik Milletlerin 2014 yılında yayınladığı rapora göre, Güney Kore e-Devlet uygulamalarında lider ülke olmuştur. Güney Kore'yi Avustralya ve Singapur izlemiş olup, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ise yedinci sırada yer almıştır. Avrupa'da e-Devlet uygulamalarında öne çıkan ülkeler incelendiğinde ise Fransa (küresel ölçekte 4.sırada) ilk sırada, onu takiben Hollanda (küresel ölçekte 5.sırada), İngiltere (küresel ölçekte 8. sırada), Finlandiya (küresel ölçekte 10. sırada) yer almıştır. Tablo 1.2'de küresel ve bölgelere göre e-Devlet uygulama konusunda lider olan ülkeler listelenmektedir.

Tablo 1.2 Küresel ve Bölgesel e-Devlet Liderleri

Küresel e-Devlet Liderleri	Bölgesel e-Devlet Liderleri	
Güney Kore	Afrika	Tunus
Avustralya		Mauritius
Singapur	Amerika	ABD
Fransa		Kanada
Hollanda	Asya	Güney Kore
Japonya		Singapur
ABD	Avrupa	Fransa
İngiltere		Hollanda
Yeni Zelanda	Okyanusya	Avustralya
Finlandiya		Yeni Zelanda

Kullanıcı sayısı dünya genelinde üç milyarı aşan İnternet toplumun her alanına hızla yayılmaktadır. Bu nedenle İnternet artık birçoğumuz için sadece bir iletişim teknolojisi değil günlük hayatımızın bir parçası hâline gelmiştir. Her gün akıllı telefon ve bilgisayarlarımızdan Facebook ve Twitter gibi sosyal medya platformlarını takip etmemiz, e-posta hesaplarımızı kontrol etmemiz, Google ve Yandex gibi arama motorlarında defalarca arama yapmamız bu durumu açık bir şekilde desteklemektedir.

Bilginin güç hâline geldiği günümüzde bilgi erişimi, işlenmesi ve paylaşımı için en etkili teknoloji olan İnternet de büyük önem kazanmıştır. Bu nedenle hemen her iş kolunda İnternet yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. İletişim ve haberleşme başta olmak üzere bilim, sağlık, iş, eğitim, eğlence, kültür, sanat ve hizmet sektörleri buna en güzel örneklerdir. Tüm bu iş kollarında çalışabilmek ve başarılı olabilmek için de İnternet'i etkili ve verimli bir şekilde kullanmamız gerekmektedir.

Bu ünite de İnternet'in günümüzde sahip olduğu önemi dikkate alarak öncelikle İnternet ile ilgili HTTP, WWW, HTML, URL, IP, DNS, EDGE, Mobil İnternet, GSM, 3G, 4G gibi temel kavramları inceledik. Daha sonra ortaya çıktığı yıllardan başlayarak İnternet'in dünyada ve Tür-

kiye'deki gelişimini ele aldık. Burada İnternet'in temelini oluşturan teknolojilerin bilgisayar ve bilgisayar ağları olduğunu hatırlatmakta da fayda var. Daha sonra İnternet'e erişmek için en yaygın kullanılan yazılımlar olarak Web tarayıcılarını ve içerik sorgulama amacıyla en yaygın kullanılan mekanizma veya platformlar olarak arama motorlarını öne çıkan örnekleriyle ele aldık. Son olarak Türkiye'de ve dünyada e-Devlet hizmetlerini ayrıntılı bir şekilde inceledik.



kitap

Öğrenci belgenizi almak için e-Devlet kapısını kullanın.



sıra sizde

Türkiye'deki e-Devlet uygulamasında hizmet sunan kurumları araştırın.

1

İnternet'in temel kavramlarını tanımlayabilecek

Günümüzde İnternet en hızlı gelişen bilişim teknolojilerinin başında gelmektedir. İnternet, kelime anlamı olarak kendi aralarında bağlantılı ağlar anlamına gelmektedir. Dünyaya yayılmış milyonlarca bilgisayar arasında veri alışverişini hızlı ve hatasız bir şekilde gerçekleştirmek hiç de kolay değildir. Bunu sağlamak için İnternet'in temelini oluşturan bazı kavramlar, kurallar ve protokoller bulunmaktadır. İnternet'in en yaygın kullanılan ve sıklıkla duyduğumuz temel kavramlarından öne çıkanları; html, www, http, URL, IP ve DNS'tir. Mobil İnternet mobil cihazlar üzerinden gerçekleşir. İnsanların halindeyken İnternet'e erişimlerini olanak tanır. Mobil İnternet, teknik olarak radio frekans sinyalleri ile çalışan veri iletişimini sağlayan ekonomik, basit, güvenli sistemlerdir.

2

İnternet'in gelişim sürecini açıklayabilecek

Gündelik hayatımızın artık vazgeçilmez bir parçası olan İnternet, oldukça kısa bir geçmişe sahiptir. İnternet'in temeli bilgisayar ağlarına dayanmaktadır. İlk bilgisayar ağı 1970'te Amerika Birleşik Devletlerinde 15 bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşturulan ARPANET ağıdır. WWW teknolojisi, 30 Nisan 1993 tarihinde, telifsiz olarak isteyen herkesin kullanımına açılmıştır. İnternet bağlantısının Türkiye'de gelişim süreci, ilk olarak 1986 yılında TÜVEKA geniş alan ağına bağlanmasıyla başladı. TR-NET'in ilk deneysel çalışması 1992 yılında Hollanda'ya yapıldı. 14 Şubat 1997 tarihinde ULAKNET'in ilk ulusal bağlantısı Ege Üniversitesi ile olup aynı yılda 39 üniversiteyi bağlar duruma geldi. 2010 sonrası yapılan çalışmalar sonucunda ULAKNET'e bağlı uç sayısı toplamda 923'e, ana uç sayısı 183'e yükseltilmiş, toplam İnternet bağlantı kapasitesi 23 Gbps'e çıkarılmıştır.

3

Web tarayıcılarını karşılaştırabilecek

Web tarayıcıları, İnternet'te sunucu bilgisayar üzerinde bulunan Web sitelerine ulaşmamızı sağlayan yazılımlardır. Son yıllarda Web tarayıcılarında oldukça önemli gelişmeler yaşanmıştır. Artık Web tarayıcıları, tarayıcı özelliklerinin yanında takvim, e-posta, harita, çeviri, hava durumu, trafik ve borsa hizmetleri de sunmaya başlamışlardır. Mozilla Firefox, Microsoft İnternet Explorer, Google Chrome ve Safari günümüzde en yaygın kullanılan Web tarayıcıları arasında yer almaktadır.

4

Arama motorlarının işlevlerini açıklayabilecek

Arama motoru İnternet'te bulunan içeriklere ulaşmamızı sağlayan, web robotu, arama indeksi ve kullanıcı arabiriminden oluşan bir mekanizmadır. Arama motorları, Web'te istediğimiz bilgiye, habere, Web sitelerine, sosyal medya araçlarına, e-posta servislerine, çeşitli görsellere ve videolara ulaşmak için en sık kullandığımız araçların başında gelmektedir. Dünya genelinde en yaygın kullanılan arama motorları başta Google olmak üzere Bing, Yandex, Ask ve Yahoo olarak sıralanabilir.

5

e-Devlet hizmetlerini sıralayabilecek

Türkiye'de e-Devlet Kapısı, kamu bilgi bankası işleviyle birlikte vatandaşların İnternet üzerinden sunulan kamu hizmetlerinden tek noktadan ve güvenli bir şekilde faydalanabilmeleri amacıyla kurulmuştur. e-Devlet Kapısı sistemine entegrasyonu tamamlanan kurumların hizmetleri, www.turkiye.gov.tr adresi üzerinden sunulabilmektedir. Vatandaşlar da şifre, e-imza ya da mobil imza ile bu hizmetlere tek bir noktadan güvenli bir şekilde ulaşabilmektedir. Birleşmiş Milletlerin 2014 yılında yayınladığı rapora göre, Güney Kore e-Devlet uygulamalarında lider ülke olmuştur. Güney Kore'yi Avustralya ve Singapur izlemiş olup ABD ise yedinci sırada yer almıştır.

1 İnternet üzerinde web sayfası oluşturmak için kullanılan betik dil aşağıdakilerden hangisidir?

- A. ftp
- B. http
- C. www
- D. URL
- E. html

2 Aşağıdakilerden hangisi İnternet veri transferi protokollerinden biri **değildir**?

- A. ftp
- B. http
- C. mailto
- D. Web
- E. https

3 “https://giris.turkiye.gov.tr/Giris/e-Devlet-Sifresi” URL adresinin alan adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. https://
- B. turkiye.gov.tr
- C. https://giris.turkiye.gov.tr
- D. giris.turkiye.gov.tr
- E. https://giris.turkiye.gov.tr/Giris

4 İçerisinde Açıköğretim Fakültesi ifadesinin aynen geçtiği Web sayfalarını bulmak için arama motorunda kullanılması gereken sorgulama ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Açıköğretim*Fakültesi
- B. Açıköğretim+Fakültesi
- C. “Açıköğretim Fakültesi”
- D. Açıköğretim AND Fakültesi
- E. Açıköğretim Fakültesi

5 Aşağıdaki web tarayıcılarından hangisi açık kaynak kodludur?

- A. Mozilla Firefox
- B. Google Chrome
- C. Windows Internet Explorer
- D. Safari
- E. Yandex

6 TR-NET’in 1992 yılında gerçekleştirdiği ilk deneysel çalışmalar hangi ülkeye yapılmıştır?

- a. Fransa
- b. Hollanda
- c. İngiltere
- d. Almanya
- e. Yunanistan

7 Türkiye’de ilk İnternet bağlantısı ne zaman gerçekleştirilmiştir?

- a. 1986
- b. 1987
- c. 1990
- d. 1991
- e. 1993

8 Küresel ve yerel özellikleri birleştirerek coğrafi konum bazlı ve kişiselleştirilebilen uygulamalar konusunda öne çıkan arama motoru aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Google
- b. Bing
- c. Yahoo
- d. Yandex
- e. Google Akademik

9 Aşağıdakilerden hangisi Google Akademik arama motoru özelliklerinden biri **değildir**?

- a. Farklı kaynaklara arama
- b. Bilimsel yazıları, özetleri ve alıntıları bulma
- c. En çok beğenilen görselleri arama
- d. Herhangi bir konuda hakkında bilimsel yazılardan bilgi edinme
- e. Kütüphane yardımı yoluyla yazıların tamamına erişme

10 Aşağıdakilerden hangisi dünyada e-Devlet uygulamalarının kullanım amaçları arasında **yer almaz**?

- A. Statüye göre kaynak kullanımını denetleme
- B. Demokrasi bilincinin kazandırılması
- C. Hükümete güven ve bağlılığın artırılması
- d. Şeffaflığın sağlanması
- e. Maliyetlerin düşürülmesi

1. E Yanıtınız yanlış ise “İnternet Temel Kavramları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. B Yanıtınız yanlış ise “İnternet’in Gelişim Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. D Yanıtınız yanlış ise “İnternet Temel Kavramları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. E Yanıtınız yanlış ise “İnternet’in Gelişim Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. B Yanıtınız yanlış ise “İnternet Temel Kavramları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. D Yanıtınız yanlış ise “Arama Motorları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. C Yanıtınız yanlış ise “Arama Motorları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. C Yanıtınız yanlış ise “Arama Motorları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. A Yanıtınız yanlış ise “Web Tarayıcıları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. A Yanıtınız yanlış ise “e-Devlet” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

1

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

<http://www.ahaber.anadolu.edu.tr/issues/2015pdf/725.pdf> URL adresinin bileşenleri “http://”, “www.”, “ahaber.anadolu.edu.tr”, “/issues/2015pdf/725.pdf” şeklindedir. Alan adı yine anadolu.edu.tr’dir.

Sıra Sizde 2

Web tarayıcısı adres çubuğuna 193.140.21.18 IP adresi yazıldığında, Anadolu Üniversitesi (<https://www.anadolu.edu.tr>) adresine yönlendirilmektedir.

Sıra Sizde 3

- İleri ve geri tuşları
- Daha önce ziyaret edilen siteler için tarihçe
- Yenile özelliği (bulunulan sayfayı yeniden yüklemek için)
- Sayfaya dönmek için Home tuşu
- Adres ve aram çubukları
- Web sayfası içinde aram özelliği

Sıra Sizde 4

Baidu, Quora, Dogpile, Vimeo, WolframAlpha, Ask.com ve Giphy diğer arama motorları arasında sayılabilir.

Sıra Sizde 5

Milli Eğitim Bakanlığı, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Adalet Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Gençlik ve Spor Bakanlığı hizmet sunan kurumlar arasında yer almaktadır. Diğer kurumlar için www.turkiye.gov.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

Kaynakça

- Akdağlı, A., Çalışkan, F. ve Demirci, Ş. (2008). Gelişen Haberleşme Teknolojileri. http://kisi.deu.edu.tr/ozlem.karaca/Gelisen_Haberlesme_Teknolojileri.pdf
- Akgün, F. ve Buluş, E. (2008). Neden 3G Kablosuz Haberleşmeye Geçilmeli. Ağ Bilgi Güvenliği Ulusal Sempozyumu-ABG08, Girne, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti http://www.emo.org.tr/ekler/1184bfe24f7718f_ek.pdf
- Alpagut, A. N. (2011). Mobil Teknolojilerin Yaşam Etkileri. Gonca Telli Yamamoto (Ed.), Mobil Yaşam ve Uygulamaları içinde (s.21-33). https://www.academia.edu/1406279/Mobil_Yasam_ve_Uygulamalari_eBook
- Çağultay, K. (1997). Herkes İçin İnternet. Ankara: METU Press Birleşmiş Milletler 2014 E-devlet Araştırma Raporu (United Nations E-Government Survey 2014). http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf
- Delibaş, K. Ve Akgül, A. E . (2010). Dünyada ve Türkiye’de E-devlet Uygulamaları: Türkiye’de E-Demokrasi ve E-Katılım Potansiyellerinin Harekete Geçirilmesi. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi, 13(1), 101-144.
- Internet World Stats (IWS), (2014). World Internet Usage and Population Statistics. www.internetworldstats.com
- Ünaldı, A. (2011). Mobil İnternet. Gonca Telli Yamamoto (Ed.), Mobil Yaşam ve Uygulamaları içinde (s.21-33). https://www.academia.edu/1406279/Mobil_Yasam_ve_Uygulamalari_eBook
- Toffler, A. (1981). Üçüncü Dalda. Altın Kitaplar.

İnternet Kaynakları

- www.anadolu.edu.tr
- arama.mynet.com
- www.bing.com
- www.kdm.anadolu.edu.tr
- www.mozilla.org/tr/
- <https://support.google.com/chrome/?rd=2#topic=3227046>
- https://sirket.yandex.com.tr/general_info/about_yandex.xml
- <https://scholar.google.com.tr/intl/tr/scholar/about.html>
- <https://ssl.apple.com/tr/safari/>
- http://www.tk.gov.tr/ekDosyalar/tezler/Suleyman_GUNGOR.PDF
- www.turkiye.gov.tr
- <http://ulakbim.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/ulaknet-tarihcesi>
- <http://windows.microsoft.com/tr-tr/internet-explorer/download-ie>
- www.yahoo.com

Bölüm 2

Taşınabilir Teknolojiler

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Taşınabilir teknoloji türlerini sıralayabilecek
- Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir teknolojilerin özelliklerini açıklayabilecek
- Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve protokolleri tanımlayabilecek bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Teknoloji • Taşınabilir • Akıllı • Tablet • Dizüstü • Telefon • Giyilebilir • Gözlük
• Saat • Hizmet • Standart • Protokol

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Taşınabilir Teknolojiler

- TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLER
- TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERİN ÖZELLİKLERİ
- TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERLE İLGİLİ BAZI HİZMET VE PROTOKOLLER



GİRİŞ

Teknolojinin yaşamımızdaki yeri ve önemi kuşkusuz tartışılmaz. Gerek bireysel gerekse mesleki anlamda günlük işlerimizde teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanıyor veya kullanmak zorunda kalıyoruz. Teknolojinin hayatımıza bu kadar dâhil olmasında ve belki de kendisine bu kadar bağımlı olmamızda taşınabilir teknolojilerin rolü göz ardı edilemez.

Aslında günümüz taşınabilir teknolojilerinin eski zamanlardaki ilk örnekleri düşünüldüğünde bu teknolojilerin taşınmasının ve kullanılmasının günümüzde olduğu kadar kolay ve rahat olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Diğer teknolojiler bir yana, cep telefonlarının dahi 1990'lı yılların ortalarına doğru yaygınlaşmaya başladıkları sırada oldukça büyük ve hantal bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. O dönemdeki modelleri kullananlar, eski telefonları günümüzdeki akıllı telefonlarla ve giyilebilir teknolojilerle karşılaştırdıklarında, taşınabilirlik ve kullanılabilirlik açısından ne tür bir gelişme sağlandığını açık bir şekilde anlayacaktır.

✓ Taşınabilir teknolojilerin kablodan kurtulup yeniden şarj edilebilen bataryaları hem üstünlük hem de sınırlılık olabilir. Çünkü bataryalar sürekli kullanım hâlinde çok fazla dayanmamaktadır.

Teknolojinin taşınabilirlik özelliğindeki en dramatik değişim, cihazların çalışmak için gerekli enerjiyi sağlayabilmesi için bir enerji kaynağına kablo yoluyla sabit bir şekilde bağlanmaktan kurtulup, yeniden şarj edilebilir bataryaları kullanmaları olmuştur. Böylece cihazlar, belirli bir süre hem gereksinim duydukları enerjiyi, hem de iletişim adına gerekli olan sinyalleri kablolar olmaksızın kullanmaya, yakalamaya başladılar.

Cep telefonu, tablet, notebook ya da araç ne olursa olsun, taşınabilir teknolojiler hayatımızı şüphesiz daha öncekinden daha hızlı, daha rahat ve esnek hâle getirmiştir. Taşınabilir teknolojiler bu etkileriyle ve artan rolleriyle hemen hemen hepimizin hayatında vazgeçilmez olmaktadır. Dünya genelinde bu ürünler hızla artmakta kullanım alanları da hayatımızın her alanına yayılmaktadır. Artık çoğumuz, kullandığımız taşınabilir bir ürü-

nün bir sonraki modelinin getireceği değişiklikleri merakla bekliyoruz. Yeni ürün ne kadar küçük, ne kadar hafif veya hızlı olacak? Ya da bir ürün diğeri ile rekabette nasıl bir yeniliği bizimle tanıştıracak? Teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmasak dahi günlük hayatımızın içinde bu sorulara bir şekilde maruz kalmaktayız.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLER

Taşınabilir teknolojiler denildiğinde, aslında çoğu zaman cebe sığabilecek ve ele alındığında farklı bir çok uygulamayı gerçekleştirmesi beklenen küçük bilgisayar sistemleri kastedilmektedir. Bu sistem; bazen yazarak veya konuşarak paylaşma aracı, bazen İnternet'e erişim aracı, bazen fotoğraf makinesi, bazen günlük etkinlikleri düzenleme aracı, bazen de e-postaların okunabileceği bir araç olarak kullanılabilir. Bu işlemlere daha bir çoğu eklenebilir.

Aslında taşınabilirlik sadece kablolardan bağımsız olmak değil, aynı anda tüm iletişim ve çalışma ihtiyaçlarının bir ofise veya evdeki çalışma odasına bağlı olmadan, ihtiyaç duyulduğu anda ve yerde karşılanabilmesi esnekliği anlamına da gelmektedir. İster mesleki yaşamda olsun, isterse günlük yaşamın diğer alanlarında, taşınabilir teknolojiler daha hızlı, üretken ve bilinçli yaşamayı desteklemektedir. Öte yandan, yapılan işlerin daha etkili, verimli ve çekici olmasını sağlayarak, bireylerin diğerleriyle olan paylaşımlarına ve iş birliği olanaklarına da olumlu etkiler sağlamaktadır.

Uzunca bir zamandır taşınabilir teknolojiler, kişilere farklı veri ve uygulamalara gereksinim duydukları her an ve her yerde ulaşma kolaylığı sunmaktadır. Böylece kişiler, karşılaştıkları sorunları çözebilmek için gerekli olan veriye ve araçlara hemen ulaşabilmektedir. Bunun sonucunda kullanıcılar, bu güçlü teknolojilere hemen alışmakta, uyum sağlamaktadır. Çoğu durumda sanal da olsa bu tür teknolojiler etkili iletişimi yani her konuda ve şekilde paylaşma alışkanlıklarını desteklediği için, kişiler akıllı telefonlara, tabletlere ve diğer bilgisayar sistemlerine olmadığı kadar bağlanmıştır.

Londra merkezli bir sosyal medya kuruluşu olan "We Are Social"ın 2014 yılına ait "Temel Dijital Göstergeler" araştırmasının bulgularına göre, pazarda söz sahibi olanların da kabul ettiği bir gerçek olarak taşınabilir teknolojiler günümüzde kişilerin en önem verdiği araçlar durumundadır. İnternet erişimli taşınabilir teknolojilerin kullanıma oranları, kendilerin-

den önceki dizüstü ve masaüstü cihazların oranlarını oldukça gerilerde bırakmıştır. Öte yandan, akıllı cep telefon kullanım oranları da dünya genelinde hızla artmaktadır. Dünya genelinde taşınabilir teknolojilere yönelik aktif kayıtlı kullanıcı sayısı, kabaca dünya nüfusunun %93'üne denk gelmektedir. İzleyen bölümlerde, sözü edilen bu teknolojileri ve özelliklerini biraz daha yakından tanımaya çalışacağız.



sıra sizde

Sizin sahip olduğunuz veya kullandığınız taşınabilir teknolojiler var mı? Varsa bunlar nelerdir? Bu teknolojiler hayatınızda ne kadar yer tutuyor? Lütfen kendi deneyimlerinizi düşünerek bir öz-değerlendirme yapın.



kitap

Masaüstü ve dizüstü bilgisayarlar arasındaki farkları tartışın.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERİN ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde taşınabilir teknolojiler belirgin özellikleri, üstünlükleri ve sınırlılıkları açısından incelenmektedir. Taşınabilir teknolojiler denince akla pek çok ürün gelebilir. Ancak bu bölümde, çevremizde daha sık gördüğümüz, duyduğumuz veya kullanıyor olduğumuz teknolojiler ele alınmaktadır. Bunlar sırasıyla; akıllı cep telefonları, dizüstü bilgisayarlar, tablet PC'ler ve son zamanlarda yaygınlaşan giyilebilir teknolojilerdir. Hayatımızdaki en belirgin ve yaygın taşınabilir teknoloji olan telefonlardan, bu ünite de "cep telefonu veya bazen akıllı telefonlar" olarak bahsediyor olacağız. Bunun bir nedeni de bu teknolojinin yaygın olarak daha çok bu isimle kullanılmasıdır.

Akıllı Cep Telefonları

Taşınabilir teknoloji alanındaki gelişme ve değişimlerin geçtiğimiz 10 yılda oldukça hızlı olduğu

söylenbilir. Günümüzde telefon dendiğinde, artık çoğu kişinin aklına kablolu ve sabit telefonlar değil, akıllı cep telefonları gelmektedir. Özellikle günümüz çocuklarının sabit telefon deneyimlerinin olmadığını düşünürsek, bu durumun giderek yaygınlaşacağını söyleyebiliriz. Telefon, günümüzde pek çok insan için taşınabilir, akıllı ve farklı pek çok işlevi olan bir teknoloji ürünüdür. Cep telefonları artık kişileri aramaktan veya yazılı mesaj göndermekten çok daha fazla şey yapar durumdadır.

Cep telefonlarının en yeni nesli olan akıllı telefonlar pek çok teknolojiyi aynı anda tek bir araç üzerinde birleştirmiştir. Şimdilerde; fotoğraf makinesi, video kamera, sesli ve görüntülü ortam oynatıcılar, taşınabilir oyun araçları, İnternet erişim araçları, artırılmış gerçeklik uygulamaları ve buna benzer daha pek çok uygulama veya araç avcunuzun içindeki bu tek bir cihazda aynı anda bulunabilmektedir. Artık çoğu durumda, yeni çıkan cep telefonlarının işlemci ve diğer birçok özelliği, sıradan bir dizüstü veya masaüstü bilgisayardan daha güçlü olabilmektedir. Sırf bu durum bile bize cep telefonlarının ne kadar karmaşık hâle geldiğini, kendilerinden ne kadar fazla işlev beklendiğini göstermektedir.



Resim 2.1 Akıllı Cep Telefonları

Kaynak: <http://bm.img.com.ua/berlin/storage/orig/6/3c/094f3f03cdd7342feo8bofac4f86b3c6.jpg>

Çocuklar ve gençler, yeni teknolojilerin sunduğu fırsat ve olanaklara çok çabuk ayak uydurmakta ve kendilerini bu olanakların gereklerine göre yeniden düzenlerken fazla zorlanmamaktadır. Cep telefonları için de durum aynıdır. Bu taşınabilir akıllı telefonlar kullanıcılarına hiç olmadığı kadar özgürlük ve bağımsızlık sunmakta bunu yaparken de sürekli bir bilgi erişimi ve eğlence kaynağı rolünü sürdürmektedir. Cep telefonlarının

sadece gerekli bilgiye erişme ve eğlence kaynağı işlevini vurgulamak haksızlık olacaktır. Kişilerin, ihtiyaç duydukları anda birbirlerine karşılıklı olarak ulaşıp birtakım şeyleri paylaşabilmesini sağlayan bu teknoloji, gereksinim duyulduğunda etkili güvenlik ve korunma gibi farklı bir çok olanağı da sağlayabilmektedir.

Her ne kadar günümüzün popüler akıllı telefonlarının yeni modelleri ülkemizde oldukça yüksek fiyatlarla pazara çıkıyor olsa da, uzun vadede cep telefonlarına sahip olma maliyetinin düştüğünü ve bunun da telefon kullanma yaşının düşmesine neden olduğu söylemek mümkündür. İngiltere’de yapılan bir araştırma, 11 yaşına gelen çocukların %50’sinin bir cep telefonuna sahip olduğunu ortaya oymuştur. Bu oran 7 yaşındakiler söz konusu olduğunda %10’a yakındır. Yine araştırmalar, ilk kez bir cep telefonuna sahip olma yaşının Avrupa genelinde 7.1 yaşına kadar düştüğünü göstermektedir. Bireysel olarak kendi telefonuna sahip olmayan çocukların çoğunluğunun da diğerlerinin telefonlarına erişip kullandıkları yine aynı araştırmanın bulguları arasındadır.

Çocukların cep telefonu kullanım durumları ülkemiz özelinde de çok farklı değildir. TÜİK’in verilerine göre, 2013 yılı Nisan ayında gerçekleştirilen Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırmasının kapsamı ilk defa 06-15 yaş grubu çocukları da içerecek şekilde genişletilmiştir. Bu araştırmada 6-15 yaş grubu genel olmak üzere, farklılıkları daha iyi gözlemleyebilmek için 06-10 ve 11-15 yaş grubu ayırımında bilgisayar, İnternet ve cep telefonu kullanımı, kullanım sıklığı ve kullanım amaçları yanında medya ile ilişkileri de irdelenmiştir. 06-15 yaş grubundaki çocukların cep telefonu kullanım oranı %24,3’tür. Bu oran 06-10 yaş grubundaki çocuklarda %11, 11-15 yaş grubundaki çocuklarda ise %37,9 olarak belirlenmiştir.

Takdir edersiniz ki, günlük yaşamımızda gerek sohbetlerimizde gerekse de kitle iletişim araçlarındaki haberlerde, cep telefonlarının hayatımızdaki yeri ve bize sağladığı yararlarından çok zararlarından ve olumsuz yönlerinden bahsedilmektedir. Kullanılan teknoloji ne olursa olsun, insan hayatına yararlı veya zararlı olma durumu, o teknolojinin nasıl ve ne amaçla kullanıldığı ile doğrudan ilişkilidir. Bu durum televizyon, bilgisayar ve diğer benzeri teknolojiler için de aynıdır. O hâlde, herhangi bir teknolojinin kendisinin doğrudan zararlı olduğunu

söylemektense, teknolojinin etkin kullanılmadığını ve sonuç olarak bu durumun insan hayatını olumsuz etkilediğini söylemek daha doğrudur. Dahası, uzmanlar her bir teknolojinin daha etkin bir şekilde nasıl kullanılabileceğine ve kullanımı sırasında hangi noktalara dikkat etmek gerektiğine ilişkin bir dizi öneriler ve uyarılar da paylaşmaktadır. Bu uyarıları göz önünde bulundurarak, teknolojinin hayatımıza yönelik olumsuz etkilerini en aza indirebiliriz.

O hâlde genel olarak, çoğu zaman temel ihtiyaçlardan bile daha ön planda tutulan cep telefonları hangi amaçlarla kullanılmaktadır? Gerçekten bu araçlar hayatımızda farklılıklar yaratabiliyor mu? Bu soruların cevabını ve cep telefonlarının farklı kültürlerde milyonlarca insanın hayatını olumlu yönde nasıl etkileyebileceğinin örnekleri izleyen bölümlerde anlatılmaktadır. Daha önce, ülkemizde cep telefonlarının ne amaçlarla kullanıldığına bir göz atalım.

Tablo 2.1 Cep Telefonu Kullanma Nedenleri

Kullanma Nedeni	Oran (%)
Fotoğraf/video çekmek	68
Müzik dinlemek	68
İnternet erişimi	66
E-Posta kullanmak	59
Sosyal ağlara girmek	58
Arama yapmak	55
Oyun oynamak	49
Haber okumak	41
Ürün aramak	40
Yol tarifi/harita kullanmak	40
Video paylaşımı	39
Online bankacılık/Finans	33
Uygulama kullanmak	29

Kaynak: Our Mobile Planet Araştırması (Mart-Temmuz 2011)

Görünen o ki, cep telefonları ülkemizde üzerinde barındırdığı özellikleri açısından çok yönlü olarak kullanılıyor. Yukarıda listelenen kullanım nedenlerinin her biri çok farklı amaçlar için yerine getiriliyor olabilir. Örneğin biri aile üyelerinin fotoğraflarını çekip telefonunda saklamak için fotoğraf çekme özelliğinden yararlanırken başka biri de karıştığı küçük bir kazada, arabanın hasarını sigorta şirketine belgelemek için fotoğraf çekiyor olabi-

lır. Benzer durum diğer kullanım nedenlerinin her biri için söylenebilir. Öte yandan, Türkiye'deki cep telefonu kullanım nedenleri, A.B.D., Japonya, İngiltere ve Polonya gibi ülkelerle karşılaştırıldığında farklılıklar göstermektedir. Araştırma bulguları, diğer ülkelerde cep telefonlarının daha çok telefona yüklenen uygulamaların kullanımı, yol bulma ve harita kullanımı için yüksek oranda kullanıldığını göstermektedir. Ülkemizde ise akıllı telefonların daha çok internet erişimi ve özellikle sosyal ağları kullanmak ve burada paylaşmak için kullanıldığı söylenebilir. Araştırmalar, bu oranın dünya ortalamasının üzerinde olduğunu göstermektedir.

✓ Ülkemizde akıllı telefonlar daha çok internet erişimi ve özellikle sosyal ağları kullanmak için kullanılmaktadır.

Kullanım nedeni ne olursa olsun, akıllı telefonların hayatımızdaki yeri ve önemi yadsınamaz. Akıllı telefon teknolojisi, yukarıda belirtilen nedenlerin dışında da insan hayatına farklı yararlar sağlıyor. Farklı ortam ve uygulamaların bir arada kullanılmasını sağlayan bu ürünler, bu özellikleri ile dünyanın değişik yerlerinde, bir çok insanın hayatını çok farklı şekillerde olumlu olarak etkileyebiliyor.

Akıllı Cep Telefonları Kullanıcılara Daha Çok Hangi Alanlarda Hizmet Veriyor?

- **Bankacılık işlemleri:** Akıllı cep telefonları ile hayatımıza giren pek çok kavramdan biri de "mobil bankacılık ya da İnternet bankacılığı" hizmetleri. Dünyanın pek çok yerinde kişiler cep telefonlarını kullanarak online işlemler yapıyor ve böylelikle hesaplarını yöneterek, parasal işlemlerini gerçekleştiriyor. Banka şubelerine gitmektense, işlemlerini cep telefonlarından yürüten kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Bankalar, gelişen teknoloji ile beraber müşterilerine mobil bankacılık uygulamaları sunmakta ve böylelikle işlemlerin önemli bir kısmını online ortama taşımaktadır. Bugün artık akıllı telefonlarımızı kullanarak bankalardaki hesaplarımızın yönetilmesi, para transferleri, kredi kartlarına ait ödemeler, farklı kurum ödemeleri, döviz, altın ve diğer yatırım iş-

lemleri ve hatta kredi başvurusu gibi işlemleri gerçekleştirebiliyoruz.

- **Mobil sağlık:** Akıllı telefonlarla birlikte hayatımıza giren bir diğer kavram da sağlık (mobile health veya mobil sağlık hizmetleri). Kırsal ve ücra bölgelerdeki sınırlı koşullarda çalışmak zorunda olan sağlık ekipleri, gerektiğinde cep telefonları yolu ile bazı hastalıklar ve tehlikelere karşı daha uzman ekiplerden veya personelden yardım ve destek almakta, kritik hastaların zaman geçirmeden daha donanımlı ve uzmanlaşmış merkezlere ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Böylece konu insan sağlığı olduğunda, cep telefonu yoluyla anlık ortaya çıkan gerekli uzmanlık bilgisine, görüş ve önerilerine çok kısa sürede ulaşabilmektedir. Telefonların fotoğraf çekme, video kaydetme ve bunları çeşitli uygulamalarla paylaşabilme özellikleri de hasta veya yaralılarla ilgili tanı ve teşhislerin uzaktan da olsa daha etkili yapılabilmesini olanaklı kılmaktadır.

Cep telefonunun sağlık hizmetleri ulaştırmak amacıyla kullanımına bir başka örnek de "Hayat için SMS – SMS for LIFE" gibi programlardır. Bu tür programlar, kırsal ve merkezlerden uzak yerleşim yerlerindeki birimlere, sıtma ve benzeri hastalıklara yönelik ilaçların zamanında gönderilmesini amaçlamaktadır. Telefonlardan gönderilen metin mesajları sayesinde, uzmanlara hangi bölgeye ne kadar ilacın temin edilmesi gerektiğine ilişkin bilgiler gitmekte, uzmanlar da konuyla ilgili takipleri, stok bilgileri gibi kayıtları anlık ve daha doğru yapabilmektedir. Buna benzer başka bir hizmet de dünyanın farklı bölgelerinde HIV virüsüne karşı özellikle gençlerin metin mesajları ile sürekli bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesidir.

- **İletişim ağı:** Akıllı cep telefonları sayesinde dünya çapında birbirine çok yönlü bir şekilde bağlı, etkileşimi yüksek bir iletişim ağı oluşmuştur. Yani başka bir deyişle insanlar, yer küre genelinde geniş bir ağın birbirine bağlı öğeleri durumuna gelmiştir. Dünya Bankasının verilerine göre, dünya nüfusunun $\frac{3}{4}$ 'ü cep telefonlarına erişim sağlamaktadır. Global Digital Statistic 2014'ün verilerine göre ise dünya nüfusunun

%93'ü kayıtlı cep telefonu kullanıcısıdır. Bu kullanıcıların %15'i Amerika, %15'i Avrupa, %5'i Orta Doğu, %11'i Afrika, %53'ü Asya ve %1 'i de Okyanus ülkelerindedir.

Cep telefonları, insanların diğer insanlarla iletişimini sağlamakla kalmayıp aynı zamanda başka kurum, kuruluş, topluluk ve devlet kurumları ile de bir araya getirmektedir. Böylece insanlar cep telefonları sayesinde farklı gruplar ve kurumlarla da yakından bağlı ve etkileşim içinde olabilmektedir. Bu sayede kişiler örneğin, trafik cezalarını zamanında öğrenebilmekte, öğrendikleri bu cezayı yine aynı ortamda ödeyebilmektedir. Ya da aynı yöne seyahat eden insanlar, gittikleri yönle ilgili uyarıları, yönlendirmeleri zamanında görebilmekte ve gerekli önlemleri alabilmektedir. Dahası, tüm bu bilgileri alırken veya sağlarken, eşzamanlı metin mesajları da paylaşarak, etkileşimi anlık da yaşayabilmektedir.

Yukarıdaki örneklerin sayısı istenirse daha da artırılabilir. Akıllı cep telefonları, içinde barındırdıkları özellikler ve uygulamalar sayesinde, oluşan anlık gereksinimlere yönelik pek çok yararlı çözümler getirebilmektedir. Bu yadsınamaz bir gerçektir. Cep telefonlarının diğer bazı yararları da şöyle sıralanabilir: Akıllı cep telefonlarının hemen hepsi, başka bir bilgisayar sistemine bağlı olmaksızın İnternete erişim sağlamaktadır. Bu erişim, kişiye sayısız imkan ve yarar sağlayabilir. Akıllı telefonlardaki izleme ve takip etme uygulamaları, ailelerin çocuklarının yerini telefon aracılığıyla takip etmesine, kolayca bulmasına ve sonuç olarak her iki tarafın da bulunduğu yerde kendini güvende hissetmesine yardımcı olmaktadır. Öte yandan, akıllı telefonlar yetişkinler ve çocuklar için sayısız öğrenme araç ve uygulamasını içermektedir. Bu uygulamalar yerinde ve zamanında kullanıldığında, akıllı cep telefonları kişilerin hayatını olumlu yönde etkilemeye ve değiştirmeye devam edecektir.



dikkat

Akıllı telefonların sağladığı bu özellikleri (erişim, izleme, öğrenme gibi) doğru veya yanlış kullanmak, kullanıcının elinde olan bir seçenektir! Bunların kötü kullanımı, teknolojinin kötü olduğunu değil, kullanıcının kötü niyetini veya bilinçsizliğini göstermektedir.

Akıllı Cep Telefonları Kullanılırken Nelere Dikkat Edilmelidir?

Akıllı telefonlar hayatımızda bu kadar yer etmişken hayatımızdaki pek çok olumlu yönleri yanında olumsuz bazı yönlerinden de bahsetmek gerekir. Taşınabilir teknolojiler, özellikle cep telefonları hayatımızın öyle içinde ki, artık çok küçük yaştaki çocuklar bile rahatlıkla ebeveynlerin telefonlarını alıp oynamayı alışkanlık hâline getirmiş durumdadır. Cep telefonlarının içinde bulunan uygulamalar ve bu uygulamaların kullanım kolaylığı, telefonları çocuklar için daha da cazip hâle getirmektedir. Ancak uzmanlar, hem çocukların hem de gençlerin bu teknolojiyi kullanırken daha dikkatli olmamızı ve hayatımıza bazı kuralları getirmemizi önermektedir. Aşağıda, telefonların ve yanlış kullanımlarının hayatımıza getirdiği bazı olumsuzluklar sıralanmaktadır.

Gerçek dünyalara karşı sanal dünyalar: Channel News Asia'nın bir raporunda, akıllı telefonların ve diğer taşınabilir teknolojilerin sürekli kullanılmasının 1-5 yaş arasında gelişmekte olan çocukların devinsel ve bilişsel becerileri ile sosyal gelişimlerini etkileyeceği ifade edilmiştir. Çoğu eğitim psikolojisi uzmanına göre; telefonlar, tabletler ve diğer taşınabilir cihazlar, geleneksel oyun araç ve gereçlerinin (boyama kalemleri, pastel boyalar, dışarıda oynanan oyunlar ve etkinlikler, yap-bozlar, kitaplar) kolay yerini dolduramaz. Bu teknolojilerin çok yoğun kullanılması durumunun, gelecekte çocuklar üzerinde bir takım olumsuz etkileri ortaya çıkacaktır.

Teknoloji bağımlısı ebeveynler: Teknolojiye bağlı yaşamın bir tarafında çocuklar, diğer tarafında da telefonlarından başını kaldıramayan büyükler, anne-babalar bulunmaktadır. Öyle ki, bu ebeveynler, gerek arabada, gerek parkta ve gerekse evde cep telefonlarını çok yoğun kullanırken, küçük çocuklarını ihmal etmekte, bazen de onları potansiyel kazalardan ve tehlikelerden koruyamamaktadır.



dikkat

A2015 yılında yeniden düzenlenen trafik cezaları kapsamında, seyir halinde cep veya araç telefonu ile benzer haberleşme cihazlarını kullanmak cezai yaptırım kapsamına girmektedir (Madde 73)! Bu kuralla uymayanlar 88 TL ödemek zorundadır.

Çevremizde, anne veya babalarının başka birine mesaj atarken, e-postalarını veya sosyal ağlardaki paylaşımları kontrol ederken göz ardı etmesi sonucu küçük ev kazalarına veya dışarıda hafif yaralanmalara maruz kalan çocuklar görmek artık yüksek ihtimal dâhilindedir. Bu kazaların sonuçları, bu alışkanlıklar trafikte araba kullanılırken devam ettirildiğinde daha da vahim olabilmektedir.

Kazalar bir yana, artık yeni nesillerin çoğu zaman anne-baba ilgisinden yoksun olarak hayatlarına devam etmek zorunda kaldıklarını söylemek çok abartı olmayacaktır. Uzmanlar, çocukların anne-babalarının ilgilerinin ve kontrollerinin kendileri üzerinde olmadığını bildiklerinde, risk almaya ve dolayısıyla hata yapmaya daha fazla meyilli olabileceğini söylemektedir.

Günlük yaşamda, teknolojinin dışında çevremizde trafik, gürültü kirliliği, stres vb. çok fazla uyaran bulunmakta ve dikkatimizi toplamamız ve belirli şeylere yoğunlaşmamız zorlaşmaktadır. Bütün bu uyarılara teknolojiyi de eklediğimizde, durum daha da içinden çıkılmaz bir hâl almaktadır. Uzmanlar, tüm bu uyaran zenginliğinde, toplum olarak teknolojiyi, özellikle akıllı telefonlarımızı kullanırken daha makul olmamızı ve kendimize ve çocuklarımıza teknolojinin kullanımına bir takım kurallar ve sınırlar koymamız gerektiğini önermektedir.

O hâlde, anne veya babalar olarak, sırf çocuklarımız bizi rahat bırakıp oyalansın diye onlara cep telefonlarımızı veya tabletlerimizi verirken ya da parkta birine mesaj gönderdiğimiz veya e-postalarımızı kontrol ettiğimiz sırada gözümüzü onlardan ayırırken durumu bir kez daha değerlendirmeli, iki kez düşünmeliyiz.

Teknolojiye bağlı rahatsızlıklar: Cep telefonunuzun bakarak geçirdiğiniz saatlerin sonunda kendinizi boyun ve sırt ağrılarından şikayet ediyor bulabilirsiniz. Doktorların yoğun boyun ve sırt ağrılarına yönelik yeni kullandıkları terimler arasına giren iDuruş (iPosture) ve Mesaj Tutulması (text neck) bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. İngiltere'de gençler üzerinde yapılan bir araştırma, şikayet edilen sırt ve boyun ağrılarının ana sebebinin telefon, tablet veya dizüstü bilgisayarları kullanırken vücudun duruşuna dikkat edilmemesi olduğunu ortaya koymuştur. Uzmanlar, genel olarak kullanıcıların, özellikle gençlerin, telefon veya diğer taşınabilir teknolojilerini kul-

lanırken sırtlarını hafif kamburlaştırdıklarını ve boyunlarını da sürekli aşağı doğru bakar vaziyette tuttuklarını ifade etmektedir.

Bu tür teknolojileri kullanırken vücut duruşunuzu iyi ayarlamanız ve kullanım sürenizi yeniden gözden geçirmeniz, şikayetlerin de azalmasını sağlayacak önemli etkenlerdir. Telefonunuzu kullanırken duruşunuzu ayarlamamanın yollarından biri de telefonu kucak hizanıza koyup üzerine eğilerek kullanmak yerine, elinizde yüz hizanızda tutarak kullanmanızdır. Böylece, dakikalarca aşağı doğru bakmak zorunda kalmadan ve boynunuzu zorlamadan telefonu kullanabilirsiniz.

✓ Uzun süre teknoloji kullanmak zorunda kaldığınızda veya ekran karşısında olduğunuzda yapılabilecekler: Ekrandaki yazı tipi boyutunu arttırmak, cihazı yüzden 35-40 cm. uzak bir mesafede tutmak, bir kaç dakika aralıklarla ekrandan farklı bir noktaya bakmak, göz kırpmadan uzun süre kalmamak

Ekran okuma sendromu: Telefonun ekranındaki küçük boyutlu yazılara bakmak ve metinlerdeki sık satırları takip etmek, çoğu zaman göz yorgunluğuna, görüntü bulanıklığına, baş dönmesine ve göz kuruluğuna ve yanmasına neden olabilir. Görüntü bulanıklığı ve boyun kaslarının ağrması ise baş ağrılarını beraberinde getirecektir. Bu tür bir durumda, uzun sürelerle ekrana bağlı kalmamanız, ekrandan okumanızın zorunlu olduğu durumlarda ise yazı tipi büyüklüğünü arttırmanız ve telefonu da yüzünüzden ortalama 35-40 cm. uzakta tutmanız önerilmektedir. Yine uzmanların önerilerine göre, her birkaç dakikada bir kısa aralıklarla ekranın üzerinden uzakta bir noktaya veya nesneye bakmanız ve uzun süre göz kırpmadan kalmamanız gözlerinizin aşırı yorulmasını ve kendinizi kötü hissetmenizi önleyici çözümler arasında gösterilmektedir.



dikkat

Telefon veya diğer taşınabilir teknolojileri kullanırken vücut duruşunuza dikkat etmek ve telefon kullanım süresini uzun tutmamak, bedensel rahatsızlık ve şikayetlerinizi azaltacaktır.

Nomofobi: İngilizce “no-mobile-phone phobia” yani “cep telefonu yokluğu fobisi” olarak adlandırılan nomofobi, teknolojinin hayatımızdaki yeri ve öneminin artmasıyla birlikte çağımızın yeni hastalıklarından biri olarak gösterilmektedir. “Telefonum olmadan ne yaparım?” hissi, günümüzde çoğu insanın yaşadığı bir his olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerçekten de günümüzde çoğu insan, cep telefonlarını yanına almadan dışarıya çıktıklarında veya telefonları kapalı olduğunda kendilerini kötü hissetmekte, bir an önce telefonlarına ulaşma, açma ve böylece dünya ile bağlarını yeniden sağlama gibi bir ihtiyaç duyduklarını ifade etmektedir.

✓ **Nomofobi;** cep telefonu yanına alınmadığında veya telefon kapalı olduğunda kendini kötü hissetmek, bir an önce telefona ulaşmak ve açmak isteği şeklinde görülen psikolojik durumu ifade eder.

İngiltere’de 1000 cep telefonu kullanıcısıyla yapılan bir araştırmada, katılımcıların %66’sı cep telefonlarını kaybetme veya yanlarında bulundurmama fikrinin kendilerini çok bunalttığını söylemiştir. Bu oranın, 18-24 yaşlarındaki gençlerde yüzde 76’ya çıktığı ifade edilmiştir. Yeni teknolojiler konusundaki önde gelen uzmanlar, birkaç yıl önce SMS’in bir tür nomofobi olarak görüldüğünü ve durmadan kısa mesaj yazanlara ‘başparmak nesli’ dendiğini hatırlatarak, İnternet erişimli akıllı telefonlar için ‘10 bin SMS gücünde’ yorumunu getirmektedir.

Başka bir araştırmada ise 2100 cep telefonu kullanıcısı ile görüşülmüş, katılan her iki kişiden biri telefonlarını asla kapatmadığını ifade etmiştir. Her 10 kişiden biri de işleri dolayısıyla her zaman ulaşılabilir olmak istediğini belirtmiştir. Uzmanlar, “Nomofobi”nin cep telefonu kullanıcılarının yüzde 53’ünü etkileyebildiğini, erkeklerin yüzde 58, kadınlarınsa yüzde 48’inin şarjları bittiğinde, kontrolleri tükendiğinde, telefonlarını kaybettiklerinde veya kapsama alanı dışına düştüklerinde endişelerinin arttığını belirtmiştir. Yine uzmanlar, günümüzde milyonlarca insanın “21. yüzyılın bu yeni bağımlılığından” muzdarip olduğunu da söylemektedir.

Cep Telefonlarının Çocuklar Üzerindeki Olumsuz Etkileri Nelerdir?

Aileler, farklı bir çok sebepten dolayı, küçük yaşlarda ve gelişimleri devam eden çocuklarının cep telefonu taşımaya ve kullanmasına izin verilmektedir. Cep telefonlarının rahatlığı ve sağladığı diğer hizmet ve olanaklar, çoğumuz için vazgeçilmez bir hâl almış durumdadır. Ancak söz konusu çocuklar olduğunda ailelerin, telefonların uzun dönemde çocuklarda neden olabileceği olumsuz etkilerden haberdar olması son derece önemlidir. Aşağıda cep telefonlarının çocuklara yönelik öne sürülen belli başlı olumsuz etkileri sıralanmaktadır:

- Cep telefonları çocukları diğerleriyle gerçek sosyal etkileşimden uzaklaştırmaktadır.
- Cep telefonları çocuklarda görmeyle ilgili sorunlara ve kayıplara neden olmaktadır.
- Cep telefonlarını aşırı kullanımı, beyin gelişimini ve sağlığını olumsuz etkilemektedir.
- Cep telefonları çocukların beden gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Yukarıda sıralanan olumsuz etkilerin birçoğu üzerinde, uzmanlar tarafından henüz aynı yönde bir uzlaşmanın olduğunu söylemek mümkün olmayabilir. Ancak, teknolojilerin amacı dışında, gereğinden fazla kullanılmaları, bireysel ve sosyal hayatın diğer alanlarının ve kişilerin kendilerine, ailelerine ve topluma karşı ödev ve sorumluluklarının teknolojinin aşırı ve bilinçsiz kullanımı nedeniyle kesintiye uğraması şüphesiz istenen bir durum değildir. Çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin teknolojinin etkin ve verimli kullanımı konusunda eğitilmesi, bilinçlendirilmesi toplumların öncelik vermesi gereken ihtiyaçlar arasındadır.

Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop)

Dizüstü bilgisayarlar, kabaca masaüstü bilgisayarların daha uyumlu ve tek parça türleri olarak tanımlanabilir. Bazen “notebook” olarak da isimlendirilebilen dizüstü bilgisayarlar, masaüstü bilgisayarların yaptığı tüm işlevleri yerine getirebilen, ancak gerektiği zaman kullanıcıların dilediği yere taşıyabileceği daha küçük ve esnek sistemlerdir. Bu sistemler, taşınabilir olmaları özelliğinden dolayı; Li-on (Lithium ion), NiMH (Nickel-Metal Hydride) ya da Nicad (Nickel-Cadmium) gibi şarj edilebilir piller kullanırlar. Pillerin özelliklerle-

rine ve sistemin kullanımına göre şarj süresi değişebilmektedir. Ancak bu sürenin, örneğin akıllı telefonlarda olduğu gibi bir güne yakın veya bazen biraz daha fazla olduğunu söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla dizüstü bilgisayarlarda şarj edilebilir piller taşınabilirlik açısından önemli bir üstünlük, ancak sınırlı kapasiteleri açısından da yine önemli bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Bu durum diğer taşınabilir teknolojiler için de geçerlidir.

Yukarıda dizüstü bilgisayarların bazen notebook olarak da adlandırıldığını söylemiştik. Aslında bu ikisi arasında bir takım farklılıklar olsa da günümüzde bu tür taşınabilir sistemlere genel olarak dizüstü bilgisayar dendiğini söyleyebiliriz. Öte yandan, bir dizüstü bilgisayarın notebook bilgisayarların yaptığı tüm işlemleri yapabileceğini, buna karşın notebookların dizüstü bilgisayarların yaptığı tüm işlemleri yapamayacağını belirtmek de yerinde olacaktır. Günümüzde sıkça karşılaşılabileceğimiz dizüstü bilgisayar markaları; Apple, Toshiba, HP, Sony, Dell, Acer, Asus, Casper olarak sıralanabilir.

Dizüstü bilgisayarlar, sürekli seyahat eden ve o sırada genellikle bilgisayara ihtiyaç duyan yetişkinler ve öğrenciler için üretilmiş, bu yüzden de kullanımı pratik ve hızlı bir bilgisayar türü olarak da tanımlanabilir. Günümüzde genellikle 2-4 kg. ağırlığında ve şarj edilebilir pilleri sayesinde değişen sınırlı sürelerde elektrik bağlantısı olmadan da çalışabilmektedirler.

Bilgisayara gereksinim duyduğunuz zamanlarda sürekli sabit bir yerde çalışıyorsanız ve sizin için bilgisayar sisteminin sürekli yer değiştirmesi gibi bir gereklilik yoksa, dizüstü bilgisayar yerine masaüstü bir bilgisayarı tercih edebilirsiniz. Ancak, günlük yaşantınız içinde iş, okul gibi farklı yer ve zamanlarda sürekli bilgisayar kullanma ihtiyacı içinde oluyorsanız, sizin için dizüstü bir bilgisayar sistemi daha uygun olacaktır.

Dizüstü bilgisayar sistemleri, günümüz kullanıcılarının hemen hemen tüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu sistemlerle mesleğiniz veya uğraşınız gereği farklı pek çok iş yapabilir, İnternette gezinebilir, oyun oynayabilir, televizyon izleyebilirsiniz. Zaman ve enerjimizin optimum kullanımına olanak tanıyan bu sistemlerle, bireysel ve mesleki hayatlarımızın daha etki-

li ve verimli geçmesi sağlanmaktadır. Bu taşınabilir sistemler artık; çevrim içi (online) bankacılık işlemleri, alışveriş, mesleki sorumluluk ve görevlerimiz gibi hayatımızın pek çok alanında, daha esnek yapılarıyla verimliliğimizi arttırmaktadır. Bu alanlara; eğitim, spor, haber ve eğlence gibi diğer bir çok alanı eklemek mümkündür.

Ortalama bir dizüstü bilgisayar sistemi, farklı bir çok özelliğe ve donanıma sahip olsa da, masaüstü bilgisayarlarla karşılaştırıldığında, bazı sınırlılıklara sahiptir. Dizüstü sistemlerin işlemcileri her ne kadar gelişmişse de masaüstü sistemlerle arasında belirli sınırlılıkları bulunmaktadır. Oyun amaçlı alınan dizüstü sistemlerin fiyatları, içerdiği özelliklerden dolayı oldukça yüksek olabilmektedir. Dizüstü bilgisayar sistemine yakın bir donanıma ve özelliğe sahip dizüstü bilgisayarların maliyeti (daha yüksek hız, daha yüksek grafik özellikleri, daha geniş depolama alanı vb.), markaya da bağlı olmak üzere, hala 1500 Doların üzerindedir.

14 ve 15 inçlik ekranlara sahip daha kompakt dizüstü bilgisayarlar, doğal olarak daha küçük ve bazı fonksiyonları olmayan klavyelere sahiptir. 17 inçlik ekranı olan sistemler ise daha fonksiyonel ve büyük klavyelere sahipken ağırlıkları artmaktadır. Taşınabilirlik açısından küçük ekran boyutları tercih edilebilir. Ayrıca, dizüstü bilgisayar sistemleri, gerektiğinde daha geniş herhangi başka bir ekrana bağlanarak da kullanılabilir. Öte yandan, bu tür sistemler, hemen hemen tüm ekran, televizyon ve projeksiyon sistemlerini desteklemektedir.

Bir dizüstü bilgisayar sisteminde daha yüksek özelliklere yönelik değiştirebileceğiniz hemen hemen tek donanım hafıza ve sabit disklerdir. Diğer donanım ve parçalar sisteme özel üretildiği ve birleştirildiği için, çıkarılıp değiştirilmeleri söz konusu değildir. Bunun dışındaki tüm yenilemeleri, sistemin kendisini değiştirerek yapmanız gerekebilir.



Resim 2.2 Dizüstü Bilgisayar Sistemleri

Kaynak: <http://www.cch.org.au/wp-content/uploads/2011/11/AppleMac.jpg>

Günümüz modern dizüstü bilgisayarlarında ayrıca kamera ve mikrofon bileşenleri de bilgisayara entegre bir şekilde sistemin üzerinde bulunmaktadır. Masaüstü sistemlerde harici donanım olarak yer alan bu teknolojiler sayesinde, dizüstü bilgisayarlar gerek eğitim ve gerekse profesyonel iş yaşamı çerçevesinde yoğun ve etkili kullanılmaktadır. Kamera ve mikrofonun sisteme dâhil olması ve bunun yanında diğer bazı ortam ve teknolojilerin de işe koşulmasıyla gerek iş amaçlı gerekse eğitim amaçlı sosyal ve bire-bir etkileşim gereksinimi etkili bir şekilde karşılanmaktadır.

Tablet Bigisayarlar

Tablet bilgisayarlar, dokunmatik ekran ünitesi, diğer sistem ve devre bileşenleri ile şarj edilebilir bir bataryayı tek bir ünite olarak sunan en küçük ve taşınabilir kişisel bilgisayar türüdür. Tabletler, farklı işlevleri olan bir dizi sensör, kamera, mikrofon ve ivme ölçer (accelerometer) bileşenleri ile, genelde parmak hareketi veya hassas kalem (stylus) ile etkileşen dokunmatik ekran bileşenlerini bir arada barındırır. Ekranda yazı yazmak için, gerektiğinde ekrana gelen sanal bir klavye mevcuttur. Bunların dışında tablet bilgisayarlarda ses kontrolü veya sistemi açmak ve kapamak için fiziksel düğmeler ve batarya şarj yuvası bulunmaktadır.

Tabletler cep telefonlarından büyük, dizüstü bilgisayarlardan daha küçük olan ve her ikisinde kullandığınız özellikleri ve uygulamaları kullanabileceğiniz taşınabilir elektronik cihazlar olarak kullanıma sunulmuştur. Tabletler için piyasadaki en küçük, en hafif ve en taşınabilir kişisel bilgisayarlar da denilebilir.

Diğer taşınabilir teknolojilerde olduğu gibi, tablet bilgisayarlarda da kısa bir süre içinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bazı tanınmış markaların teknolojiyi getirdiği nokta ve kullanıcıya sundukları hizmetler, tablet bilgisayarları ve kullanıcıların kendilerinden beklentilerini de değiştirmiştir. Günümüz tabletleri ince, çok hafif ve parmakla dokunarak iş yapmayı ve etkileşimi olanaklı kılan dokunmatik ekranlara sahip teknolojilerdir. Akıllı telefonlar gibi tabletler de internet erişimini Wi-Fi ya da mobil geniş bant (3G) teknolojileri ile sağlar. Bazı tabletler özel hayatın veya iş yaşamının gerektirdiği bazı uygulama ve işleri hareket hâlindeyken

yapmaya odaklanırken bazı diğerleri de eğlence ve eğlencenin her yere taşınmasına odaklıdır. Kullanıcılar günümüz tabletlerini tercih ederken, uzun batarya şarj süresini ve performansı bir şekilde dengeleyebilen markaları tercih etmektedir.



Resim 2.3 Tablet Bilgisayarlar

Kaynak: <http://www.engadget.com/2013/03/29/vizio-spring-laptop-desktop-pricing-ship-date/> ve <http://www.aristolog.com/wp-content/uploads/2015/03/tablet-alirken-dikkat-edilecek-noktalar.jpg>

Hangi tür tabletin daha kullanışlı ve etkili olacağı, aslında tabletlerin hangi işletim sistemlerini (Operating System - OS) kullandıklarıyla da ilgilidir. Bu bağlamda kullanıcıların önünde üç tür sistem bulunmaktadır: Android, iOS (iPad) veya Windows. Android tabletlerin ve iPad'lerin işletim sistemleri, bir bakıma akıllı telefonların sistemlerinden türetilmiştir. Bu yüzden, bu tabletler de diğer taşınabilir teknoloji türü olan akıllı telefonlar gibi çalışmaktadır. Bu tür tabletler, dokunmatik ekranları ile özdeşleşmişlerdir ve bu özellikleri ile web ortamında gezinme, e-postaların kontrol edilmesi, elektronik kitapları okunması, videoların izlenmesi, oyun oynanması ve diğer pek çok içeriğin ve uygulamanın kullanılmasına olanak tanırırlar. Üretkenliğe dayalı bazı uygulamalar ve bunların sınırlılıkları (belge oluşturma, fotoğraf ve video düzenleme, kurgulama gibi), tabletlerin kullanımını dizüstü ve masaüstü sistemlere göre daha zor kılabilmektedir.

Windows tabanlı tabletlerin iki türü bulunmaktadır. Bunlardan biri Windows 8 ve diğeri de Windows RT'dir. Her ikisi de tabletler için geliştirildiğinden, dokunmatik ekranlara özgü etkileşim açısından etkili ve diğer işlevleri açısından da yeterlidir. Söz konusu üretkenlik olduğunda, Windows

tabanlı tabletlerin oldukça etkili olduğu söylenebilir. Windows 8 sistemleri; Windows 7, Vista veya XP işletim sistemlerinin çalıştırdığı programları çalıştırabilir, aynı dosyaları okuyabilir. Windows RT sistemleri ise, yukarıdan sıralan işletim sistemleri ile aynı dosyaları kullanırken, diğer yandan sadece Windows 8'e özgü oluşturulmuş uygulamaları çalıştırabilmektedir.

Tablet bilgisayarlar donanım veya konfigürasyon açısından üç farklı türde ele alınabilir: Tam ekran tabletler (slate), değiştirilebilir tabletler (konvertibl) ve hibrit tabletler (hybrids). Tam ekran tabletler herhangi bir fiziksel klavye kullanmazlar. Ekranda gerektiğinde ortaya çıkan sanal bir klavye veya bazı gelişmiş modellerdeki yüksek etkileşimli kalem (stylus); veri girişi, işlem seçimi veya benzeri amaçlarla kullanılır. Genellikle oyun, video izleme, değişik amaçlı uygulama kullanma ya da okuma amaçlı kullanılırlar. Genellikle, üzerlerinde diğer cihazlara yönelik port yuvaları veya girişler yoktur.

Değiştirilebilir tabletler, özel tasarlanmış bağlantı mekanizması sayesinde dizüstü bilgisayarların, tablete dönüşmüş türleri olarak görülebilir. Tablet moduna geçmek için ekranı klavye üzerine katlamanız gerekir. Bu tür tabletler, ekran ve klavye birimleri sabit şekilde bir arada olduğundan, tam ekran türlerine göre daha ağırdır, ancak daha iyi performans sergilerler. Bu tür sistemlerde, farklı cihazlarla birlikte kullanmaya yönelik port yuvaları ve bağlantı özellikleri bulunur.

Hibrit tabletler, klavye üniteleri ile uyumlu çalışmak üzere tasarlanmış tam ekran tabletler olarak ifade edilebilir. Ekran ve klavye birimleri, özel bir bağlantı türü ile birleştirilip, ayrılabilir. İki birim birleştiğinde, dizüstü bilgisayar görünümündedir ve bu şekilde açılıp kapanabilir. Hibrit tablet türleri, tablet ve dizüstü bilgisayar özelliklerini bir arada isteyen kullanıcılar için caziptir.

Kullanıcılar tabletleri farklı pek çok nedenden dolayı tercih edebilmektedir. Amerika'da Nielsen Company'nin yaptığı bir araştırma, kullanıcıların neden tablet bilgisayarları, diğer taşınabilir teknolojilere göre daha sıklıkla kullandığını ortaya koymuştur. Araştırmanın bulgularına göre kullanıcıların tablet tercih nedenleri şöyle sıralanabilir:

Tablo 2.2 Kullanıcıların Tablet Tercih nedenleri

Kullanma Nedeni	Oran (%)
Taşıma, yanında saklama kolaylığı	31
Arayüz/işletim Sistemi kullanışlılığı	21
Hızlı başlama/kapanma	15
Rahatlık	12
Boyut	12
Farklı bir çok yerde kullanabilme	12
Yüksek hız	11
Takvim, saat vb. uygulamaları beğenme	10
Hafiflik	7

Kaynak: <http://news.yahoo.com/blogs/technology-blog/stats-top-9-reasons-people-tablets-002921156.html>

Her ne kadar bazı tablet modelleri fiziksel klavyeyi içerse de bir çok kullanıcı için tabletlerin çoğunda standart bir donanım olarak fiziksel klavye olmaması ve bu birim için ayrıca para ödenmesi yüzünden önemli bir olumsuzluk olarak değerlendirilmektedir. Fiziksel klavye ihtiyacı, taşınabilir teknolojiyi daha çok yazmak, not almak ve benzeri işlemler için kullanan kimselerde ortaya çıkmaktadır. Bu tür kimseler için, metin belgelerini, uzun e-postaları veya benzeri gönderileri sanal klavye ile yazmak çoğu zaman sıkıntı yaratabiliyor.

Öte yandan, Adobe Flash uyumsuzluğu da tabletlerin önemli sınırlılıklarından biri olarak ön plana çıkmaktadır. Piyasadaki bir çok kullanıcı, bazı tablet markalarının bu uyumsuzluğu yüzünden çoğu web sitesine ve uygulamaya erişememektedir. Bunun yanında diğer bazı markalar da bu uyumsuzluk sorununu çözerek önemli bir açığı kapatmışlardır.

Giyilebilir Teknolojiler

Giyilebilir teknolojiler, insanların üzerinde taşıyıp giyebildikleri elektronik veya bilgisayar temelli teknolojilerdir. Taşınmanın da ötesinde sürekli

üzerimizde olan ve kelimenin tam anlamıyla giyip dolaştığımız bu teknolojiler için şimdilik taşınabilir teknolojilerde gelinen son nokta demek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda, eskiden veri bankası olarak bileğimize taktığımız saatlerden, bileğe takılabilecek şekilde ufaltılmış bilgisayar sistemlerine kadar her şey giyilebilir teknoloji tanımına dâhil edilebilir. Ancak bu ilk örnekleri ile günümüz giyilebilir teknolojilerini karşılaştırdığımızda, ilk örnekler işlevleri açısından ilkel olarak değerlendirilebilir.

Günümüz giyilebilir teknolojileri, temel olarak üzerindeki algılayıcı sensörlerle veri topluyor ve bu verileri kullanarak bizlere basit ve bazen de gelişmiş geribildirimler sağlıyorlar. Bu algılayıcılar teknolojiye göre değişiklik gösterse de genel olarak; jiroskop, ivme ölçer, yer çekimi algılayıcısı, ışık algılayıcısı ve benzeri algılayıcılar olarak bu teknolojilerde yer alıyorlar.



Resim 2.4 Giyilebilir Teknolojiler

Kaynak: <http://www.riskheads.org/wp-content/uploads/2014/12/Insurance-and-Wearable-Tech.jpg>

Genelde, günümüz giyilebilir teknolojilerinin temel işlevlerinden biri de iletişimi sağlamak ve kullanıcılara gerçek zamanlı verilere, bilgilere erişim olanağı sağlamaktır. Bu teknolojiler veri girişine olanak tanıdıkları için, yerel depolama aracı olarak da kullanıcıya hizmet verebilirler. Başlıca giyilebilir teknolojiler arasında; saatler, gözlükler, kontakt lensler, e-tekstiller ve akıllı kumaşlar, saç veya kafa bantları, kep veya bereler, yüzük, bilezik gibi takılar, küpe şeklinde tasarlanmış işitme cihazları örnek olarak gösterilebilir.

Her ne kadar giyilebilir teknolojiler kullanıcıların kolaylıkla üzerine giydiği veya taktığı ve aynı şekilde çıkarabildiği nesnelere ilişkilendirilse de bu teknolojilerin vücuda yerleştirilen (implant) türleri de hayatımızda yer almaya başlamıştır. Örneğin, mikroçipler veya akıllı dövme, günümüzde bu anlamda kullanıcıların tercihleri arasında yer almaya başlayan teknolojiler olarak gösterilmektedir. Teknolojinin türü nasıl olursa olsun, sonuç olarak giyilebilir teknolojiler farklı amaçlara yönelik olarak vücut üzerindeki elektronik ortamlara veya bilgisayar sistemlerine sürekli, kesintisiz, esnek, taşınabilir ve en önemlisi el değmeden erişim sağlamayı amaçlamaktadır.

Giyilebilir teknolojilerin kullanım alanlarını sadece iletişim ve sağlıklı yaşam alanlarına indirgemek haksızlık olacaktır. Bu yeni teknolojiler hâlihazırda bir çok alanı etkilemeye başlamıştır. Bu alanlar; sağlık, kişisel bakım, sağlıklı yaşam, yaşlanma, bedensel engeller, eğitim, ulaşım, girişimcilik, finans, oyun ve müzik olarak sıralanabilir. Giyilebilir teknolojilerin amacı, bu alanların her birine işlevsel ve taşınabilir bir

✓ **Giyilebilir teknolojiler**, taşınabilir teknolojilerin günümüzde geldiği son noktadır!

Giyilebilir teknolojilerin, akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar veya tabletlerin yaptığı birçok temel işlevi yerine getirdiği söylenebilir. Ancak günümüz gelişen teknolojiyle birlikte, bazı durumlarda giyilebilir teknolojilerin kendilerinden önceki tüm taşınabilir teknolojilere fark attığını da kabul etmek gerekir. Çünkü giyilebilir teknolojiler, diğer teknolojilerde bulunmayan bir takım algılama ve tarama, iz sürme işlevlerini gerçekleştirmek üzere tasarımı yapılan yapılarının gereği olarak daha karmaşıktır. Bu algılama ve tarama işlevlerini yerine getirerek bir yandan kullanıcılara biyo-geribildirim sağlarken, aynı zamanda da kullanıcının fizyolojik takibini gerçekleştirir, verileri kaydeder ve gerektiğinde kullanıcıya uyarı ve öneriler sağlar.

şekilde elektronik ve bilgisayar sistemlerini entegre etmektir. Bu teknolojiler pazarda yer almadan önce, genel olarak askerî ve sağlık sektörünün amaçları doğrultusunda geliştirilip kullanılmaktaydı.

Giyilebilir teknolojiler de tıpkı akıllı telefonlar gibi, sensörlerinin yeterli olduğu ölçüde çevredeki her türlü durumu ve değişikliği takip etmektedir. Örneğin jiroskop hangi ekseninde hareket ettiğimizi takip ederken, ivme ölçer ve yer çekimi sensörleri hangi yöne doğru gittiğimizi takip etmektedir. Işık sensörü ise ortamdaki ışığın miktarını değerlendirerek, nasıl bir ortamda bulunduğumuzu algılamaya çalışmaktadır. Sonuç olarak, akşam saatlerinde karanlık bir ortamda uzun süre hareketsiz kalındığında, sensörler kullanıcının uyuduğunu düşünerek buna yönelik bir geribildirimde bulunabilmektedir.

Günümüzde, giyilebilir teknolojilerin potansiyel kullanım alanları geliştikçe ve genişledikçe, göz önüne alınması gereken önemli bir konu da bu teknolojilerin yakın gelecekte kültürel ve sosyolojik olarak ortaya çıkarabileceği etkilerdir. Hâlihazırda yoğun olarak kullanmakta olduğumuz taşınabilir teknolojileri ve bunların satın alma alışkanlıklarımızı, yaşam şekillerimizi ve sosyalleşme gibi ihtiyaçlarımızı nasıl etkilediğini ve değiştirdiğini düşünürsek giyilebilir teknolojiler konusunda da bu hazırlığı şimdiden düşünmek ve belki de bazı konularda deneyimlerimizden yararlanarak önlemler almak çok da kötümser bir yaklaşım olmayacaktır.

Akıllı Saatler: Giyilebilir teknolojilerin en yaygın olanlarından biri de akıllı saatlerdir. Android, IOS, Windows gibi işletim sistemine sahip olan akıllı telefonlar ile eşleştirilebilen (senkronizasyon) akıllı saatler, telefona ulaşmaya gerek kalmadan bir çok uygulamanın çalıştırılabileceği yeni nesil kol saatleridir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da, sahip olduğunuz bir akıllı saatin, sahip olduğunuz herhangi bir akıllı telefonla eşleştirilemeyebileceği gerçeğidir. Dolayısıyla piyasada bazı model saatler yalnızca bazı model telefonlarla birlikte kullanılabilir. Yeni nesil bazı modeller, üzerlerinde bulunan sim kart yuvasına ka-



Resim 2.5 Akıllı Saatler

Kaynak: http://static.trustedreviews.com/94/00002e112/b600_0rh35ow620/Samsung-gear-s-vs-Apple-Wat.jpg

yıtlı bir kart yerleştirilmesi durumunda herhangi bir eşleştirmeye gerek kalmadan çağruları doğrudan alıp yine doğrudan aramalar yapabilmektedir. Bu saatler yukarıda belirtilen kişisel sağlık ve form tutma gibi işlevlerinin yanında; telefona gelen çağruları, metin mesajlarını, e-postalarını, sosyal medya paylaşımlarını alabilir ve aynı şekilde bunlara cevap verebilir. Yol bilgisi, hava durumu gibi ihtiyacınız olan bilgileri güncel olarak sağlayabilir. Saatin ekranı kişilerin tercihlerine göre kişiselleştirilerek kullanılabilir.

Akıllı saatler ve onun bir benzeri olan akıllı bileklikler, özellikle spor yapan kullanıcıların ilgi alanına girmektedir. Saat veya bileklikler kullanıcılara ne kadar hareket ettikleri, ne kadar kalori yaktıkları gibi konularda geribildirim sağlamaktadır. Öte yandan, hareketsiz kalındığında veya belirli bir zaman geçtiğinde, kullanıcıya hareket etmesi gerektiği hatırlatılmaktadır. Ancak, akıllı saat veya bilekliklerin çoğu, düz yürüyüşler haricindeki etkinlikler için çoğu zaman doğru ölçümler yapamayabilir. Çünkü mevcut teknoloji, henüz yapılan sporun cinsini ayırt edecek ve ona göre geribildirim verecek düzeyde değildir.

Akıllı Gözlükler: Akıllı gözlükler, adından da anlaşılacağı gibi, gözlük şeklindeki giyilebilir bilgisayarlardır. Günümüz gelişmiş akıllı gözlükleri ses ile kontrol edilebildiği gibi, aynı zamanda cihazın kenarındaki dokunmatik alan aracılığı ile de kontrol edilebilir. Akıllı gözlükleri kullanarak üzerindeki kamera ile fotoğraf ve video çekebilir, bunları yine cihaz üzerinden İnternete bağlanarak farklı ortamlarda paylaşabilirsiniz.



Resim 2.6 Akıllı Gözlük

Kaynak: http://cdn.teknolojioku.com/data/news/1/1361367645_google-releases-project-glass-video-capture-and-details-expands-pre-orders-5.jpg



Bu tür gözlüklerin önemli özelliklerinden biri de, ihtiyaç duyduğunuzda size bir navigasyon aracı olarak yardımcı olabilmesidir. Kullanıcının görüş açısı ve gördüğü her şey gözlüğe bir veri olarak girer ve sonuç olarak işlenen veriler kullanıcıya uyarılar, bilgiler veya yeni veriler olarak geri döner. Bazı uzmanlara göre, taşınabilir teknolojilerin bu yeni türü, telefon gibi diğer bazı taşınabilir teknolojileri kullanıcıların elinden bırakabilecektir.

Şüphesiz, on yıl gibi yakın bir gelecekte şu an hayatımızda var olan taşınabilir teknolojiler oldukça değişmiş ve yeni bir çok teknoloji ortaya çıkmış olacaktır. Uzmanlar, giyilebilir teknolojilerin ve bu alandaki gelişmelerin, taşınabilir teknolojilerin geleceğini oluşturacağını, giyilebilir teknolojiler konusundaki gelişmelerin hızla devam edeceğini ifade etmektedir. Aslında, 10 yıl gibi bir süre görece kısa bir zaman dilimidir. Ancak taşınabilir teknolojiler ve bu alandaki mevcut gelişmeler düşünüldüğünde, on yıl gibi kısa bir süre içinde çok fazla değişim ve gelişmenin olacağını beklemek mümkündür.

✓ Taşınabilir teknoloji alanındaki en yoğun gelişmelerin, yakın gelecekte giyilebilir teknolojilerde gerçekleşeceği ve bu teknolojilerin, şu an hayatımızdaki bazı taşınabilir teknolojileri ve uygulamaları gölgede bırakacağı tahmin edilmektedir.

On yıldan daha kısa bir süre önce önemli bir telefon markası ilk akıllı telefonu pazarda tanıttığında, diğer telefonlar kısa sürede demode olmuştu. Aynı

zaman diliminde, taşınabilir teknoloji uygulamaları veya bulut teknolojisi henüz keşfedilmemiş alanlardı. Şu an hayatımızda çok önemli yerlere sahip olan sosyal paylaşım alanları henüz yoktu. WhatsApp hayatımızda yerini almamıştı bile. Sık sık tweetler atamıyor, sosyal medyada paylaşımlar ve beğeniler yapamıyor, yer bildiriminde bulunamıyorduk. Kısacası, bugünkü iletişim kurma ve paylaşma şeklimizin, o zamanki iletişim kurma ve paylaşma şeklimiz ile uzaktan yakından bir ilgisi yoktu! O hâlde özellikle teknoloji ve teknolojiye bağlı yaşam şeklimizin bir on yıl sonra bir çok açıdan değişebileceğini düşünmek hayalcilik olmayacaktır.

Bilgi ve iletişim teknolojisi alanındaki uzmanlar, geleceğin taşınabilir teknolojilerinin çok uzun süre dayanan bataryaları ve esnek (belki de sanal) ekran formatlarıyla çok daha güçlü olacağı konusunda birleşmektedir. Ses ve ses tanıma özelliğinin kullanıcıların en sık kullandığı veri girişi özelliği olacağı, mikrofon ve kulaklıkların da; deri, tırnak ojesi veya diş dolgusu içinde yer alabileceği ifade edilmektedir.

Geleceğin potansiyel giyilebilir teknolojileri arasında; telefonunuzu şarj edecek solar kıyafetler, eşyalarınızın ve kullandığınız teknolojilerin yerini takip edebileceğiniz izleme aygıtları, dâhili navigasyon sistemli bisiklet veya motosiklet kaskları yerlerini alacaklardır.

Benzer şekilde, günlük yaşamda koşarken yürürken veya spor yaparken tehlikeli hareketlerini ya da sağlığınıza ilgili bir tehdidi belirleyip sizi bilgilendirebilecek çoraplar, kalp atışınızı izleyip kontrol edecek ve gerektiğinde sizi uyuracak iç çamaşırları, kendi görünüşünü (renk, desen gibi) düzenleyip değiştirebilecek elbiseler ve bunlara benzer daha pek çok şey hayatımızın vazgeçilmezleri arasında yerlerini alacaktır.

Yakın gelecekte, cebimizde veya üzerimizde bir yerde akıllı telefonumuzu taşıma alışkanlığımız ve bu konudaki korkularımızın (nomofobia) yerini başka alışkanlık ve endişelere bırakacağı söyleniyor. Bunun göstergelerinin hâli hazırda mevcut olduğunu da söylemek mümkündür. Çünkü etrafımızda yaygın giyilebilir teknolojiler olan saatler ve gözlükler sıkça görülmeye, raflarda artmaya başladılar bile. Bu teknolojilerin yakın bir gelecekte form değiştireceğini ve vücudun farklı bölümlerinde, dövmelemlerde veya kıyafetlerin düğmelerinde yer alacağını düşünmek abartı olmayacaktır.



sıra sizde

Akıllı cep telefonu kullanıyor musunuz? Evet ise daha çok hangi amaçla kullandığınızı düşünerek yukarıdaki kullanım alanları ile kendi kullanım alanlarınızın ne kadar benzediğini veya farklılaştığını değerlendirin. Cevabınız hayırsa neden kullanmıyorsunuz? Yakın bir gelecekte kullanmayı planlıyor musunuz?



kitap

2010'lu yıllar açısından giyilebilir teknolojilerin sınırlılıklarını tartışın.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERLE İLGİLİ BAZI HİZMET VE PROTOKOLLER

Bu bölümde, taşınabilir teknolojilerde sıkça rastladığımız ve kullandığımız belirli hizmetler ile, bu hizmetlere yönelik standart protokoller tanıtılmaktadır. Taşınabilir teknolojilerin hayatımızı kolaylaştıran bu hizmetlerini, sözü edilen standartlar ve protokoller olmadan kullanmak imkansızdır.

SMS/MMS: Cep telefonlarında kullanılan kısa mesaj servisinin İngilizce adı olan "short message service"nin baş harflerinden oluşturulan kısaltmadır. Yazılan kısa mesajlar, bir telefondan başka bir telefona gönderilir. Kısa mesaj hizmeti, 2G ile ortaya atılan ve 160 karakterle sınırlı bir mesajlaşma hizmetidir. 3G'de de desteklenen bu hizmetin daha gelişmiş MMS olarak adlandırılır.

MMS, Multimedia Messaging Service'in baş harflerinden oluşan ve Türkçe "Çokluortam Mesajlaşma Hizmeti" anlamına gelmektedir. Bu hizmet sayesinde, cep telefonu ile fotoğraflı, sesli, animasyonlu ve videolu mesajlar yollanabilmektedir. Böylece, MMS sayesinde metnin içine resim, müzik ve video da eklenebilmektedir. MMS'in en belirgin farklarından biri de belirli bir karakter sayısı sınırlı olunmamasıdır.

Kullanıcılar, cep telefonlarının MMS uyumlu olmaması durumunda, kendilerine gönderilen MMS mesajlarını İnternet üzerinden de görebilmektedir. Böylece kişi, kendisine normal yoldan gelen bir SMS ile, hangi İnternet adresinden görüntülere ulaşacağı konusunda bilgilendirilir.

ELEKTRONİK POSTA (e-posta): Elektronik posta, İnternet üzerinden gönderilen sayısal bir mektup olarak da tanımlanabilir. e-postalara resim, müzik, video gibi her türlü dosya türü eklenebilir ve alıcının bilgisayarına gönderilebilir. Her gün dünyada milyarlarca e-posta gönderildiği söylenmektedir. Ucuzluğu ve kolaylığı nedeniyle kâğıt mektuplardan daha yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak güvenilirliğinin yetersizliği nedeniyle resmi işlerde kullanımı oldukça kısıtlıdır.

E-Posta hesapları, bu hizmeti veren çeşitli sitelerden ücretsiz veya belirli bir ücret karşılığında açılabilir. E-Posta adresleri; kullanıcı adı, adres işareti, hesabın oluşturulduğu sitenin e-posta sunucusunun adı, nokta (.) ve site uzantısının aralık bırakılmadan yazılması ile oluşur. Örneğin: aofak@anadolu.edu.tr

Ağ (web) sayfası veya özel birtakım programlar kullanarak, çeşitli protokoller aracılığı ile (POP3, IMAP gibi) iletme ulaşılır. Taşınabilir teknolojilerde aynı cihaza birden fazla e-posta hesabı tanımlanabilir, aynı anda hepsinden posta gönderilebilir ve alınabilir. Kullanıcıların e-posta konusundaki en temel şikayetleri posta kutularına sürekli gelen yığın (spam) postalarıdır. Bunları önleyici bazı tedbirler ve ayarlarla sorun ortadan kaldırılabilir.

VIDEO GÖRÜŞME: Cep telefonunuza yönelik 3G aboneliğiniz var ve telefonunuz da görüntülü konuşmayı destekliyorsa diğer kişilerle video görüşme yapabilirsiniz. Görüntülü konuşmanın sağlıklı yapılabilmesi için 3G kapsama alanı içinde bulunmanız gerekmektedir.

Bunun dışında, İnternet bağlantınız olduğu sürece, telefonunuza veya diğer taşınabilir teknolojilere indireceğiniz bazı uygulamalarla yine video görüşmeler yapabilirsiniz. Bu programların en bili-

nenleri Skype, Google Hangouts ve Apple Facetime olarak sıralanabilir.

MOBİL UYGULAMALAR: Uygulamalar, akıllı telefonlarda, tabletlerde veya diğer taşınabilir teknolojilerde çalışmak üzere tasarlanmış bilgisayar yazılımlarıdır. Bu uygulamalar genellikle belirli bir paylaşım platformu aracılığı ile paylaşılır. Bu platformların en yaygın olanları Apple AppStore, Google Play, Windows Phone Store ve BlackBerry App World olarak sıralanabilir. Bu uygulamalara ulaşmak, ilgili platformlara kayıtlı üye olmayı gerektirmektedir. Ayrıca, uygulamaların bazıları ücretsiz olarak paylaşılırken bazıları da belirli bir ücret ödedikten sonra kullanılabilir.

WIDGET: Ekran araçları olarak da tanımlanabilen Widget'ler, görsel programlamada, bir kütüphanedeki grafik bileşenlere verilen isimdir. Widget'ler pratik uygulamalardır. Widget hem masaüstü hem de web de bulunabilir. Masaüstünde ve Web ortamında en çok kullanılan widget türleri; hava durumu, takvim, not defteri, borsa bilgi çubuğu vs. hazır işlevsel görsel uygulamalardır. Günümüzde sadece widget hizmeti veren pek çok site bulunmaktadır. Widget'leri, taşınabilir teknolojilerimizi özelleştirmek ve belirli uygulama ve bilgilere çok daha kolay ulaşmak için kullanabiliriz.

IrDa – INFRARED-: İki dijital ürün arasında, kızılötesi ışınlarla iletilen sinyaller ile sağlanan veri bağlantısıdır. İki cihazın da gerekli donanıma sahip olması durumunda, Cep telefonu-cep telefonu; bilgisayar-bilgisayar ve cep telefonu-bilgisayar arasında bağlantı kurulabilir. Eski sayılabilecek bir teknolojidir. Yerini büyük bir hızla Bluetooth teknolojisine bırakmaktadır.

BLUETOOTH: Kablo bağlantısını ortadan kaldıran kısa mesafe radio frekansı (RF) teknolojisine verilen isimdir. Bluetooth, 1994 yılında cep telefonları ve diğer taşınabilir teknolojileri kablosuz olarak birbirine bağlamak ve aralarında iletişim kurmak için geliştirilmiştir.

Bluetooth, bilgisayar sistemi, çevre birimleri ve diğer araçların birbirleri ile kablo bağlantısı olmadan görüş doğrultusunda bile olsalar haberleşmelerine olanak sağlar. Bluetooth teknolojisi ile ses ve veri iletimi yapılabilmektedir. 24 mbps'ye kadar veri aktarabilen Bluetooth destekli cihazlar, 10 ila 100 metre arasında mesafelerde etkili olmaktadır. Özellikle araba kullanırken telefona hiç dokunmadan konuşma olanağı Bluetooth ürünlerinin en önemli özelliği olarak söylenebilir.

BULUT (CLOUD) SİSTEM: Bulut sistem, kullanıcıların verilerine ve programlarına dünyanın herhangi bir yerinden, herhangi bir bilgisayarla erişmesine olanak sağlayan bir teknolojidir. Veriler bulut denilen ama aslında yer yüzünde duran fiziksel bir makinenin sabit diskinde saklanmaktadır. Kişiler istediği zaman verilerine herhangi bir bilgisayar, cep telefonu ya da benzeri bir teknolojiyle bağlanıp erişebilir. Burada her zaman ihtiyaç olunan hizmet, güvenli bir İnternet bağlantısıdır.

MOBİL IP: Günümüzde, dizüstü bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, tabletler gibi taşınabilir teknolojilerin kullanımı her geçen gün artmaktadır. Bu durum da mevcut ağ katmanı yapısına önemli eklemeler yapılmasını gerektirmektedir. Bu özelliği destekleyen İnternet yapısı ve protokollerinin tümüne Mobil IP adı verilmektedir. Mobil IP, birçok işlem biçimini destekleyen esnek ve karmaşık bir standarttır ve taşınabilir teknolojilerin, bağlantı noktası ne olursa olsun IP adresi değişmeden İnternet'te bağlı kalmasına olanak sağlayan daha yüksek protokollere açık, İnternet protokolü üzerine kurulmuş standart bir protokoldür.

GSM: Mobil İletişim İçin Küresel Sistem (Global System for Mobile Communications) kısaca bir cep telefonu iletişim protokolüdür. GSM, en yaygın cep telefonu standardı olarak dünya genelinde milyarlarca insan tarafından kullanılmaktadır. En kullanışlı özelliklerinden birisi de kullanıcıların aynı hat ile değişik ülkelerden görüşme yapabilmeleridir. Bu hizmet **roaming** olarak adlandırılır. Tüm GSM standartları, hücresel ağ kullanır ve dolaşım sırasında bile hücreler arası geçiş yapabilir. Başka bir deyişle sürekli **kapsama alanında** kalmak şartıyla tüm dünyayı telefondaki görüşmenizi kesmeden dolaşabilirsiniz.

✓ **Roaming**, bir şebeke operatörü abonesinin, bu aboneliğini diğer ağlarda da (örneğin yurt dışında) kullanabilmesini anlatan ve "dolaşım" anlamına gelen özelliktir.

✓ **Kapsama alanı**, bir taşınabilir teknoloji ağ sisteminde konuşmaların yapılabileceği ya da sunulan hizmetlerin kullanılabilceği alana verilen isimdir.

GPRS (General Packet Radio Service): Mevcut 2G cep telefonu şebekesi üzerinden veri iletimi sağlayan teknolojinin adıdır. Genellikle cep telefonları ve İnternet arasında küçük veri paketlerinin alışverişini amacıyla kullanılmaktadır. Ülkemizde, GPRS'e ek olarak, bu standardın daha da hızlandırıldığı EDGE teknolojisi bulunmaktadır.

EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution): GSM Gelişimi için Artırılmış Veri Hızları anlamına gelen bu teknoloji sayesinde, GSM şebekelerinde verilerin daha hızlı bir şekilde iletilmesi sağlanmaktadır. Bu teknolojinin GPRS'i önemli bir biçimde geliştirmesi üzerine, 2.5G denilen GPRS ağlarına EDGE eklenmiş ve böylece üçüncü nesile son derece yaklaşıldığı için 2.75G adı verilmiştir. EDGE teknolojisi ile yüksek hızda veri transferine ulaşmak, yine bağlı bulunulan operatörün desteğine bağlı olarak mümkün olmaktadır.

3G: GSM şebekesi üzerinden yüksek hızda İnternet erişimine izin veren 3G teknolojisi, cep telefonları üzerinden en az **ADSL** hızında İnternet bağlantısı sağlayan bir mobil hızlı İnternet teknolojisidir. Başka bir deyişle, 3G sayesinde, artık kullanıcılar evlerinde veya iş yerlerinde kullandıkları İnternet'in çok daha hızlı hâlini taşınabilir teknolojilerinde kullanabilmektedir. 3G ile verilen hizmetler arasında; kablosuz telefon görüşmeleri, destekleyen telefonlarla görüntülü aramalar ve telefonu modem olarak kullanabilme, kablosuz veri aktarımı, televizyon izleyebilme örnek olarak sayılabilir.

✓ **ADSL**, günümüzde İnternet bağlantısı için en çok kullanılan bağlantı teknolojisidir.

Wi-Fi: "Wireless Fidelity" kelimelerinin kısaltmasıdır ve kablosuz bağlantı veya kablosuz bağlantı anlamına gelmektedir. Wi-Fi aynı zamanda ürünlerin kablosuz bağlantı sağlayabildiğini gösteren bir uyumluluk göstergesidir ve IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g ve IEEE 802.11n gibi bir takım standartlara göre belirlenir.

Wi-Fi, taşınabilir teknolojilerin, çeşitli video oyun konsollarının ve dijital ses oynatıcılar gibi diğer bazı teknolojilerin, yakınlarındaki kablosuz erişim noktaları aracılığıyla yerel alan ağına bağlanabilmesini sağlar. Bağlantı, kablosuz erişim noktaları ve cihazın ortak desteklediği, IEEE 802.11 protokolüne bağlı olarak 2.4 GHz veya 5 GHz radyo frekansında gerçekleştirilir.

WAP (Wireless Application Protocol, WAP): Kablosuz Uygulama Protokolü, kablosuz iletişim kullanan uygulamalar için kurulmuş uluslararası bir standarttır. Bu bağlamda WAP; mobil telefonlar, tabletler gibi taşınabilir teknolojiler üzerinde İnternet içeriği sağlayan bir teknolojidir. Çoğu İnternet sayfası, cep telefonu gibi küçük ekranlı taşınabilir teknolojilerde düzgün olarak görüntülenemez. WAP ile hazırlanmış sayfalar, cep telefonlarına uygun olarak tasarlanmış özel sayfalarlardır. Bu yönüyle kullanımı pratiktir. En genel kullanımı, bir cep telefonu ya da başka bir taşınabilir teknolojiye İnternet erişimi sağlanması olarak ifade edilebilir.

WAP teknolojisi sayesinde GSM aboneleri kablosuz işaretleme dili (Wireless Markup language: WML) ile kodlanmış web sitelerini kullanabilir. WAP tarayıcı, bilgisayarlarımızda kullandığımız web tarayıcılar gibi tüm basit hizmetleri sağlamak üzere, taşınabilir teknolojilerin kısıtlamaları ile (küçük ekran gibi) başedebilecek şekilde tasarlanmıştır.

GPS (Global Positioning System): Küresel Konumlandırma Sistemi anlamına gelen GPS, düzenli olarak kodlanmış bilgi yollayan bir uydu ağıdır ve uydularla arasındaki mesafeyi ölçerek Dünya üzerindeki kesin yeri tespit etmeyi mümkün kılar. Bu sistem, ABD Savunma Bakanlığına ait, yörüngede sürekli olarak dönen 24 uydudan oluşur. Bu uydular çok düşük güçte radyo sinyalleri yayarlar. Yeryüzündeki GPS alıcısı, bu sinyalleri alır. Böylece konum belirlenmesi mümkün olur.

Bu sistemin ilk kuruluş hedefi tamamen askerî amaçlar için olsa da (GPS alıcıları yön bulmakta askerî çıkartmalarda ve roket atışlarında kullanılmaktaydı), 1980'li yıllarda GPS sistemi sivil kullanıma da açılmış ve taşınabilir teknolojilerde yerini almıştır. GPS sistemi dünyanın her yerinde ve tüm hava koşullarında çalışır. Kullanıcıların yerlerini belirlemede ve rotalarını izlemelerinde yardımcı olur. GPS sistemi, elinde bulunan teknolojiye GPS alıcısı olan herkes tarafından kullanılabilir.

?

3

sıra sizde

Siz telefonunuzda veya başka bir taşınabilir teknolojiye hangi uygulamaları daha çok kullanıyorsunuz? Cihazınızı kendi beğenimize göre nasıl kişiselleştirdiniz? Ya da buna hiç gerek duydunuz mu?

1

Taşınabilir teknoloji türlerini sıralayabilecek

Günlük yaşamda sıkça karşılaştığımız ve yoğun olarak kullanılan taşınabilir teknolojiler; dizüstü bilgisayarlar, akıllı cep telefonları, tabletler ve akıllı gözlük ve akıllı saat gibi çeşitli giyilebilir teknolojiler bulunmaktadır.

2

Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir teknolojilerin özelliklerini açıklayabilecek

Teknolojinin hayatımıza bu kadar dahil olmasında ve belki de kendisine bu kadar bağımlı olmamızda taşınabilir teknolojilerin rolü göz ardı edilemez. Teknolojinin taşınabilirlik özelliğindeki en önemli değişim, cihazların çalışmak için gerekli enerjiyi sağlayabilmesi için bir enerji kaynağına kablo yoluyla sabit bir şekilde bağlanmaktan kurtulup, yeniden şarj edilebilir bataryaları kullanmaları olmuştur. Böylece cihazlar, belirli bir süre hem gereksinim duydukları enerjiyi, hem de iletişim adına gerekli olan sinyalleri kablolar olmaksızın kullanmaya, yakalamaya başladılar. Dizüstü bilgisayar, cep telefonu, tablet ya da giyilebilir teknolojilerin herhangi bir türüne ait taşınabilir teknolojiler hayatımızı şüphesiz öncekinden daha hızlı, daha rahat ve esnek hâle getirmektedir.

3

Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve protokolleri tanımlayabilecek

Taşınabilir teknolojilerin kullanıcılara sağladığı belli başlı hizmetler arasında; SMS, MMS, E-Posta, Video görüşme, Farklı mobil uygulamaları kullanma, Widget kullanma, Teknolojiyi kişiselleştirme, İnfrared teknolojisi, Bluetooth, Bulut sistemi vb. olarak sıralanabilir. Tüm bu hizmetlerden yararlanmak, çeşitli standart ve protokollerle mümkün olmaktadır. Bunlardan bazıları: Mobil IP, GSM, GPRS, EDGE, 3G, ADSL, GPS, WiFi, WAP olarak sıralanabilir.

1 Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojiler için hem avantaj hem de dezavantaj olarak görülebilir?

- A. Her yerde kullanabilme esnekliği
- B. Çokluortam kullanımı
- C. Kişiselleştirme özelliği
- D. Şarj edilebilir bataryalar
- E. Uzun süre kullanmaya bağlı sorunlar

2 Aşağıdakilerden hangisi giyilebilir teknoloji olarak değerlendirilebilir?

- A. Tablet bilgisayarlar
- B. Akıllı gözlükler
- C. Akıllı telefonlar
- D. Dizüstü bilgisayarlar
- E. Şarj edilebilir bataryalar

3 Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojilerden biri **değildir**?

- A. Masaüstü bilgisayar
- B. Akıllı telefon
- C. Dizüstü bilgisayar
- D. Tablet bilgisayar
- E. Akıllı saat

4 Bir çok kullanıcı tarafından dizüstü bilgisayar yerine kullanılan isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Netbook
- B. Tablet
- C. Notebook
- D. Slate
- E. Masaüstü

5 Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir teknolojilerin günümüzde en son geldiği noktayı temsil eder?

- A. Her ortamda kullanılabilme
- B. Sosyal medya paylaşımları
- C. Kablosuz internet erişimi
- D. Şarj edilebilir batarya
- E. Giyilebilir teknolojiler

6 Aşağıdakilerden hangisi “nomofobi”yi en iyi tanımlar?

- A. Telefonum yanımda değil ve ben huzursuzum
- B. Telefonda diğer insanlarla rahat konuşamıyorum
- C. Tablet bilgisayarımı kullanırken rahat değilim
- D. Dizüstü bilgisayarımın belleği çok yetersiz
- E. Akıllı saatimi tüm özellikleri ile gibi kullanamıyorum

7 Taşınabilir teknolojinin gelişimini en iyi ifade eden sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Masaüstü PC-Dizüstü PC-Akıllı Telefon-Şarj edilebilir batarya-Kamera
- B. Akıllı saat-Tablet-Mobil Telefon-Dizüstü PC-Masaüstü PC
- C. 3D yazıcı-E-Posta-Sosyal ağlar-SMS ve MMS-Video görüşme
- D. Nesnelerin interneti-Artırılmış gerçeklik Navigasyon-Ses tanıma-ADSL
- E. Masaüstü PC-Mobil Telefon-Dizüstü PC-Tablet-Akıllı saat

8 Araştırmalara göre ülkemizde akıllı telefonların en yoğun kullanıldığı alan aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Haber okumak
- B. Arama yapmak
- C. Oyun oynamak
- D. Sosyal ağlara girmek
- E. Yol tarifi için kullanmak

9 Taşınabilir teknolojilerin aynı anda ses, grafik ve video paylaşabilmesini sağlayan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?

- A. GPRS
- B. EDGE
- C. 3G
- D. GSM
- E. GPS

10 Aşağıdakilerden hangisi tam ekran tablet bilgisayarlarda görmeye alışık olmadığımız özelliklerden biridir?

- A. İnternet erişimi
- B. Fiziksel klavye
- C. Çokluortam uygulamaları
- D. Kompakt yapı
- E. Ekran etkileşimi

1. D	Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	6. A	Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Telefonlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. B	Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	7. A	Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. A	Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	8. D	Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Telefonlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. C	Yanıtınız yanlış ise “Dizüstü Bilgisayarlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	9. C	Yanıtınız yanlış ise “Taşınabilir Teknolojilerle İlgili Bazı Hizmet ve Protokoller” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. E	Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	10. B	Yanıtınız yanlış ise “Tablet Bilgisayarlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Bu konuda deneyimlerinizi paylaşmadıysanız, ilgili soruları bir kez daha düşünün.

Sıra Sizde 2

Eğer bu teknolojilerle ilgili deneyiminiz yoksa ya da bunlara sahip değilseniz, sahip olan bir yakınınıza veya arkadaşınıza aynı soruları yönelterek cevaplarını değerlendirmeye çalışın.

Sıra Sizde 3

Taşınabilir teknolojiler, sisteme yükleyeceğiniz uygulamalar, üzerinde bulunan veya sonradan ekleyebileceğiniz widgetler ile bireysel tercihlerinize göre kişiselleştirilebilir. Örneğin ana ekranda saati, hava durumunu ve en çok kullandığınız 3-5 uygulamanın kısa yolunu koyabilir, yanındaki ekrana takvim yerleştirebilirsiniz.

Bazı kullanıcılar ise, sistemin üzerinde gelen (default) uygulama ve widgetleri hiç değiştirmeden kullanmayı tercih edebilirler. Bu tamamen sizin tercihiniz, kullanma alışkanlıklarınız veya kendinizi rahat etmeniz üzerine oluşturulabilecek bir yapılandırmadır.

Kaynakça

- Allison, D. (Ed.) . (2009). *Mobile Technology For Children: Designing for Interaction and Learning*. New York, NY: Elsevier.
- Barbara, C. (2012). *Mobile Technology Consumption: Opportunities and Challenges*. Hershey, PA: IGI Global.
- Carmitchel, J. (2015). What is A Tablet PC?. Retrieved from <http://www.intel.com/content/www/us/en/tech-tips-and-tricks/a-guide-to-tablet-pcs.html>
- Colins, L., and Ellis, Scott R. (Eds). (2015). *Mobile Devices: Tools and Technologies*. Oxford, UK: Taylor & Francis.
- Computer Hope. (2015). Desktop Computer vs. Laptop Computer. Retrieved from <http://www.computerhope.com/issues/ch001399.htm>
- Erickson, T. (2012). How Mobile Technologies Are Shaping A New Generation. Retrieved from <https://hbr.org/2012/04/the-mobile-regeneration/>
- Future Trends of Mobile Technology. (2014). Retrieved from <http://zeendo.com/info/future-trends-of-mobile-technology/>
- Internet Of Things (IoT) Nedir?. Retrieved from <http://www.nesnelerininterneti.co/internet-of-things-iot-nedir/>
- İTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı. (2013). Kablosuz Ağ Standartları. <http://bidb.itu.edu.tr/seyirdefteri/blog/2013/09/07/kablosuz-a%C4%9F-standartlar%C4%B1-sitesinden-alınmıştır>.
- Marican, W. (2015). Smartphones: More Harmful Than Helpful? Retrieved from <http://sg.theasianparent.com/smartphones-more-harmful-than-helpful/>
- Pilapil, N. A. (2012) 4 Dangers Posed By Smartphones On Kids. Retrieved from <http://www.howtolearn.com/2012/05/4-dangers-posed-by-smartphones-on-kids/>
- Souza, C. (2015). Mobile Future: 4 Mobile Trends That Impact Your Future. Retrieved from <http://tech.co/mobile-future-4-mobile-trends-impact-future-video-2015-03>
- Tehrani, K., and Andrew, M. (2014). Wearable technology and wearable devices: Everything you need to know. *Wearable Devices Magazine*, Retrieved from WearableDevices.com
- Wheeldon, G. (2015). Wearable tech And The Future: From Solar Clothes To Smart Tattoos. Retrieved from <http://www.techradar.com/news/portable-devices/wearable-tech-and-the-future-from-solar-clothes-to-smart-tattoos-1283713>
- Wikipedia (2015). Laptop. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Laptop>
- Wikipedia (2015). Tablet Computer. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Tablet_computer
- will2151morley.over-blog.com (2011). Importance of Laptops and Computers. Retrieved from <http://will2151morley.over-blog.com/article-importance-of-laptops-and-computers-66293459.html>

Bölüm 3

Sosyal Ağlar

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Web 2.0 ve sosyal ağların genel özelliklerini açıklayabilecek
- Sosyal ağların farklı amaçlar için kullanımını açıklayabilecek
- En çok kullanılan sosyal ağ sitelerini sıralayabilecek
- Medya okuryazarlığı ve medya akıcılığı kavramlarını ayırt edebilecek

bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Ağ Toplumu • Web 2.0 • Sosyal Medya • Sosyal Ağ • Medya Okuryazarlığı
• Medya Akıcılığı • Facebook • Twitter • Google+ • Tumblr • Instagram • LinkedIn • Youtube

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Sosyal Ağlar

- Giriş
- WEB 2.0'İN SUNDUĞU OLANAKLAR VE SOSYAL AĞLARIN ÖZELLİKLERİ
- SOSYAL AĞLARIN FARKLI KULLANIM AMAÇLARI
- ÖRNEK SOSYAL AĞ SİTELERİ
- SOSYAL AĞLARDA MEDYA OKURYAZARLIĞI VE AKICILIĞI



GİRİŞ

21. yüzyıl, gelişen bilgi teknolojileri nedeniyle önemli sosyal dönüşümlerin yaşandığı bir çağdır. Enformasyon toplumundan *ağ toplumuna* geçişin etkilerini hepimiz yaşıyoruz. Bilgiye erişim ve bilgiyi paylaşmak üzere kullanılan iletişim araçları hızla değişmeye ve gelişmeye devam ediyor. Artık bilginin toplumlar üzerindeki etkisini ve gücünü yadsımadığımız bir noktadayız. *Enformasyon toplumu* kavramı, enformasyonun toplum için önemine dikkat çekmektedir. Sosyolog Castells'in *enformasyonel toplum* kavramı ise enformasyonun üretimi, işlenmesi ve aktarımının, ortaya çıkan teknolojik koşullar nedeniyle toplum için üretkenliğin ve gücün temel kaynakları hâline gelmesi ve yeni bir toplumsal örgütlenme biçiminin ortaya çıkmasını anlatmaktadır. Endüstri/sanayi toplumunda endüstriyel örgütlenme; nasıl ekonomik sistem ve askerî teknolojilerden başlamak üzere tüm etkinlik alanlarına yayılıp gündelik hayatın alışkanlıklarına kadar uzanmış ise enformasyon toplumunda da bilginin üretimi ve iletimine dayalı yeni bir toplumsal örgütlenme söz konusudur. Bu yapı içerisindeki temel özellik **ağlar** oluşturmaktır. Farklı alanlarda toplumun temel dinamiklerini ve değişimini anlayabilmek için birbiriyle bağlantılı düğümlerden oluşan bu ağların anlaşılması gerekmektedir. Ağlardaki düğümlerin, yani merkezlerin ne oldukları, söz konusu ağın özelliklerine bağlıdır. Örneğin iletişim açısından, medyanın küresel ağında televizyonlar, haber ekipleri, stüdyolar bu ağın düğümleri/merkezleri arasında sayılabilir. Ağlar arasın-

daki ilişkiler enformasyon teknolojilerine dayalı olup, ağların bireyleri, kurumları kaplaması veya dışlaması toplumsal süreçleri belirlemektedir (Castells, 2005).

✓ **Ağ:** Birbiriyle bağlantılı düğümler dizisidir.

Ağ toplumu yaklaşımı, yüzyılımızda hızla artan küreselleşmeyi, karşılıklı bağımlılığı anlamamıza yardımcı olmaktadır. Ağların sınırsız şekilde genişleyebilen yapıya sahip olmaları ve yeni düğümlerle bütünleşebilmesi, toplumsal açıklık ve esnekliği beraberinde getirir. Buradan hareketle siyasal, ekonomik, sosyal, kültürel olmak üzere her alandaki toplumsal değişimi gözlemek ve anlamlandırmak daha mümkündür. Elektronik iletişimin dijital (sayısal), görsel-işitsel araçları kullanıcılar ile sürekli etkileşim içindedir. Toplumları dönüştüren, bilgisayar teknolojileri ve olanak verdiği enformasyon akışıdır. Örneğin ekonomi enformasyona dayalıdır, çünkü üretkenlik ve rekabet; firmalar, devletler, örgütler için bilgi tabanlı enformasyonu oluşturma, işleme ve uygulama kapasitelerine bağlıdır. Ayrıca ekonomi küreseldir, çünkü dünya çapında işleme kapasitesi vardır, bunun gerçekleşmesi ise yeni bilgi iletişim teknolojileri sayesinde. Enformasyonun dünya üzerinde herhangi bir yerden anlık olarak ulaşılabilirdiği bir teknoloji ve zaman kavramı söz konusudur. Bu da zaman ve mekânın önemini kaybettiği ışık hızında bir erişim anlamına gelmektedir (Ritzer, 2011).



Şekil 3.1 Ağlarda düğümlerin arasındaki çizgiler ilişkileri ifade etmektedir.

✓ McLuhan'ın **küresel köy** saptamasına göre, elektronik medyanın ileri teknolojiye geçmesiyle ve toplumlar arasında sınırların kalkmasıyla teknolojiyi kullanabilen herkes coğrafi sınırlar ve sınırlamalar olmaksızın dilediği kişiyle iletişim kurabilecekti. Sosyal ağlar ile bu dönüşüm gerçekleşiyor.

1960'lı yıllarda elektronik medyanın toplumları bir **küresel köye** dönüştüreceğine dikkat çeken Marshall McLuhan, her yeni medyanın bireylere yeni sosyal değerler katarak geliştireceğini, bunlara uyum sağlamasını sağlayacağını ve bireylerin bu yeni kültürel değerlere göre şekilleneceğini belirtmiştir. Her yeni iletişim teknolojisi gibi sosyal medya ve bunun içinde sosyal ağlar da toplumsal ilişkiler üzerinden toplumsal yapıyı şekillendirmekte ve yeni değerlerin benimsenmesine yol açmaktadır. Bireylerin kullandıkları araçlar, dil ve pratikler yani davranışlar değişmektedir (Onat Aşman ve Alikılıç, 2008).



dikkat

Daniel Bell'in tanımıyla bilgi, mantıklı bir yargı ya da deneysel bir sonuç sunan, başkalarına sistemli bir biçimde bir iletişim aracıyla aktarılan olgulara ya da düşüncelere ilişkin örgütlü ifadeler dizisidir. Bu tanımda bilgi, haber ve eğlenceden ayrı tutulmaktadır. Enformasyon ise bilginin iletilmesidir; dolayısıyla enformasyon örgütlenmiş şekilde iletilen veridir (Castells, 2005).

WEB 2.0'IN SUNDUĞU OLANAKLAR VE SOSYAL AĞLARIN ÖZELLİKLERİ

Bilgisayar ve İnternet, küresel enformasyon akışının toplumsal örgütlenmelerin yapısını etkilemesinde en önemli araçlardır. Birbirine bağlı sayısız küçük bilgisayar ağlarından oluşan *İnternet*, enformasyon teknolojisi olarak ele alındığında, verilerin depolanması ve aktarımını sağlayan bir iletişim teknolojisidir.

İnternet, enformasyonun metin, ses, grafik, imaj ve video gibi farklı biçimlerde; yerel, ulusal ve uluslararası erişimin mümkün olduğu küresel bir iletişim şeklidir. Sunduğu etkileşim ortamı interneti toplumsal iletişim için önemli bir araç kılmaktadır. İnternet ortamında kurulan toplumsal ilişkiler, elektronik posta, tartışma listeleri, telekonferans, sohbet sistemleri ve web olmak üzere sınıflandırılabilir (Timisi, 2003).

✓ Bilgisayar ve İnternet teknolojileri, yeni iletişim teknolojilerinin temel özelliklerini yansıtır. Bunlar arasında, kullanıcı merkezli olma, çoğunluğun kendi istediği enformasyona ulaşabilmesi, karşılıklı etkileşimin mümkün olması ve eş zamansız olabilme sayılabilir.

World Wide Web (WWW), İnternet ağında kaynak keşfetme ve erişim için bir izleme aracıdır. *Tim Berners-Lee* tarafından geliştirilen bu *Dünya Çapında Ağın* amacı, web siteleriyle kullanıcılara bilgi sunmaktır. Web 1.0 olarak nitelenen sitelerde kullanıcıların pasif bir rolü vardır. İçeriğe katkıda bulunmazlar. Web 2.0 olarak nitelendirilen sitelerde ise kullanıcılar içerik geliştiren ve paylaşan *aktif* üreticilerdir. İnternet'in sosyal etkileşim olanakları kullanıldığı için *Web 2.0* araçlarına *sosyal medya* denmektedir.

Bu bağlamda *sosyal medya*, elektronik ve İnternet araçlarının diğer insanların deneyimlerini, bilgilerini paylaşmak ve tartışmak amacıyla kullanılmasıdır. Sosyal medya dendiğinde akla sosyal ağlar, bloglar (ağ günlükleri), wikiler (bilgi sayfaları), forumlar (tartışma panoları) gelmektedir. Facebook, Twitter, Flickr, Youtube gibi siteler Web 2.0 için örnek gösterilen ilk uygulamalardır. *Tim O'Reilly*'nin isim babası olduğu Web 2.0, ikinci nesil toplumsal iletişim veya sosyal paylaşım siteleri, İnternet kullanıcılarının *ortaklaşa ve paylaşarak* oluşturdukları bir sistemdir. İçeriklerin kullanıcılar tarafından oluşturulmasının yanısıra, kullanıcıların ekledikleri etiketler, reytingler aracılığıyla *metadata* (veriye ilişkin veri) üretilmektedir.

Sosyal medyanın *özellikleri* aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

1. **Katılım:** İçerik üretici olan kullanıcıların katılım ve geri bildirimini cesaretlendirilir.
2. **Açıklık:** İçeriğe erişim ve kullanımda engeller yoktur.

3. *Karşılıklı konuşma*: İki yönlü iletişim yani diyalog vardır.
4. *Topluluk*: Grupların oluşumuna ve etkin şekilde iletişimine olanak sağlar.
5. *Bağlantısallık*: Diğer siteler, kaynaklar ve kişilere linkler ile bağlantı sağlar (Gürsakal, 2009).

Sosyal Ağların Tanımı ve Genel Özellikleri

Toplum bilimciler sosyal ağların (grupların) bireylerin gerçek yaşamlarındaki önemlerine dikkat çekerken, bir ağ içerisinde yakınlaşan bireylerin düğün ilişkiler üzerine oturan bir sistem oluşturduklarını ve bu yeni grupta bireyin kendini daha iyi ve açık olarak ifade edebildiğini açıklamaktadırlar. Bu tanımla sosyal ağ, bireyler arasındaki *kişisel veya profesyonel* ilişkilerin oluşturduğu bir ağıdır. Herkes sosyal ağlarla birbirine bağlanmıştır, dolayısıyla her birey başka bir kişinin sosyal ağında bir *düğüm* olarak yer almaktadır. İnternet'teki sosyal ağlar gerçek yaşamdakilerden biraz farklıdır. Gerçek yaşamda grupların içine girmek ve kabul edilmek zor olurken, sanal ortamda kişilerin sosyal ağlarına girmek daha kolaydır. Bu özelliği ile sanal sosyal ağlar gerçek yaşamdakinden daha geçirgendir. Gerçek yaşamda sosyal ağlar sürekli görüşülen kişilerden ve daha güçlü bağlantılardan oluşurken, internetteki sosyal ağ sitelerinde nadiren görüşülen kişileri bir ağa kabul etmek daha kolaydır. Sosyal ağlarda, gerçek yaşamda belirlenmesi güç olan düğümlerin yani ağları birbirine bağlayan kişilerin belirlenmesi daha kolay olabilmektedir. Sosyal ağ haritaları, düğümlerden ve bağlantılardan oluşur.



dikkat

Sosyal ağ sitelerinin önemli bir özelliği, kullanıcıların içinde buldukları sosyal ilişki ve ağları dile getirmek, görünür kılmak istemeleridir. Dolayısıyla kullanıcılar, mevcut arkadaşlarıyla ve tanıdıkları insanlarla sanal uzamda da iletişim kurmak ve paylaşımında bulunmak istemektedir.

Düğüm harita üzerinde nokta şeklinde gösterilen kişiler veya kurumlardır, düğümlerin arasındaki çizgiler ise ilişkilerdir (Onat ve Aşman Alikılıç, 2008).

Sosyal ağ siteleri, bireylerin kurumsal bilgisayar sistemleri gibi sınırları belli olan bir sistem içerisinde açık veya yarı

açık profil yaratmalarını, ortak bağlantıları olan kullanıcıların listelerini ve bu kişilerin bağlantı paylaştığı diğer kullanıcıların listelerini gözden geçirme ve karşılaştırmalarını sağlayan web tabanlı hizmetlerdir. Bu bağlantıların özellikleri, siteden siteye değişmektedir. Sosyal ağ sitelerindeki paylaşımlar *eş zamanlı veya eş zamansız* olabilmektedir. Bireylerin istedikleri zaman paylaşımında bulunabilmeleri, ağ teknolojisinin sağladığı önemli bir kullanım kolaylığı ve esnekliğidir (Boyd ve Ellison, 2008).

Günümüzde sosyal ağların bireylerin *sosyalleşme, alışveriş, ticaret, eğitim* başta olmak üzere farklı alanlardaki ihtiyaçlarını karşıladığını söyleyebiliriz. Bireylerin bu ihtiyaçlarını sanal ortamda karşılama isteği, yeni bir *kimlik* oluşumuna da yol açmaktadır. Bu kimlikler gerçek hayatta kullanıcıların sahip olamadıkları konumlar yaratmalarına olanak sağlar. Dolayısıyla ağlar üzerinde kullanıcılar kendilerine sanal bir yaşam kurabilirler (Toprak vd, 2014). Sosyal ağlar üzerindeki profillerde yer alan özellikler idealize edilmiş ve gerçeği yansıtmayan durumlar olabilir. İnternet'te birbirleriyle iletişime geçen bireyler, kendilerine ait küçük bir dünya yaratırlar, *küçük dünya fenomenini* 1967 yılında ilk ortaya koyan psikolog Stanley Milgram'dir. Milgram'ın altı derece yaklaşımına göre bir kişi tanımadığı birine ulaşmak için en fazla beş kişiyi kullanarak (altı adımda) bunu gerçekleştirebilmektedir. 2006 yılında dünya çapındaki veritabanlarında yapılan analizler sonucunda da bu hipotez doğrulanmıştır. Bu nedenle ilk sosyal ağ sitesinin adı da *Six Degrees* idi. Sosyal iş birliğini sağlayan iletişim teknolojilerinin gelişmesi sosyal ağ sitelerinde *sanal toplulukların* oluşmasını ve sayıca her geçen gün artmasını sağlamıştır. Yaygın etkinin artmasında, bu hareketliliğin ve etkileşimin bireylerin aktif performanslarına dayalı olması önemli bir etkidir. Kullanıcılar kendileri içerik üreterek, yani bilgi, haber, yorum, resim vb. paylaşarak fikirlerinin sosyal topluluklar/gruplar aracılığıyla büyük hızla yayılmasını sağlamaktadırlar (Onat ve Aşman Alikılıç, 2008).

Sosyal ağ sitelerinin amaçlarına göre tanımlanan farklı teknik özellikleri olmasının yanı sıra, ortak tanımlanan *genel* özellikleri de bulunur. Bunlar arasında başlıcaları, görülebilen açık profillerin sunumu ve paylaşımında bulunulan ve söz konusu sitenin kullanıcısı olan *arkadaşların* pro-

fillerinin görüntülenebilmesidir. Sosyal ağ sitelerinde bireyler gizlilik ayarlarını etkinleştirerek profillerinin başkaları tarafından görüntülenmesini engelleyebilmekte ya da profillerinin istedikleri kişilerce görüntülenmesine izin vermektedirler. Profiller ayrı web sayfaları ile sunulur, bu sayfalarda kullanıcılar kendileriyle ilgili bilgileri paylaşırlar. Sosyal ağ sitelerinde serbest üyelik veya davetli üyelik uygulanabilir. Bir diğer site üyesinin davetinin gerekmediği durumlarda, sosyal ağ sitesine giriş yapan kişiden öncelikle bazı soruları yanıtlaması beklenir. Kullanıcı profili bu soruların yanıtlarına göre oluşur, bu bilgiler genellikle yaş, yaşanılan yer, ilgi alanları gibi kişiyi tanıtan bilgilerdir. Kullanıcılar profil fotoğrafı yükleyerek, çoklumedya içeriği kullanarak ve birtakım farklı uygulamalarla profillerini geliştirebilir, zenginleştirebilirler (Boyd ve Ellison, 2008).



Şekil 3.2 Sosyal ağ sitelerinde bireyler sosyalleşme, alışveriş, ticaret, eğitim gibi ihtiyaçlarını karşılayabilir.

telerinin bir diğer ortak sayılabilecek özelliği ise kullanıcıların, arkadaşlarının profillerine mesaj bırakabilmeleridir. Sitelerin bu özelliği altında da farklı etiketleri olup (beğen, beğenmekten vazgeç gibi), bu yolla kullanıcılar tarafından yorum yapılabilmekte ve duygu/düşünceler belirtilebilmektedir. Kullanıcılar birbiriyle özel mesajlar da paylaşabilmektedir. Siteler fotoğraf, video paylaşımı, blog ve anlık mesaj teknolojilerini de içermektedir (Boyd ve Ellison, 2008).

Profil sunumu diğer kullanıcılar ile bağlantıları (ilişki türlerini) ortaya koyarken, hem yeni kişilerle iletişim kurma hem de tanıdıkları bir araya getirme işlevlerini yerine getirmekte ve toplumsal etkileşimin temelini oluşturmaktadır. Sosyal ağ sitelerinin yaygın kullanımı Robin Dunbar'ın *toplumsal dolaşım* ve Erving Goffman'ın *benliğin temsili* kavramları çerçevesinde açıklanmaktadır. Toplumsal dolaşım ile açıklanmak istenen, dedikodu ve insan merakının sosyal dolaşımı nedeniyle bireylerin diğerlerinin yaşamlarını merak etmesi ve paylaşımında bulunmalarıdır. Benliğin temsili kavramı ise bireyin gündelik yaşamın her alanında benliğini temsil etme çabasını açıklar. Dolayısıyla sosyal ağlarda bireyler profiller aracılığıyla ün ve statülerini artırmak isterken, ağlar diğer kullanıcıların bağlantıları ile ilişkilerinin durumunu gösterir (Toprak vd, 2014).

Profillerin görüntülenmesi sitenin özelliklerine ve kullanıcı tercihlerine dayalı olarak değişebilir. Bazı sosyal ağ sitelerinde, profiller arama motorları ile taranarak, kullanıcı olmayan kişilerce de görülebildiği gibi sadece üyelik ücreti ödeyen kullanıcılar tarafından görülebildikleri kapalı siteler de bulunmaktadır. Örneğin Facebook'ta aynı ağda bulunan kullanıcılar profil sahibi erişim engeli koymadığı sürece birbirlerinin profilini görüntüleyebilir. Sosyal ağlardaki ilişkiler için ağların özelliklerine ve amaçlarına göre farklı bağlantı çeşitleri bulunmaktadır. Bunların en sık kullanılanları arasında *arkadaş*, *hayran*, *takipçi* sayılabilir. Bazı ortamlar için arkadaş teriminin kullanılması doğru olmayabilir, çünkü bağlantılar geleneksel arkadaşlık ilişkileri dışında farklı nedenlerle de kurulabilmektedir. Sosyal ağ si-



Araştırmalarla İlişkilendir

Ayrılığın Altı Derecesi ve Etkilemenin Üç Derecesi

...Yaptığımız ya da söylediğimiz her şey, ağıımız aracılığıyla dalga dalga yayılarak, arkadaşlarımız (bir derece), arkadaşlarımızın arkadaşları (ikinci derece), hatta arkadaşlarımızın arkadaşlarının arkadaşları (üçüncü derece) üzerinde etki yaratma eğilimi gösteriyor. Etkimiz aşamalı olarak kayboluyor ve bize üç derece uzaklıkta bulunan sosyal sınırın ötesindeki insanlar üzerinde belirgin bir sonuç yaratmıyor. Benzer şekilde, üç derece içerisinde yer alan arkadaşlardan etkileniyor, ama genellikle bunun ötesindekilerin etkisi altında kalmıyoruz.

Üç Derece Kuralı pek çok tavır, his ve davranış için geçerli olduğu gibi, siyasi görüşler, kilo alma ve mutluluk gibi birbirinden çok farklı olguların yayılmasında da geçerlidir. Başka araştırmacılar, mucitlerden oluşan ağlar içinde yaratıcı fikirlerin üç dereceye kadar yayılma eğilimi gösterdiğini, böylece bir mucidin yaratıcılığının kendi meslektaşlarını, meslektaşlarının meslektaşlarını ve meslektaşlarının meslektaşlarının meslektaşlarını etkilediğini belgelediler. Gündelik konular hakkında kulaktan kulağa dolaşan tavsiyeler de (iyi bir piyano öğretmenin nasıl bulunabileceği ya da bir evcil hayvana nasıl yuva bulunabileceği gibi) üç dereceye kadar yayılma eğilimi gösteriyor.

Etki düzeyimizin sınırlı olmasının üç olası nedeni var. İlk olarak, durgun bir göle atılan taştan yayılan küçük dalgalar gibi, başkaları üzerindeki etkimiz de eninde sonunda tükenir. Taş düştüğünde belli bir su hacminin yerini alır ve dalgadaki enerji yayıldıkça yavaş yavaş kaybolur. Bunu sosyal açıdan düşünürsek, bilgi iletildikçe doğruluğunda bir azalma olur; çocukların telefon oyununda olduğu gibi. Dolayısıyla sigarayı bırakırsanız ya da belirli bir siyasi adayı desteklerseniz, bu bilgi arkadaşlarınızın arkadaşlarının arkadaşlarının arkadaşlarına ulaştığında, o kişi artık gerçekte ne yaptığınız ko-

nusunda doğru ya da güvenilir bir bilgiye sahip olmayabilir. Biz bunu içsel bozulma açıklaması olarak adlandırıyoruz.

İkinci olarak, etki ağ içinde meydana gelen ve üç derecenin ötesindeki bağlantıları kararsız hale getiren kaçınılmaz bir evrim nedeniyle azalabilir. Ağlardaki bağlar sonsuza dek sürmez. Arkadaşlar arkadaş olmayı bırakır. Komşular taşınır. Eşler boşanır. İnsanlar ölür. Tanıdığınız bir kişiyle doğrudan bağlantınızı kaybetmenin tek yolu, aranızdaki bağın ortadan kalkmasıdır. Fakat size üç derece uzaklıktaki bir kişi söz konusu olduğunda, üç bağdan herhangi biri kesilebilir ve aranızdaki yollardan en az birini kaybetmiş olursunuz. Bu nedenle, yol boyunca uzanan bağlantılardaki aralıksız dönüşümü dikkate alırsak, ortalama olarak, dört derece uzaklıktaki insanlarla kalıcı bağlara sahip olmayabiliriz. Sonuç olarak, dört derece ve ötesindeki insanları etkilemez ve onlardan etkilenmeyiz. Biz bunu ağ kararsızlığı açıklaması olarak adlandırıyoruz.

...

Bütün bu etkenlerin bir rol oynaması olası görünüyor. Fakat sebep her ne olursa olsun, Üç Derece Kuralı insanlardan oluşan sosyal ağların işleyiş biçiminin önemli bir parçası olabilir ve teknoloji bize her geçen gün daha çok insana erişme olanağı tanısa da, bu kural bağlanma yeteneğimizi kısıtlamaya devam edebilir.

Bu doğal sınır kısıtlayıcı görünse de (kim dünyaya hükmetmek istemez ki?), dünyanın ne kadar küçük olduğunu unutmamalıyız. Diğer herkesle altı dereceye kadar bağlantıdaysak ve onları üç dereceye kadar etkileyebiliyorsak, her birimiz gezegen üzerindeki diğer herkese neredeyse yarı yolda ulaşabiliriz demektir.

Kaynak: Christakis, N.A., ve Fowler, J.H. (2009). Sosyal Ağların Şaşırtıcı Gücü ve Yaşantımızı Biçimlendiren Etkisi. Çeviren: Derya Yüksel (2012). İstanbul: Varlık Yayınları, ss. 39-41.

SOSYAL AĞLARIN FARKLI KULLANIM AMAÇLARI

Sosyal ağ sitelerinin başlıca kullanım amacı *sosyalleşmektir*. Kullanıcılar; arkadaşları, akrabaları, onların arkadaşları ve özel yaşantıları hakkında bilgi edinmek, günlük olay ve haberleri paylaşmak istedikleri için bu sitelere üye olurlar. Arkadaşlık, akrabalık, ortak ilgiler ve aktiviteler üzerine kurulu olan sosyal ağ siteleri *bilgi paylaşma, ilişki kurma ve geliştirme* işlevleriyle farklı meslek alanlarındaki profesyonellerin meslektaşlarıyla iletişim halinde olmalarını da sağlar. Bu durum, kullanıcılar arasında üye oldukları gruplara karşı aidiyet duygusu ve sanal kimlik gelişimine yol açarken ağ sitelerinde gelişen iletişim becerileri de bireylerin yaşamboyu öğrenme ve mesleki gelişimleri açısından önemlidir.



sıra sizde

Sosyal ağların sanal toplumsallaşmada rolü sizce nedir?



Şekil 3.3 Bireyler, sosyal ağlarda ilgi alanlarına göre bilgi paylaşarak diğerleriyle ilişki kurabilir.



Sosyal ağlardaki kullanıcı sayılarının ve çevrimiçi ağlarda geçirilen sürenin her geçen gün artma eğiliminde olması, çalışma ve öğrenme ortamlarının da ağlara taşınmasına yol açmaktadır. Özellikle, kullanıcıların ilgi duydukları alanlarda topluluklar oluşturmaları, işbirliği ve bilgi paylaşımı için bir ortam yaratma ihtiyacı, iletişim teknolojileri ile desteklenmektedir. Öğrenmede özellikle akran desteği yönüyle ilgi çeken ağlara dayalı örnekler, bu ortamların ucuz ve kolay bir iletişim şekli olarak tercih edildiğini göstermektedir. Sadece öğrenenler açısından değil, işverenler/akademisyenler/öğretmenler açısından da sosyal ağ siteleri, öğrencilerine ve meslektaşlarına kısa sürede ulaşmak, topluluk oluşturmak ve bilgi/dosya/kaynak paylaşımı ve içerik üretimi için uygun bulunmakta ve tercih edilmektedir. George Siemens'in, dijital çağın öğrenme kuramı olarak görülen ve "ağlar üzerinde öğrenme" şeklinde özetlenebilecek olan yaklaşımı *konnektivizm/bağlantıcılığa* göre öğrenme, bireylerin çeşitli bilgi kaynaklarıyla etkileşimi, ortak ilgi alanlarına göre oluşturulan topluluklara ve sosyal ağlara katılımları yoluyla gerçekleşir. Örneğin sosyal ağ sitelerinde (özellikle Facebook'ta) oluşturulan ders gruplarının; soruların sorulduğu, ödevlerin tartışıldığı ve dosyaların gönderildiği ortamlar olarak kullanıldıkları görülmektedir (Gülbahar vd., 2010). Bu gruplar bireylerin derse, öğrenen topluluğuna bağlı hissetmeleri konusunda etkin şekilde kullanılabilir. Benzer şekilde, projeler gibi ortak çalışma, paylaşım gerektiren konularda sosyal ağ sitelerinin ortam ve araçları fayda sağlamaktadır. Örneğin kısa bilgiler paylaşılacağına, hatırlatmalar yapılacağına Twitter'ın 140 karakter ile sınırlı mikroblog ortamı da uygun bir araçtır. Twitter aracılığıyla paylaşılan (tweet atılan) iletişim metni, kullanıcının tüm takipçileri tarafından görülmektedir.

Sosyal ağlar, mobil uygulamalar ile uyumlu oldukları ve mobil telefonlar aracılığıyla da kullanılabilir oldukları için, esnek ve kullanıcı dostu araçlardır. Bu nedenlerle günümüzde eğitimcileri meşgul eden önemli bir araştırma ve tartışma konusu, sosyal ağ sitelerinin, eğitim kurumlarının öğrenme yönetim sistemleri ile karşılaştırılması ve entegrasyonu hâline gelmiştir (İşman, Albayrak, 2014). Yapılan araştırmalar, sosyal ağların eğitim ortamlarında kullanılmasının, öğrenciler için motivasyon, etkililik ve iletişim yönüyle olumlu sonuçlar doğurduğuna dikkat çekmektedir. Araştırma bulgularına göre, sosyal ağlarda ortak gruplarda yer alan dolayısıyla

benzer ilgi alanları olan bireyler arasında öğrenme topluluklarının kurulması ve iş birlikli öğrenmenin sağlanması daha mümkündür. Katılımcıların birbirine güvenmesi ve kolay paylaşımında bulunabilmeleri, eğitsel açıdan ağların kullanımını daha etkin ve verimli kılmaktadır (Özmen vd., 2012).

Sosyal ağ sitelerinin, eğitim ve mesleki gelişime yönelik aktiviteler için kullanılmasının yanı sıra LinkedIn gibi insan kaynakları ve kariyer odaklı sosyal ağ siteleri de bulunmaktadır. Bu siteler özellikle öz geçmiş/CV paylaşımı, yeni iş başvuruları için bilgi edinimi üzerine kuruludur. Farklı meslek gruplarından profesyoneller için tanışma platformu olan LinkedIn'de kullanıcılar mesleki konularda birbirine danışabilir, iş ilanlarını değerlendirebilirler. Kullanıcıların üye olmak için başka bir site üyesi tarafından davet edilmesinin gerekmediği bu paylaşım sitesinde, sosyal davranış pratikleri arkadaşlık sitelerine göre biraz değişerek kullanıcıların tanımadıkları kişilerle bağlantı kurmaları olasılığı daha yüksektir. Ancak bu ortamlarda da kullanıcıların birbirlerinin iş hayatları konusunda yorum yapabilmeleri ve birbirlerine referans olabilmeleri için ortak iş tecrübeleri olması gerekir. Paylaşılan bilgiler kurumsal (iş/işverenle ilgili) olduğu için kullanıcıların gerçek hayattan farklı bir sanal dünya/kimlik yaratmaları ve kendilerini olduğundan farklı göstermeleri daha zor ve risklidir.

Bireylerin sosyal medyada, özellikle sosyal ağ sitelerinde geçirdikleri sürenin artması, tüketim alışkanlıkları ve ticareti de etkilemektedir. Satıcı ve alıcılar, fiziki bir mekânda karşı karşıya gelmeden, web sayfaları, elektronik postalar ve sosyal ağlar üzerinden alışverişi gerçekleştirebilmektedir. Yüz yüze görüşme, dergi ve kataloglar gibi geleneksel yöntemler yerlerini web'e dayalı ortam ve araçlara bırakmaktadır. Sosyal ağ siteleri; markalar, ürünler için önemli reklam ve halkla ilişkiler ortamlarına dönüşmektedir. Gelişen iletişim teknolojilerinin etkisiyle 1990'lı yıllardan itibaren tüketim ve alışveriş alışkanlıkları internetteki gelişme ve uygulamalardan etkilenmiştir. 2000'li yıllarda ise sosyal medyadaki gelişmeler elektronik ticaret (e-ticaret) için yeni araçlar hâline gelmiştir. Bu bağlamda sosyal ağ siteleri, marka iletişiminin önemli bir parçası hâline gelmiş ve satıcılar için ürünlerinin milyonlarca tüketici (yani potansiyel müşterileri) tarafından ziyaret edilen bu sitelerdeki görünürlüklerinin artırılması büyük önem kazanmıştır.

Bu uygulamalara örnek olarak Facebook üzerinden ürün sahiplerinin izledikleri yöntemler verilebilir. Sosyal ağ sitelerinde kendilerine hesap açan üreticiler, bu hesaplar ile kullanıcıları reklam, promosyon ve kampanyalarından haberdar etmekte ve Facebook duvarına yönlendirilen bu mesajlarla yine Facebook üzerinden ürünün satıldığı sayfalara link vermektedirler. Üreticinin duvarda yayınladığı link ve bilgiler kullanıcılar tarafından paylaşılıp içerik üzerinde yorum yapıldıkça daha geniş kitlelere ulaşılmakta ve ciddi bir pazarlama süreci gerçekleşmektedir. Elektronik ticaret yapan firmalar sundukları avantajlar hakkındaki içerikler üzerine "beğen, paylaş ve yorumla" gibi butonlarla kullanıcılara değerlendirme yaptırarak hem tanıtım hem de kamuoyu yoklaması gerçekleştirmektedir. Üretici firmanın profil sayfası, paylaşılan içeriklerin okunma sayıları, beğenme oranları, paylaşım sayıları ve kullanıcıların demografik özellikleri gibi veriler toplanıp raporlandıkça kurumun marka iletişimi açısından önemli bir yol katedilmektedir. Bu istatistikler kurumlara hedef kitleler ve yeni pazarlama stratejileri için ışık tutmaktadır (Halis, 2012).

TÜİK 2014 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre, Türkiye'de İnternet kullanan bireylerin oranı %53,8'dir. İnternet kullanım amaçları incelendiğinde 2014 yılının ilk üç ayında İnternet kullanan bireylerin %78,8'inin sosyal ağ sitelerine katıldığı, İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranının ise %30,8 olduğu görülmektedir. We Are Social tarafından hazırlanan Küresel Dijital İstatistikler 2014 Raporuna göre ise Türkiye'de en yaygın kullanılan sosyal ağ siteleri Facebook (%93), Twitter (%72), Google+ (%70) ve LinkedIn (%33), Instagram (%26)'dır. Türkiye'de sahte hesaplar da dâhil olmak üzere, 36 milyon aktif Facebook hesabı bulunmakta ve Türkiye'deki kullanıcılar günde ortalama 2 saat 32 dakikayı sosyal medyada geçirmektedir.

Bu denli yoğun ilgi gören ve kullanılan sosyal ağ siteleri, iletişimciler ve özellikle reklam ve halkla ilişkiler uzmanları için araştırılması ve dikkatli kullanılması gereken önemli bir ortam hâline gelmiştir. Çünkü sosyal ağlar sadece bireyler için değil, kurumlar açısından da önemlidir. Sosyal ağlar işletmelere hedef kitleleriyle iletişim kurmaları ve doğru hedeflere ulaşmaları için olanak sağlamaktadır. Günümüzde çevrim

içi (online) reklamcılık konusunda sosyal ağlar önemli bir mecra hâline gelmiştir. İşletmeler sosyal ağlar için geliştirilen çeşitli uygulamalarla (applications/widgets) kendi ürün ve hizmetlerini tanıtarak pazarlama faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Ayrıca sosyal ağlarda ölçümleme yaparak işletmeler strateji geliştirebilmektedir. Sosyal ağlardaki *viral pazarlama* (viral yayılma) kavramı, reklamlar aracılığıyla ürün ve markaların tanıtım tavsiyeleriyle tanınması anlamına gelmektedir. Ancak bu durum, ağların doğru çözümlenmesi ve reklam mesajlarının doğru platformlarda doğru kitlelere verilmesi sorumluluğunu doğurmaktadır. Bu noktada iletişim etiği, kullanıcıların farklı İnternet bağlantı hızlarının bulunduğu gerçeği, İnternet hukuku ve ilgili kanunlar da dikkate alınarak uygulamaların şekillendirilmesi önemlidir (Onat ve Aşman Alikılıç, 2008).



Şekil 3.4 Sosyal ağlarda, uygun pazarlama stratejilerinin kullanılmasıyla viral pazarlama hedefine ulaşabilir.

(Krebs ve Holley, 2006). Bir amaca yönelik olarak bir sosyal ağ oluşturmak üzere düğümlerin neler olması gerektiği ve bunlar arasındaki ilişkilerin nasıl olması gerektiğine yönelik tasarım ise *sosyal ağ sentezi* olarak tanımlanmaktadır (Uça-Güneş, 2014). Bu üç yaklaşım sayesinde sosyal ağların etkin yönetimi sağlanabilir.

İşletmeler sosyal ağlarda sundukları küçük uygulamalar ile (widgets) örneğin kullanıcılara kendi ürün ve markaları ile ilgili oyunlar oynatarak ve bu yolla yorum yapmalarını sağlayarak **İnternet trafiği** (potansiyel müşteriler ile çevrimiçi iletişim) oluşturmaktadır. Bu trafik çeşitli yazılımlarla izlenebildiği için pazarlama iletişimi faaliyetlerine yönelik ölçümleme yapılırken kullanılmaktadır. Örneğin ilgi çeken dolayısıyla başarılı firma uygulamaları, bir süre sonra firmanın kendi web sitesine taşınarak iletişim ve pazarlama faaliyetlerinin sosyal ağlarda başlatıldıktan sonra firmanın kendi sayfalarında devam ettirilmesi mümkündür (Onat ve Aşman Alikılıç, 2008).

Sosyal ağlar, toplumsal siyasal örgütlenmenin ve hareketin önemli iletişim araçlarından birisidir. Toplumsal örgütlenme açısından İnternet; siyasal partiler, dernekler, vakıflar, kamu kurumları, özel ticari şirketler, siyasal ve toplumsal hareketler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle toplumsal hareketler, kamuoyuna ulaşmak üzere sosyal ağ siteleri üzerinden kampanyalar düzenleyerek aynı anda binlerce kullanıcıya ulaşmaktadır (Toprak vd, 2014). Sosyal ağlar insanları bir araya getirdiği için sosyal hareketleri birbirine bağlayan ve iletişim kurmalarını sağlayan bir ortamdır. Bu ortamın gelişmesinde *yurttaş gazeteciliği* kavramının da önemli yeri bulunmaktadır. İçerik üretici olan kullanıcıların sosyal ağlarda kendi metin ve resimlerini, videolarını paylaşımlarıyla yeni bir bilgi/haber kaynağı iletişimde etkili olmaktadır.

Sosyal ağların analizi/çözümlemesi dendiğinde kişilerin (düğümlerin) ve ilişkilerin belirlenmesi önem taşımaktadır; çünkü bu kullanıcıların konumu (örneğin; diğer kullanıcıların fikirlerini etkileyen kanaat önderleri) ve ilişkilerin bir durumu nasıl etkilediği gibi bilgiler geleceğe yönelik eylemler için fikir verebilir. Sosyal ağlarda ağ haritaları çıkarılarak yorum yapılabilmesini sağlayan yazılımlar da bulunmaktadır. Varolan bir ağ iyileştirmek ve geliştirmek amacıyla ortaya atılan *ağ dokuma* yaklaşımında ise ağ dokumacısı olarak adlandırılan bir düğümün ağa eklenmesi ve birbiriyle bağı olmayan düğümleri bağlaması söz konusu-

Sosyal ağ sitelerini kullanan bireyler, bu siteleri kullanma amaçlarına (sosyalleşme, eğlence, kolay erişim ve ulaşılma, arkadaş edinme, kaçma/kaçınma, koordine olma, bilgi arama) ve katılım seviyelerine (düşük, yüksek) göre sınıflandırılarak, çeşitli kullanıcı tipleri/türleri belirlenebilir. Bu farklı kullanım motivasyonları, kullanıcıların ağları kullanma sıklık ve sürelerini ve ne düzeyde aktif içerik üreten ve paylaşan bireyler olduklarını şekillendirir. Bu motivasyonlar arasında *kaçmal kaçınma* günlük sıkıntılardan, sorumluluklardan veya baskıdan uzaklaşmak; *koordine olma* ise sosyal faaliyetleri organize etme ve etkinlikler düzenlemek ile ilgili tanımlanmaktadır. Gösteriş yapma, pazarlama kampanyalarından yararlanma yine alanyazında vurgulanan motivasyonlar arasındadır. Bireylerin ağları kullanma amaçları; yaş, cinsiyet ve sosyal statülerine göre de farklılık göstermektedir (Özata, Kılıçer ve Ağlargöz, 2014).



sıra sizde

Dijital yerliler ve dijital göçmenlerin sosyal medyayı kullanım durumlarını karşılaştırın.

ÖRNEK SOSYAL AĞ SİTELERİ

Sosyal ağ siteleri genel anlamda kullanıcılara siteye üye olan diğer kişilerle bağlantı kurma olanağı vermektedir. Bazen yıllardır görüşülmeyen bir arkadaş, bazen de ilgi duyulan bir alanda tanınmış bir kişi ile iletişim kurmak mümkündür. Oyun oynama, etkinlik düzenleme ve haberleri takip etme gibi amaçlar için de kullanılacak sosyal ağlarda güncel bilgiye hızlı ve kolay erişim sağlanabilir.

Çevrim içi sosyal ağ sitelerinden yararlanmak için İnternet erişimi olmalıdır. Sosyal ağ sitelerinin çoğu ücretsiz kullanıma açık olup bazıları ek özelliklerin kullanımı için ücret isteyebilmektedir. Bir sosyal ağ sitesini kullanabilmek için o sitede bir hesap açmak gerekir; bunun için genellikle kullanıcıya ait bir e-posta adresi ve seçeceği bir şifre gibi bilgiler istenir. Kişi, e-posta adresine gelen bağlantıya tıklayarak kaydını onaylayabilir ve ardından sitede oturum açabilir.

Bu bölümde, sosyal ağ sitelerinin işleyişlerine dayanarak nasıl kullanılacakları konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır. Sosyal ağ sitelerini kullanırken dikkat edilmesi gereken bir konu, uygulamaların kullanıcıların hangi bilgilerine erişim sağladığını kontrol etmek ve gizliliği korumaktır.

Facebook

2004 yılında Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından kurulan Facebook, öncelikle Harvard öğrencilerinin kullanımı için oluşturulmuş fakat kısa zamanda diğer üniversiteler ve okulları bünyesine katarak 2006 yılında dünyanın herhangi bir yerinde e-posta adresi olan herkesin üye olabileceği bir platform haline gelmiştir. Facebook, Türkiye’de en çok kullanılan sosyal ağ sitesidir.



2015 yılının Mart ayı için günlük ortalama 936 milyon aktif kullanıcı olduğundan söz edilen Facebook, “tanıdıklarınızla iletişim kurmanızı ve hayatınızda olup bitenleri paylaşmanızı sağlar”.

Facebook sosyal ağ sitesinin kullanımına ilişkin temel bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.



Facebook’a www.facebook.com adresinden ulaşabilirsiniz.

Profil oluşturma: Kullanıcılar, profil fotoğrafı yükleyerek ve kişisel bilgilerini girerek profilini oluşturabilir.

Bağlantı kurma (Arkadaş ekleme): Bağlantı kurmak için arama yapılabileceği gibi doğrudan e-posta hesabı ya da telefonda kayıtlı kişi listesini aktarmak gibi seçenekler de değerlendirilebilir. **Arama özelliği,** bireylerin çoğunlukla gerçek hayatta tanıdığı kişileri bu ortamda da bulabilmesi için kullanılmakla birlikte, gruplar ve yerler de aranabilir. Ayrıca Facebook kullanıcılara önerilerde de bulunmaktadır. Bağlantı kurmak isteyen kullanıcılar ancak karşı taraf onayladığında arkadaş olabilirler. **Arkadaşlık**

tarihçesi özelliği sayesinde Facebook'taki herhangi bir arkadaşla bugüne kadar yapılan tüm etkileşimler görülebilmektedir.

Duvar: Kullanıcıların sayfalarına eklediği ve izin verdikleri kişilerin görebileceği metin, resim ya da video gibi *paylaşımlarının* bulunduğu, arkadaşlarının da gönderide bulunabileceği bölümdür.

Zaman tüneli: Kullanıcının paylaşımları ve hareketleri zaman içinde arttıkça bunların kronolojik sunumudur.

Haber kaynağı: Bu kısımda kullanıcı için önemli olabilecek ya da arkadaşlarının paylaştığı gönderiler yayınlanmaktadır.

Beğen (Like) düğmesi: Facebook'taki önemli ve çok kullanılan bir özelliktir, paylaşımın beğenildiğini ya da onaylandığını ifade eder. Ayrıca, paylaşımların altına *Yorum Yap/Yaz* özelliği aracılığıyla yorum yazılabilir. Kullanıcılar, beğendikleri gönderiyi kendi arkadaş listelerinin de görmesini isterlerse gönderinin altındaki *Paylaş* düğmesine basarak kendi duvarlarında paylaşabilirler.



Güvenlik durumu kontrolleri bir afet durumunda kişilerin güvende oldukları bilgisini arkadaşları ve aileleriyle hızla paylaşmalarına olanak sağlar ve önemsedikleri insanlarla iletişim kurmalarına yardımcı olur. Facebook, kullanıcının profilinde belirttiği ve İnternet'i kullanmakta olduğu şehir gibi bilgilere dayanarak etkilenen bölgede olduğunu belirlediğinde, ona iyi olup olmadığını soran bir bildirim gönderir.

Takip etme: Amaç geniş bir kitleye ulaşmak olduğunda bu özellik kullanılabilir. Böylece, Facebook'ta kullanıcının arkadaşı olmayanlar bile kullanıcıyı takip ederek herkese açık güncellemelerini *Haber Kaynağı'nda* görebilir.

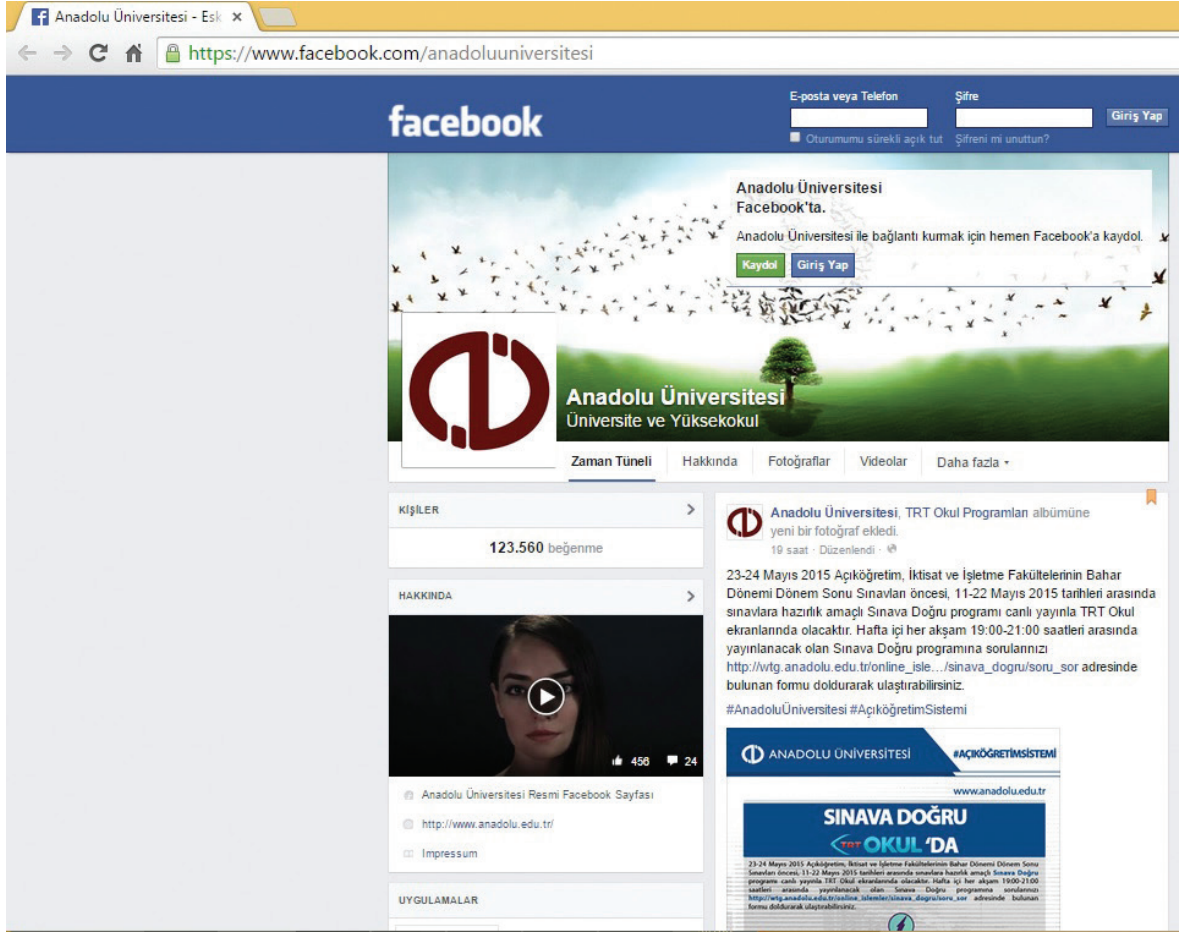
Hareket dökümü: Bu bölümde güncel olarak tüm bildirimler ve diğer hareketler görülebilmektedir. Bunların içinde etiketlenilen fotoğraflar, beğenilen sayfalar, eklenen arkadaşlar gibi Facebook'ta yapılan tüm aktiviteler bulunmaktadır.

Etiketleme: Kullanıcı, fotoğraf ya da gönderilerde kendisini ya da arkadaşlarını işaretleyebilir.

Gruplar: Durum güncellemeleri, fotoğraflar veya belgelerin paylaşılabilirdiği ve grubun diğer üyelerine mesajlar gönderilebildiği özel alanlar olup ortak ilgi alanlarına sahip kişilerin iletişim kurmasını kolaylaştırır. Kullanıcılar grup kurabilir ya da kendi ilgi alanlarına göre var olan gruplara katılabilir. Gruplar; herkese açık, kapalı (üyelik isteğinde bulunduktan sonra onay gerektiren) ya da gizli (sadece grup üyelerinin eklediği/davet edebildiği ortamlar) olabilir.

Sayfalar: İşletmelerin, markaların ve kuruluşların hikayelerini paylaşmaları ve insanlarla bağlantı kurmaları içindir. Bu tür bir sayfayı oluşturmak için ilgili kurumun resmî temsilcisi olmak gerekmektedir. Sayfalar, haber paylaşmak, etkinlikler düzenlemek, uygulamalar eklemek gibi yöntemlerle özelleştirilebilir ve kullanıcılar tarafından yıldız puanlar ile değerlendirilebilir.

Etkinlik Düzenleme: Sergi, düğün, buluşma vb. etkinlikler için tarih belirlenerek istenilen kişiler davet edilebilir ve belirtmeleri hâlinde katılım durumları (olumlu, olumsuz, belki olarak) görülebilir.



Resim 3.1 Anadolu Üniversitesi resmi Facebook sayfası

Kaynak: <http://www.facebook.com/anadoluuniversitesi>

Yaşamla İlişkilendir

Facebook'ta iyi haber tez yayılıyor

ABD'de Kaliforniya Üniversitesi Yale ile Facebook'un ortaklaşa yaptırdığı bir araştırma, Facebook gibi sosyal medya siteleri yoluyla ruh hallerinin bulaşıcı bir şekilde geniş kitlelere yayılabileceğini ortaya koydu.

Milyonlarca Facebook kullanıcılarından elde edilen verileri tahlil eden araştırmacılar, yağmurlu günlerin nasıl bir etki yarattığını incelediler.

Araştırma yağmurdan etkilenen her bir kişiye mukabil bir ya da iki diğer kişinin de sosyal medya yoluyla bu etkiyi hissettiğini ortaya koydu.

Çalışma Plos One adlı bilimsel internet dergisinde yayımlandı.

Araştırmayı anlatan makalede, “Dünyanın bir yerindeki insanların hissettiği ya da söylediği bir şey aynı gün dünyanın birçok başka yerine yayılabiliyor” denildi.

Uzmanlar, “internetteki sosyal ağlar dünya çapında belli zamanlarda duygu birliğini yoğunlaştırıcı bir etki yaratabilir” diyor.

Yağmurlu hava örneği

Araştırmacılar insanların yüz yüze etkileşim yoluyla birbirlerine duygularını geçirebildiklerini epeydir biliyor ama sosyal medya iletişimde de aynı etkinin doğup doğmadığı yeni bir araştırma alanı.

Bazıları çalışma yapıldığı sırada Facebook çalışanı olan araştırmacılar 2009 Ocak ayı ile 2012 yılı Mart ayı arasında Facebook'a konan milyarlarca duygusal içerikli mesajı irdelediler.

Duyguların nasıl yayıldığını anlamak için yağmur örneğini alıp, yağmur yağdığına güncellemelerin nasıl geliştiğini takip ettiler.

Önce yağmurlu ve kapalı havalar olan yerlerde negatif mesajların yüzde 1,16 arttığını ve pozitif mesajların yüzde 1,19 oranında azaldığını saptadılar.

Sonra yağmurdan etkilenenlerin, havanın o kadar kötü olmadığı başka kentlerde yaşayan arkadaşlarının durumunu incelediler.

Sonuç mu? Her bir olumsuz mesaj bu kişilerin arkadaşları arasında olumsuz içerikli güncellemelerin oranını normal düzeyine göre yüzde 1,29 artırıyor.

Şaşırtıcı olan mutlu mesajların etkisinin daha güçlü olması. Eğer bir kullanıcı neşeli bir mesaj koyarsa, bu dostları arasında olumlu mesajlarda yüzde 1,75 oranında bir artış yaratıyor.

Araştırmanın sonuçlarını yazan ekip şöyle diyor: "Sonuçlar, duyguların sosyal medya iletişim ağlarından geçerek büyük ölçeklerde duygu birlikleri yarattığı, mutlu ve mutsuz insan kümeleri oluşturduğunu gösteriyor."

Buna ek olarak, internette yeni teknolojilerin, insanlara kendilerini daha geniş sosyal temalar yoluyla ifade etme imkanları yaratarak, bu duygu-eşzamanlılıklarını daha da artırabileceğine dikkat çekiyorlar.

Bu da gelecekte, bu yeni teknolojiler kullanıma girdikçe, siyasi sistemlerden borsalara verilen tepkilere kadar her konuda "küresel hissiyatın" çok daha kolayca değişebileceği anlamına gelebilecek.

Kaynak: BBC Haber Sitesi (14 Mart 2014)
http://www.bbc.com/turkce/haberler/2014/03/140313_facebook_mood. Erişim tarihi: 18/04/2017

Twitter

Twitter, 2006 yılında Jack Dorsey tarafından geliştirilmiş olan, anlık iletişime dayalı bir sosyal ağ ve mikroblog sitesidir. Aylık 302 milyon aktif kullanıcısı olup günlük 500 milyon tweet atılmaktadır. Güncel bilginin ve haberlerin paylaşılıp takip edilebileceği bu ortamı bireylerin yanısıra kurumlar da kullanmaktadır.

Twitter sosyal ağ sitesinin kullanımına ilişkin temel bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.

Tweet: Twitter'daki gönderiler/paylaşımlar tweet olarak adlandırılmakta ve "tweet atmak" tabiri kullanılmaktadır. Tweetler bir anın ya da düşünmenin fotoğraf, video, internet bağlantısı ya da en fazla 140 karakterlik metinler ile ifade edilmesidir.

Tweet'ler yanıtlanarak hakkında yorum yapılabilir ve sohbete dönüştürülebilir, yeniden tweetlenebilir (retweet), beğenildiyse favorilere eklenebilir ve belli bir konuda olduğunu vurgulamak amacıyla etiketlenebilir (hashtag).

Takip etme: Tweetler herkes tarafından görülebilmekle birlikte, kullanıcılar isterse sadece kendi arkadaşlarının görebileceği şekilde sınırlandırabilir. Kullanıcılar diğer kullanıcıları takip ettiğinde onların tweetlerini, takipçi sayılarını ve takip ettiği kişileri görebilir. Takip edilen kullanıcıların

tweetleri kronolojik olarak görüntülenir. Takip etmekten vazgeçmek ya da takip edeni engellemek mümkündür.



Twitter'a <https://twitter.com> adresinden ulaşabilirsiniz.

Trending Topic (TT): Atılan tweet sayısına göre en popüler 10 konunun listelendiği alandır. Ülke ve dünya bazında bu listeye erişilebilir.

Retweet (RT): Kullanıcı'nın, başka bir twitter kullanıcısının tweetini kendi takipçilerinin de görmesini istediğinde retweet tuşuna basarak kendi profilinde görünmesini sağlamasıdır. Herhangi bir tweet'in yaygın hale getirilmesi için kullanılır ve birçok kişinin takip etmesi sağlar.

Direct Message (DM): Twitter üzerinden özel mesaj gönderme işlemidir, direk mesaj gönderebilmek için kişilerin birbirlerini takip etmesi gerekir.

Mention (@): Gönderilen bir mesajda hitap etmek istenilen kullanıcı adının başına @ işareti konulmasıdır. (Örnek: @Anadolu_Univ).

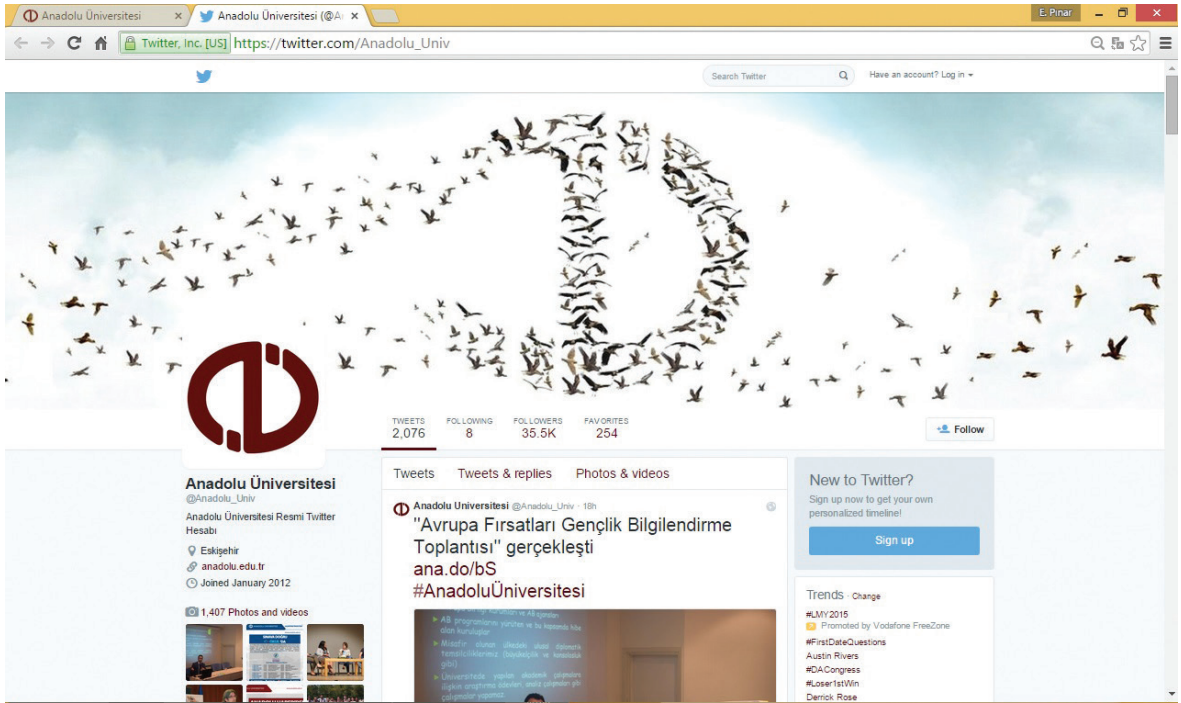


dikkat

Twitter'da etikete göre arama yapılarak belli bir konuda atılan tweet listesine ulaşmak mümkündür. Etiket kullanımı ile ilgili olarak kullanıcılar arasında zaman zaman eğlence amaçlı popüler eğilimler de söz konusu olabilmektedir. Örneğin, bir dönem yaygınlaşan (FF) etiketi, kullanıcının, sevdiği kullanıcıları kendisini takip eden kullanıcılara önermesi için olup sadece Cuma günleri kullanılır. (#followfriday ya da #FF). Son zamanlarda kullanılan #TBT, #ThrowbackThursday etiketi ise Perşembe günleri geçmişe ait fotoğrafların paylaşılmasına dayanmaktadır.

Hashtag (Etiket): Hakkında yazılan konuyu kategorize etmek için başına # işareti konularak yazılan sözcüklerdir. Böylelikle bilginin hızlı yayılması ve mesajın doğru yere ulaşması sağlanır. (Örnek: #açıköğretim).

Favorilere Ekleme: Twitter'da paylaşılan tweetler beğenildiğinde kullanıcının Favori listesine eklenir.



Resim 3.2 Anadolu Üniversitesi resmi Twitter hesabı

Kaynak: https://twitter.com/Anadolu_Univ

Google+

Google şirketinin 2011 yılında kullanıma açtığı hizmetlerden biri olan Google+ (Google Plus), arkadaşlar, aile ve diğer kişiler ile iletişim kurulması amacıyla yöneliktir. Ortam ve kullanım biçimi olarak Facebook ortamı ile oldukça benzerdir.

Bu sitede de fotoğraf, iş, eğitim vb. bilgilerin olduğu *profil oluşturma* söz konusu olup kişiler *çevrelere* eklenmektedir. Arkadaş, aile, tanıdıklar, izlediklerim adlı hazır çevrelerin yanısıra kullanıcı isterse başka çevreler de oluşturabilir. Metin, fotoğraf, bağlantı, video, etkinlik, anket formatında

yayınlar yapılabilir. Google+'nın sunduğu *popüler ve önerilen yayınlar* içinde *etiket* ile *arama* da yapılabilir. Yayınların *+1 lenmesi* (beğenilmesi), *paylaşılması*, bu yayınlara *yorum eklenmesi* mümkündür. *Koleksiyonlar*, yayınları konuya göre gruplandırmaya yarar. Benzer ilgi alanlarına sahip kullanıcılar *grup/topluluk* oluşturabilir. Kullanıcılar *etkinlik* düzenleyebilir. *Hangouts* uygulaması ile herhangi bir cihazdan birebir ya da grup olarak mesajlaşma, video görüşmeleri ve sesli aramalar yapmak mümkündür. İşletmeler için *sayfa oluşturma* özelliği, müşteriler ile iletişim kurulması ve ilişkilerin güçlendirilmesi amacıyla kullanılır.



Google+’a <https://plus.google.com> adresinden ulaşabilirsiniz.

Tumblr

David Karp tarafından 2007’de kurulan Tumblr, kendi sitesinde “her şeyi barındıran, birbirinden farklı 235 milyon blogun oluşturduğu bir bütün” olarak tanımlanmaktadır. Microblog ile blog arasında kalan bir yapıda olduğu söylenebilir. Blogların konusu; öyküler, fotoğraflar, animasyonlar, diziler, bağlantılar, şakalar, videolar, moda, sanat vb. konular olabilir. Tumblr, ilgilenilen alanda blogları bulup takip edebilmeyi ve kullanıcının oluşturduğu blogun da başkaları tarafından keşfedilmesini sağlar.



Tumblr’a www.tumblr.com adresinden ulaşabilirsiniz.

Tumblr’da metin, fotoğraf, alıntı, bağlantı, sohbet, ses, video formatında gönderiler desteklenmektedir. Takip edilen blogdan gelen gönderiler kullanıcının panosunda (*dashboard*) belirlemektedir. Beğenilen gönderiler *yeniden bloglanabilir*, gönderilere yorum eklenebilir. Fotoğraf, video gibi *filtreleme* yapılarak belli bir kategorideki gönderiler görüntülenebilmektedir.

Instagram

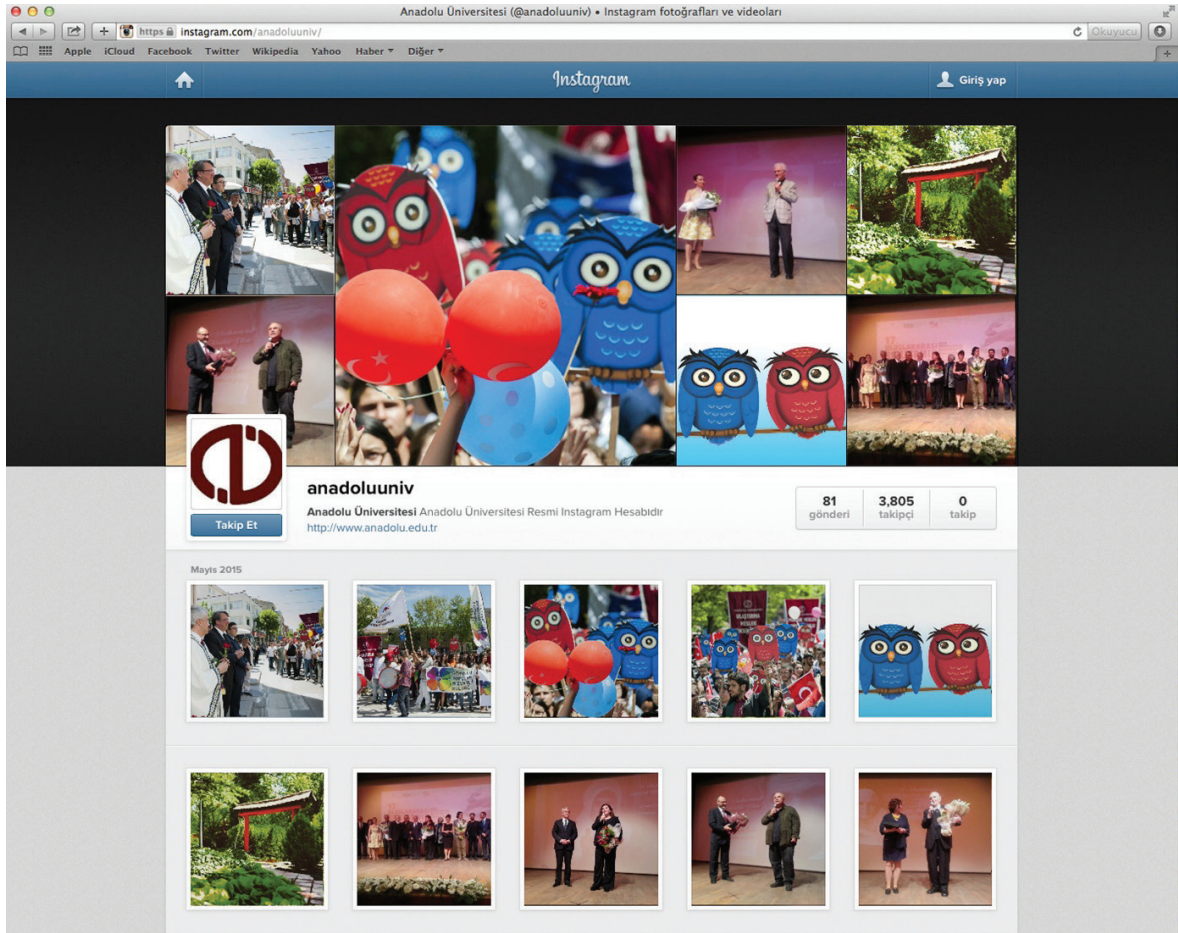
Instagram, 2010 yılında, Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından öncelikle IOS (iPhone-iPad) için tasarlanıp geliştirilmiştir. Mobil cihazlara kurulum yaparak fotoğraf ve videoları filtreleyebilme ve sosyal ağlarda paylaşma olanağı sunan uygulama, farklı dillerde kullanımı da desteklemektedir.

Uygulamanın kurulumunun ardından kullanıcı tanımlamaları yapılmalıdır. Programın içinden kamerayı açıp fotoğraf çekilebilir ya da cihazda mevcut olan fotoğrafları filtreleyerek paylaşımında bulunulabilir. Geniş fotoğraf düzenleme özellikleri sayesinde fotoğraflara çok farklı görünüm kazandırılabilir. Instagram kullanımında, sık aralıklarla her tür fotoğrafı paylaşmaktansa belli aralıklarla daha çok sanatsal değeri olabilecek fotoğrafların paylaşımı önerilmektedir.



Instagram’a <https://instagram.com> adresinden ulaşabilirsiniz.

Instagram sosyal ağ sitesinin kullanımına ilişkin temel bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.



Resim 3.3 Anadolu Üniversitesi resmi Instagram hesabı

Kaynak: <https://instagram.com/anadoluuniv/>

Bağlantı kurma: Instagram, kullanıcıya hangi arkadaşlarının bu uygulamayı kullandığını göstermektedir. Dolayısıyla, onlarla Instagram üzerinden de bağlantı kurulabilir, fotoğrafları görüntülenerek beğenilebilir ve yorumda bulunulabilir. Ayrıca, uygulamanın *Keşfet* kısmından popüler fotoğraflar da incelenebilir.

Etiketleme: Instagram'da da etiket kullanımı söz konusudur. Resimlere etiket koymak, o resimleri kategorize etmeye ve daha çok kişinin görebilmesine olanak sağlar. Webstagram uygulaması üzerinden popüler etiketler keşfedilebilir. Instagram'ın arama özelliği de yine etikete dayalıdır.

Instagram'da konum belirtilirse kullanıcının o harita üzerinde paylaşılan fotoğraflarda çıkması sağlanır. Daha önce etiketlenmiş bir yerde yeni bir resim çekildiği zaman, o yerde etiketlenen diğer resimleri görmek mümkün olduğundan, kullanıcı da bulunduğu yeri etiketleyebilir.

Instagram, özellikle görsele dayalı pazarlama politikaları güden markalar için büyük fırsatlar sunmaktadır. Instagram'da genellikle promosyonlar, indirim çekleri, yarışmalar şeklinde kampanyalar düzenlenmektedir.

LinkedIn

2003 yılında Reid Hoffman tarafından kurulmuş olan LinkedIn, dünyanın en büyük profesyonel sosyal iletişim ağı olarak tanımlanmaktadır. Dünya çapındaki 200 ülke ve bölgede 300 milyon üyeye sahiptir. Amaç, profesyonellerin birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlayarak daha verimli ve başarılı olmalarıdır. LinkedIn'de ayrıca ilgili kişiler, iş ilanları, haberler ve güncellemelere erişmek mümkündür.

LinkedIn' de kullanıcı tanıdığı kişilerin yanı sıra tanımadığı ancak alanında uzman ve popüler olan kişilerle de etkileşimde bulunabilme şansını yakalamaktadır.

LinkedIn'de üyelik ücretli ve ücretsiz olabilmektedir. Ücretli üyelikte birtakım ek özelliklerden yararlanılması söz konusu olup bu tip üyeliği bireysel kullanıcılardan çok şirketlerin tercih ettiği söylenebilir.



LinkedIn'e www.linkedin.com adresinden ulaşabilirsiniz.



Bağlantı kurun, görüşlerinizi paylaşın ve fırsatları keşfedin.



Hemen başlayın – ücretsiz.

Kaydolmanız iki dakikadan az sürecek.

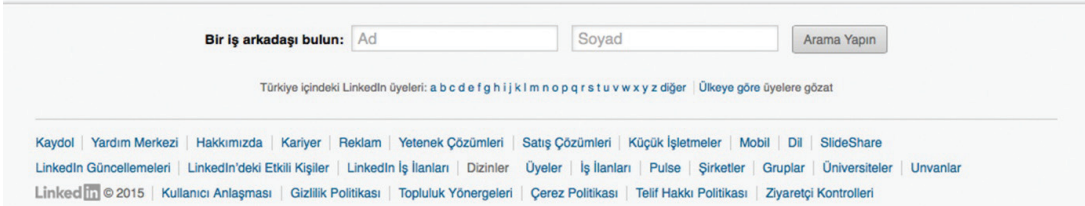
Ad Soyad

E-posta adresi

Şifre (6 veya daha fazla karakter)

"Hemen Katılın"ı tıklayarak, LinkedIn'in Kullanıcı Anlaşması, Gizlilik Politikası ve Çerez Politikasını kabul etmiş olursunuz.

Hemen katılın



Resim 3.4 LinkedIn anasayfa

Kaynak: www.linkedin.com

Ana sayfada bağlantıda olunan kişilerin eylemleri ve paylaşımları görülebilir. Kullanıcı da güncelleme, fotoğraf ya da gönderi yayımlayabilir.

LinkedIn sosyal ağ sitesinin kullanımına ilişkin temel bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.

Profil: Kullanıcının öz geçmiş bilgilerinden oluşmaktadır. Eğitim bilgileri, kişisel bilgiler, iş deneyimleri, yetenekler, yayınlar gibi bilgileri içerir.

Bağlantı ekleme: Doğrudan e-posta adresinden kişiler eklenebileceği gibi arama özelliğini kullanarak da kişilere bağlantı isteği gönderilebilir, kurumlar takip edilebilir. Bağlantı kurulan kişiler ile özel olarak mesajlaşılabilir.

Onaylama sistemi (Endorsement): Bağlantılı olan kullanıcılar, birbirlerinin hangi konularda çalıştıkları ya da hangi yetenek, beceri ve deneyimlere sahip olduğunu bildirebilir ve karşı tarafın izin vermesi halinde profillerinde bu durum görüntülenir.

Tavsiye etme: Bir kişiyi belli pozisyonlar için önermek üzere profilinde yer alabilecek bir tavsiye/referans mektubu yazılabilir. Kullanıcı kendisi için de tavsiye mektubu isteğinde bulunabilir.

Gruplar: Gruplarda bilgi paylaşımları yapmakta ve bazı konular tartışmaya açılarak, o alan ile ilgilenen grup üyeleri düşünce ve yorumlarını yazmaktadır. Kullanıcılar ilgi duydukları alanlardaki gruplara katılabilir ya da kendileri grup kurabilir.

Kanallar: Belli sektördeki gelişmeleri güncel olarak takip etmek için kanallar takip edilebilir.

İşler, İş ilanları: Bu kısımda kullanıcının öz geçmişine uygun, konum ve sektör tercihleri ile eşleşen iş alternatifleri görüntülenmektedir. Eğer iş veren olarak LinkedIn kullanılıyorsa iş ilanları yayınlanabilir. Unvan, şirket, işlev ve konuma göre iş ilanları aranabilir. Bir iş ilanına tıkladığında şirketin sayfasından başvuru yapmaya olanak sağlayan düğme, iş tanımı, istenen yetenek ve uzmanlıklar, şirket ile ilgili bilgiler, benzer iş ilanları gibi bilgiler görüntülenir.

LinkedIn'i iş bulma amacıyla kullananların profil bilgilerini "tamamlamaları", ilgili gruplara aktif olarak katılmaları, ilgilendikleri şirketleri takip etmeleri ve daha önce birlikte çalışılan kişilerce yazılmış tavsiye mektupları almaları şanslarını artırıcı birer etken olabilecektir. Kullanıcılar, profillerinin bölgelere ve sektörlerle göre görüntülenme oranları gibi konular hakkında bilgi de edinebilir.

YouTube

2005 yılında kullanıma sunulan YouTube'un kurucuları Chad Hurley, Steve Chen ve Jawed Karim'dir. YouTube, kullanıcılar tarafından orijinal olarak oluşturulmuş videoların keşfedilmesi, izlenmesi ve paylaşılmasına olanak sağlamaktadır. Böylece, kullanıcılar diğerleriyle bağlantı kurabilir. Ayrıca YouTube, reklam verenler için de bir dağıtım platformu işlevi görmektedir. YouTube 1 milyarlarca fazla kullanıcıya sahip olup her gün yüz milyonlarca saat izlenmektedir.



YouTube'a <https://www.youtube.com/> adresinden ulaşabilirsiniz.

Üye olmadan da video izlenebilen sitede, video yüklemek, yorum yapmak, kişinin kendi kanalını oluşturması gibi işlemler ise üyelik gerektirmektedir. Üyelik, sözü edilen sosyal ağ sitelerindekiyle

benzer şekilde olup, ayrıca kullanıcının Google hesabı olması durumunda hesap açmak gerekmeden kullanıcı YouTube'da doğrudan üye olarak algılanmaktadır.

YouTube sosyal ağ sitesinin kullanımına ilişkin temel bilgiler aşağıda açıklanmaktadır.

Video izleme: Ne İzlemeli kısmında popüler olan ve önerilen videolar görüntülenir. Videolar, Müzik, Spor, Oyun, Haber gibi kategorilendirilmiştir. Ayrıca, ilgilenilen içeriğe göre *Arama* yapılabilir. Sonuç sayfasında, ilgili videolar, oynatma listeleri ve kanallar görüntülenir. Burada, yükleme tarihi, süre gibi açılardan *Filtreleme* yapılabilir. Video seyrederken görüntüleme şekli (tam ekran/sinema modu), hız ve çözünürlük ayarlanabilir. İzlenen video *Ekle* düğmesi kullanılarak kullanıcının kendi oynatma listesine eklenebilir, diğer sosyal ağ hesaplarında *Paylaşılabilir* ve *Eposta* ile tanıdıklara gönderilebilir. *Daha Sonra İzle* özelliği sayesinde kullanıcılar izlemek istedikleri fakat o an izleyemeyecekleri videoları hesaplarına ekleyebilir. Ayrıca, kendileri için bu videolara not da ekleyebilirler. Videoların görüntülenme sayısı her bir videonun altında verilir ve *Bunu beğendim*, *Bunu beğenmedim* gibi geribildirimlere ek olarak *Yorum* yapılabilir.

Video oluşturma ve yükleme: Kullanıcı kendi hesabına video yüklemek istediğinde öncelikle videoyu kimlerin görüntüleyebileceğine ilişkin gizlilik ayarlarını seçebilmektedir. Daha sonra bilgisayarında kayıtlı bir videoyu ekleyebileceği gibi slaytlar ya da fotoğraflardan da video oluşturabilir. Video için başlık ve etiketler tanımlanabilir, efektler kullanılabilir ve zamanlama ayarları yapılabilir. İstenirse altyazı ve müzik eklenebilir. Kullanıcının oluşturup yüklediği videolar kendi *Kanahna* eklenir. Kaliteli videolar oluşturma konusunda YouTube bilgi, program-araç ve ücretsiz dersler sunarak destek vermektedir. Ayrıca, dünyanın dört bir yanındaki YouTube içerik oluşturucularıyla öneriler paylaşabilmekte, iletişim kurulabilmekte ve onlara sorular sorulabilmektedir.

İçerik Oluşturucu Stüdyosu: Bu kısımda, kullanıcıya ait video ve kanal istatistikleri, diğer kullanıcılarla olan etkileşimler gibi bilgiler yer almaktadır.

Abonelikler: Beğenilen kanallara abone olunarak kanala eklenen yeni videoların takibini kolaylaştırır.

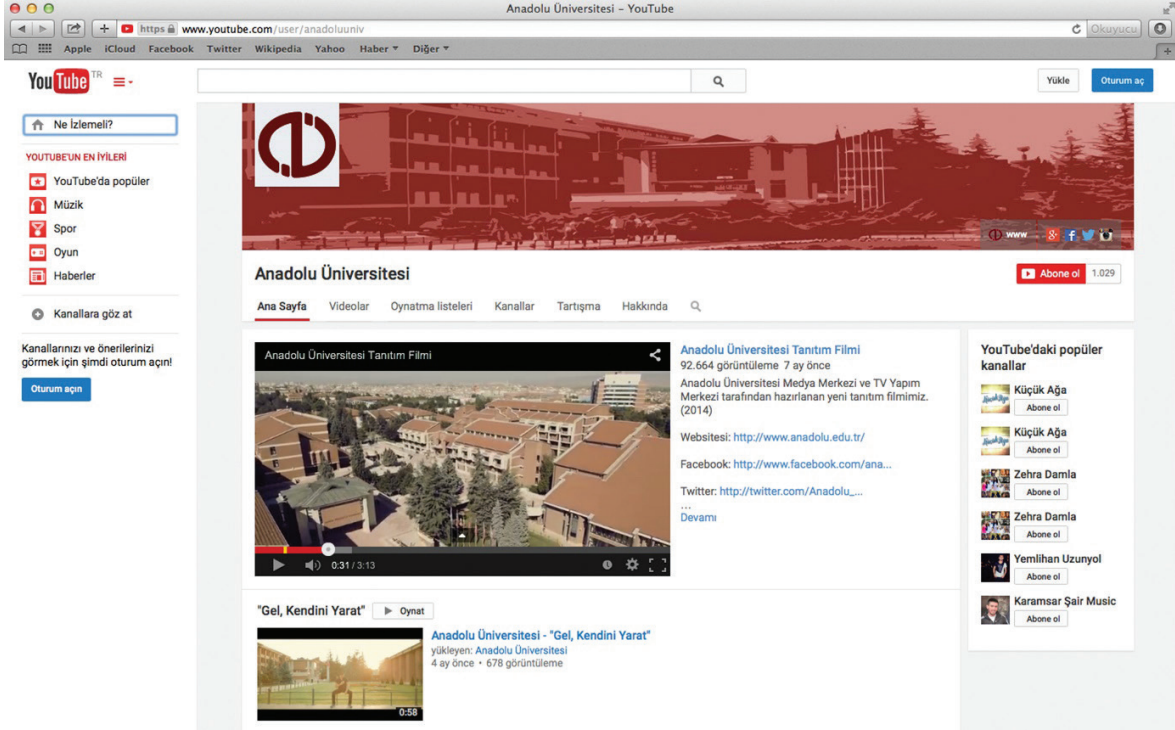
Oynatma listeleri: Kullanıcının beğendiği videolardan bir liste oluşturularak istediği herhangi bir zamanda onları birlikte seyredebilmesine olanak sağlar.

Videoları yeniden yayınlama: Bu kapsamda uyulması gereken bazı kurallar vardır. İçerik sahibinin kendisine ulaşılması tavsiye edilmektedir. Bunu yapmak için videoyu ilk yayınlayan kişinin kullanıcı adına tıklayarak o kullanıcının kanal sayfasından özel ileti göndererek iletişim kurulabilir. Televizyonda bir YouTube videosunun gösterilmesi durumunda ise altyazı ile ve sözel olarak atıfta bulunulması gerekmektedir.

3

sıra sizde

Televizyon programlarında ekrana yerleştirilen Twitter etiketlerini programlar ve pazarlama/reklamcılık açısından araştırın.



Resim 3.5 Anadolu Üniversitesi resmi YouTube hesabı

Kaynak: <https://www.youtube.com/user/anadoluuniv>

SOSYAL AĞLARDA MEDYA OKURYAZARLIĞI VE AKICILIĞI

Sosyal ağların farklı kullanım alanları incelendiğinde, bu ortamların sundukları olanaklar yanında bir takım riskleri de içerdikleri görülmektedir. Kullanıcıların, üreticiye dönüştükleri bu ortamlarda, bilinçli ve sorumluluk sahibi birey davranışı göstermeleri için medya okuryazarlığı önem taşımaktadır. Medya okuryazarlığının temelinde önemli iki unsur bulunmaktadır. Bunlardan birincisi içeriğe erişebilmek için teknolojiyi kullanabilme becerisi, ikincisi ise sunulan içeriği anlamının yanı sıra içeriği değerlendirebilme yeteneğidir (Solmaz ve Yılmaz, 2012). Dolayısıyla *medya okuryazarlığı*; erişim, analiz edebilme, değerlendirme ve içerik üretimini kapsayan becerilerden oluşur. Bu beceriler birbirini destekleyerek dinamik bir öğrenme sürecini oluşturur. Örneğin içerik üretirken kullanıcı diğer kullanıcılar tarafından üretilen içerikleri analiz etmeyi öğrenebilir, analiz ve değerlendirme becerilerini geliştirirken ise internetin farklı kullanım alanlarını keşfedebilir (Livingstone, 2004).



Sosyal ağlar için düşünüldüğünde medya okuryazarlığı; *içerik yaratma, üretme, yazma ve düzeltme* gibi yeterlilikleri gerektirmektedir. *Eleştirel medya okuryazarlığı* olarak tanımlanan kavram ise medya metinlerinin eleştirel okunmasıyla ilgilidir ve demokratik toplumlarda katılımın sağlanması açısından önem taşır. Sosyal ağları yetkin kullanacak bilgi ve becerilere sahip olmayan kullanıcılar bu ortamlarda risk yaratmaktadır. Bu riskler arasında paylaşılan bilgi ve içeriklerin yasa dışı, taraflı veya yanlış olması ve nefret söylemi sayılabilir. *Nefret söylemi*; bireylere ırkları, ten renkleri, etnik kö-

kenleri, toplumsal cinsiyetleri, milliyetleri, dinleri, cinsel kimlikleri gibi bireysel ayrımcılık temelinde yöneltilen nefreti içeren ve teşvik eden söylemlerdir (Binark, 2013). Sosyal ağlarda anonim olabilmek durumu her ne kadar ifade özgürlüğü açısından önemli görülse de nefret söylemine kapı açmamalıdır. Sosyal ağlarda medya okuryazarlık düzeyinin düşük olması, aşırı ticari içeriklerin ve yanıltıcı reklamların kullanılması gibi olumsuz sonuçlar da yaratabilmektedir. Sosyal ağlar bilinçli kullanıldığı takdirde toplumsallaşma açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır.

Medya okuryazarlığı konusunda, hem çocuklar hem de yetişkinler bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir. Bu farkındalık sayesinde, kullanıcılar sosyal ağlarda yaşanan etik sorunlar konusunda önlem alabilirler. Dijital/sayısal medyada karşılaşılan etik ihlaller incelendiğinde, karşılaşılan belli başlı sorunlar arasında; özel yaşamın gizliliği, içeriğin asıl kaynağının gösterilmemesi, üretilen içeriklerin olgunlaşmadan ve doğruluğu teyit edilmeden yayılması, kişisel verilerin güvenliğinin sağlanamaması, dijital gözetim, veri madenciliği, yoğun reklam içeriği, yanıltıcı etiketleme, nefret söylemi ve bireyin sadece tüketici olarak algılanması gibi durumlar sayılmaktadır (Binark ve Bayraktutan, 2013).

Sosyal ağların kullanımı söz konusu olduğunda, medya okuryazarlığı kavramına ek olarak *medya akıcılığı*ndan da söz edilebilir. Medya akıcılığı, tüketilen ve üretilen içeriğe göre iki şekilde değerlendirilebilir. Tüketici konumunda öncelikle mesaj, verildiği aracın/ortamın etkilerinden arındırılarak anlaşılabilir ve sonra analiz edilip gerçekliği geçerlenmelidir. Ardından ortam, biçim (renkler, font), akış (mesajın verilmesi) ve uyum (ortam, mesaj ve hedef kitle arasında) açısından değerlendirilir. Üretici konumunda ise, mesajın içeriğinin ne olacağı ve bu içeriği vermekle sonuçta ne beklendiğinin netleştirilmesi gerekmektedir. Daha sonra, içeriğin verileceği doğru ortama karar vermek amacıyla içeriğin sunulacağı hedef kitle, üreticinin ortamı kullanma yeterlilikleri ve sınırlayıcı etkenler (bütçe, işin teslimat zamanı vb.) göz önünde bulundurulur.

Sosyal ağların, iletişim araçları olarak etkin kullanılmaları konusunda tartışılan bir diğer kavram *dijital akıcılıktır*. Günümüzde çevrim içi erişilen bilgilerin eleştirel olarak sorgulanması ve bilinçli yargılara varılması becerisi büyük önem kazanmıştır. Özellikle eğitimciler ve iletişimciler tarafından

tartışılan bu kavram, öncelikle İnternet kullanımı deneyimi ile ilişkilidir. İnternet'in ve arama motorlarının nasıl çalıştığı, kullanıcılar tarafından üretilen içeriklerin nasıl yayınlandığı, sitelerinin tasarımı ve İnternette kimlik oluşturma gibi temel fonksiyonları anlamayı gerektirmektedir. İkinci olarak, İnternet'teki içerikleri eleştirel şekilde değerlendirebilme, bilgilerin geçerli ve güvenilir olup olmadığı konusunda farklı kaynaklardan kontroller yapabilmek, farklı kalitede içerikleri ayırt edebilmek ve kanıtları sorgulayabilmek yeterliliklerini içerir. Dikkat çekilen bir üçüncü kategori ise kullanıcı çeşitliliğinin farkında olunması ile ilgilidir. Paylaşılan bilgiler ve yapılan yorumların bir tartışma veya sunum içerisinde kişisel fikirler veya belli bir düşünce şeklinin veya kültürün ürünü olduğunun ayırt edilebilmesi önemlidir. Dolayısıyla *dijital akıcılık* kavramı, eleştirel düşünme becerilerinin ve yaratıcılığın İnternet teknolojileri yeterlilikleri ile uyum içerisinde kullanılmasını gerektirir. Sosyal ağlar ile ilgili yapılan çalışmalarda ayrıca *grup kutuplaşması* kavramıyla karşılaşılmaktadır. Benzer görüşlere sahip bireyler, üye oldukları ortak bir grupta yaptıkları tartışmalarda birbirlerini onaylayarak, tartışmanın başladığı noktaya göre çok daha fazla ortak görüşlerine bağlanabilmektedir. Bu durum özellikle forumlarda gözlenmekte olup görünmez bir oto-propagandaya dönüşebilmektedir. Alternatif fikirlerin, haberlerin yer almadığı ortamlarda örneğin siyasi görüşlerin radikalleşmesi söz konusu olabilir (Miller ve Bartlett, 2012).

Sosyal ağlarda bireyler kendilerini sosyal bir ortamda ifade ettikleri ve bu ortamda sanal kimlik oluşumu sırasında diğerleriyle gerçekleşen etkileşim önemli olduğu için, özellikle çocukların ve gençlerin yüz yüze oldukları riskler konusunda bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Gizlilik ayarlarının yapılması, içerik paylaşımı hakkında okuryazarlık, kötüye kullanma ve suistimallere karşı tedbirler alabilme gibi konular, özellikle "ebeveynlerinin ağlardaki sanal dünyalarına karışmalarını istemeyen" gençler için çok daha önemli olabilmektedir (Livingstone, 2008). Çünkü nelerin çevrim içi paylaşılıp nelerin paylaşılmaması noktasındaki kararlar, örneğin genç yaşta kullanıcılar için psikolojik durumlarına göre bile değişebilmektedir. Sosyal ağlarda var olabilmek için profil yaratmak ve bilgileri arkadaşlarla paylaşmak gerekmektedir. Ancak özel hayatın ne kadar paylaşılacağı ve arkadaşlık sınırının nerede, nasıl çizileceği bireylerin kendi karar-

larıdır. Bu kararların bilinçli alınabilmesi ve doğru uygulanabilmesi için eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri geleceğin dünyası için çok daha önemlidir.

Sosyal ağ siteleri, kullanıcıların belli bir sistem içerisinde profil yaratarak bağlantı kurdukları kullanıcılar ile bilgi paylaşımında buldukları web tabanlı hizmetlerdir. İnternet ve ağ teknolojileri, bireylerin istedikleri zaman paylaşımında bulunabilmelerini sağlayan kolaylık ve esneklikler sunmaktadır. Sosyal medyanın etkileşim özelliğine dayanan ve kullanıcıların aktif üreticiler oldukları paylaşım siteleri; sosyalleşme, alışveriş, eğlence, eğitim başta olmak üzere farklı motivasyonlarla tercih edilmektedir. Türkiye’de en yaygın kullanılan sosyal ağ siteleri Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn ve Instagram’dır. Kullanıcı sayılarının ve çevrim içi ağlarda geçirilen sürenin artma eğiliminde olması farklı sektörlerin bu ortamlara ilgisini çekmektedir. Kurumlar da profil yaratarak ve çeşitli uygulamaları kullanarak ürün ve hizmetlerini tanıtmak ve hedef kitleleriyle buluşmak için bu ortamlardan faydalanmaktadır. İletişim aracı olarak ağların popülerliğinin her geçen gün art-

tığını söylemek mümkündür. Paylaşım sitelerinde oluşturulan gruplar, ortak ilgi alanları etrafında buluşan kullanıcılardan oluştuğu için sanal topluluklar, bilgi akışının hızını artıran bir faktördür. Ancak bu siteleri kullanırken, uygulamaların kullanıcıların hangi bilgilerine erişim sağladığının kontrol edilmesi önemlidir. Sosyal ağlarda kullanıcıların içeriğe erişebilmek için teknolojiyi kullanabilme becerileri kadar, sunulan içeriği anlamaları ve hatta söz konusu içeriği değerlendirebilme yetenekleri de önem kazanmaktadır. Dolayısıyla medya okuryazarlığı ve akıcılığı yetkinliklerinin kazanılması, paylaşım sitelerinin yarattıkları olanaklar yanında taşıdığı riskler konusunda da farkındalık yaratma ve kullanıcıları bilinçlendirme açısından önemlidir.

?

4

sıra sizde

Eleştirel düşünme becerisinin sosyal ağlarda karşılaşılan riskler açısından önemini belirtiniz.

1

Web 2.0 ve sosyal ağların genel özelliklerini açıklayabilme

Dünya Çapında Ağ'ın (WWW) amacı, web siteleriyle kullanıcılara bilgi sunmaktır. Web 1.0 sitelerinde bu sunum tek yönlü olup, kullanıcılar pasiftir. Web 2.0 sitelerinde ise içerik üreten ve paylaşan aktif kullanıcılar vardır. Sosyal etkileşim olanaklarının kullanıldığı Web 2.0 araçlarına sosyal medya adı verilir. Bu ortamlarda kullanıcılar deneyimlerini, bilgilerini paylaşmak ve tartışmak amacıyla sosyal ağ siteleri, bloglar (ağ günlükleri), wikiler (bilgi sayfaları) ve forumları (tartışma panolarını) kullanırlar. Sosyal medyanın genel özellikleri arasında; katılım, açıklık, karşılıklı konuşma, topluluk ve bağlantısallık yer alır. Sosyal ağ siteleri, bireylerin sınırları belli bir sistem içinde profil yaratmaları ve diğer kullanıcılar ile bağlantı kurmalarını sağlayan web tabanlı hizmetlerdir. Profil sunumu, diğer kullanıcılar ile bağlantı kurma şekillerini belirtirken (arkadaş, hayran, takipçi gibi); hem yeni kişilerle iletişim kurulmasını, hem de tanıdıkların bir araya gelmesini sağlamaktadır. Bu sitelerde sanal toplulukların oluşması, hareketlilik ve etkileşimin kullanıcı performanslarına dayalı olması enformasyon yayılımını arttıran faktörlerdir. Sosyal ağlarda bireylerin gündelik yaşamın her alanında kendilerini ifade etme, benliklerini temsil etme çabaları ve diğer bireylerin yaşamları hakkında merak giderme, paylaşımında bulunma motivasyonları ön plana çıkmaktadır.

2

Sosyal ağların farklı amaçlar için kullanımını açıklayabilme

Sosyal ağ sitelerinin başlıca kullanım amaçları arasında sosyalleşme, eğlence, alışveriş, ticaret, eğitim, mesleki gelişim dikkati çekmektedir. Bunların hepsinin temelinde bilgi paylaşımı ihtiyacı bulunmaktadır. Sosyalleşme (ilişki kurma ve geliştirme) başlığı altında; kolay erişim ve ulaşılma, arkadaş edinme, gösteriş yapma, günlük sıkıntılardan kaçma/kaçınma, koordine olma ve etkinlikler düzenleme gibi motivasyonlar da sayılabilir. Ağlar sadece bireyler için değil, kamu kurumları, özel ticari şirketler, siyasal partiler, dernekler, vakıflar, siyasal ve toplumsal hareketler için de önemli iletişim araçlarıdır. Sosyal ağlardaki kullanıcı sayılarının ve çevrimiçi ağlarda geçirilen sürenin sürekli artma eğiliminde olması, çalışma, öğrenme, alışveriş gibi ortamların ağlara taşınmasına neden olmaktadır. Farklı meslek gruplarından kullanıcıların bir araya gelmeleri mesleki gelişim açısından önem taşırken, insan kaynakları ve kariyer odaklı siteler, özgeçmiş paylaşımı ve iş başvuruları konusunda ortam sağlamaktadır. Elektronik ticaretin yaygınlaşmasıyla, sosyal ağların tercih nedenleri arasında pazarlama kampanyaları ve promosyonlardan faydalanma, internet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme veya satın alma da yer almaktadır. Üretim yapan firmalar profil sayfalarında yayınladıkları link ve bilgiler ile hedef kitlelerine ulaşmaktadır. Toplumsal örgütlenme açısından ise sosyal ağlar, insanları bir araya getirdiği için sosyal hareketleri birbirine bağlayan ve iletişim kurmalarını sağlayan bir ortamdır.

3

En çok kullanılan sosyal ağ sitelerini sıralayabilme

We Are Social tarafından hazırlanan Küresel Dijital İstatistikler 2014 Raporuna göre Türkiye'de en yaygın kullanılan sosyal ağ siteleri Facebook (%93), Twitter (%72), Google+ (%70) ve LinkedIn (%33), Instagram (%26)'dır. Sosyal ağ sitelerini kullanmak için internet erişimi ve siteye üyelik gerekmektedir. Bu siteleri kullanırken hem sitenin hem de site aracılığıyla kullanılan oyun vb. uygulamaların hangi kullanıcı bilgilerine erişim sağladığına dikkat edilmelidir. Yer ve zamandan bağımsız olarak kişiler arası erişilebilirliği artıran bu ortamlardan farklı özellik ve kullanım amaçlarına göre aşağıdaki örnekler verilebilir:

- Tanıdıklarla iletişimi kolaylaştıran, kullanıcıların hayatlarında olup biteni paylaştığı *Facebook*,
- Anlık iletişimin ön planda olduğu, güncel bilginin ve haberlerin takip edilebileceği *Twitter*,
- Kişilerle farklı formatlarda etkileşimlerin gerçekleştirilebildiği *Google+*,
- Farklı konularda çeşitli formatta gönderilerin yer aldığı bloglara erişim sağlayan *Tumblr*,
- Farklı fotoğraf ve videoların değişik filtrelerle düzenlenerek paylaşıldığı *Instagram*,
- Profesyonellerin iletişimi, iş/eleman bulma konularında destek veren *LinkedIn*,
- Video oluşturma, yükleme ve izlemeye olanak veren *YouTube*.

4

Medya okuryazarlığı ve medya akıcılığı kavramlarını ayırt edebilme

Sosyal ağların taşıdığı riskler göz önünde bulundurulduğunda medya okuryazarlığı ve akıcılığı kavramları ön plana çıkmaktadır. Erişim, analiz edebilme, değerlendirme ve içerik üretimini kapsayan becerilerden oluşan *medya okuryazarlığı*, bu tür ortamlarda kullanıcıların bilinçli ve sorumluluk sahibi bireyler olarak davranmasını sağlar. *Eleştirel medya okuryazarlığı* ise, medya metinlerinin eleştirel okunmasıyla ilgilidir. *Nefret söylemi*; bireylere bireysel ayrımcılık temelinde yöneltilen nefreti içeren ve teşvik eden söylemlerdir. Medya okuryazarlığı konusunda bireylerin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi ile sosyal ağlarda yaşanan etik sorunların önlenebileceği söylenebilir. Sosyal ağlar ile ilişkilendirildiğinde mesaj ve mesajın sunulduğu/sunulacağı ortamların ayırt ve analiz edilmesi, değerlendirilmesi aşamalarına dayanan *medya akıcılığı* kavramından söz edilebilir. İnternet kullanımı ile ilişkilendirilen *dijital akıcılık* kavramı ise; kullanıcıların internetteki araçların kullanımı konusunda belli bir yetkinliğe ulaşması, içerikleri eleştirel değerlendirerek geçerli ve güvenilirliğine ilişkin kanıtları sorgulayabilmesi, kullanıcı çeşitliliğinin farkında olması şeklinde ifade edilebilir. Sosyal ağ ortamlarının daha genç yaşta itibaren daha yaygın olarak kullanıldığı düşünülürse, medya okuryazarlığı ve akıcılığı konusunda bireylerin yetkin olmasının da giderek daha önem kazandığı söylenebilir.

1 Ağ toplumu yaklaşımına göre, toplumları dönüştüren temel belirleyiciler aşağıdakilerden hangileridir?

- A. Bilgisayar teknolojileri ve enformasyon akışı
- B. Ekonomi ve üretim
- C. Askeri teknolojiler
- D. Endüstriyel gelişme ve sanayi
- E. Sosyokültürel değerler

2 İnternetin sosyal etkileşim olanaklarının kullanıldığı Web 2.0 araçlarının genel adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Sosyal paylaşım
- B. Sosyal medya
- C. Sosyal ağlar
- D. Bloglar
- E. Forumlar

3 Aşağıdakilerden hangisi, sosyal ağ sitelerinin genel özelliklerinden biri **değildir**?

- A. Kullanıcıların profil yaratmaları
- B. Diğer kullanıcılar ile bağlantı kurulması
- C. Etiketler ile yorum yapılması
- D. Üyelik için diğer kullanıcılardan davet gerekmesi
- E. Sanal topluluk ve grupların oluşması

4 Aşağıdakilerden hangisi, sosyal ağ sitelerinin elektronik ticarete yönelik kullanımına örnektir?

- A. Ders etkinlikleri için grup oluşturma
- B. Ortak ilgi alanına sahip kişilerle haberleşme
- C. Sosyal organizasyonları takip etme
- D. İş ilanına başvurma
- E. Tanıdıklara ürün tavsiye etme

5 Sosyal ağların kullanım alanlarının çeşitlenmesinin **temel** nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Elektronik ticaretin yaygınlaşması
- B. Ağlardaki kullanıcı sayısının artma eğilimi
- C. Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesi
- D. Sanal toplulukların oluşması
- E. İnternet trafiğinin izlenmesi

6 Aşağıdakilerden hangisi sosyal ağ sitelerini kullanmak için **mutlaka** gereklidir?

- A. İnternet erişimine sahip olmak
- B. Ücret ödemek
- C. Siteden davet gelmesi
- D. İletişim bilgisi olarak telefon numarası vermek
- E. Medya okuryazarlığı becerilerine sahip olmak

7 Facebook'ta faaliyet alanı ile ilgili tanıtım yapmak isteyen bir şirket için **en uygun** eylem aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Bireysel hesap açmak
- B. Herkese açık grup açarak etkinlik düzenlemek
- C. Kapalı grup açmak
- D. Sadece kendi personelinin yer aldığı bir gizli grup açmak
- E. Şirkete ait bir sayfa oluşturmak

8 LinkedIn'deki onaylama sistemi nedir?

- A. Kullanıcının iş başvurusunun olumlu sonuçlanması
- B. Kullanıcının yetenek, beceri ve deneyimlerinin bağlantıda olduğu kişilerce geçerlenmesi
- C. Kullanıcı hakkında olumlu tavsiye mektubu yazılması
- D. Kullanıcının yaptığı paylaşımların beğenilmesi
- E. Kullanıcının paylaşımlarının başkaları tarafından da paylaşılması

9 YouTube'da aşağıdakilerden hangisini yapmak için siteye üye olmak **gerekmez**?

- A. Video oluşturmak
- B. Video yüklemek
- C. Video izlemek
- D. Yayınlanan videolara yorum yapmak
- E. Kendine ait kanal oluşturmak

10 Medya okuryazarlığına ilişkin iki temel unsur hangileridir?

- A. İçerik üretme yeterliliği – Veri madenciliği
- B. Bağlantı kurma yeteneği – Paylaşım sayısının miktarı
- C. İnterneti kullanma deneyimi- Mesajı uygun ortamda sunabilme yeterliliği
- D. Teknolojiyi kullanma becerisi – İnterneti kullanma deneyimi
- E. Teknolojiyi kullanma becerisi- İçeriği değerlendirebilme yeteneği

1. A

Yanıtınız yanlış ise, “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. B

Yanıtınız yanlış ise, “Web 2.0’ın Sunduğu Olanaklar ve Sosyal Ağların Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. D

Yanıtınız yanlış ise, “Web 2.0’ın Sunduğu Olanaklar ve Sosyal Ağların Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. E

Yanıtınız yanlış ise, “Sosyal Ağların Farklı Kullanım Amaçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. C

Yanıtınız yanlış ise, “Sosyal Ağların Farklı Kullanım Amaçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. A

Yanıtınız yanlış ise, “Örnek Sosyal Ağ Siteleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. E

Yanıtınız yanlış ise, “Örnek Sosyal Ağ Siteleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. B

Yanıtınız yanlış ise, “Örnek Sosyal Ağ Siteleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. C

Yanıtınız yanlış ise, “Örnek Sosyal Ağ Siteleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. E

Yanıtınız yanlış ise, “Sosyal Ağlarda Medya Okuryazarlığı ve Akıcılığı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Sosyal ağlar diğer iletişim ortamlarına göre bilgi paylaşımı ve etkileşimin fazla olduğu araçlardır. Dolayısıyla içerik üreten kullanıcılar ortak ilgi alanları etrafında gruplar kurmakta ve bu sanal topluluklarda kimlik edinimi yoluyla toplumsallaşma, sosyalleşme gerçekleşmektedir. Bireysel katılım dışında grupların oluşması, sanal toplumsallaşmayı arttırmaktadır. Bu etkileşim genellikle gerçek hayatlardaki sosyal ilişkileri destekler niteliktedir.

Sıra Sizde 2

Sosyal medyayı hayatlarında hazır bulan dijital yerlilerin internet teknolojileri becerileri ile dijital göçmenler denilen, bu teknolojilerle daha geç tanışan kullanıcılar karşılaştırıldığında yerlilerin hazır bulunuşluk ve farkındalıklarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak bu durum yine de çocukların ve gençlerin medya okuryazarlığı ve akıcılığı yaklaşımlarında belirtildiği gibi iletişim araçlarını bilinçli kullanma konusunda bilgilendirilmeleri ihtiyacını ortadan kaldırmamaktadır.

Sıra Sizde 3

Bu etiketlerin kullanılması izleyiciyi aktif kılmakla birlikte programların da sosyal medyada duyurusunun yani reklamının yapılmasını sağlamaktadır. Ayrıca, televizyon teknolojisinin yeni teknolojiler ile entegrasyonunu sağlayan bir unsur olması nedeniyle bu teknolojinin de canlı ve güncel tutulduğu söylenebilir.

Sıra Sizde 4

Sosyal ağ siteleri, kullanıcılarına pek çok olanak sunarken bazı riskler de içermektedir. Eleştirel düşünme yoluyla sitelerde erişilen bilgilerin sorgulanması, doğruluklarının araştırılması, öznel değerlendirmeler olabileceğinin farkında olunabilir. Kullanıcılar bu ortamlarda bilinçli veya bilinçsiz olarak yanlış bilgi ve haberleri paylaşabilecekleri ve kaynağın internet olduğu her durumda bilgiye erişim ve bilginin yayılımı çok hızlı olduğu için daha da dikkatli davranılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Babacan, M. E., Haşlak İ., Hira İ. (2011). Sosyal medya ve Arap Baharı. Akademik İncelemeler Dergisi. 6(2), ss. 63-89.
- Binark, F. M. (2013). Yeni medya kullanımının etkileri. M. C. Öztürk (ed.) Dijital İletişim ve Yeni Medya. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2956. Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1911.
- Binark F. M. ve Bayraktutan G. (2013). Yeni Medya ve Etik. Kalkedon Yayınları.
- Boyd D. M., Ellison N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication (13), 210-230 doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Castells, M. (2005). Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür. Cilt 1 Ağ Toplumunun Yükselişi. E. Kılıç (çev.), İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Ekici, M., Kıyıcı M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2), ss. 156-167.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu F., Madran O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. XV. Türkiye'de İnternet Konferansı. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Gürsakal, N. (2009). Sosyal Ağ Analizi. Dora Yayınları, Bursa.
- Halis, B. (2012). Tüketimin değişen yüzü: Elektronik ticaret uygulamaları ve sosyal paylaşım ağlarının rolü. Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi. 1(4), ss. 149-160. doi: 10.7596/taksad.v1i4
- İşman, A., Albayrak E. (2014). Sosyal ağlardan Facebook'un eğitime yönelik etkililiği. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 4(1), ss. 129-138.
- Krebs, V. & Holley, J. (2006). Building smart communities through network weaving. Appalachian Center for Economic Networks. <http://www.orgnet.com/BuildingNetworks.pdf> (erişim tarihi: 20.05.2015)
- Livingstone, S. (2004). Media literacy and the challenge of new information and communication technologies. The Communication Review, 7, ss. 3-14.
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. New Media and Society, 10(3), ss. 393-411.
- Miller C. ve Bartlett J. (2012). Digital fluency: Towards young people's critical use of the internet". Journal of Information Literacy, 6(2), ss. 35-55.
- Onat, F., Aşman Alikılıç Ö. (2008). Sosyal ağ sitelerinin reklam ve halkla ilişkiler ortamları olarak değerlendirilmesi. Journal of Yaşar University. 3(9), ss. 1111-1143.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software . <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Özata, Z., Kılıçer T. ve Ağlargöz F. (2014). Müptelalardan mesafelilere sosyal ağ sitesi kullanıcıları gençler: Kullanma motivasyonları ve davranışları açısından profilleri. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(3), ss. 19-38.
- Özmen, F., Aküzüm C., Sünkür M., Baysal N. (2012). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği. e-Journal of New World Sciences Academy. 7(2). ss. 496-506.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. On the Horizon. 9(5), ss. 1-6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Ritzer, G. (2011). Sosyoloji Kuramları. H. Hülür (çev.), De Ki Basım Yayım.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. ElearnSpace. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Solmaz, B. ve Yılmaz R. A. (2012). Medya okuryazarlığı araştırması ve Selçuk Üniversitesi'nde bir uygulama. Selçuk İletişim Dergisi 7(3), ss. 55-61.
- Timisi, N. (2003). Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi. Dost Kitabevi.
- Toprak, A., Yıldırım A., Aygül E., Binark M., Börekçi S., Çomu T. (2014). Toplumsal Paylaşım Ağı Facebook: "Görülüyorum Öyleyse Varım!". Kalkedon Yayınları.
- Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni (Ağustos 2014), sayı: 16198. TÜİK 2014 Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198> (erişim tarihi: 25.04.2015)
- Uça-Güneş, E. P. (2014). Uzaktan Eğitim Lisansüstü Programlarının Teknoloji Boyutunun Yapılandırılması: Dönüşümcü Sosyal Ağ Sentezi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eskişehir.

İnternet Kaynakları

Dijital Ajanslar Sitesi

<http://www.dijitalajanslar.com/internet-ve-sosyal-medya-kullanici-istatistikleri-2014/> (erişim tarihi: 25.04.2015)

<https://www.facebook.com/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<http://newsroom.fb.com/company-info/> (erişim tarihi: 13.05.2015)

<https://www.facebook.com/help/162866443847527/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<https://about.twitter.com/company> (erişim tarihi: 13.05.2015)

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Twitter> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<https://twitter.com/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<https://www.tumblr.com/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<https://instagram.com/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<http://sosyalmedyakulubu.com.tr/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

https://www.linkedin.com/about-us?trk=hb_ft_about (erişim tarihi: 12.05.2015)

<https://www.youtube.com/yt/about/tr/> (erişim tarihi: 10.05.2015)

<https://www.youtube.com/yt/press/statistics.html> (erişim tarihi: 12.05.2015)

<https://www.youtube.com/yt/press/media.html> (erişim tarihi: 12.05.2015)

<http://globaldigitalcitizen.org/21st-century-fluencies/media-fluency> (erişim tarihi: 19.05.2015)



Bölüm 4

Teknoloji, Toplum ve İnsan

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 Avcı-toplayıcı, tarım, sanayi ve bilgi toplumlarında teknoloji kullanımını ve insanların yaşam biçimlerini özetleyebilecek,
- 2 Teknoloji felsefelerini tanımlayabilecek,
- 3 Sosyal paylaşım ağlarında sosyalleşmeyi ve insanların kendilerini sunum davranışlarını açıklayabilecek,
- 4 İnsan bilgisayar etkileşimini açıklayabilecek bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Teknoloji • Tarım Toplumu • Sanayi Toplumu • Bilgi Toplumu • Ağ Toplumu • Dijital Çağ
• Ütopya/Distopya • Sosyal Paylaşım Ağları • Sanal Dünya • Sanal Topluluk

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Teknoloji, Toplum
ve İnsan

- GİRİŞ
- İNSANLIK TARİHİ BOYUNCA ÇEŞİTLİ TOPLUMLARDA TEKNOLOJİ KULLANIMI VE YAŞAM BİÇİMİ
- TEKNOLOJİ FELSEFELERİ
- SOSYAL PAYLAŞIM ORTAMLARINDA KENDİNİ SUNUM DAVRANIŞLARI İNSAN BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ



GİRİŞ

Teknoloji, insanın varoluşuyla birlikte ortaya çıkmıştır. İnsan, yaratıldığı andan itibaren doğayı denetim altına alarak ona egemen olmaya çalışmıştır. Bunun için de teknolojiden yararlanarak çeşitli araç ve gereçler geliştirmiştir. Alet yapma kullanma ve teknolojinin kültürel aktarımı, insanın varoluş biçimi için çok gerekli olmuş ve tüm insan toplulukları bu yoldan geçmiştir. İnsanlar, yiyecek aramak ve yırtıcı hayvanlardan korunmak için önceleri gelişmemiş taş aletler biçimindeki teknolojiden yararlanmışlar; daha sonra, yiyecek aramayı bırakıp çiftçilik ya da hayvancılık yaparak yaşamlarını sürdürmek amacıyla daha karmaşık taş aletler, araçlar ve teknikler geliştirmişlerdir. Zaman içerisinde insanlık tarihinde pek çok teknolojik gelişmeye şahit olunmuş; bilimsel ilerlemenin de katkısıyla yeni buluşlar ve bu buluşlar sayesinde üretilen yeni araç ve gereçler insanların ve toplumların yaşam biçimini önemli ölçüde etkilemiştir.

İNSANLIK TARİHİ BOYUNCA ÇEŞİTLİ TOPLUMLARDA TEKNOLOJİ KULLANIMI VE YAŞAM BİÇİMİ

Teknoloji, insanların ihtiyaçlarını karşılamaya, çevresini denetlemeye veya değiştirmeye yönelik geliştirdikleri aletler, araçlar ve gerçekleştirdikleri uygulamalar olarak tanımlanabilir. İnsanlık tarihi boyunca teknoloji maharetli ustaların icat yapma çabaları sonucunda gelişmiştir. İnsan ırkı evrimsel başarısını büyük ölçüde alet yapımında ustalaşmaya ve alet yapım ve kullanımını yeni kuşaklara aktarmaya borçludur. İnsanlığın varoluşundan bu yana tarihsel süreç içerisinde temel olarak 4 tür toplumdaki bahsedilebilir. Bu toplumlar; avcı-toplayıcı toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve bilgi toplumu olarak sıralanabilir. Her toplumda farklı tür teknolojiler geliştirilmiş ve kullanılmıştır. İzleyen bölümlerde her bir toplumda kullanılan bazı teknolojilerden örneklerle ve insanların yaşam biçimlerine yer verilmiştir.

Avcı-Toplayıcı Toplum

Avcı-toplayıcı toplumlar iklim ve çevre koşullarının değişkenliği nedeniyle yeni besin kaynakları arayarak ve av hayvanlarını izleyerek, küçük gruplar halinde göçebe olarak yaşamışlardır. Kaya sığı-

naklarının bulunduğu yerlerde mağara ve kaya altı sığınaklarında barınmışlar, kaya sığınaklarının bulunmadığı yerlerde ise açık havada kurdukları sığınaklarda yaşamışlardır. İnsanlar yalnızca yaşadıkları ortamda bulunan yabani sebze, meyve ve köklerle avladıkları hayvanları yiyerek beslenmişlerdir. Yiyecekleri toplamak, işlemek ve yırtıcı hayvanlardan korunmak için gelişmemiş taş aletler kullanmışlardır. Daha sonra ateş, insan ırkı için yeni bir anahtar teknoloji olmuştur. Ateş sayesinde insanlar buldukları yeri ısıtma ve aydınlatma imkânına sahip olmuşlar; yiyecekleri pişirebilmişler ve kendilerini yırtıcı hayvanlardan korumuşlardır. Ateşle sertleştirilmiş yeni aletler üretmişlerdir. Bunun yanı sıra ateş, insanların toplumsal ve kültürel ilişkileri için bir araya geldikleri bir merkez oluşturmuştur.

Tarım Toplumu

İklim değişikliği ve buzulların çekilmesi, büyük gövdeli hayvanların soylarının tükenerek yiyecek stoklarının sınırlanması; kısaca gereksinimler ve kaynaklar arasındaki dengenin bozulması sonucunda tarım devrimi yaşanmış; göçebe yaşamdan bahçecilik ve hayvan yetiştiriciliğine geçilmiştir. Sosyo ekonomik ve teknolojik bir dönüşüm olan tarım devrimi, yiyecek toplama düzeninden yiyecek üretimine geçişi içermektedir. İnsanlar ilk başlarda büyük taş baltalar ve kesiciler kullanarak arazileri temizlemiş; çapa ve kazıcı ağaçlar kullanarak topraklarını işlemişlerdir. Ekin biçimde kullanılan küçük yontulmuş taşlara ek olarak baltalar, öğütücü taşlar ve havan gibi aletler kullanılmıştır. Bunların yanı sıra, hayvan boynuzları da kazma ve kazıcı sopalar olarak yararlı olmuştur. Tahılın toplanması, samandan ayrılması, harmanlanması ve depolanması ise daha karmaşık bir teknoloji gerektirmiştir. Bu dönemde çiftçilik ve hayvancılıkla ilgili birçok teknik ve beceriyi tamamlayan birkaç yardımcı teknoloji ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri dokumacılıktır. Dokuma tekniklerinin gelişmesi, giyinme gereksinimi nedeniyle ortaya çıkmıştır. Dokumacılıkta üretim; koyunların kırılması, keten veya pamuk üretim ve hasadı, ham maddenin işlenmesi, dokuma tezgâhı yapımı, giysi dokuma ve boyama gibi birbirleriyle bağlantılı birkaç teknoloji kümesini içermiştir. Çömlekçilik de tarım toplumunda anahtar rol oynayan bir başka teknoloji olmuştur. Çömlekçilik, bir saklama teknolojisi gereksinimine yanıt olarak ortaya çıkmıştır. İlk tarım toplumları fazla ürünlerini saklamak ve taşımak için tas-

ve kaplara gereksinim duymuşlardır. Bu dönemde insanlar ağaç, kerpiç ve taştan kalıcı yapılar inşa etmişlerdir. Taş kesme çalışmalarının yanı sıra doğal ham bakırı kullanarak bir çeşit metalürji geliştirmişlerdir. Bu sayede soğuk metal teknolojisiyle yararlı aletler üretilmiştir.

Tarım toplumunda insanların yaşam biçimlerinde köklü değişiklikler olmuştur. İnsanların göçebelikten kurtulup tarım ve hayvancılığa yönelmesiyle yerleşik düzene geçilmiş ve köy yaşamı oluşmuştur. Bir ev içerisinde yaşamak ortak alan özel yaşam ve konukseverlik gibi kavramları gündeme getirmiştir. Avcı-toplayıcı topluma göre daha fazla yiyecek üretimi gerçekleştiği için daha çok insan beslenmiş ve nüfus artmıştır. Ticaret merkezleri ortaya çıkmış; kasabalar oluşmuştur. Kısaca, toplumsal ve bireysel yaşamda kendini yönetme şekillerinden gelenek ve göreneklere kadar çeşitli yaşam alanlarında değişiklikler yaşanmıştır.

Sanayi Toplumu

Son iki yüz ya da üç yüz yıl içinde modern dünyanın oluşturulmasında birçok etken rol oynamış ancak özellikle 18.yüzyılda başlayan Sanayi Devrimi'nin merkezinde teknolojik değişiklikler yer almıştır. On sekizinci yüzyılın üçüncü çeyreğinde başlayan Sanayi Devrimi'ne ilk olarak buhar makinesi, döner çark, metalürji alanındaki ilerlemeler ve daha geniş kapsamlı olarak el aletlerinin yerini makinelerin alması damgasını vurmuştur. Yaklaşık 100 yıl sonra ise elektriğin, içten yanmalı motorun, bilimi temel alan kimyasalların, verimli çelik dökümünün, telgrafın yayılması ve telefonun keşfiyle birlikte iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması söz konusu olmuştur. Hızlanan ve görülmemiş bir teknolojik değişim meydana gelmiş; bir dizi büyük icat, tarım, sanayi ve iletişim alanında mikro icatların ortaya çıkması için gerekli zemini oluşturmuştur. Sanayi Devrimi ile yaşamın teknik, ekonomik, politik ve toplumsal temelleri dönüşüme uğramıştır. Sanayi toplumunda insanların kırsal yörelerden kentlere göç etmesiyle kentlerdeki işçi nüfusu artmış; fabrika işçiliğinin artmasıyla sınıf kavgaları yoğunlaşmıştır. Aileler üretim merkezleri olmaktan çıkmış ve yeni bir iş bölümü oluşmuştur. Üretimde, dağıtımda, tüketimde, eğitimde kitlesellik ve standartlaşma söz konusu olmuştur.

Bilgi Toplumu

İkinci dünya savaşı sonrasında elektronik alanındaki büyük teknolojik atılımlar sayesinde mikro-elektronik, bilgisayar ve telekomünikasyon alanında gelişmeler yaşanmış; yirminci yüzyılın son otuz yılında **İnternet** ortaya çıkmıştır. Böylece bilgi teknolojisi devrimi yaşanmış ve bilgi toplumuna geçilmiştir. Ekonomi ve üretimde bilgi en önemli sermaye hâline gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler insanların ilişkilerini, iletişimlerini, sosyalleşme süreçlerini, yaşam biçimlerini derinden etkilemiştir. Günümüzde, meydana gelen bu değişimin merkezinde İnternet, kablosuz ağ teknolojileri, akıllı telefon, tablet, dizüstü bilgisayar ve benzeri mobil iletişim araçları bulunmaktadır. İnternet, McLuhan'ın *Evrensel Köy* benzetmesiyle işaret ettiği, birbirinden giderek daha fazla haberdar olan bir dünya düzenini meydana getirmektedir. Bu bağlamda mobil iletişim araçları evrensel köy içerisindeki insanın her an her yerde bilgiye erişmesini sağlamaktadır. Böylece insanlar zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın işte, yolda, evde, arabada bilgiye kolayca erişebilmektedir. Günümüzde bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte yeni bir toplumsal organizasyon türü ortaya çıkmıştır. Ağlarla örülmesi bu organizasyonun adı Castells'in ifade ettiği şekliyle *ağ toplumdur*. Ağ toplumunun en belirgin özelliği, zaman ve mekân sınırlamasını kablosuz ağ teknolojileri ve mobil iletişim araçları ile tamamen ortadan kaldırmasıdır. Böylelikle insanlar sosyal ağlar aracılığıyla sanal ortamlarda örgütlenmekte, fikir ve düşüncelerini paylaşmakta, güncel haberleri takip etmekte ve iletişime geçmektedirler. Kısaca, İnternet yeni bir toplumsal iletişim ortamı ortaya çıkarmıştır.



İnternet

İnternet, yeni bir toplumsal iletişim ortamı yaratmıştır.

Bilgi toplumunda insan hayatında teknolojinin olmadığı bir alan artık yok denecek kadar azdır. Teknolojinin sunduğu araçlar insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Evde kullanılan araç ve gereçlerin çoğu, çamaşır ve bulaşık makineleri, televizyonlar, İnternet, ulaşım araçları, iş yerinde kullanılan birçok makine, araç ve gereçler teknolojinin ürünüdür. Bu araçlar sayesinde zamandan tasarruf sağlanmakta; daha hızlı, daha kaliteli, daha ucuz ve daha çok

üretim yapılmaktadır. Bunların yanı sıra, iletişim teknolojisinin gelişmesiyle toplumlar arası sosyal ve kültürel ilişkiler artmış ve coğrafi mesafeler azalmıştır. Bilgi teknolojileri sayesinde insanlar artık hemen hemen her yerden İnternet'e girebilmekte ve tüm dünyada yaşanan gelişmelerden anında haberdar olabilmektedirler. İnsanlar cep telefonları, tabletler ve bilgisayarlar aracılığıyla Facebook, Twitter, WhatsApp gibi sosyal paylaşım araçlarını kullanarak daha kolay iletişim kurabilmektedirler. Eskiden bir araştırma için kütüphanelerde saatler harcanmakta iken, günümüzde internette çok daha kısa sürede çok daha fazla bilgi edinmek mümkün olabilmektedir.



Teknolojinin insan ve toplum üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri de vardır. Teknolojik gelişme, makineleşmeyle işsizliğe, tarımın modernleşmesiyle toprağın fakirleşmesine, çamaşır ve bulaşık makinesi, buzdolabı gibi yaşamı kolaylaştıran cihazlarla beraber çevre kirliliği ve endüstriyel atıkların oluşmasına yol açmıştır. Teknoloji araçları yüzünden doğaya salınan radyasyon ve çeşitli gazlar doğayı kirletmekte ve insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Teknolojik gelişmelerle yaşam koşulları gittikçe iyileşirken diğer taraftan da dengeler değişmeye başlamıştır. Örneğin, insanlar küçük topluluklar hâlinde yaşarlarken, kullandıkları basit silâhlarla ancak yerel boyutta kalan savaşlar yapabiliyorlardı. Bu savaşlarda da kayıplar az oluyordu. Savaşlar, teknoloji ile birlikte bölgesel ve hatta tüm dünyayı saran boyuta ulaşmıştır. Nükleer başlıklı füzeler, bunlara enerji sağlayan atom santralleri, füzelere kumanda olanağı tanıyan radyo frekansı, lazer kontrol devreleri, bilgisayar kontrollü savaş sistemleri ve benzerleri ile savaşlarda yüzlerle ölçülen kayıplar milyonları bulmaya başlamıştır. Teknoloji insan ilişkilerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Restoran, kafeterya veya bir piknik alanında insanların bir araya geldiklerinde yüz yüze sohbet etmek yerine, cep telefonları veya tabletleri aracılığıyla İnternet'te gezinmeyi tercih ettikleri gözlenebilmektedir. Sanal ortamda uzun süre kalmak gerçeklikten kopuşu, gerçeklikten uzaklaşmayı getirebilmekte, gerçek hayata uyumsuzluk sorunlarını doğurabilmektedir. Bu noktada önemli olan teknolojiyi gerektiği zaman ve gerektiği yerde kullanabilmek; insan yaşamını kolaylaştırabilme yönünde bir araç olarak görüp faydalanabilmektir.

İnternet kullanımının yaygınlaşması yeni bir kuşağı ortaya çıkarmıştır. Yazar ve gelecek bilimci Marc Prensky, dijital çağda doğup büyüyen genç nesil bireyleri **dijital yerliler** olarak tanımlamıştır. 1980'den sonra doğan bireyler dijital yerli olarak nitelendirilmektedir. 1980 öncesinde doğmuş olan nesil ise **dijital göçmenler** olarak adlandırılmaktadır. Dijital yerlilerin iletişim ve öğrenme alışkanlıkları farklılık göstermektedir. Bilgisayar oyunları, İnternet, cep telefonları, e-posta ve anlık mesajlaşma dijital yerlilerin hayatlarının büyük bir parçasıdır. Dijital yerlilerin teknoloji kullanımları incelendiğinde, bu grubun teknolojiyi beş farklı bağlamda kullandıkları görülmektedir. Bunlar; kişisel ilgi veya eğlence, sosyal iletişim, günlük kullanım (Bilgi depolama veya bilgiye erişim; tren biletlerine bakma, vb), profesyonel çalışma ve ders çalışma olarak sayılabilir. Dijital yerliler herhangi bir konuda ihtiyaç duydukları bir bilgiye kolayca erişebilmektedirler. Bu kuşak, daha önce hiç tanışmadıkları ama kendileriyle ortak ilgi alanlarına sahip olan diğer insanlarla çevrimiçi ortamlarda etkileşim kurmakta ve edindikleri bilgiyi birbirleriyle paylaşmaktadırlar.

✓ Dijital Yerliler

Teknoloji ile doğar doğmaz tanışan, teknoloji ile büyüyen, dijital dili ana dil olarak kullanan, günlük hayatlarındaki işlerinin tamamına yakını teknoloji ile halleden bir kuşaktan oluşmaktadır.

✓ Dijital Göçmenler

Teknoloji ile tanışması daha geç olan ve teknolojik dünyaya sonradan uyum sağlamaya çalışan bir nesil olarak ifade edilmektedir.



kitap

Tarım toplumu ve sanayi toplumunu karşılaştırın.



sıra sizde

McLuhan'ın küresel köy kavramını araştırın.

TEKNOLOJİ FELSEFELERİ

Teknolojiye felsefi yaklaşımlar teknolojilerin doğası ve kullanımını daha iyi anlamamız konusunda bize ışık tutmaktadır. Bu açıdan, bu bölümde teknolojiyle ilgili çeşitli felsefi görüşler incelenmektedir.

Kullanıma Odaklanan Belirlenimcilik

Bu yaklaşımda teknoloji kullanımı vurgulamakta ve teknolojinin nasıl kullanıldığına; teknolojiyi kullanım yöntemlerine odaklanılmaktadır. Bu yaklaşım, teknolojinin kendi başına bir etkiye sahip olmadığını; teknolojinin etkisinin kullanıcılara bağlı olduğunu savunmaktadır. Başka bir ifadeyle teknolojinin etkisini kullanıcılar belirlemektedir. Teknolojiler basit bir şekilde kullanıcının yaptığı işin kapasitesini artırır; amaç ve hedeflerine ulaşmasında yardımcı olan araçlardır. Bu görüş, bireylerin teknoloji üzerinde kontrole ve özerkliğe sahip olduğunu ileri sürmektedir.

Bu görüşü savunan eğitim teknolojü David Jonassen bilgisayarların eğitimde kullanımını bir örnekle açıklamaktadır. Marangozların, sahip oldukları aletleri bir ürün ortaya çıkarma amaçlı kullandıklarını; bu aletlerin marangozu kontrolü altına almadığını söylemektedir. Benzer şekilde, bilgisayarların da eğitimde öğrencilere bilgiyi yapılandırmada yardımcı olan bir araç olarak görülmesini; öğrenciyi kontrol eden bir araç olmaması gerektiğini belirtmektedir.

Sosyal Belirlenimcilik

Bu yaklaşıma göre teknolojinin kendisi insanların teknolojiyi kullanma yöntemlerinden daha az öneme sahiptir. Teknolojinin özelliklerine odaklanmak yerine, insanların motivasyonlarını ve amaçlarını anladığımızda teknoloji kullanımının sonuçları ile ilgili daha güvenilir öngörülerde bulunabiliriz. Bu görüşte, bireylerin teknoloji kullanım yöntemleri sosyal yapılar tarafından etkilenmekte; sosyal etkileşimler ve yapılar bireysel davranışları belirlemektedir. Bu bakış açısındaki araştırmacılar teknolojik araçların, sosyal sistemler ve kültürel bağlamlar içerisine entegre edilmesi ile ilgilenmektedirler. Sosyal belirlenimciliğe göre sosyal seçimler teknolojik araçların formunu ve içeriğini şekillendirir. Başka bir ifadeyle, sosyal yapılar teknoloji kullanımını belirlemektedir. Örneğin, Peter Drucker sosyal değişimlerin üniversitelerin yapısını etki-

leyeceğini; e-öğrenme gibi yeni öğrenme biçimlerinin ortaya çıkmasıyla üniversitelerin fiziksel olarak varlıklarını sürdüremeyeceğini belirtmiştir.

✓ İnsanların günlük hayatta aldığı kararlar, düşünceleri, eylemleri, ahlaki tercihleri belirlenmiş ve kesin kurallar içerisindedir. Özgür irade yanlısıdır. Bize özgü sandığımız hareketlerimiz sadece bilimsel yasaların işleyişidir. İnsanın iradesi nedenler zinciri ile gelişen bir durumdur ve bu durumda insanın etkisi yoktur. Sadece nedenler ve sonuçlar vardır; nedensellik ilkesi belirlenimciliğin temel taşıdır. Evrende bir düzen vardır ve nedenler-sonuçlar bu düzen içerisinde işler. Bu düzen çözüldüğünde nedenler ve sonuçlar açıklığa kavuşacak ve daha sonra gelişecek olayların bilgisini elde etmek mümkün olacaktır.

Teknolojik Belirlenimcilik

Bu görüşe göre teknoloji toplumsal değişimlerin itici gücüdür ve böylece değişimin içinde gerçekleşeceği ortamı belirlemektedir. Teknoloji, insanların hayatını değiştiren en önemli güçtür. Toplumsal değişimin nedeni teknolojik değişimlerdir. Başka bir ifadeyle toplumsal yapıyı ve kültürel değerleri teknoloji belirlemekte ve değiştirmektedir. Bu görüşteki önemli düşünürlerle Marshall McLuhan, Jürgen Habermas, Jean Baudrillard'ı örnek gösterebiliriz.

Bu görüşü savunan düşünürlerden bazıları teknolojik gelişmeler ile ilgili iyimser bir bakış açısına sahipken, bazıları da teknolojiyi toplumsal sistemler açısından yıkıcı ve zararlı olarak görmektedir. Örneğin, David Noble, e-öğrenmenin eğitimin ticarileşmesine neden olduğunu; bunun ise öğretim üyelerinin profesyonellikten uzaklaşmasını ve akademik özgürlüğün kısıtlanmasını getirdiğini belirtmektedir. Öte yandan, bazı araştırmacılar ise teknolojinin olumlu yönde bir değişim yaratacağını; örneğin eğitim teknolojilerinin kaliteyi artırarak öğrenme deneyimlerini olumlu şekilde dönüştürebileceğini savunmaktadır. Bu araştırmacılara göre e-öğrenme bireylerin karmaşık problem çözme becerilerini geliştirmekte ve böylece daha iyi öğrenmelerini sağlamaktadır. Bu iki karşıt görüş, teknolojiye ütopyan ve distopyan bakış açılarını yansıtmaktadır. Bir başka örnekle açıklamak

gerekirse, *ütopyan* bakış açısında bilgi teknolojileri ve İnternet bilginin yayılmasını ve bilgiye erişimi artırdığı için demokratikleştirmeyi sağlayıcı etkiye sahiptir. *Distopyan* bakış açısına sahip düşünürlerle göre ise tam tersi teknoloji demokratikleşmeyi olumsuz etkiler; çünkü bilginin yayılmasına veya ne kadarına erişimin sağlanacağına yazılım ve donanımı elinde bulunduran kişiler karar vermekte; bu da teknolojinin anti-demokratik güçler tarafından kullanılması sonucunu doğurabilmektedir.

Ütopya sözcüğü, köken olarak Yunanca *yok/olmayan* anlamındaki *ou*, *mükemmel olan* anlamındaki *eu* ve *yer/toprak/ülke* anlamındaki *topos* sözcüklerinden türemiştir. Kullanımı Thomas More'un 1516' da yazdığı *Ütopya* isimli kitabıyla yaygınlaşmıştır. *Ütopya* aslında olmayan, tasarlanmış, ideal toplum şekli anlamı taşımaktadır. *Ütopya*, mükemmel bir dünyadır. *Ütopyalarda* savaş, hastalık, yoksulluk, ayrımcılık, eşitsizlik gibi sorunlar yoktur. *Distopya* ise çoğunlukla ütopyik bir toplum anlayışının anti-tezini tanımlamak için kullanılır; *distopyan* bir toplumda her şey zor ve kötüdür.

Kullanıma odaklanan, sosyal ve teknolojik belirlenimci yaklaşımlar bazı açılardan eleştirilmektedir. Yapılan eleştirilere göre belirlenimci bakış açısı tüm süreçlerde insanın önemini yok saymakta; insanın teknolojileri kullanarak kendi deneyimlerini şekillendirdiği gerçeğini göz ardı etmektedir. Bu üç görüşte de doğruluk payı vardır ancak belirlenimci anlayışın içerdiği tek yönlü bir neden-sonuç ilişkisi ile tek boyutlu olarak teknolojinin toplumu belirlediğini veya toplumun teknolojiyi belirlediğini veya teknolojinin etkisiz olduğunu savunmak kullanılan teknolojiler, toplum ve insan yaşamı konusunda doğru değerlendirmeler yapmamızı engellemektedir. Oysaki günlük yaşamlarımızda sosyal çevre, teknolojik çevre ve kullanıcılar arasında doğrusal olmayan, karşılıklı ve dinamik bir etkileşim söz konusudur. Bilimsel keşif, teknolojik yenilik ve bunların toplumsal uygulanma süreçlerine bireysel yaratıcılık ve girişimciliğin yanı sıra birçok etken dâhil olur. Her bir öge birbirini etkileyebildiği gibi hiç hesaba katılmayan birtakım dışsal faktörlerin de etkisine maruz kalılabilmektedir. Bu açıdan, teknoloji, toplum ve insan öğeleri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için tüm öğeler arasındaki karmaşık etkileşimin ve diğer dışsal öğelerin birlikte dikkate alınması gerektiği söylenebilir.



kitap

Sosyal Belirlenimcilik ile Teknolojik Belirlenimciliği karşılaştırın.



sıra sizde

McLuhan'ın ünlü "Araç mesajdır." sözünün ne anlama geldiğini araştırın.

SOSYAL PAYLAŞIM ARAÇLARINDA SOSYALLEŞME VE KENDİNİ SUNUM DAVRANIŞLARI

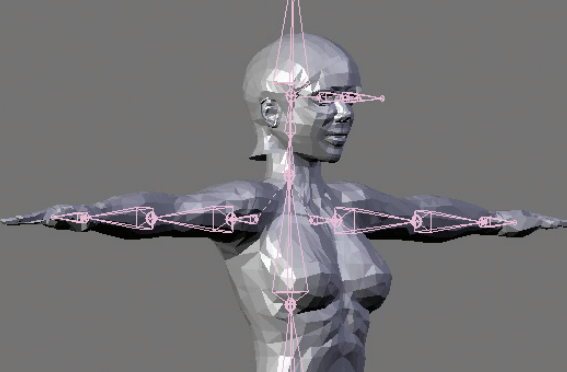
Sosyalleşme kavramını, insanın toplumla bütünleşme süreci olarak tanımlamak mümkündür. İletişim teknolojilerinde ve taşınabilir iletişim araçlarında meydana gelen gelişmelerin ve bu gelişmelere olan ilginin artmasıyla birlikte, sosyal paylaşım araçları güç kazanmış ve bu da sosyalleşme kavramının tanımına yeni bir boyut katmıştır. Günümüzde yeni medya ortamında iletişim ya da bilgisayar ortamında iletişimden sıkça söz edilmektedir. İnternet ortamı denilince İnternet arayüzlerinde sunulan tüm yazılım hizmetleri, sanal oyunlar, sanal dünyalar, i-podlar, cep telefonları veya tabletler üzerinden gerçekleşen iletişim etkinlikleri akla gelmektedir.

İnternet'e ulaşım olanaklarının ve kullanım alanlarının artması, onu birçok insanın günlük yaşamında önemli bir araç hâline getirmiştir. Bunun yanı sıra İnternet, bugün insanların zamanlarını harcadığı yeni bir *yaşam* alanı olarak da algılanmaktadır. Bu sosyal ortamda yeni bir toplum türü ortaya çıkmakta, insanlar yeni sanal topluluklar içinde, fiziksel bir dünyadaymışcasına değerlerini, kimliklerini ifade edebilmekte ve yeni yaşam tarzlarını deneyimleyebilmektedir. Yeni medya, toplumun iletişime bakış açısını da değiştirmiştir. İletişim, günümüzde elektronik temelli iletişim olarak algılanmaktadır. Bilgi teknolojileri, bilgisayar ortamında iletişim, siber uzam, sanal uzam, sanal gerçeklik, sanal topluluklar gibi birçok kavramın artık bireylerin gündelik yaşamlarında sıkça yer aldığı görülmektedir. Bilgisayar aracılı iletişimle gelen ve mevcut gerçeklik tanımına alternatif olarak gelişen sanal yaşam alanlarında Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, MySpace gibi sosyal paylaşım ağları, sanal oyunlar, sanal dünyalar söz konusu olmaktadır.

Günümüzün dijital çağında sosyal paylaşım ağları, hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olarak her alanda etkili olmaktadır. Bu ortamlarda gerçekleşen iletişim birçok kişi için yüz yüze iletişimden daha kolay olabilmektedir. Bu durum sosyalleşme mekânlarını zaman içerisinde dönüşüme uğratmıştır. Sosyal paylaşım ağları bireyle-re, zaman ve mekândan bağımsız olarak iletişim kurma imkânı tanıyarak onların sanal ortamlarda bir araya gelmelerini sağlamaktadır. Teknolojinin sürekli gelişmesiyle birlikte, yüz yüze görüşmenin önüne geçen sosyal ağlar, bireylerin bir araya gelme gereksinimine duyulan ihtiyacı azaltmıştır. Sanal dünyaların ise, kullanıcılara geniş özgürlükler tanıdığı bir gerçektir. Örneğin, alternatif kimliklere bürünmek, teknolojik olanla insan kimliğini birleştirerek benliği bütünüyle yeni bir şeye dönüştürmek sanal dünyalarda mümkün olabilmektedir.



Yeni ortamlar, sadece mesaj üreten, toplayan ve dağıtan bir teknoloji olarak değil; birey-birey, birey-grup, grup-birey etkileşimlerine olanak tanıyan bir toplumsal iletişim ortamı olarak da görülmektedir. Bu yeni iletişim ortamının bir yandan kullanıcıyı bireyselleştirirken; öte yandan da sanal uzamda yeni bir şekilde toplumsallaştırdığı iddia edilmektedir. İnsan yaşamının temel boyutları olan uzam ve zamanı kökten dönüşüme uğratan bu yeni iletişim sisteminin, bireylerde artık kendi kurdukları görsel dünyalarında mucizeleri gerçekleştirilebilme inancı yarattığı söylenmektedir.



Resim 4.1 Teknolojik olanla insan kimliğinin birleşmesi

Modern dünya ve sonrasında post-modern dünya, bireylerin yakın topluluklar oluşturamayacağı denli karmaşıklaşmış ve parçalanmıştır. Buna karşılık, insanların topluluklar içinde bir araya gelme ve ait olma isteklerinin şiddeti, yeni

topluluk mekânlarının oluşmasını kaçınılmaz kılabilmektedir. Teknolojik gelişmelerle dönüşen yeni sosyalleşme ortamında iletişim, yeni toplulukların oluşturulabilmesi için insanlara fırsatlar sunmaktadır. Bu nedenle sanal mekânların tanımlayıcı özelliğini, kullanıcı ve bilgisayar arasındaki ilişkide değil, kullanıcı ve varsayılan bir topluluk arasında var olan ilişkide aramak gerekmektedir. Rheingold (1993) sanal topluluğu “*yeterli sayıda insanın, insani duygularla, siber alanda kişiler arası ağ kurmak üzere kamusal tartışmalara yeterince uzun bir süre katılımıyla ağ içerisinde oluşturdukları toplumsal kümelenmeler*” olarak tanımlamaktadır. Yeni sosyalleşme mekânları olan sanal mekânlar içerisinde bireyler arasında gelişen ilişkilerin aslında *-miş gibi yapalım* anlayışından hoşlanan insan özelliğine uygun olduğu söylene-bilmektedir. Sanal dünyalar bu düşüncelerle, bilgisayar ortamı iletişimde gerçekleşen gelişmelerle yaratılmıştır.

✓ Günümüzde kullanıcı sayısı dikkate alındığında popüler olan oyunlar ve sanal dünyalar Lineage, World of Warcraft, EverQuest, Second Life, Active World ve Habbo oyunculara farklı deneyimler sunmaktadır.

Castronova (2001) sanal dünyaları, sentetik dünyalar olarak nitelendirmekte ve bu dünyaların popülerliğinin giderek arttığını söylemektedir. Böyle bir düşünce içinde olmasının nedeni ise bu ortamların, gerçek dünyadan farklı olarak kullanıcılarına fırsat eşitliği sunması, herkesin burada parasız doğması ve herkesin yeteneklerini, cinsiyetini, ten rengini seçme özgürlüğüne sahip olabilmesi şeklinde açıklamaktadır. İnsanlar, bu yeni sentetik dünyalarında sadece eski geleneksel dünyanın sınırlarından ve tuzaklarından kaçmamakta, aynı zamanda, yeni bir yaşama da başlayabilmektedirler. Böylece, eski dünyanın gelenekleri ve kurumların sınırları sorun olmaktan çıkacak; ütopyik yeni dünya bütün sözlerini yerine getirebilecektir. Yeni teknoloji belirgin bir şekilde daha önce gelen her şeyden farklı, geleneksellikten, kültürel bağlamdan ve geçmişten kolay bir kaçış yeridir. Bu dünyaların yeni ve alternatif bir gerçeklik varmış gibi sunulmasına ve elektronik topluluğun iyi toplum

olarak gösterilmesine karşı çıkan; gerçek yaşamda hüsrana ve hayal kırıklığına yol açan durumların, elektronik ortamda kolayca aşılabileceğine inanmayan düşünürler de vardır. Bu düşünürler gerçekte yaşanan dünyanın kişisel isteklerle belirlenmesinin mümkün olmadığını vurgulamaktadırlar.

Sanal toplulukların ortaya çıkması, İnternet'in toplum üzerindeki önemli etkilerinden biridir. Bir ağ içerisinde sürekli iletişim halinde bulunan kişiler aslında, McLuhan'ın küresel köy söylemini doğrulamaktadır.



Resim 4.2 Second Life



Araştırmalarla İlişkilendir

İnternet aptallaştırır mı?

İnternet, sadece iletişimi hızlandırmakla, bilgiye ulaşımı yaygınlaştırmakla kalmıyor; insanların davranışlarını değiştiriyor.

Bilginin elektronik ortamda toplanması ve buna İnternet üzerinden ulaşılması, insanlık açısından dönüştürücü yapısal sonuçları olan bir gelişme. Yirmi yıldan az bir zamandan beri kullanımı yaygınlaşan İnternet, sadece iletişimi hızlandırmakla, bilgiye ulaşımı yaygınlaştırmakla kalmıyor; insanların davranışlarını değiştiriyor. İktisadi alanda etkili olduğu kadar, kültürel ve siyasal yaşamda da önemli sonuçları var.

Bu değişiklikleri toptan değerlendirip, insanlık açısından mutlak iyi sonuçlar verdiğini, vermeye devam edeceğini iddia edenlerin yanında, bunların olumsuz sonuçlarına dikkat çekenlerin sesi yakın zamanlarda daha fazla çıkmaya başladı. Eleştiri okları önce İnternet kullanımı üzerine yöneliyor.

'Yüzeysellik'

2009'da Amerikalı denemeci Nicholas Carr, 'İnternet daha fazla aptallaştırıyor mu' başlıklı bir yazı yayımlamıştı. Epey tartışılmıştı. Aynı konuyu bu kez nörobiyoloji alanındaki çalışmaların sonuçlarına dayanarak incelediği kitabı bu yıl ABD'de yayımlandı (Norton). Kitabın başlığı, 'Yüzeysellik'. Alt başlığı ise 'İnternet Beynimize Ne Etki Yapıyor'.

Carr, İnternet kullanımının uzun dönemli belleği köreltiğini belirtiyor. Bu bellek ise zekânın üzerine inşa edildiği temellerden biri. Kullanıcılar giderek yakın tarihli hafızaya önem vermeye başlıyorlar. Sadece sıradan kullanıcılar değil, araştırmacılar için de geçerli bu. İnternet, belleğimizi yeniden programlıyor. 2008'de yapılan bir araştırma, çeşitli bilim dallarında araştırmacıların yakın hatta çok yakın tarihlerde yayımlanmış araştırmaları okumakla yetindiğini, kendi disiplinlerine katkıda bulunmuş eski ama temel metinleri okumadıklarını gösteriyor. Sonuç, yüzeysellik.

İnternetin beyinde yarattığı ikinci etki, dikkatin bir noktada toplanma kapasitesini azaltması. Carr bunu 'kes-bağlan teknolojisi'nin yarattığı yeni bir ekosistem olarak tanımlıyor. Böylece uzun dönemli aralıksız okuyabilme yeteneği ve okuduğunu hazmederek, ondan kendi orijinal bilgisini üretme kapasitesi zayıflıyor. Beynin bu işlevlerinin kısmen güdük kalmaya başlaması, uzun vadede insanlığın antropolojik bir dönüşüme uğramasının işaretleri olabilir mi? Carr'a göre bu durum, 'Bilgi üretimi konusunda çifçi gibi çalışan insanlığın şimdi elektronik veri ormanında yaşayan avcı-toplayıcılara dönüşmesi'ne benziyor.

Carr'ın kitabını bazı tanınmış nörobiyologlar takdirle karşıladı. Buna karşılık, elektronik ortamda yeni çıkan Kindle gibi araçların iPad'in aksine dikkat toplama ve aralıksız okuma yeteneklerini köreltme-yeip, geliştirdiğini iddia edenler de var. Uzun soluklu okuma alışkanlığının İnternette önce azalmaya başladığını, İnternet ortamında okuma pratiğinin bu azalmayı sadece hızlandırdığını söylüyorlar.

'Powerpoint Düşünü'

İnternetin insanlığı daha aptal yapıp yapmayacağını bilmek için daha erken. Buna karşılık kullanımı hızla yaygınlaşan Powerpoint programının insanları budalalaştırdığını ve bu anlamda ABD ordusunun bir numaralı düşmanı olarak ele alınması gerektiğini Amerikalı general Mattis 2010 Nisanı'nda ifade etmiş. Franck Fromer, geçen ay Fransa'da yayımlanan Powerpoint Düşünü (La Découverte) başlıklı kitabında, 'insanı budalalaştıran yazılım' olarak tanımladığı, 1987'den beri kullanılan bu yazılımın yüzlerce ürününü inceliyor. Vardığı sonuç, Carr'ın dikkatimizi çektiği gelişmeyle uyumlu. Bilimsel sunuşların, amfilerin, şirket toplantılarının vazgeçilmez haline gelen Powerpoint, herkes için ulaşılabilir ve çoğaltılabilir olması için basitleştirilmiş ve dilimlenmiş bilgileri, kısa zamanda sunuyor. Aynı zamanda gösteri toplumunun beklentilerine hitap edip, cezbedici bir sunuşla içeriğin ikinci planda kalmasını sağlıyor. Her şeyin en aзыyla kifayet edilmesine dayalı sunuş tarzı, gelebilecek eleştirileri de savuşturmayı kolaylaştırıyor.

Powerpoint'in dilbilgisi kurallarının bugün reklam dünyasından televizyon haberciliğine, fotoğraf albümünden düğün davetiyesine kadar, 'slide'lardan oluşan bir diaporama gösterisine dönüşmesine dikkat çeken Fromer, eleştirel düşünme yeteneğinin körelmesi, gösterinin içeriği esir alması, eğlencenin öğrenmeye baskın çıkması tehlikelerine işaret ediyor.

İnternet, Powerpoint, iPod, iPad, vb. yenilikler bilginin üretimi ve kullanımı konusunda yeni bir gönüllü kulluk dönemi mi başlatıyorlar? Bunu iddia eden seslere de kulak vermekte yarar var.

Kaynak: Ahmet İnsel, 28.12.2010 <http://www.radikal.com.tr/radikal.aspx?atype=haberyazdir&articleid=1034255>

Sosyal Paylaşım Ortamlarında Kendini Sunum Davranışları

Kişinin kendini algılayış biçimi olarak da ifade edilen **benlik**, kişinin kendini nasıl gördüğünü ve kendisine ilişkin değerlendirmelerinin neler olduğunu açıklamaktadır. Postmodernizm içinde benliğin artık sadece merkezden uzaklaşmadığı, aynı zamanda sınırsız sayıda bölündüğü görülmektedir. Bu duruma itici güç olan sebeplerden biri de sınırları ve toplumsal hafızasıyla geleneksel toplulukların tükenip gitmesi, böylece benliğin şimdi özgürce kısıtlanmamış çoklu etkileşimlere doğru hareket etmesidir. Dijital çağın bireyleri, bilgisayarlarının, tabletlerinin, akıllı telefonlarının başında, kendini sunum davranışlarını daha rahat kontrol ettiklerinden ve diğerleri üzerinde daha kolay egemenlik kurabileceklerine inandıklarından, benlik sorunlarını bu alanlarda düzenlemeye gitmekte, ortamı da yeni bir iletişim aracı olarak kullanmaktadırlar.

Bu durumda, öznenin de bütünlüğünü kaybettiği görülmekte ve bu durumun kişinin kendini algılayış biçimini sorgulamasına ve bu sorgulamanın sonucunda kimliğini yeniden üretebileceğine dair inancın oluşmasına neden olduğu görülmektedir.

✓ Benlik

Benlik, diğerleriyle etkileşim için sunulur ve diğerleriyle etkileşim süresince uyum içinde gelişerek sürdürülür.

Yüz yüze ortamlarda sözlü ya da sözsüz iletişim biçimleriyle kişilerin kendilerini sunabilmelerine olanak sağlayan birçok faktör bulunmaktadır. Giyilen kıyafet, beden dili, sözlü ifadeler gibi çeşitli etmenler bireylere, toplum içinde diğerleri üzerinde istedikleri izlenimleri oluşturmada yardımcı olabilmektedir. Günümüzde yeni teknolojilerin

de etkisiyle sosyalleşme mekânları sanal ortamlara kaymış; bu da kullanıcılarına izleyici ya da topluluk karşısında imajlarını vurgulamalarına ve kendilerini ortaya çıkarmalarına izin vermiştir. Sanal ortamda gerçekleşen izlenimleri yönetebilmenin anahtarı sosyal karşılaşmalarda aktarılan bilgiyi kontrol edebilme ve yönlendirmede yatmaktadır. Bunun nedeni böyle bir ortamda katılımcıların kodlayacakları mesajlar üzerindeki kontrollerin fazla, ancak elde edecekleri sosyal ipuçlarının az olmasıdır.

✓ İnsanlar, genelde kim ve ne oldukları hakkında bilgiye sahiptirler ve kendilerini diğerlerine sunma çabası içine girerler. Kendini sunma ya da öz-sunum, kişinin kendini toplumsal veya kültürel açıdan kabul edilen eylem ve davranış normlarına uygun yollardan ve arzu edilen imajı bırakacak şekilde ifade etmesidir. Bu ifade şekli sözlü, sözsüz kodlarda mümkündür.

Elektronik iletişim, bireylere sosyal ağlarda kendisine gizemli bir hava vermesine vekendini farklı tanıtmasına olanak verebilmektedir. Bilgisayar ortamında gerçekleşen iletişimin, sosyal etkileşim için doğal bir ortam olarak tanınması yönündeki görüşler giderek artmaktadır. Çevrim içi ortamlarda, kendini sunum davranışları çevrimdışı ortamlardaki gibi normal ve yaygın bir nitelik kazanmaktadır. Web 2.0 teknolojileri aracılığıyla kişisel web sayfalarında, paylaşım sitelerinde, sanal oyunlarda, sanal dünyalarda ve bloglarda bilginin paylaşımı mümkündür. Bu sayede, bireylere etkileşimin varlığını artırmak için izlenimlerini yönetmek, yüz yüze ortamlara göre daha kolay görülmektedir. Günümüzde sergilenen bu davranışlar da yüz yüze ortamlar için uygulanan kendini sunum kuramının güncellenerek sanal ortamlara uyarlanmasını gündeme getirmiştir.

✓ İzlenim yönetimi ya da kendini sunma kavramına ilişkin yapılan ilk çalışmaların sosyolog Erving Goffman'a dayandığı ve ileri sürdüğü çeşitli savların sonraki araştırmalara temel oluşturduğu söylenebilir.

Yeni teknolojiler, kullanıcılarına izleyici ya da topluluk karşısında imajlarını vurgulamalarına ve kendilerini ortaya çıkarmalarına izin vermektedir. Bazı insanlar için sanal ortam araçlarını kullanmak, yüz yüze iletişim biçimlerinin yerini almasından ziyade destekleyici bir işlev olarak görülmektedir. Çevrim içi ortamlarda bireyleri izlenim yönetmeye motive eden unsurlar, toplum içinde kabul edilmeye duyulan arzu, diğer kişilerle ilişkileri geliştirme ve sürdürme veya istedikleri kimliğe ulaşmak için yeni kimlikler deneyimleme arzusu olabilmektedir. Bununla birlikte sosyal paylaşım ağları katılımcılara yüz yüze ortamda iken söylemek isteyip de söyleyemediklerini rahatça ifade edebilme imkânını da tanımaktadır.

Sosyal paylaşım sitelerinde profil sayfalarına eklenen fotoğraflar, yazılan yazılar, sanal dünyalarda tercih edilen avatarlar kullanıcıların kendilerini gerçek yaşamlarından farklı olarak istedikleri gibi sunmalarına imkân tanımakta, hatta farklı kimliklere bürünerek diğer kullanıcılar üzerinde istedikleri izlenimleri oluşturmalarını sağlayabilmektedir. Kullanıcıların kendini sunum davranışlarını yönetme ihtiyaçları ise genelde sanal partner edinmek, sanal sohbet ederek yalnızlıklarını gidermek, cinsiyet değişikliğine gitmek, fiziksel görünüm, giyim tarzını değiştirebilmek veya arkadaş edinebilmek için olmaktadır. Bu amaçla kullanıcılar, eğitim düzeyi, yaşı, fiziksel çekiciliği, ilgi alanları, geçmişleri ve diğer özellikleri hakkında yanlış izlenimler verebilmektedirler. Bunun yanı sıra, siber uzamda, yüz yüze ortamda bulunan fiziksel görünüm, dil bilgisi ve sözsüz ipuçlarının olmaması ya da gücünün azalmış olması, yüz yüze ortamlarda duygu ve hislerine güvenerek hareket eden iletişimcileri sınırlandırabilir. Sanal sohbet iletişimcilerinin, anlam üretmek ve onu yönetmek için sadece elektronik ortama bağlı olduğu ve burada aktarılanla yetinmek zorunda olduğu bir gerçektir.

Çevrim içi ortamlarda kendini sunmanın yollarından biri de günümüzde oldukça popüler olan selfie ya da Türk Dil Kurumu tarafından karşılığı olarak kabul edilen özçekim uygulamasıdır. Akıllı telefonlarla kendiliğinden gelişen bir anı hemen fotoğrafla yakalamak ve bunu hızlı bir şekilde sosyal ağlarda paylaşmak bireyler için izlenimlerini istedikleri yönde yönetebilmek adına büyük kolaylık sağlamıştır. Teknoloji bağımlısı gençlerin var olduğu dijital çağda, bu uygulama kimi çevrelerce narsist bir kişilik göstergesi olarak görülmektedir. Bazıları

için ise kişilerin kimliklerini geliştirmelerini, farklı görünüşleri deneyimlemelerini ve sosyal çevreleriyle paylaştıklarında kendilerini iyi hissetmelerini sağlayan bir uygulama olarak görülmektedir.

Yabancılaşma ve İnternet Bağımlılığı

Gelişmemiş taş aletlerin kullanımından, dokunmatik tabletlerin yaşam alanlarımıza girmesine kadar geçen bu tarihsel sürecin kişilerin sosyal ve kültürel yaşamlarında yarattığı dönüşümlere de dikkat çekmek gerekir. Özellikle sosyal paylaşım ağlarının toplumsal hayata olumlu etkileri kadar olumsuz etkileri de olmaktadır. Bugün çevrim içi ortamlar, insanların oturdukları yerden sadece parmaklarını kullanarak alışveriş, sağlık, eğitim gibi birçok konudaki işlerini kolayca yapmalarına olanak vermektedir. Bununla birlikte coğrafi engeller aşarak, dünyanın her yerinde yaşayan insanlarla iletişim kurabilmek, fikir ve düşünceleri paylaşmak, onlarla ortak sorunlara odaklanmak ve dünya vatandaşı kimliğiyle bir bütün olmak çok daha kolay olabilmektedir. Yine de zamanın büyük bir kısmını ekranlarının başında hareketsiz geçiren insanlar bir bakıma teknolojinin esiri konumuna gelmekte; sosyal, mesleki ve özel hayatlarında sorunlar yaşayabilmektedirler. Bunun nedenlerin-

den biri de kuşkusuz sosyalleşme amacıyla gidilen mekânların yerini giderek sosyal paylaşım sitelerine bırakmasıdır. Yaşadığımız dijital çağda İnternet bağlantısı sadece ev, kafe gibi mekânlarla sınırlı olmamakta akıllı telefonlarla da her yerde bağlantı kurulabilmektedir. Bu da bireyin mekânla bağlantısını koparmış ve yürürken, yemek yerken, seyahat ederken, araba kullanırken, okulda, işte her yerde ve her zaman sosyal paylaşım ağlarına bağlanabilmesini sağlamıştır. Sosyalleşme aracı olarak görülen bu ortamların kişiyi bireyselleştirerek ruhsal olarak yalnızlaşmasına ve çevresine yabancılaşmasına sebep olabildiği görülmektedir. Aynı ortam içinde yan yana bulunmalarına rağmen, çevrim içi ortamlarda vakit geçirirken birbirlerinin farkında olmayan birçok kişi bulunmaktadır. Son dönemlerde yapılan araştırmalar da İnternet bağımlılığının giderek arttığını ve sosyal ağlarda daha fazla zaman geçirildiğini ortaya koymaktadır. İnternet ortamında üretilen dil ve kodlar ise kuşaklar arasındaki iletişimi zorlaştırabilmektedir.

✓ Bireylerin, mobil iletişim araçları aracılığıyla, günün büyük bir kısmını sosyal ağlarda geçirmeye başlaması, "Sofalising" olarak adlandırılan yeni bir kavramın da ortaya çıkmasına neden olmuştur.



Yaşamla İlişkilendir

Çinli İnternet bağımlısı PC başında öldü

Çin'de yayınlanan günlük gazetelerin haberine göre 26 yaşındaki Çinli İnternet kullanıcısı bilgisayar başında geçen oyun saatlerinin sonunda bitkin düşerek vefat etti. Jinzhou'da yaşayan bilgisayar ve İnternet bağımlısının ekran karşısında çok fazla vakit geçirmekten 150 kiloya ulaştığı ve son zamanlardaki sosyal hayatının da azaldığı ifade ediliyor.

Ailesinin açıklamalarına da yer veren gazete, 7 gün süresince temel ihtiyaçlar dışında neredeyse tüm vaktini online oyunlar oynayarak geçiren kullanıcının geçtiğimiz Cumartesi günü bitkin düştüğünü ve odasında ölü olarak bulunduğunu yazdı.

2.6 milyon İnternet bağımlısı

Milyarlık nüfusa sahip olan Çin'de yönetimin özellikle gençlerin İnternet bağımlılığı konusunda önemli kaygıları var. Daha önce bu konuda rehabilitasyon merkezleri de açılan ülkede İnternet kafeler başta olmak üzere online oyunlar konusunda zaman zaman bazı kısıtlamalara da gidiliyor. Yapılan istatistiksel çalışmalara göre 20 milyona yakın İnternet kullanıcısı bulunan Çin'in 18 yaş altında ve İnternet bağımlısı olarak belirlenen 2.6 milyon civarında genç kullanıcısı var.

Kaynak: https://www.chip.com.tr/haber/cinli-internet-bagimlisi-pc-basinda-oldu_3321.html



kitap

Sosyal ortamlardaki grup-birey etkileşimlerini yorumlayın.



sıra sizde

Sizce çevrim içi ortamlarda tercih edilen avatarlarla kendini sunum davranışları nasıl olmaktadır? Araştırın.

İNSAN BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ

70'li yılların sonuna kadar bilgisayarlarla etkileşim hâlinde olanlar çoğunlukla teknoloji profesyonelleri veya bu konuya özel ilgi duyan bireyler olmuştur. Kişisel bilgisayarların ortaya çıkışıyla birlikte bu durum değişmeye başlamış; dünyadaki herkes potansiyel bilgisayar kullanıcısı hâline gelmiştir. Buna paralel bir şekilde, bir çalışma alanı olarak insan bilgisayar etkileşimi, 80'li yılların başında ortaya çıkarak 90'lı yıllarda yaygınlaşmıştır.

İnsan bilgisayar etkileşimi, insanların bilgisayarlarla nasıl etkileşim içerisine girdiklerini inceleyen disiplinler arası bir alandır. Psikoloji, bilişsel bilimler, bilgisayar teknolojileri, yazılım mühendisliği, ergonomi, grafik tasarımı, endüstriyel tasarım, sosyoloji, antropoloji ve eğitim bilimleri gibi alanlarla ilişkilidir. Etkileşimli teknolojilerin tasarlanması, değerlendirilmesi ve uygulanmasını içerir. İnsan ve bilgisayar etkileşimi, arayüzler aracılığı ile gerçekleşmektedir. İnsan bilgisayar etkileşimi için geliştirilen sistemleri amacı bilgisayarı daha hızlı ve insana daha doğal gelecek yollarla kullanılabilir hâle getirmektir.

İnsan bilgisayar etkileşiminin odak noktası **kullanılabilirlik**dir. Kullanılabilirlik değerlendirmelerinde verimlilik, etkililik ve kullanıcı memnuniyetleri ölçülmekte; bu değerlendirmeler tasarım sürecini şekillendirmektedir. Buradaki amaç, tasarlanan arayüzlerin kolay öğrenilebilir ve kolay kullanılabilir olması; başka bir ifadeyle kullanıcı dostu tasarımların gerçekleştirilmesidir.

✓ Kullanılabilirlik

Kullanılabilirlik, bir ürünün belirli kullanıcılar tarafından belirli amaçlarla etkili, verimli ve belirli bir kullanım çerçevesinde memnuniyetle kullanılabilme derecesi olarak tanımlanabilir.

İnsan bilgisayar etkileşimine verilebilecek en çarpıcı örneklerden biri bir bilim insanı olan ve 21 yaşında ALS hastalığına yakalanan Stephen Hawking'dir. Motor nöronların zamanla yüzde seksenini öldürerek sinir sistemini felç eden ancak beyinin zihinsel faaliyetlerine dokunmayan bu hastalık, Hawking'i tekerlekli sandalyede yaşamaya mahkûm etmiştir. Sadece sağ yanak kaslarından birini kullanabilmekte olan Hawking'in gözlüğüne monte edilmiş küçük bir alet, yanak kasındaki hareketi kızılötesi yardımıyla bilgisayara aktarmakta; Hawking bu sayede insanlarla iletişim kurabilmektedir.



kitap

Ergonomi açısından insan bilgisayar etkileşimini tartışın.



sıra sizde

2000'li yıllarda insan bilgisayar etkileşimi çalışmalarının artmasının sebepleri sizce neler olabilir? Araştırın.

1

Avcı-toplayıcı, tarım, sanayi ve bilgi toplumlarında teknoloji kullanımını ve insanların yaşam biçimlerini özetleyebilecek

Teknoloji, insanın varoluşuyla birlikte ortaya çıkmıştır. Alet yapıp kullanma ve teknolojinin kültürel aktarımı, insanın varoluş biçimi için çok gerekli olmuş ve tüm insan toplulukları bu yoldan geçmiştir. İnsanın var oluşundan bu yana tarihsel süreç içerisinde temel olarak 4 tür toplumdaki bahsedilebilir. Bu toplumlar; avcı-toplayıcı toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu ve bilgi toplumu olarak sıralanabilir. Her bir toplumda gereksinimler doğrultusunda farklı tür teknolojiler geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Göçebe olarak yaşayan avcı-toplayıcı toplumlarda yiyecek toplamak, işlemek ve yırtıcı hayvanlardan korunmak için genellikle gelişmemiş taş aletler kullanılmış; ateşin bulunması, insan ırkı için yeni bir anahtar teknoloji olmuştur. Tarım devrimiyle birlikte yerleşik köy hayatına geçilmesi, daha karmaşık teknolojilerin kullanılmasını gerektirmiştir. Sanayi toplumuna geçişte, hızlanan ve görülmemiş bir teknolojik değişim meydana gelmiş; yaşamın teknik, ekonomik, politik ve toplumsal temelleri dönüşüme uğramıştır. İnsanların fabrikalarda çalışmaya başlamasıyla birlikte kentleşme ortaya çıkmıştır. Bilgi teknolojilerinin gelişmesi sayesinde ise bilgi toplumunda mobil cihazlarla sanal ağlarda iletişim ve yaşam insan hayatında önemli bir yer tutmaya başlamıştır.

2

Teknoloji felsefelerini tanımlayabilecek

Teknolojiye felsefi yaklaşımlar teknolojilerin doğası ve kullanımını daha iyi anlamamız konusunda bize ışık tutmaktadır. Bu ünite kullanıma odaklanan belirlemcilik, sosyal belirlemcilik ve teknolojik belirlemcilik felsefelerine yer verilmiştir. Kullanıma odaklanan belirlemcilik yaklaşımında teknolojinin kendi başına bir etkiye sahip olmadığı; teknolojinin etkisinin kullanıcılara bağlı olduğu savunulmaktadır. Sosyal belirlemciliğe göre sosyal yapıların teknoloji kullanımını belirlediği; teknolojik belirlemcilikte ise toplumsal değişimin nedeninin teknolojik değişimler olduğu görüşü hakimdir. Bu üç görüşte de doğruluk payı vardır ancak belirlemci anlayışın içerdiği tek yönlü bir neden-sonuç ilişkisi ile tek boyutlu olarak teknolojinin toplumu belirlediğini, toplumun teknolojiyi belirlediğini veya teknolojinin etkisiz olduğunu savunmak, kullanılan teknolojiler, toplum ve insan yaşamı konusunda doğru değerlendirmeler yapmamızı engellemektedir. Oysaki günlük yaşamlarımızda sosyal çevre, teknolojik çevre ve kullanıcılar arasında doğrusal olmayan, karşılıklı ve dinamik bir etkileşim söz konusudur. Bilimsel keşif, teknolojik yenilik ve bunların toplumsal uygulanma süreçlerine bireysel yaratıcılık ve girişimciliğin yanı sıra birçok etken dahil olur. Her bir öge birbirini etkileyebildiği gibi hiç hesaba katılmayan birtakım dışsal faktörlerin de etkisi olabilmektedir. Bu açıdan, teknoloji, toplum ve insan ögeleri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için tüm ögeler arasındaki karmaşık etkileşimin ve diğer dışsal ögelerin birlikte dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

3

Sosyal paylaşım ağlarında sosyalleşmeyi ve insanların kendilerini sunum davranışlarını açıklayabilecek

İletişim teknolojilerinde ve taşınabilir iletişim araçlarında meydana gelen gelişmeler ile sosyal paylaşım ortamları güç kazanmış ve bu da geleneksel sosyalleşme kavramının tanımına yeni bir boyut katmıştır. Bu sosyal ortamda yeni bir toplum türü de ortaya çıkmış, insanlar yeni sanal topluluklar içinde, fiziksel bir dünyadaymışçasına değerlerini, kimliklerini ifade edebilme ve yeni yaşam tarzlarını deneyimleyebilme olanağı bulmuşlardır. Siber alanda çeşitli duygu ve düşüncelerini de paylaşabilen bu toplumsal kümelermeler ise sanal topluluk olarak tanımlanmıştır. Sanal dünyalar bu düşüncelerle, bilgisayar ortamı iletişimde gerçekleşen gelişmelerle yaratılmıştır. İnternet bağlantısının her yerde olması, özellikle de akıllı telefonlarla her zaman internete ulaşılabilmesi Facebook, Instagram, Twitter gibi sosyal paylaşım ağlarını günlük hayatın vazgeçilmezi hâline getirmiştir.

Yüz yüze ortamlarda giyilen kıyafet, beden dili, sözlü ifadeler gibi çeşitli etmenler bireylere, toplum içinde diğerleri üzerinde istedikleri izlenimleri oluşturmada yardımcı olabilmektedir. Sosyalleşme mekânlarının sanal ortamlara kaymasıyla bireyler, kimliklerini ve kendilerini bu yeni ortamlarda istedikleri şekilde sunmaya başlamışlardır. Sosyal paylaşım sitelerinde profil sayfalarına eklenen fotoğraflar, yazılan yazılar, sanal dünyalarda tercih edilen avatarlar kullanıcıların kendilerini gerçek yaşamlarından farklı olarak istedikleri gibi sunmalarına imkân tanımaktadır. Elektronik iletişim, bireylere sosyal ağlarda kendisine gizemli bir hava vermesine, kendini farklı tanıtmaya izin verebilmektedir. Bazı insanlar için sanal ortam araçlarını kullanmak, yüz yüze iletişim biçimlerinin yerini almasından ziyade destekleyici bir işlev olarak görülmektedir. Çevrim içi ortamlarda bireyleri izlenim yönetmeye motive eden unsurlar, toplum içinde sosyal kabul edilmeye duyulan arzu, diğer kişilerle ilişkileri geliştirme ve sürdürme, istedikleri kimliğe ulaşmak için yeni kimlikler deneyimleme arzusu olabilmektedir.

4

İnsan bilgisayar etkileşimini açıklayabilecek

İnsan bilgisayar etkileşimi, insanların bilgisayarlarla nasıl etkileşim içerisine girdiklerini inceleyen disiplinler arası bir alandır. Psikoloji, bilişsel bilimler, bilgisayar teknolojileri, yazılım mühendisliği, ergonomi, grafik tasarımı, endüstriyel tasarım, sosyoloji, antropoloji ve eğitim bilimleri gibi alanlarla ilişkilidir. Etkileşimli teknolojilerin tasarlanması, değerlendirilmesi ve uygulanmasını içerir. Bir çalışma alanı olarak insan bilgisayar etkileşimi, 80'li yılların başında ortaya çıkarak 90'lı yıllarda yaygınlaşmıştır. İnsan ve bilgisayar etkileşimi, arayüzler aracılığı ile gerçekleşmektedir. İnsan bilgisayar etkileşimi için geliştirilen sistemlerinin amacı bilgisayarı daha hızlı ve insana daha doğal gelecek yollarla kullanılabilir hale getirmektir.

1 İnsanlığın teknolojik evrimi göz önüne alındığında kullandıkları **ilk** alet aşağıdakilerden hangisini sağlamaya yöneliktir?

- A. Diğer insanlardan korunmak
- B. Barınak inşa etmek
- C. Yiyecek aramak ve yırtıcı hayvanlardan korunmak
- D. Tarımsal üretime geçmek
- E. Hayvancılık yapmak

2 Aşağıdakilerden hangisi tarihsel süreç içerisinde varolan toplum türlerinden biri **değildir**?

- A. Avcı-toplayıcı toplum
- B. Ekonomik toplum
- C. Tarım toplumu
- D. Sanayi toplumu
- E. Bilgi toplumu

3 Çömlekçilik temel olarak aşağıdaki gereksinimlerden hangisini karşılamaya yönelik ortaya çıkmıştır?

- A. Yapıların süslenmesi
- B. Tahılların samandan ayrılması
- C. Tahılların sınıflanması
- D. Tahılların harmanlanması
- E. Ürünlerin saklanması ve taşınması

4 Aşağıdakilerden hangisi sanayi devriminin sonuçlarından biri **değildir**?

- A. İşbölümünün yaygınlaşması
- B. Üretimde standartlaşma olması
- C. Sınıf kavgalarının azalması
- D. Ailelerin üretim merkezi olmaktan çıkması
- E. Kentlere göçün artması

5 Bilgi toplumuna geçişte en önemli etken aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Üretimde ve tüketimde kitlelilik
- B. Eğitimde standartlaşma
- C. Kentlere göçün artması
- D. Elektronik teknolojisindeki büyük atılımlar
- E. Sağlık hizmetlerinin yaygınlaşması

6 Aşağıdakilerden hangisi teknolojik gelişmelerin olumsuz etkilerinden biri **değildir**?

- A. Sosyal ilişkilerin artması
- B. Çevre kirliliğinin artması
- C. İnsan sağlığının olumsuz etkilenmesi
- D. Makineleşmeyle birlikte işsizliğin artması
- E. Tarımın modernleşmesiyle toprağın fakirleşmesi

7 Teknolojinin toplum veya birey üzerinde etkisi **olmadığı** ve teknolojinin etkisinin kullanıcılar tarafından belirlendiği görüşünü içeren yaklaşım aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Ağ toplumu
- B. Sosyal belirlenimcilik
- C. Teknolojik belirlenimcilik
- D. Kullanıma odaklanan belirlenimcilik
- E. Ütopyan bakış açısı

8 Aşağıdakilerden hangisi teknolojik gelişmelerin toplumu **olumsuz** etkilediğini savunan düşünürlerin bakış açısını ifade eder?

- A. Ütopyan
- B. Distopyan
- C. Postmodern
- D. Dijital yerli
- E. Dijital göçebe

9 Yeterli sayıda insanın, insani duygularla siber alanda kişiler arası ağ kurmak üzere kamusal tartışmalara yeterince uzun bir süre katılmasıyla ağ içerisinde oluşturdukları toplumsal kümelenmelere ne ad verilir?

- A. Sanal topluluk
- B. Bilgi toplumu
- C. İşbirliği halindeki topluluklar
- D. Ağ toplumu
- E. Dijital topluluk

10 Aşağıdakilerden hangisi çevrimiçi ortamlarda bireylerin kendini sunma yöntemlerinden biridir?

- A. Ağlarda gezinme
- B. Video çekimi
- C. Sanal iletişim
- D. Topluluk oluşturma
- E. Özçekim

1. C	Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	6. A	Yanıtınız yanlış ise “İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. B	Yanıtınız yanlış ise “İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	7. D	Yanıtınız yanlış ise “Teknoloji Felsefeleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. E	Yanıtınız yanlış ise “İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	8. B	Yanıtınız yanlış ise “Teknoloji Felsefeleri” konusunuyeniden gözden geçiriniz.
4. C	Yanıtınız yanlış ise “İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	9. A	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Paylaşım Araçlarında Sosyalleşme ve Kendini Sunum Davranışları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. D	Yanıtınız yanlış ise “İnsanlık Tarihi Boyunca Çeşitli Toplumlarda Teknoloji Kullanımı ve Yaşam Biçimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	10. E	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Paylaşım Araçlarında Sosyalleşme ve Kendini Sunum Davranışları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.



4

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 4

İnsan bilgisayar etkileşimi çalışmalarının artmasının sebepleri bilgisayar kullanan nüfusun artması, teknolojik uygulamaların yaygınlaşması, kurumların hizmetlerini etkileşimli teknolojilerle gerçekleştirmesi, etkileşimli teknolojilerin zaman ve maliyet kolaylığı sağlaması ve akademik alanda insan davranış ve zihinsel süreçlerinin anlaşılması olarak sayılabilir.

Kaynakça

- Acartürk, C., & Çağiltay, K. (2006). *İnsan bilgisayar etkileşimi ve ODTÜ'de yürütülen çalışmalar*. Akademik Bilişim, Bildiriler Kitapçığı.
- Aktaş, C., & Çaycı, B. (2013). *Yeni enformasyon ve iletişim teknolojilerinin sosyal hayattaki rolü*. https://www.academia.edu/5175989/Yeni_Enformasyon_ve_Iletisim_Teknolojilerinin_Sosyal_Hayattaki_Rolu_The_Role_of_New_Information_and_Communication_Technologies_in_Social_Life (Erişim Tarihi 16.05.2015).
- Becker, J.A.H., & Stamp, G.H. (2005). Impression management in chat rooms: a grounded theory model. *Communication Studies*, 56 (3), 243-260.
- Best, S., & Kellner, D. (1998). *Debord and the post modern turn: new stages of the spectacle*. <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/Illumina%20Folder/kell17.htm> (Erişim tarihi: 15.08.2011).
- Bilgiç, H. G., Duman, D., & Seferoğlu, S.S. (2011, Şubat). *Dijital yerlilerin özellikleri ve çevrim içi ortamların tasarlanmasındaki etkileri*. Akademik Bilişim, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Binark, M. (Ekim, 2007). Sanal uzamda oyun kültürü ve dijital oyunlar. *Türkiye'de İnternet Konferansı*'nda sunulan bildiri, Ankara. <http://inet-tr.org.tr/inetconf11/bildiri/89.pdf> (Erişim tarihi: 07.10.2009).
- Binay, A. (2010). Tüketim vasıtasıyla oluşturulan postmodern kimlikler. *Global Media Journey*, 17-29. <http://globalmediajournaltr.yeditepe.edu.tr/makaleler/pdf/T%C3%BCketim%20Vas%C4%B1tas%C4%B1yla%20Olu%C5%9Fturulan%20Postmodern%20Kimlikler%20AY%C5%9EE%20B%C4%B0NAY.pdf> (Erişim tarihi: 11.08.2011).
- Carroll, J.M. (2014). Human computer interaction - brief intro. İçinde S., Mads, & D. R. Friis (Eds.) *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Denmark: The Interaction Design Foundation. Available online at https://www.interaction-design.org/encyclopedia/human_computer_interaction_hci.htm (Erişim Tarihi:17.05.2015).
- Castells, M. (2002). Gerçek sanallık kültürü. *Cogito* (Çev. K. Atakay). 30, 213-215.
- Castells, M. (2005). *Enformasyon çağı: Ekonomi, toplum ve kültür: Ağ toplumunun yükselişi*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Castronova, E. (2001, December). *Virtual worlds: a first-hand account of market and society on the cyberian frontier*. CESifo working paper 618. http://ssrn.com/abstract_294828 (Erişim tarihi: 15.08.2011).
- Cole, R. A. (2000). *Issues in web-based pedagogy: A critical primer*. USA: Greenwood Publishing Group.
- Collins, L. (2008, December). *Generation Y in cyberspace: how do digital natives manage social stigma on MySpace*. Sözel bildiri TASA Conference, The University of Melbourne. <http://www.tasa.org.au/docs/execs/2008/021208%20TASA%20Draft%20Program%202008.pdf> (Erişim tarihi: 05.08.2011).
- Dedeoğlu, G. (2009, Eylül). *Toplum, bilim, teknoloji ve etik değerler*. Sözel bildiri, 7.Mantık, Matematik ve Felsefe, İstanbul.
- Goffman, E. (2009). *Günlük yaşamda benliğin sunumu*. (Çev. B. Cezar). İstanbul: Metis Yayıncılık Ltd.
- Göker, A. (1999, Nisan). *Bilim ve teknolojideki değişimin toplumsal etkileri ve politika tasarımı*. Sözel bildiri Bilim, Teknoloji ve Toplum Üçgeninde Türkiye. İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. <http://www.inovasyon.org/html/AYK.ITU99.htm> (Erişim Tarihi:17.05.2015).

- Gunkel D.J. & Gunkel, A. H. (2009). Terra Nova 2.0 The new world of MMORPGs. *Critical Studies in Media Communication*, 26 (2),104-127.
<http://www.bilgiustam.com/teknolojinin-insan-hayatina-etkisi/> (Erişim Tarihi:17.05.2015).
- <http://www.milliyet.com.tr/tdk-dan-selfie-karari-gundem-1886300/> TDK'dan 'selfie' kararı, 22.05.2014).
- <http://www.muhendisbeyinler.net/bilim-ve-teknolojinin-toplum-uzerinde-etkisi/>(Erişim Tarihi:17.05.2015).
- Jacobson, D. (2006). Impression formation in cyberspace: online expectations and offline experiences in text-based virtual communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5 (1).
- Kane, C.M. (2008). *I'll u see you on myspace: Self-presentation in a social network website*. Unpublished master's thesis. Cleveland State University.
- Kanuka, H. (2008). Understanding e-learning technologies-in-practice through philosophies-in-practice. İçinde T. Anderson İçinde (Ed.), *The theory and practice of online learning* (pp. 91-118). AU Press: Kanada.
- Karagülle, A.E.,& Çaycı, B. (2014). Ağ toplumunda sosyalleşme ve yabancılaşma. *Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*. 4 (1).
- Konca, F., Kesici, H.F., Savaş, F., Kahraman, Y., Baydar, F., Dömen, D., & Karaca, M. (2014). *İnsan bilgisayar etkileşimi alanına genel bakış*. T.C. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Kongar, E. (2008). *Toplumsal değişme kuramları ve Türkiye gerçeği*. 13. Baskı. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- McClellan III , J.E.,& Dorn, H. (2013). *Dünya tarihinde bilim ve teknoloji*. 3. Baskı. Ankara: Sözkese Matbaacılık.
- Miller, H. (1995). The presentation of self in electronic life: Goffman on the internet <http://co105w.col105.mail.live.com/default.aspx?wa=wsignin1.0> (Erişim tarihi:20.08.2011)
- Moon, J.M. (2007). *The new ways of corporate communication in virtual environments: cases studies of SecondLife*. Athesis presented to the faculty of the graduate School University Of Southern, California.
- Odabaşı, Y., & Barış, G. (2002). *Tüketici davranışı* (5.Baskı). İstanbul: Media-Cat Kitapları.
- Prensky, M. (2011). *Dijital yerli misiniz dijital göçmen mi?* <http://www.milliyet.com.tr/dijital-yerli-misiniz-dijital-gocmen-mi-/gundem/gundemdetay/26.11.2011/1467570/default.htm> (Erişim Tarihi:17.05.2015).
- Rheingold. H. (1993). *The virtual community: homesteading on the electronic frontier: reading*. Massachusetts: Addison Wesley.
- Robins, K. (1999). *İmaj/görmenin kültür ve politikası*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Timisi, N. (2003). *Yeni iletişim teknolojileri ve demokrasi*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Toffler, A. (2008). *Üçüncü dalga*. İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Turkle, S. (1999). Constructionas and reconstructionas of self in virtual reality: playing in the MUDs. *Mind, Culture and Activity*, 1(3). 1587-167. http://web.mit.edu/sturkle/www/pdfsforstwebpage/ST_Construc%20and%20reconstruc%20of%20self.pdf (Erişim tarihi:15.04.2009).
- Uzun, K. (2011). *Second Life sanal yaşam dünyasında kendini sunum davranışlarının belirlenmesinde etnografik bir yaklaşım*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Whang, L.S.,& Chang.G. (2003). Lifestyles of virtual world residents, living in the on-line game, "Lineage". *Cyberpsychology & Behavior*, 7(5), 592-600.
- Wood, A.F., & Smith, M. J. (2005). *Online communication* (2nd ed.) London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- www.wikipedia.org (Erişim Tarihi:17.05.2015).
- Zanden, J. W. (1987). *Social psychology* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Bölüm 5

Bilişim Etiği

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 Bilişim etiği kavramını ve önemini açıklayabilecek;
- 2 Bilişim ve İnternet hukukunu tanımlayabilecek;
- 3 Etik ile ilgili yaklaşımları ve kuramları açıklayabilecek;
- 4 İnternette ve sosyal ağlarda uyulması gereken etik kuralları açıklayabilecek;
- 5 Açık Eğitsel Kaynakları tanımlayabilecek;
- 6 Creative Commons (CC) lisans türlerini açıklayabilecek

bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Bilişim Etiği • Etik • İnternette İntihal • Açık Eğitsel Kaynaklar • Bilişim Hukuku
• İnternet Etiği • İnternet Hukuku • Creative Commons (CC)

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Bilişim Etiği

- GİRİŞ
- TEMEL KAVRAMLAR
- ETİK YAKLAŞIMLARI
- ETİK İLE İLGİLİ KURAMLAR
- BİLİŞİM ETİĞİ
- BİLİŞİM HUKUKU
- BİLİŞİM SUÇLARI
- İNTERNET ETİĞİ
- SANAL ORTAMLARDA VE SOSYAL AĞLARDA ETİK
- İNTERNETTE İNTİHAL
- AÇIK EĞİTSEL KAYNAKLAR

GİRİŞ

Bugün yaşadığımız dünyada insana ve hayata ait ne varsa etik konusu kapsamına girmektedir. En genel haliyle etik; insanların eylemlerini oluşturan ahlak öğretilerinin tümüdür. Bu noktada etik bizlere yaşadığımız toplumda var olan eylemleri sorgulayan ve doğruyla yanlış, iyiyle kötüyü ayırt etmek için adil olduğuna inandığımız şeyleri düşünmeye ve gerçekleştirmeye yardımcı olan bir rehberdir. Bu bağlamda ahlak ve onun öğretileri olmadan insanın veya kurumların hayatını devam ettirmesi pek mümkün değildir. Buna rağmen etik dışı davranışlar hemen hemen herkesin karşı karşıya kaldığı toplumsal ve sosyal bir sorun olagelmıştır.

Aynı zamanda etik ‘mesleki alanlarda uyulması gereken kurallar’ olarak da ifade edilmektedir. Bilim ve sanatta, basın ve yayında, tıpta, yargıda, siyasette, ticaretle ve yönetim anlayışlarında etik değerler ve kurallar ön plana çıkmaya başlamıştır. Etiğin son yıllarda yöneldiği konulardan biri de bilişim alanı olmuştur. Bilişim etiği bilgisayar dünyasında insanların davranışlarını, eylemlerini inceleyen ve uyulması gereken kuralları tanımlayan bir alandır. Ayrıca bilişim etiği, bilişim alanında uyulması gereken yazılı ve yazılı olmayan kuralları da kapsamaktadır. Ancak bilişim ve İnternet alanında etik ile ilgili ön kabuller bazen insanların farkına varmadan etik dışı davranmalarına neden olmaktadır. Örneğin İnternette yer alan tüm bilgilerin ‘herkese ait’ olduğu yargısı bunlardan biridir. Buna ek olarak son yıllarda sosyal ağların (Facebook, Twitter vb.) sıkça kullanılmaya başlamasıyla biçimsel özen ve içerikle ilgili özen açısından etik dışı paylaşımlar herkesin dikkatini çekmiş ve çoğu insan tarafından yadırganmaya başlanmıştır. Bu konularla ilgili yazılı kurallar çok yaygın olmasa da her birey kendi ahlaki ve etik ilkeleri çerçevesinde davranmaktadır.

Günümüzde İnternette yer alan bilginin herkes tarafından özgürce kullanılması ve değiştirilmesiyle ilgili olarak da girişimler yerel ve küresel düzeyde artmaktadır. Buna karşın bilişim etiği sorunsalı İnternette yer alan bilginin her geçen gün artmasıyla da yeni boyutlara taşınmaktadır. Bilim etiğiyle ilgili yerel ve küresel boyutta düzenlemeler hız kazanmıştır. Bununla ilgili olarak bilişim ve İnternet hukuku alanları gittikçe önem kazanmakta ve konuyla ilgili hukuki düzenlemeler sık sık güncellenmektedir; ancak, unutulmaması gereken şu ki etik önce insanda başlar. Ünlü Fransız asker ve devlet adamı Napolyon Bonapart’ın değimiyle de ‘ahla-

kın ve ahlak öğretilerinin olmadığı bir yerde hukuk hiçbir şey yapamaz’. Bundan dolayı bireylerin etik ilke ve değerlerle ilgili bilgili olması ve toplum yaşamında bunlara uyum göstermesi toplumların refahı ve geleceği için son derece önemlidir.

TEMEL KAVRAMLAR

Bilişim etiğinden söz edebilmek için bazı temel kavramların bilinmesi gerekmektedir. Bunlar; bilişim, etik, ahlak ve hukuktur.

Bilişim

Bilişim kavramı, iletişim çağı ve bilgi toplumunda teknoloji ve enformasyonun birlikte kullanılarak üretilen düzenli sonuçlar olarak tanımlanabilir. TDK’nin Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğüne göre (2015) yapılan tanımlama ise şöyledir: “İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişiminde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimi. Bilgi olgusunu, bilgi saklama, erişim dizgeleri, bilginin işlenmesi, aktarılması ve kullanılması yöntemlerini, toplum ve insanlık yararı gözeterek inceleyen uygulamalı bilim dalı. Disiplinlerarası özellik taşıyan bir öğretim ve hizmet kesimi olan bilişim bilgisayar da içeride olmak üzere, bilişim ve bilgi erişim dizgelerinde kullanılan türlü araçların tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesiyle ilgili konuları da kapsar. Bundan başka her türlü endüstri üretiminin özdevimli olarak düzenlenmesine ilişkin teknikleri kapsayan özdevim alanına giren birçok konu da, geniş anlamda, bilişimin kapsamı içerisinde yer alır”.

✓ **Bilişim**, bilgi olgusunu, bilgi saklama, erişim dizgeleri, bilginin işlenmesi, aktarılması ve kullanılması yöntemlerini, toplum ve insanlık yararı gözeterek inceleyen uygulamalı bilim dalıdır.

Etik

Etik, ahlak öğretisi ve bilgisidir. Etimolojik açıdan etik kelimesi eski Yunanca *ethos* “ahlaka ilişkin” kelimesine ve Fransızca *ethique* “ahlaki” anlamına gelen kelimeye dayanmaktadır. Foucault’a göre ise etik; insanın kendi kendisiyle ilişkisinin incelenmesidir.

✓ Etik kavramı genellikle ahlak sözcüğüne karşılık olarak kullanılsa da mesleki alanlarda 'uyulması gereken doğrular veya kurallar' anlamına da gelir.

Etik, genelde ahlak sözcüğü ile eş anlamda kullanılırken, bazen de mesleki alanlarda 'uyulması gereken doğrular veya kurallar' biçiminde ifade edilmektedir. Aslında etik ahlak ile eş anlamlı değildir ancak normatif (kuralcı) ahlakı içerir. Bu noktada etik ahlak üzerine düşünebilme etkinliği olarak da tanımlanabilir. Bu bağlamda bilişim ile bilişim öğretisi, bilgisayar ile bilgisayar öğretisi arasındaki ilişki ne ise, etik ile ahlak arasındaki ilişki de odur. En temel ifadeyle etik; ahlaki eylemlerin yapısını sorgulayan ve doğruyla yanlış, iyiyle kötüyü ayırt etmek için adil olduğuna inandığımız şeyleri düşünmeye ve gerçeğe getirmeye yardımcı olur.

Ahlak

İnsana ve hayata dair ne varsa ahlak ve etik kapsamına girmektedir. Çoğu zaman ahlak ve etik kelimeleri birbirinin yerine kullanılmaktadır. TDK'nin Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğüne göre (2015) "belli bir dönemde belli insan topluluklarının benimsenmiş olan, bireylerin birbiriyle ilişkilerini düzenleyen törel davranış kurallarının, yasalarının, ilkelerinin toplamı" olarak ifade edilmiştir. Ahlakın çıkış noktası bireylerin birbirleri ile ilişkilerini hakça esaslara göre düzenlemek, insanların ve kuruluşların eylemlerinin toplumsal hayata zarar vermesini önlemek gibi hayati bir nedene dayanmaktadır (TÜSİAD, 2009).

Ahlakın en önemli işlevi insanların veya kuruluşların birbirleri ile olan ilişkilerini hakça esaslara göre düzenlemek ve bunların eylemlerinin toplumsal hayata zarar vermesini önlemektir. Bu bağlamda ahlak ve onun öğretileri olmadan insanın veya kurumların hayatını devam ettirmesi pek mümkün değildir.

Hukuk

Tüm insanları ve kurumları bağlayan bir olgu olan hukuk, insan ve kurum eylemlerini yasalara uygunluk açısından inceler. Hukuk düzeni; hak, özgürlük, adalet ve eşitlik gibi ahlaki normlara dayanmaktadır.



sıra sizde

Sizce etik ve ahlak kavramları birbirinin yerine kullanılabilir mi?

ETİK YAKLAŞIMLARI

Felsefi açıdan etik genel olarak üç kategoriye ayrılır: **Meta-etik**, **Normatif etik** ve **Uygulamalı etik**.

✓ Felsefi açıdan etik **Meta-etik**, **Normatif etik** ve **Uygulamalı etik** olmak üzere üç kategoride incelenir.

Meta-etik

Meta-etik, genelde eleştirel etik olarak da adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, etik söylemlerde kullanılan dilin ve ifadelerin analiz edilmesine ve anlamlandırılmasına odaklanır ve bunları inceler. Meta-etik, etiğin doğasını ve etiğe neden ihtiyaç duyduğumuzu araştırır. Bu bağlamda etik hükümlerinin doğası araştırılır. Meta-etik alanında tipik sorular şöyledir: "Etik açıdan doğru nedir?", "Etiğin doğasında doğru veya yanlış olmak mı vardır?"

Normatif Etik

Bir başka yaklaşım ise normatif etik ya da bir diğer ismiyle kuralcı etikdir. Normatif etik, meta-etik ile uygulamalı etik arasındaki bağ olarak düşünülebilir. Bu anlamda pratik ahlak kuralları ve ahlaklı bir hayatın nasıl yaşanacağıyla ilgilidir. Normatif etik eylemlerin standartlarını ve çerçevelerini inceler. Kişinin sahip olması gereken iyi alışkanlıklar, takip etmesi gereken görev ve sorumluluklar veya davranışlarının diğerleri üzerindeki sonuçlarını içerebilir ve "Doğru olması gereken şeyler nelerdir?" gibi temel bir soru normatif etiğin araştırma alanına girmektedir.

Uygulamalı Etik

Üçüncü yaklaşım uygulamalı etik ya da bir diğer ismi ise betimleyici etikdir. Uygulamalı etik normatif etiğin uygulamasıdır. Bazen uygulamalı etik,

normatif etik kurallarını sorunlu meselelere uygun ve bu durumlarda, kişi bir kuramsal yapıdaki bir anlayışı benimser ve sonrasında kuramı uygulayarak normatif etiğe uygun önerilerde bulunur. Çoğu zaman kamuya ilişkin meseleleri inceleyen uygulamalı etiğin farklı uzmanlıklardaki etik sorunları inceleyen iş etiği, bilişim etiği, mühendislik etiği ve tıp etiği gibi bazı alt dalları vardır. “Neyin doğru olduğuna inanılır?” veya “Bir eylem gerçekleştirirken doğru yol nedir?” gibi sorular uygulamalı etiğin cevap aradığı sorulardır.

ETİK İLE İLGİLİ KURAMLAR

Etik kuramları ve bilişim etiği genelde normatif ve uygulamalı etik yaklaşımları çerçevesinde ele alınmaktadır. Etik kuramlar genel olarak **teolojik** (sonuçsalıcı) ve **deontolojik** (sonuçsalıcı olmayan) olarak ikiye ayrılmıştır.

✓ Etik kuramlar genel olarak **teolojik** (sonuçsalıcı) ve **deontolojik** (sonuçsalıcı olmayan) olarak ikiye ayrılır.

Teolojik Kuramlar

Teolojik kuramlar, etik kuramları içerisinde en geniş bakış açısına sahip kuramlardır. Teoloji kuramları sonuçsalılık kuramları olarak da adlandırılmaktadır. Teoloji kelime kökü Yunanca'da ‘hedef, sonuç’ anlamına gelen *telos* kelimesinden gelmektedir. Teolojik kuramlar, olaylara ilişkin sonuçların araçları meşrulaştırdığını öne sürer. Bu bağlamda bir eylem kendi başına iyi ya da kötü olarak değerlendirilmez. Bu eylemi iyi ya da kötü kılan şey eylemin sonucu veya sonuçlarıdır. Eğer eylem sonuçta yarar getiriyorsa iyidir. Eylem sonuçta faydalı ise süreç içindeki bazı kötü şeyler göz ardı edilebilir. Teolojik kuramlar arasında en çok bilinen kuram faydacılıktır.

Faydacılık doğru ve gerçeği bir eylemin sonucuna göre değerlendiren ve yalnızca sağladığı ‘fayda’ ölçüsünde bakan bir felsefik kuramdır; ancak, faydacı yaklaşım eylemleri sonuçları doğrultusunda değerlendirir ve iyi ya da kötü olan olgu eylemlerin sonuçlarıdır. Bu bakımdan faydacı yaklaşım gerçekçidir diyebiliriz. Birçok kurum ve kuruluş faydacı yaklaşımı ile yönetilmektedir. Öte yandan, Faydacılık etik olmayan bir takım eylemleri teşvik etmekle de eleştirilmektedir.

Deontolojik Kuramlar

Etik kuramlar arasında geniş bir bakış açısına sahip olan başka kuramlar ise sonuçsalıcı olmayan kuramlardır. Bu kuramlar için kullanılan teknik kelime ise deontolojidir. Yunanca ‘görev, sorumluluk’ anlamlarına gelen *deon* kelimesinden türemiştir. Deontoloji genelde mesleklerle ilgili bilinmesi ve uyulması gereken ahlaki değerler ve etik kuralları üzerinde durmaktadır. Ayrıca deontoloji, teolojik kuramların aksine eylemlerin sonuçları değil, eylemin kendisi üzerinde durur. Bu anlayışta eylemlerin cevabı “Eğer herkes böyle yaparsa ne olur?” sorusunda yatmaktadır. Deontolojide “Sana nasıl davranmasını istiyorsan sen de öyle davran” önemli bir kuraldır. Bir başka deyişle önemli olan sonuç değildir. Sonuç olumlu olsa veya fayda sağlasa bile etik ilkeler açısından yanlış olabilir. Buna ek olarak deontoloji yaklaşımında yaşama, güvenlik, vicdan özgürlüğü, özel yaşama saygı, bilgi edinme hakkı vb. insan hak ve özgürlüklerine vurgu yapılmaktadır. İnsan hakları evrensel beyannameyi bu etik anlayışın somut bir göstergesidir.

Deontoloji kuramları arasında en çok bilinen kuram Kantçılıktır. *Kantçılık*, biçimcilik veya şekilcilik isimleriyle de anılmakta ve Alman felsefesinin kurucusu Immanuel Kant (1724-1804) isminden gelmektedir. Kantçılık kuramında, Kant’ın ahlak yasasında koşulsuz olan ‘kesin buyruk’ dediği (Categorical Imperative) altın kurallara dayanmaktadır. Bu durumda kişiler ahlaki kurallarını temel alarak ‘iyiyi istemeyi’ bilmeli ve başka insanların hareketlerine örnek olacak şekilde davranmalı ve yaşamalıdır.



sıra sizde

Birey olarak sizin etik anlayışınızın daha çok hangi kurama yakın olduğunu düşünüyorsunuz?



İnsan Hakları Evrensel Beyannameyi ile ilgili bilgiye <http://www.ombudsman.gov.tr/contents/files/688B1--Insan-Haklari-Evrensel-Beyannameyi.pdf> adresinden erişebilirsiniz.

BİLİŞİM ETİĞİ

Bilişim etiği bilgisayar dünyasında insanların davranışlarını, eylemlerini inceleyen ve uyulması gereken kuralları tanımlayan felsefe dalıdır. Bilişim etiği, bilişim alanında uyulması gereken yazılı ve yazılı olmayan kuralları da kapsamaktadır. Bilişim konusunda bilgisayar korsanlığı, dosya paylaşımı, internetin demokratik olup olmaması, lisanslamalar sıklıkla tartışılan konulardır. Aslında hayatın her alanında uyulması gereken belli başlı ahlak kuralları vardır ve etik de bu ahlak kurallarının olması gerektiği şekli tanımlar. Hayatın her alanında olduğu gibi bilişim alanında etik kurallara uyulması, bilgisayar ortamlarının daha güvenli daha bilgi dolu ortamlar haline gelmesini sağlayacaktır.

Bilgisayar Etik Enstitüsü (Computer Ethics Institute) tarafından geliştirilen ve bilgisayar kullanım konusunda etik ilkelerinin temelini oluşturan 10 ilke aşağıda verilmiştir.

1. Bilgisayar başka insanlara zarar vermek için kullanılamaz.
2. Başka insanların bilgisayar çalışmaları karıştırılamaz.
3. Bilgisayar ortamında başka insanların dosyaları karıştırılamaz.
4. Bilgisayar hırsızlık yapmak için kullanılamaz.
5. Bilgisayar yalan bilgiyi yaymak için kullanılamaz.
6. Bedeli ödenmeyen yazılım kopyalanamaz ve kullanılamaz.
7. Başka insanların bilgisayar kaynakları izin almadan kullanılamaz.
8. Başka insanların entelektüel bilgileri başkasına mal edilemez.
9. Kişi yazdığı programın sosyal hayata etkilerini dikkate almalıdır.
10. Kişi, bilgisayarı, diğer insanları dikkate alarak ve saygı göstererek kullanılmalıdır.

BİLİŞİM HUKUKU

Bilişim teknolojileri ile ilgili hukuki sorunlara çözüm bulmaya çalışan bilim dalı **Bilişim Hukuku**'dür. Bilişim Hukuku hem dijital hale getirilmiş bilginin hem de bilgisayar programlarının dağıtılması ve güvenliğinin sağlanması ve sonrasında sayısal bilginin paylaşımı ile ilgili hükümleri düzenler. Bu bağlamda; gizlilik ve ifade özgürlüğü gibi kavramlar da bilişim

hukukunu ilgilendirir. Diğer yandan İnternetin kullanılması ile ilgili ortaya çıkan hukuki sorunları inceleyen bilim dalına ise *İnternet Hukuku* denilmektedir. İnternet hukuku İnternet erişimi ve kullanımı, güvenlik, ifade özgürlüğü ve yargılama gibi hukukun diğer alanları ile ilişkilidir.

BİLİŞİM SUÇLARI

Teknolojinin yardımıyla genellikle sanal bir ortamda kişi veya kurumlara maddi veya manevi zarar verilmesine **bilişim suçu** denir. Bilişim alanındaki suçlarla ilgili olarak Avrupa birliği uyum yasaları çerçevesinde hazırlanan 5237 sayılı yeni Türk Ceza Kanunu, 1 Haziran 2005 tarihi itibarı ile yürürlüğe girmişti. Yeni TCK ile birlikte; bilişim suçları, onuncu bölüm altında "Bilişim Alanında Suçlar" başlığı altına düzenlenmiştir. Yeni Türk Ceza Kanunundaki bu düzenlemelerin yanında, bilişim sistemleri ile işlenebilecek ancak tek başlarına tamamen bilişim suçu olarak adlandırılmayacak suç tipleriyle ilgilide düzenlemeler yapılmıştır. Eski TCK da bilişim suçları madde 525/a/b/c/d altında çok kısa ve yetersiz olarak bahsedilirken, 5237 sayılı yeni TCK da 243–244–245–246'ncı maddeler ile birçok farklı başlık altındaki maddelerde bilişim suçlarına da yönelik düzenlemelerde bulunulmuştur. Örneğin; yeni TCK'nın ikinci kısmı olan kişilere karşı suçların, dokuzuncu bölümünde, "Özel Hayata ve Hayatın Gizli Alanına Karşı Suçlar" başlığı altında; madde 135 ile "kişisel verilerin kaydedilmesi" suçu, madde 136 ile "kişisel verileri hukuka aykırı olarak verme ve ele geçirme" suçu, madde 138 ile "verileri yok etme" suçu konularında düzenlemeler ve eklemeler yapılmıştır. Yine TCK'nın ikinci kısmındaki yedinci bölümü olan "hürriyete karşı olan suçlar" altında madde 124 teki "Haberleşmenin engellenmesi" suçu, aynı kısmın sekizinci bölümü olan "şerefe karşı suçlar" başlığı altında madde 125 deki "hakaret" suçu, aynı kısmın, dokuzuncu bölümünde, "Özel Hayata ve Hayatın Gizli Alanına Karşı Suçlar" başlığı altında madde 132 deki "Haberleşmenin gizliliğinin ihlali" ile madde 133 deki "kişiler arasındaki konuşmaların dinlenmesi – kaydedilmesi" suçu ve topluma karşı işlenen suçlar kısmının yedinci bölümünde ise "Genel ahlaka karşı işlenen suçlar" adı altına madde 226 da ki "müstehcenlik suçu" da direkt olarak bilişim suçu olarak adlandırılmamış olsalar da bilişim vasıtası olarak işlenebilecek suçlardandır.



Öte yandan, 2007 yılı Mayıs ayında yürürlüğe giren 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun kapsamında içerik sağlayıcı, erişim sağlayıcı ve toplu kullanım sağlayıcıların yükümlülük ve sorumlulukları ile internet ortamında işlenen belirli suçlarla mücadeleyle ilişkin esas ve usûller düzenlenmiştir.

✓ Teknolojinin yardımıyla genellikle sanal bir ortamda kişi veya kurumlara maddi veya manevi zarar verilmesine **bilişim suçu** denir.

3

sıra sizde

Yakın çevrenizde duyduğunuz ya da gazetelerde okuduğunuz bilişim saldırılarından uzak durabilmek için nelere dikkat etmeniz gerektiğini düşünüyorsunuz?



5237 sayılı yeni Türk Ceza Kanununa www.ceza-bb.adalet.gov.tr/mevzuat/5237.htm adresinden erişebilirsiniz.



5651 sayılı kanuna www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5651.pdf adresinden erişebilirsiniz.

İNTERNET ETİĞİ

Toplumsal hayatta olduğu gibi İnternette de insanların uymaları gereken bazı kurallar ve öğretiler vardır. İnternet etiği olarak bilinen ve sanal ortamlarda ve sosyal ağlarda davranış ve öğretileri tanımlayan teknik kelime ise 'Netiket' tir. Fransızca görgü kuralları anlamına gelen *etiquette* ve internet kelimelerinin bir araya getirilmesiyle türetilmiş-

tir. Yine sosyal ve toplumsal yaşamda olduğu gibi İnternette görgü kurallarını bilerseniz o derece var olur ve kabul görürsünüz.

İnternet ortamında görgü kuralları için deontoloji kuramlarında da belirtildiği gibi "Sana nasıl davranmasını istiyorsan sen de öyle davran" önemli bir kuraldır. İnternet kullanırken insanların kendi hakları ve diğerlerinin hakları adına uyulması gereken etik kurallar Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından yayınlanmıştır. Başkalarına karşı saygı, altyapı ve zamanı verimli kullanma, biçimsel ve içerik ile ilgili özen ve öteki konular başlıkları altında aşağıdaki kurallar sıralanmıştır.

Başkalarına Karşı Saygı

- Toplum karşısında kendinize yakıştırdığınız tavır İnternet'in sanal ortamında da sürdürünüz, kimliğinizi saklayabileceğinizi umarak gerçek yaşamınızda benimsemediğiniz davranışları sergilemeyiniz.
- Başkalarına karşı saygılı olunuz, bunun kendinize olan saygınızın ve size başkalarının göstereceği saygının ön koşulu olduğunu unutmayınız.
- Düşüncelerinizi dile getirirken olumlu yaklaşmanın ve nazik bir ifade kullanmanın sağduyunun gereği olduğunu hatırlayınız.
- Tartışmaların özelleşmesine ve kişiselleşmesine yol açmayınız.
- İnsanları duygusal yönden zedeleyici ve rahatsız edici iletilerin yayılmasına olanak vermeyiniz (örneğin amansız bir hastalığı olanların son isteği gibi sonuç alınması olasılığı çok kuşku iletilerin yayılmasına aracılık etmek ya da inançlar üzerinde yorumlar yapmak gibi)
- İstenmeden yapılan yanlışları hoşgörü ile karşılayıp, anlayışla yardımcı olmaya çalışınız.
- Kişilerin istemleri dışında iletiler olarak rahatsız olmalarını elinizden geldiğince önleyiniz, buna neden olmayınız.
- Size gelen bir iletiyi, başkasına aktarmak istediğinizde, bu iletiyi size gönderenin bunu isteyip istemediğinden emin olunuz.



Altyapı ve Zamanı Verimli Kullanma

- İletişim kurarken anlamsız sayılacak gereksiz iletiler göndermeyiniz.
- Hiç kimsenin zamanının küçük bir bölümünü bile boş yere almamaya özen gösteriniz.
- Ulaşmadığı kaygısı ile olsa bile aynı iletileri ardı ardına göndermeyiniz.
- Bilgilendirmek ve gelişmelerden haberdar etmek için sürekli bir elektronik bülten göndermek istediğinizde, gönderdiğiniz kişinin bu dağıtım ya da duyuru listesinde kalıp kalmama isteğini ilk duyurunuzda belirtbilmesini sağlayınız, kalma isteğini belirtmeyeni bir daha rahatsız etmeyiniz.
- Bir web sitesinde yer alan uzunca bir metin ya da belgeyi e-posta ekinde göndermeyiniz, bu metin ya da belgenin adresini ve konusunu belirtip, buraya erişilip bakılabilmesi için sanal adresini vermekle yetininiz, e-posta ekinde dolaştırmak istediğiniz bir metni de olanaklı ise önce bir web sitesine yerleştiriniz.
- İleti trafiğini yoğunlaştıran gönderimlerde bulunanları uyarınız, ısrarcı olanlara karşı alınması gereken yasal önlemlerin oluşmasına katkı veriniz ve yaptırımların uygulanmasına destek olunuz, teknik yollarla alınabilecek önlemler konusunda da yardımcı olunuz.

Biçimsel Özen

- Açık kimliğinizi geçerli bir gerekçeniz olmadıkça gizlemeyiniz, her iletinizde açık kimliğinizin net olarak belli olduğundan emin olunuz.
- Kimliğin önem taşımadığı durumlarda görüş ve düşüncelerinizi anonim olarak açıklamayı uygun buluyorsanız bunu kötüye kullanmadan özenli yapınız.
- Konu kısmı yeterince açık olan (iletinin içeriğini göz atıldığında belli eden açıklıkta), dili anlaşılır, özlü kısa iletiler ile iletişim kurmaya ve etkileşmeye özen gösteriniz.
- Eğer herkesi değil de bir kişiyi ilgilendirdiğini düşündüğünüz bir ileti var ise genele hiç duyurmadan doğrudan ilgili kişiye iletilerinin yönlendiriniz.
- Her zaman yanıtladığınız iletinin konu başlığını koruyarak yanıt veriniz.

İçerik ile İlgili Özen

- Ne demek istiyorsanız ona karşılık olan, yanlış anlaşılmalara yol açmayacak düz ve yalın deyişlerle düşüncelerinizi aktarmaya çalışınız.
- İletilerinizin yalnızca eleştirici olmasından kaçınarak her zaman yapıcı ve ufuk açıcı olmasını gözetiniz.
- İletileri yanıtlamadan önce bir kere daha özenle okuyunuz, verdiğiniz yanıtı da göndermeden önce aynı özenle bir kere daha gözden geçiriniz.
- Özellikle tartışma listelerinde daha önce değinilmiş konuları ek bir katkıya yol açmayacaksa üstelemeyiniz, ortaya çıkmış bir sonucu görmemeziğe gelerek kendi düşüncenizi kabul ettirmede ısrarcı olmayınız.
- Gereksiz yere büyük harfler ile yazışmaktan, sık sık özel simgeler kullanmaktan, esprili ya da alaycı anlatımlardan kaçınınız, jargon sayılacak farklı bir söyleşi biçimi ile herkese açık ortamlarda iletişimde bulunmayınız.
- Olanaklı olduğunca uzun alıntılar yapmaktan ve ek göndermekten kaçınınız, gönderdiğiniz eklerin çok yer kaplamamasına, virüs gibi alıcısının bilgisayar ortamını bozucu içerik taşımamasına özen gösteriniz.
- Virüslü iletiler ile karşılaştığınızda en kısa zamanda kaynağını ve gecikmeden etkileneceğini umduğunuz kişileri uyarınız.

Öteki Konular

- İyelik haklarını zedelememeye özen gösteriniz, başkasının veri kaynaklarını, düşüncelerini ve yazılımlarını kendinizinmiş gibi sahiplenmeye kalkışmayınız.
- Başkalarının kişilik haklarına ve özel yaşamına saygılı olarak kişilerle ilgili karalayıcı yorumlarda bulunmayınız.
- İnternet ortamının sağladığı olanakların yasa dışı biçimde insanlara zarar verme, başkalarının işlerini engelleme, gizli ve kişisel bilgilerini ele geçirip yararlanma, her türlü sahtekarlık, yolsuzluk, dolandırıcılık ya da hırsızlık gibi kötü amaçlı kullanımına yol açmayınız ve göz yummayınız.
- Uygunsuz davranışlar sergilemekte ısrarlı olanları ölçülü bir tepki içinde elbirliği ile uyarmaya çalışınız.

- Size gelen bir iletiyi başkalarına aktarırken ileti üzerindeki e-posta adres bilgilerinin gerekmiyorsa aktardığınız kişinin eline geçmemesine özen gösteriniz.
- Kendinizin ya da temsilcisi olduğunuz ürün ve hizmetlerin reklamını yapmayınız
- Güvenlik zedeleyici ve bozucu girişimlere karşı alınması gereken önlemlere uymaya özen gösteriniz, bu konuda bir kuşku duyduğunuzda doğrudan İnternet servis sağlayıcınıza ya da kurum sorumlunuza durumu bildirerek önlem alınmasına yardımcı olunuz.
- İnternet üzerinde denetim ve düzenleme yetkisi olanların konumlarını kötüye kullanmalarına karşı duyarlı olunuz ancak gerektiğinde de işlerini kolaylaştırıcı her türlü desteği veriniz.



Türkiye Bilişim Vakfı sitesine www.tbv.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

SANAL ORTAMLARDA VE SOSYAL AĞLARDA ETİK

Yukarıda sıralanan İnternet genel etik kurallarının yanı sıra e-posta, Facebook, Twitter ve blog kullanırken uyulması gereken kurallar aşağıda sıralanmıştır (Onat, 2010).

e-Posta kullanırken bilmeniz gerekenler;

- Sadece yazacağınız konuya odaklanın.
- Her zaman yazılı iletişim kurduğunuzu unutmadan, tüm noktalama işaretlerini ve imla kurallarını kullanın.
- Size sorulan soruları mutlaka cevaplandırın.
- Gelen e-postaları mümkün olduğunca en kısa zamanda cevaplandırın, cevaplayamıyorsanız otomatik mesaj gönderin ya da yazamama nedeninizi söyleyin.
- Gereksiz dosyaları eklemeyin. İlla ki bir dosya gönderecekseniz önceden izin alın (karşı tarafın kapasitesini kullandığınızı unutmayın).

- Uzun cümlelerden, acil ifadesinden, BCC yapmadan toplu mesaj gönderimi yapmaktan her zaman kaçınınız.

Facebook kullanırken bilmeniz gerekenler;

- Sizi siz gibi gösteren bir profil resmi mutlaka olsun. Olduğunuzdan farklı gözükmek insanları hayal kırıklığına uğratmayın.
- Profil bilgilerinizde kendinizi çok abartmayın ve yanlış bilgiler yazmayın. Özel yaşamınızı mümkün olduğunca gizleyin (evli olduğunuzu yazın ve çocukların isimlerini vermeyin, doğum gününüzü verin ama yılını yazmayın).
- Çoklu mesaj gönderimlerine cevap verirken sadece mesajı gönderen kişiye cevap verin. Çoklu cevap verdiğinizde “spam” (yığın mesaj) yapmış durumuna düşersiniz.
- Duvar yazılarınızla haberleşerek program yapmayın, tüm arkadaşlarınızı davet etmiş oluyorsunuz.
- Çok az arkadaşınızın anlayabileceği şakalar yapmayın, duvar yazınıza mesajlar atmayın.
- Facebook’un kendi gerçek yaşamımızın bir uzantısı olduğunu unutmayın ve her zaman kibar ve saygılı bir tonda yazışın.
- Bir kimsenin haberi olmadan kişinin resmini etiketlemeyin.
- Profil sayfasına gereksiz link (bağlantı) atmayın.
- Sohbet ederken mutlaka zamanı olup olmadığını sorun ve kimseyi gerekmedikçe sohbet için rahatsız etmeyin.
- Gerçek yaşamda iyi tanımadığınız birisini sadece ortak arkadaşlarınız olduğu için “arkadaş” olarak eklemeyin, eklerseniz de saygılı bir şekilde nedenini yazın.
- Karşı cinsten tanımadığınız insanları rahatsız etmekten kaçınınız.

Twitter kullanırken bilmeniz gerekenler;

- Çok kişiyi izliyorsanız ve çok az izleyiciniz varsa siz bir spamcısınız (yığın mesajcı), kimse sizi istemeyecektir.
- Çok sık twit yazarsanız insanlar sizden bıkar.
- Küçük ve özel diyalogları gizli tutun, başkaları okumasın.

- Herkes özel günlerinizi ve kutlamalarınıza davetli olmadığı için bunları gizli tutun.
- Size doğrudan gelen mesajları cevaplamak zorunda değilsiniz, ancak bunun da bir bedeli olabilir, siz yine cevaplandırmaya çalışın.
- Bir soru sorduysanız mutlaka cevaplandırın.
- Twitter'da kaba olan, gerçek yaşamda da kabadır.

Blog kullanırken;

- Bir blog yazısını ve diğer yorumları tam okumadan yorum yapmayın.
- Hiç bir blog yazısında yazarı ve yazılanları aşağılamayın.
- Birisi sizin bloğunuzu ziyaret ettiyse ve yorum yazdıysa en kısa zamanda siz de onunkini ziyaret edin.
- Birisi sizin bloğunuza olumsuz bir yorum yazdıysa onu silmekte tereddüt etmeyin.



sıra sizde

Sanal ortamları kullanırken etik kurallara özen gösterdiğinizizi düşünüyor musunuz?

İNTERNETTE İNTİHAL

İntihal (aşırma, çalıntı) başkalarının ürünlerini (yazı, resim, video vb.) kaynak göstermeden kendisininmiş gibi göstermektir. İnternet üzerinden erişebileceğimiz bilgi her geçen gün arttıkça bu etik dışı davranışlara ve yanıltmalara sebep olmaktadır. Bunun başlıca sebebi İnternette olan tüm bilgilerin herkese ait olduğu yanılgısıdır. Aşağıda kaynak göstermeden veya göstererek yapılan intihal türleri sıralanmıştır (Uçak ve Birinci, 2008; plagiarism.org, 2015).

✓ **İntihal** (aşırma, çalıntı) başkalarının ürünlerini (yazı, resim, video vb.) kaynak göstermeden kendisininmiş gibi göstermektir.

Kaynak göstermeden yapılan intihaller şunlardır:

- *Hayalet Yazar*: Bir başka kaynaktan kelimesi kelimesine tüm bilgiyi almak.
- *Mevcut Yazı*: Pek çok kaynaktan alarak kendine ait gibi göstermek.
- *Yetersiz Gizleme*: Paragraf içindeki anahtar kelimeleri değiştirerek gizlemek.
- *Kendinden Aşırma*: Kendisine ait önceki bir çalışmadan aynen almak.
- *Fotokopi*: Belli bir kaynaktan hiçbir değişiklik yapmadan bir bölümü almak.
- *Emek Tembelliği*: Orijinal çalışma için çaba sarf etmek yerine çalışmanın büyük bir kısmını başka kaynaklardan alıntılarla doldurmak.

Kaynak göstererek yapılan intihaller ise şunlardır:

- *Unutulan Dipnot*: Yazar adını vererek fakat tam künyeyi vermeyerek kaynağın orijinaline ulaşılma ihtimalini ortadan kaldırmak.
- *Yanlış Bilgilendirme*: Yanlış künye vererek kaynağın orijinaline ulaşılma ihtimalini ortadan kaldırmak.
- *Fazla Mükemmel Alıntı*: Yazarın bire bir alıntı yaptığı kaynağa atıf yapması fakat tırnak işareti koymayı önemsememesi.
- *Becerikli Atıf Yapma*: Yazarın tüm kaynaklara atıf yapması, tırnak işareti kullanması fakat araştırmanın hiçbir orijinal fikir içermemesi.
- *Mükemmel Suç*: Yazarın bazı yerlerde kaynaklara atıf yapması fakat yazının kalan kısımlarındaki analizlerin kendine ait olduğu fikrini yaratma düşüncesiyle bazı kaynaklara atıf vermemesi.

Etik Dışı Davranışların Nedenleri

Yapılan araştırmalar İnternette etik dışı davranışların/intihallerin nedenleri olarak öğrenenlerin zamansızlık, not kaygısı, sosyal hayatın yoğunluğu, etik dışı davranışlarla ilgili bilgisizliği ve dersleri önemsememesi olarak gösterilmiştir. Ayrıca kurumlar da yetersiz ceza verdikleri ve/veya bu tür durumları görmezden geldikleri için de bu tür durumların nedenleri arasında gösterilmektedir (Akbulut, Şendağ, Birinci, Kılıçer, Şahin ve Odabaşı, 2007).

İnternet Üzerinden İntihal Denetleme Yazılımları

İnternet üzerinden yapılan ödevler veya yazılan makaleler için çok kullanılan ve çoğu ücretsiz olan aşağıdaki intihal yazılımları ve İnternet adresleri aşağıda sıralanmıştır.

- Anti-plagiarism: www.sourceforge.net/projects/antiplagiarismc
- Copy Scape: www.copyscape.com
- Dupli checker: www.duplichecker.com
- Glatt Plagiarism Sevices: www.plagiarism.com
- İthenticate: www.ithenticate.com
- Plag Scan: www.plagscan.com
- Plagiarisma: www.plagiarisma.net
- Plagium: www.plagium.com
- TurnItIn: www.turnitin.com
- Viper: www.scanmyessay.com

AÇIK EĞİTSEL KAYNAKLAR

Açık kaynak hareketi, toplumsal yaşamın her alanına yayılmış bir yaklaşımdır. Özellikle eğitim alanı bu yaklaşımın en önemli ve yaygın olduğu alanlardandır. Açık lisans altında eğitim, öğretim ve araştırma gibi etkinliklerde ücretsiz olarak kullanılabilen dijital eğitsel kaynaklara açık eğitsel kaynaklar denmektedir. Öğreticiler, öğrenenler ve araştırmacılar açık eğitsel kaynakları kullanarak araştırma yapabilir, içerik oluşturabilir, ders verebilir ve ilgili yazılım araçlarını kullanabilirler. Öğrenenler ise bu malzemelerden yararlanarak bilgilerini pekiştirebilir, araştırma yapabilir ve ödev hazırlayabilirler.



Açık eğitsel kaynak alanındaki çalışmalar ilk olarak 2000 yılında Massachusetts Institute of Technology'de (MIT) Açık Ders Malzemeleri Projesi adı altında başlatılmıştır. Bu bağlamda MIT 2000 den fazla ders malzemesini İnternet üzerinden tüm dünyaya açmıştır. Daha sonra UNESCO ve OECD gibi kuruluşların desteğiyle çalışmalar tüm dünyaya yayılmıştır. Konuyla ilgili çalışmalar tüm hızıyla devam etmektedir.

Ülkemizde, Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), MIT'nin 2000 yılından beri yürütülmekte olan Açık Ders Malzemeleri Projesi'nin Türkiye'de de uygulanması için 2007 yılında harekete geçmiştir. Ulusal Açık Ders Malzemeleri (UADM) adıyla başlatılan projede birçok üniversite ders malzemeleri

üretmiş ve 100'e yakın ders kullanıcılara açılmıştır. İsteyen kullanıcılar sisteme kayıt yaptırıp ücretsiz olarak bu malzemelerden yararlanabilirler. Bu site altında yer alan tüm açık ders malzemeleri "Creative Commons" (CC) lisansı kapsamında kullanıma açıktır. Bu lisans koşulları altında TÜBA Açık Ders Malzemeleri ticari amaçla kullanılamaz.



TÜBA Ulusal Açık Ders Malzemeleri sayfasına www.acikders.org.tr adresinden erişebilirsiniz.

Creative Commons (CC) Lisansı

ABD merkezli kar amacı gütmeyen Creative Commons (CC) kuruluşu 2001 yılında kurulmuştur. Creative Commons lisansı, telif hakkı bulunan bir eserin veya çalışmanın ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu lisansıdır. Bir yazar oluşturduğu eseri kullanılması için paylaşmak veya üzerinde değişiklikler yapma hakkını vermek istediğinde CC lisansı kullanır. Örneğin CC lisansı X isimli yazarın eserlerinin kullanımında bir esneklik sağlar. Dağıtım için yazar tarafından belirtilen izin koşullarına (örneğin; kendi çalışmalarınız için yalnızca ticari olmayan kullanımlara izin verebilirsiniz) uyulduğu sürece, eser hakkında telif hakkı için endişelenmeye gerek kalmaz. Bu durumda yazar, telif hakkını korumuş olur ve diğer kullanıcılar, lisans şartlarına uygun bir şekilde çalışmalarını yeniden kullanabilir. Bu noktada Creative Commons telif hakkı lisansları ve araçları, kanunun oluşturduğu geleneksel 'tüm hakları saklıdır' yapısı içinde bir denge oluşturur.



Şekil 5.1 Creative Commons (CC) Sembolü

CC lisanslarının değişik türleri bulunmaktadır. Bunlar lisansın dağıtım şartları için değişik birleşimler kullanılarak oluşturulur. Bu lisansların kullanımı Creative Commons tarafından ilk olarak 2002 yılında yayımlanmıştır. O tarihten bu yana kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. 2013 yılı Kasım ayı itibarıyla yayımlanan 4.0 lisans sürümü uygulamadadır (Tablo 5.1).

Tablo 5.1 Creative Commons (CC) lisans işaretleri, şartları ve açıklamaları

Lisans İşareti	Lisans Şartları	Lisans Açıklaması
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibinin belirtilmesi gerekir. 	Bu lisansa sahip eserleri kopyalayabilirsiniz, üzerinde değişiklik yapıp yenisini üretebilirsiniz, ticari amaçla kullanabilirsiniz. Tek şart, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir.
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibinin belirtilmesi ve Özgün halinin korunması gerekir. 	Bu lisansa sahip eserleri kopyalayabilir ve ticari amaçla kullanabilirsiniz. Bu lisansın iki şartı vardır. Birincisi, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesi. İkincisi, esere dokunulmaması ve özgün halinin korunmasıdır.
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibi belirtilecek. Ticari amaçla kullanılmayacak ve İlk lisans modeli korunacaktır. 	Bu lisansa sahip eseri kopyalayabilirsiniz, üzerinde değişiklik yapıp yenisini üretebilirsiniz. Sağlanması gereken üç şart vardır. Birincisi, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesi. İkincisi, eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmaması. Üçüncüsü, eserin tüm kopyalarında veya eserden üretilmiş yeni eserlerde de aynı, benzer ya da uyumlu bir lisansın kullanılmaya devam edilmesidir.
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibi belirtilecek ve İlk lisans modeli korunacaktır. 	Bu lisansa sahip eseri kopyalayabilirsiniz, üzerinde değişiklik yapıp yenisini üretebilirsiniz, ticari amaçla kullanabilirsiniz. Sağlanması gereken iki şart vardır. Birincisi, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesi. İkincisi, eserin tüm kopyalarında veya eserden üretilmiş yeni eserlerde de aynı, benzer ya da uyumlu bir lisansın kullanılmaya devam edilmesi. Bu kullanıma uygun olarak Wikipedia örnek verilebilir.
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibi belirtilecek ve Ticari amaçla kullanılmayacaktır. 	Bu lisansa sahip eseri kopyalayabilir ve üzerinde değişiklik yapıp yenisini üretebilirsiniz. Sağlanması gereken iki şart vardır. Birincisi, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesi. İkincisi ise eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmaması. Ancak kullanıcılar ortaya çıkan yeni eseri benzer lisans ile lisanslamak zorunda değildirler.
	<ul style="list-style-type: none"> Eserin ilk sahibi belirtilecek Ticari amaçla kullanılmayacak ve Özgün hali korunacaktır. 	Bu lisans tüm lisanslar içinde en sınırlayıcı olanıdır. Bu lisansa sahip eseri kopyalayabilirsiniz. Sağlanması gereken üç şart vardır. Birincisi, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesi. İkincisi, eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmaması. Üçüncüsü, esere dokunulmaması ve özgünlüğünün korunması.
	<ul style="list-style-type: none"> Kamu malı adama (CC0) 	CC0 kullanılarak gösterilen eserlerde, eser sahibi tüm telif haklarından ve bu telif hakkına benzer olan haklardan feragat etmiştir. Dolayısıyla telif hakkı yoktur.
	<ul style="list-style-type: none"> Kamu malı işareti 	Kamu malı işareti (KMI) dünya çapında telif hakkı kısıtlamaları kalkmış olan eski eserleri de, ya da dünya çapında hak sahibinin telif hakkı süresi dolmasından sonra kamu malı ilan edilmiş olan eserlerin kullanılması için tasarlanmıştır.

Günümüzde, Google, Wikipedia, Flickr gibi sitelerde CC ile etiketlenerek dağıtılan milyonlarca resim, yayın, video ve eğitsel içerik bulunmaktadır.

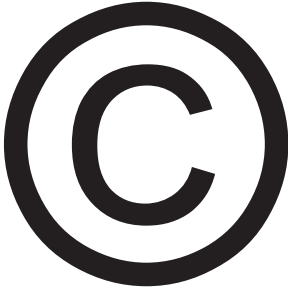


İnternette Google, Wikipedia, Flickr, TÜBA gibi siteleri ziyaret ederek ne tür CC lisansı etiketiyle içerik dağıtıldığını araştırınız.



Creative Commons (CC) ile ilgili detaylı bilgi için: www.creativecommons.org.tr adresini ziyaret ediniz.

Telif Hakkı



Şekil 5.2 Telif hakkı sembolü

Telif hakkı, herhangi bir bilginin veya ürününün kullanılması ve yayılması ile ilgili hakların, yasalarla belirli kişilere ait olduğunu bildirir. Başka bir ifadeyle bir eserin kopyalanmasına veya kullanılmasına izin vermeme hakkıdır. Telif hakkı, genellikle belirli bir süreyi kapsar. Sembolü çember içinde bir "C" harfidir, © harfi üzerinde bulunduğu ürünü yapanın telif haklarının korunduğunu belirtir ve İngilizce "**copyright**" kelimesini ifade eder.

Telif Serbestisi



Şekil 5.3 Telif serbestisi sembolü

Telif serbestisi, telif hakkı alınmış tüm ürünlerin (yazı, resim, video vb.) üzerindeki hakların ve sınırlamaların kaldırıldığını ifade eder. Sembolü çember içinde bir "F" harfidir ve İngilizce "**copyfree**" kelimesini ifade eder.

Özgür Telif



Şekil 5.4 Özgür Telif sembolü

Telif hakkı teriminin zıt anlamlısıdır. Telif haklarının belirli bölümlerinden yazarı tarafından belirtilen koşullar altında feragat edilmiş çalışmadır. Bir tarafı anonim olan bir sözleşmeyle hakların taraflar arasında paylaşılmasıdır.



Yaşamla İlişkilendir



Bir İhmal... Hayatınızı Nasıl Değiştirir? Öğrenciler Mahkemelik Oldu

Aileleri B ilinde akademisyen olan M ve N isimli iki bayan öğrenci, İ. İlindeki ayrı ayrı üniversiteleri kazanmalarına rağmen aynı evde kalırlar. Sadece M'nin bilgisayarının olması, N'nin bilgisayarının olmaması nedeni ile aynı bilgisayarı paylaşırlar. M ve N birçok genç ev arkadaşı gibi, belirli bir süre sonra araları açılır. Evlerini ayırırlar.

Bir gün polis M'nin evine gelir. Bilgisayarına el koyar. İfade için kendisini karakola götürür. M'nin suçlanmasının nedeni N'nin babasına N ile ilgili bazı özel yaşam bilgilerini içeren bir e-postanın gönderilmesi ve N'ye ait MSN hesabına girilmesidir.

M suçlamalara bir anlam veremez. Uzun bir şekilde geçmişte aynı evi ve bilgisayarı paylaştıklarını, bilgisayarda N'nin MSN hesabının kayıtlı olduğunu, bilgisayarını açtığında N'nin MSN hesabının otomatik olarak bağlandığını, kendisinin kapattığını, kesinlikle hesaba girerek kullanmadığını anlatır. Ayrıca, N'nin babasına hiçbir şekilde e-posta göndermediğini belirtir.

Emniyetin yaptığı araştırmalar ve yazışmalardan sonra N'ye ait MSN hesabına M'nin kul-

landığı ADSL hattından birçok bağlantı olduğu, ancak N'nin babasına gönderilen e-postanın bir internet kafeden gönderildiği ortaya çıkar. M'nin bilgisayarında yapılan incelemede de, N'ye ait MSN hesabına zaman zaman bağlanıldığı görülür. Gönderildiği iddia edilen e-postaya veya konu ile ilgili başkaca bir suç izine rastlanmaz.

M ve ailesi bilgisayar inceleme sonucu üzerine rahattır. Ancak, olaylar bu aşamadan sonra bekledikleri gibi seyretmez. Çünkü M'nin bilgisayarındaki M ve N'nin birlikte yaşadıkları dönemdeki MSN girişlerinin tarihi olan Mart 2008 ile suça konu fiilin işlendiği tarih olan Mart 2009 arasındaki yıl farkı bir şekilde gözden kaçır ve sanki M'nin bilgisayarından Mart 2009'da N'ye ait MSN'e girilmiş gibi rapor düzenlenir.

Bunun üzerine savcılık M aleyhine TCK 243. Maddeden dava açar. Bu arada adresi değişen M'ye tebligat ulaşmaz. M bu nedenle duruşmaya gitmez. M hakkında gıyabi tutuklama kararı çıkartılır. Yaz tatilinde ailesi ile birlikte tatile giden M, tatilin ilk gününde otele gözaltına alınır. Ertesi gün mahkeme çıkartılır. İfadenin ardından serbest bırakılır.

M'nin daha üniversitede öğrenci iken, muhtemelen hiçbir ilgisinin olmadığı bir olaydan dolayı sanık sıfatı ile yargılanması yapılacaktır. Hukuk fakültesini bitirmek ve hâkim olmak isteyen M başına gelenlere bir anlam verememektedir. Ancak, olay çok basittir. Bilgisayarını ve internetini paylaşmak gibi bir hata işlemiştir.

Kaynak: http://www.internetkurulu.org/images/editor/bir_ihmal_hayatinizi_nasil_degistirir.pdf

1

Bilişim etiği kavramını ve önemini açıklamak

Etik, genel olarak ahlak sözcüğü ile eş anlamda kullanılırken, bazen de 'mesleki alanlarda uyulması gereken doğrular veya kurallar' biçiminde ifade edilmektedir. Bilimde, yargıda, siyasette, ticaretle ve yönetimde etik değerler ve kurallar günümüzde ön plana çıkmaya başlamıştır. Etiğin son yıllarda yöneldiği konulardan biri de bilişim alanı olmuştur. Bilişim, insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla, düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimidir. Bu bilim dalında son dönemlerde etik konular ön plana çıkmıştır ve konuyla ilgili düzenlemeler ve tartışmalar halen devam etmektedir. Bu bağlamda bilişim etiği bilgisayar dünyasında insanların davranışlarını, eylemlerini inceleyen ve uyulması gereken kuralları tanımlayan bir felsefe dalıdır. Bilişim etiği, bilişim alanında uyulması gereken yazılı ve yazılı olmayan kuralları kapsamaktadır.

2

Bilişim ve İnternet hukukunu tanımlamak

Bilişim teknolojileri ile ilgili hukuki sorunlara çözüm bulmaya çalışan bilim dalı Bilişim Hukuku'dur. Bilişim Hukuku hem dijital hale getirilmiş bilginin hem de bilgisayar programlarının dağıtılması ve güvenliğinin sağlanması ve sonrasında sayısal bilginin paylaşımını ile ilgili hükümleri düzenler. Diğer yandan İnternetin kullanılması ile ilgili ortaya çıkan hukuki sorunları inceleyen bilim dalına ise İnternet Hukuku denilmektedir.

3

Etik ile ilgili yaklaşımları ve kuramları açıklamak

Felsefi açıdan etik genel olarak üç kategoriye ayrılır. Bunlar Meta-etik, Normatif etik ve Uygulamalı etik yaklaşımlarıdır. **Meta-etik**, **genelde eleştirel etik** olarak da adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, etik söylemlerde kullanılan dilin ve ifadelerin analiz edilmesine ve anlamlandırılmasına odaklanır ve bunları inceler. Normatif etik, meta-etik ile uygulamalı etik arasındaki bağ olarak düşünülebilir. Bu anlamda pratik ahlak kuralları ve ahlaklı bir hayatın nasıl yaşanacağıyla ilgilenir. Uygulamalı etik normatif etiğin uygulamasıdır. Bazen uygulamalı etik, normatif etik kurallarını sorunlu meselelere uygular ve bu durumlarda, kişi bir kuramsal yapıdaki bir anlayışı benimser ve sonrasında kuramı uygulayarak normatif etiğe uygun önerilerde bulunur. Çoğu zaman kamuya ilişkin meseleleri inceleyen uygulamalı etiğin farklı uzmanlıklardaki etik sorunları inceleyen iş etiği, bilişim etiği, mühendislik etiği ve tıp etiği gibi bazı alt dalları vardır. Etik kuramları ve bilişim etiği genelde normatif ve uygulamalı etik yaklaşımları çerçevesinde ele alınmaktadır. Etik kuramlar genel olarak **teolojik** (sonuçsalıcı) ve **deontolojik** (sonuçsalıcı olmayan) olarak ikiye ayrılmıştır.

4

İnternette ve sosyal ağlarda uyulması gereken etik kuralları açıklamak

İnternet kullanırken insanların kendi hakları ve diğerlerinin hakları adına uyulması gereken etik kurallar Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) tarafından yayınlanmıştır. Başkalarına karşı saygı, altyapı ve zamanı verimli kullanma, biçimsel ve içerik ile ilgili özen ve öteki konular başlıkları altında aşağıdaki kurallar belirtilmiştir. İnternet genel etik kurallarının yanı sıra e-posta, Facebook, Twitter ve blog kullanırken uyulması gereken kurallar yine etik bağlamında alanyazında belirtilmiştir. İnternet kullanımında özellikle özen gösterilmesi gereken bir konu da intihaldir. İnternette intihal başkalarının yazı, resim veya videolarını kaynak göstermeden kendisininmiş gibi göstermektir. İnternet üzerinden erişebileceğimiz bilgi her geçen gün arttıkça bu etik dışı davranışlara ve yanıtlara sebep olmaktadır. Bunun başlıca sebebi İnternette olan tüm bilgilerin herkese ait olduğu yanılgısıdır. Bu bağlamda kaynak göstererek ve göstermeden intihaller yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar İnternette etik dışı davranışların/intihallerin nedenleri olarak öğrenenlerin zamansızlık, not kaygısı, sosyal hayatın yoğunluğu, etik dışı davranışlarla ilgili bilgisizliği ve dersleri önemsememesi olarak gösterilmiştir.

5

Açık Eğitsel Kaynakları tanımlamak

Açık eğitsel kaynak girişimi, toplumsal yaşamın her alanına yayılmış bir yaklaşımdır. Özellikle eğitim alanı bu hareketin en önemli ve yaygın olduğu alanlardandır. Açık lisans altında eğitim, öğretim ve araştırma gibi etkinliklerde ücretsiz olarak kullanılabilen dijital eğitsel kaynaklara açık eğitsel kaynaklar denmektedir. Öğreticiler, öğrenenler ve araştırmacılar açık eğitsel kaynakları kullanarak araştırma yapabilir, içerik oluşturabilir, ders verebilir ve ilgili yazılım araçlarını kullanabilirler. Öğrenenler ise bu malzemelerden yararlanarak bilgilerini pekiştirebilir, araştırma yapabilir ve ödev hazırlayabilirler.

6






Creative Commons (CC) lisans türlerini açıklamak.

Açık eğitsel kaynaklarla beraber Creative Commons (CC) lisansı da ortaya çıkmıştır. CC lisansı telif hakkı bulunan bir eserin veya çalışmanın ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu lisansıdır. Bir yazar oluşturduğu eseri kullanılması için paylaşmak veya üzerinde değişiklikler yapma hakkını vermek istediğinde bu lisansı kullanır. 2013 yılı Kasım ayı itibariyle yayımlanan 4.0 lisans sürümünün ayrıntılarını Tablo 5.1'de bulabilirsiniz.

1 Aşağıdakilerden hangisi Bilgisayar Etik Enstitüsü tarafından geliştirilen ve bilgisayar kullanım konusunda etik ilkelerinin temelini oluşturan ilkelere biri **değildir**?

- Bilgisayar hırsızlık yapmak için kullanılamaz.
- Kişi yazdığı programın sosyal hayata etkilerini dikkate almalıdır.
- Başka insanların bilgisayar çalışmaları karıştırmaz.
- Bilgisayar yalan bilgiyi yaymak için kullanılamaz.
- Bilgisayar insanlara kar getirecek işlerde kullanılamaz.

2 Aşağıdaki CC lisanslarından hangisi eserin ilk sahibinin belirtilmesi ve özgün halinin korunması gerektiği anlamına gelir?

- 
- 
- 
- 
- 

3 Aşağıdakilerden hangisi İnternette kaynak göstermeden yapılan intihal türüne bir örnektir?

- Mükemmel suç
- Hayalet yazar
- Yanlış Bilgilendirme
- Fazla Mükemmel Alıntı
- Becerikli Atıf Yapma

4 Bilişim alanındaki suçlarla ilgili olarak Avrupa birliği uyum yasaları çerçevesinde hazırlanan 5237 sayılı Türk Ceza Kanun hangi tarihte yürürlüğe girmiştir?

- 1 Ocak 2004
- 31 Aralık 2014
- 1 Haziran 2005
- 15 Ocak 2015
- 10 Şubat 2012

5 Ulusal Açık Ders Malzemeleri (UADM) adıyla başlatılan proje hangi kurum tarafından başlatılmıştır?

- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD)
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK)
- Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA)
- Massachusetts Institute of Technology'de (MIT)

6 Aşağıdakilerden hangisi İnternette etik dışı davranışların / intihallerin nedenleri arasında **değildir**?

- Sosyal hayatın yoğunluğu
- Etik dışı davranışlarla ilgili bilgisizlik
- Bilgi hırsı
- Yetersiz ceza
- Zamansızlık

7 Aşağıdakilerden hangisi İnternette kaynak göstererek yapılan intihal türüne bir örnektir?

- Mükemmel Suç
- Kendinden Aşırma
- Fotokopi
- Emek Tembelliği
- Mevcut yazı

8 “Bir eylemi iyi ya da kötü kılan şey eylemin sonucu veya sonuçlarıdır.” Bu ifadedeki anlayış hangi etik kurama aittir?

- Deontoloji
- Kantçılık
- Sonuçsal olmayan
- Teoloji
- Yeni Kantçılık

9 Bilişim dünyasında eylemlerin standartlarını ve çerçevelerini inceleyen etik yaklaşımı hangisidir?

- Uygulamalı
- Meta-etik
- Deontoloji
- Faydacılık
- Normatif

10 Başkalarına karşı saygı, altyapı ve zamanı verimli kullanma, biçimsel ve içerik ile ilgili özen ve diğer konular başlıkları altında İnternette iletişim ve etik kurallarını hangi kurum ortaya koymuştur?

- Türkiye Bilişim Vakfı
- Türkiye Bilimler Akademisi
- Türkiye Bilişim Enstitüsü
- Türkiye Bilişim Derneği
- Yükseköğretim Kurulu

1. E	Yanıtınız yanlış ise “Bilim Etiği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	6. C	Yanıtınız yanlış ise “İnternette İntihal” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. A	Yanıtınız yanlış ise “Creative Commons (CC) Lisansı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	7. A	Yanıtınız yanlış ise “İnternette İntihal” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. B	Yanıtınız yanlış ise “İnternette İntihal” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	8. D	Yanıtınız yanlış ise “Etik ile İlgili Kuramlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. C	Yanıtınız yanlış ise “Bilim Suçları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	9. E	Yanıtınız yanlış ise “Etik Yaklaşımları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. D	Yanıtınız yanlış ise “Açık Eğitsel Kaynaklar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.	10. A	Yanıtınız yanlış ise “İnternet Etiği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Araştır 1

Etik ve ahlak kavramları birbirinin yerine kullanılabilse de etik kavramı mesleki alanlarda 'uyulması gereken doğrular veya kurallar' biçiminde ifade edilmektedir. Aslında etik ahlak ile eş anlamlı değildir ancak normatif (kuralcı) ahlakı içerir. Bu noktada etik ahlak üzerine düşünebilme etkinliği olarak da tanımlanabilir. Bu bağlamda bilişim ile bilişim öğretisi, bilgisayar ile bilgisayar öğretisi arasındaki ilişki ne ise, etik ile ahlak arasındaki ilişki de odur. En temel ifadeyle etik; ahlaki eylemlerin yapısını sorgulayan ve doğruyla yanlış, iyile kötüyü ayırt etmek için adil olduğuna inandığımız şeyleri düşünmeye ve gerçekleştirmeye yardımcı olur.

Araştır 2

Etik kuramları ve bilişim etiği genelde normatif ve uygulamalı etik yaklaşımları çerçevesinde ele alınmaktadır. Etik kuramlar genel olarak **teolojik** (sonuçsalıcı) ve **deontolojik** (sonuçsalıcı olmayan) olarak ikiye ayrılmıştır. Teolojik kuramlar, olaylara ilişkin sonuçların araçları meşrulaştırdığını öne sürer. Bu bağlamda bir eylem kendi başına iyi ya da kötü olarak değerlendirilmez. Ayrıca deontoloji, teolojik kuramların aksine eylemlerin sonuçları değil, eylemin kendisi üzerinde durur. Bu anlayışta eylemlerin cevabı "Eğer herkes böyle yaparsa ne olur?" sorusunda yatmaktadır. Deontolojide "Sana nasıl davranmasını istiyorsan sen de öyle davran" önemli bir kuraldır. Önemli olan sonuç değildir.

Araştır 3

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişime paralel olarak bilişim saldırılarında da artış görülmektedir. Telefon dolandırıcılığı, dijital kimlik hırsızlığı, kredi kartı klonlama ve kopyalama, e-dolandırıcılık gibi suçlara maruz kalabilmekteyiz. Bu gibi saldırılardan korunmak için dijital yaşamda en önemli olan şey kimlik numarası, kredi kartı bilgileri, kullanıcı şifreleri gibi kişisel bilgilerin korunmasıdır. Bu önlemleri sadece bilgisayar yazılımları ve donanımları ile almak yeterli olmayabilir. Güvenli bir dijital yaşam bireylerin bilgi güvenliğine ilişkin tehdit ve riskleri tanıması ve olası saldırılara karşı nasıl karşı korunabileceği konusunda bilgilenmesiyle mümkündür.

Araştır 4

E-posta, Facebook, Twitter ve blog kullanırken uyulması gereken kurallar sıralanmıştır. Bu ilkeler genellikle ortak özellikler içermektedir ancak kullanılan ortama özgü farklılıklar da görülebilmektedir. Farklı sosyal ağların özelliklerini bilerek uygun davranışları seçmeliyiz.

Kaynakça

- Akbulut, Y., Şendağ, S., Birinci, G., Kılıçer, K., Şahin, M. C., ve Odabaşı, H.F. (2007). Exploring the types and reasons of internet-triggered academic dishonesty among Turkish undergraduate students: Development of internet-triggered academic dishonesty scale (ITADS). *Computers and Education*, 51(1), 463-473.
- Eby, G. (2013). Özgür telif (copyleft) hareketi ve uzaktan eğitim. İçinde T.V. Yüzer, G. Telli Yamamoto ve U. Demiray (editörler), *Türkiye'de E-Öğrenme Gelişmeler ve Uygulamalar IV* (ss. 3-14). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Onat, F. (2010). Görgü 2.0. Erişim tarihi: 15 Mayıs 2015, <http://halklailiskilerci.blogspot.com.tr/2010/08/gorgu-20.html?q=netiket>
- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) (2009). *Dünyada ve Türkiye'de iş etiği ve etik yönetimi*. İstanbul: Yazar.
- Uçak, N. Ö., ve Birinci, H. G. (2008). Bilimsel etik ve intihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(2), 187-204.

İnternet Kaynakları

- <http://www.acikders.org.tr>
- <https://books.google.com.tr/books?id=B23gdgMoBXoC&printsec=frontcover&hl=tr#v=onepage&q&f=false>
- <http://computerethicsinstitute.org/home.html>
- <https://etik505.wordpress.com>
- <http://www.ekizer.net/tckda-bilisim-suclari>
- <http://kutluata.net/BilisimEtik.aspx>
- <http://www.orgtr.org/tr/turk-ceza-kanunu-5237-sayili-kanun>
- <https://internetetik.wordpress.com/2010/10/17/internet-etigi-interetik/#more-5>
- <http://www.plagiarism.org>
- <http://plato.stanford.edu/entries/ethics-computer>
- http://tr.wikipedia.org/wiki/Bili%C5%9Fim_hukuku
- http://tr.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons

Bölüm 6

Teknoloji ve Yaşamboyu Öğrenme

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 Yaşamboyu öğrenmeyi ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını ayırt edebilecek,
- 2 Yaşamboyu öğrenmenin ilişkili olduğu kavramları açıklayabilecek,
- 3 Yaşamboyu öğrenmenin temel ilke ve stratejilerini açıklayabilecek,
- 4 Yaşamboyu öğrenmede kullanılan Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin temel özelliklerini ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını saptayabilecek

bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Yaşamboyu Öğrenme • Yetişkin Eğitimi • Açıklık • Yaşamboyu Öğrenen
• Kitlese Açık Çevrimiçi Ders (KAÇD) • Çevrimiçi • Bilgi Okuryazarı • Kitlesellik • Bağlantıcılık

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Teknoloji ve
Yaşamboyu Öğrenme

- Giriş
- YAŞAMBOYU ÖĞRENMENİN TANIMI VE KAPSAMI
- YAŞAMBOYU ÖĞRENME İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR
- YAŞAMBOYU ÖĞRENMEDE İLKELER VE STRATEJİLER
- YAŞAMBOYU ÖĞRENMEDE YENİ YAKLAŞIM: KİTLESE AÇIK ÇEVİRİMİÇİ DERS



GİRİŞ

Çok değil, yaklaşık yirmi yıl öncesine kadar bireyin sahip olması gereken bilgi ve beceriler geleneksel yöntemlerle, lisans eğitimi de içeren uzunca bir süreç içinde kazandırılmaya çalışılmakta, elde edilen bilgi ve beceriler de bu sürecin sonrasında bireyin kişisel, sosyal ve mesleki yaşamında ortaya çıkan sorunların giderilmesinde yeterli olabilmekteydi. Oysa günümüz toplumlarında değişen ve gelişen teknolojiye bağlı olarak bilginin süreklilik içinde yenilenmesi ya da güncellenmesi, bireyin sahip olduğu bilgi ve becerilerini yaşamında uzun soluklu kullanabilmesini engellemektedir. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı değişim, günümüzde bilginin hızla üretilip elde edilmesine, yayılmasına, paylaşılmasına ve tüketilmesine olanak sağladığından, bireyin de başarılı bir yaşam sürdürebilmek için hızlı bir şekilde bilgi ve becerilerini güncelleyebilmesini ve yenileyebilmesini gerektirmektedir.

Bireyin iş ve sosyal yaşamında başarılı olabilmesi, güncel bilgiyi yakalayabilmesi ve karşılaştığı sorunu kendi kendine ve anında giderebilmesi için her konuda bilgi gereksinimini istediği zaman ve yerde karşılayabileceği farklı öğrenme ortamlarına ihtiyacı vardır. Bunlardan biri de öğrenme olanaklarını bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla yaşamın tümüne yayarak bireyin var olan potansiyeli ile yeterliklerini devamlılık ilkesiyle yaşamı boyunca geliştirmeyi amaçlayan yaşamboyu öğrenmedir.

Yaşamboyu öğrenme çeşitli kaynaklarda hayat boyu öğrenme, sürekli öğrenme, sınırsız öğrenme, yetişkin eğitimi ya da halk eğitimi gibi farklı adlarla açıklanmaktadır. Dahası bu kavram, sürekli öğrenim, sürekli eğitim terimleri ile eş anlamlı düşünülebilmektedir. Bunun nedeni, sözü edilen kavramların temelinde, eğitimin bireyin doğduğu andan itibaren başlayan ve yaşamı boyunca devam eden bir süreç olduğu düşüncesi yatmaktadır.

YAŞAMBOYU ÖĞRENMENİN TANIMI VE KAPSAMI

Yaşamboyu öğrenme, genel olarak, bireyin kendi kişisel, sosyal ya da mesleki yeterliliğini çeşitli nedenlere bağlı olarak yaşamı boyunca değiştirmek ya da geliştirmek istemesidir. Bu gelişim ya da değişimin altında yatan nedenlerden biri de hiç şüphesiz bilgideki değişimin sürekliliği ve hızının günümüz bireylerini sürekli bir öğrenme gerek-

sinimi içinde bırakmasıdır. Dolayısıyla öğrenme olanaklarını yaşamın tümüne yayılmasını vurgulayan yaşamboyu öğrenme, bireyin sahip olduğu ya da olmasını istediği yeterliklerini yaşamı boyunca geliştirmeyi ya da değiştirmeyi amaç edinen devamlı bir süreçtir. Bu nedenle yaşamboyu öğrenme bireyin bilinçli, gönüllü, kendini güdüleyerek ve amaçlı biçimde yaşamı boyunca öğrenmeye devam etmesi ilkesiyle açıklanabilir.

✓ Geniş anlamda ifade edildiğinde öğrenme, bireyin yaşamı içinde sürekliliği olan bir süreçtir.

Yaşamboyu öğrenme bireyin kişisel gelişiminin yanı sıra içinde bulunduğu toplumda sosyalleşmesine, etkin bir vatandaş olarak yer edinmesine, rekabet edebilme gücüne ve istihdamını arttırmaya da yardımcıdır. Milli Eğitim Bakanlığı ve Avrupa Birliği Komisyonu eğitim politikaları içinde yaşamboyu öğrenmeyi kişisel, toplumsal, sosyal ve istihdam ile ilişkili bir yaklaşımla bireyin bilgi, beceri, ilgi ve yeterliklerini geliştirmek amacıyla yaşamı boyunca katıldığı formal ya da informal her türlü öğrenme etkinliği olarak açıklamaktadır. Bu öğrenme etkinliklerinin amacı, bilginin, becerilerin, değerlerin ve iletişimin geliştirilmesidir. Bu nedenle öğrenme etkinlikleri, çıraklık eğitiminden, işyerinde eğitime kadar çok farklı öğrenme türlerini kapsamaktadır. Öğrenme için kullanılan araçlar da geleneksel teknolojilerden oluşabileceği gibi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin modern araçlarıyla da gerçekleştirilebilir.

✓ Yaşam boyu öğrenmenin amacı tüm yaş gruplarındaki bireylerin nitelikli öğrenme olanaklarına ve çeşitli öğrenme deneyimlerine eşit ve açık biçimde erişim sağlanmalarını kolaylaştırmaktır.

Buraya kadar verilen bilgiler ışığında, yaşamboyu öğrenme işbaşında ve mesleki eğitimin ötesinde bireylerarası iletişim, takım çalışması, duygusal zeka ve problem çözmeye dayalı becerileri de kapsayan bir tutum ve disiplin olarak ele alınmalıdır.

Başka bir deyişle, yaşamboyu öğrenme denildiğinde, iş başında eğitim anlaşılmalıdır, çünkü bu yönde gerçekleştirilen eğitim, bir kurum ya da organizasyonda olumlu sonuçlara ulaşabilmek için bireylerin sadece kurum yararına olumlu davranışlar, bilgi ve beceriler kazanmasına yönelik bir süreci içermektedir ve merkezinde kurum vardır. Oysa öğrenme süreci bireyin normal alışkanlıkları ve davranış kalıplarının değişiminde fiziksel ve zihinsel süreçleri içerir ve merkezinde birey vardır. Dolayısıyla yaşamboyu öğrenmenin temelinde, bireyin çalışma yaşamının uzun süreli sürdürülebilirliği üzerine odaklanan ve kontrolün kurum değil bireyin elinde olduğu ve bireyin yaşamı boyunca kazandığı tüm öğrenmelerini içeren bir süreç söz konusudur ve bu türde öğrenmenin sorumluluğu da tamamen bireyin elindedir. Dolayısıyla yaşamboyu öğrenen bireylerin;

- Öğrenme ilgi ve gereksinimini saptayabilen,
- Öğrenme inancına sahip,
- Öğrenmeye istekli ve meraklı olan,
- Bilgi okuryazarı,
- Öğrenme motivasyonuna sahip,
- Öğrenmede kararlılık gösteren ve
- Öğrenmeyi düzenleyebilen kişiler olması beklenmektedir.

Yaşamboyu öğrenmenin temel hedefi bireyin yaşamı boyunca bireysel olarak eğitimine devam etmesini sağlayacak yeterlikleri kazandırmaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için bireyin içinde bulunduğu bilgi toplumuna uyumunun sağlanması ve bu toplumda yaşamını daha iyi kontrol edebilmesi için ekonomik ve sosyal yaşamın tüm evrelerine etkin şekilde katılımına olanak sağlanması gerekmektedir. Başka bir deyişle, yaşamboyu öğrenme bir yandan birey ve toplum için öğrenme kültürü oluşturmayı amaçlarken, diğer yandan sosyal ve ekonomik yenilenmeyi gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) 2001 yılında hazırladığı raporda yaşamboyu öğrenmenin üç temel amaca hizmet ettiğini açıklamıştır. Bunlar; yaşamboyu öğrenmede fırsatlar yaratarak bireyin kişisel gelişimine katkıda bulunmak, toplumsal bütünleşmeyi sağlamak ve ekonomik büyümeye katkı sağlayarak daha güçlü bir toplum oluşturmaktır. Benzer şekilde yaşamboyu öğrenmenin aktif vatandaşlığın, sosyal kaynaşmanın ve istihdamın gelişimi için temel bir politika olduğunu vurgulayan Avrupa parlamentosu yaşamboyu öğrenmenin bir zorunluluk

olarak algılanmaması gerektiğini aşağıda belirtilen temel amaçlarla açıklamaktadır:

- Bütün insanlara yaşamları boyunca nitelikli bir eğitime ulaşabilmelerinde eşit fırsatlar sunan bir toplum ve bireylerin talep ve gereksinimlerini ön planda tutan bir eğitim ve öğretim sistemi tesis etmek
- Hızla değişen iş ve meslek yapıları, çalışma yöntemleri ve işyeri organizasyonlarına bireylerin uyumunu sağlamak
- Çağdaş yaşamın her alanında, özellikle sosyal ve siyasal yaşamda, bireylerin aktif katılımını teşvik etmek ve bu amaca bağlı olarak da bireyleri gerekli niteliklerle donatmak.

Yaşamboyu öğrenme bireyin kariyer seçimin-den istihdam edilebilirliğine kadar pek çok alanda bireye olumlu yönde artan kazanımlar sağlamaya yardımcıdır, yani birey ne kadar fazla öğrenirse, o kadar fazla kazançlı çıkacaktır. Yaşamboyu öğrenme her ne kadar birey odaklı ise de bu türde bir öğrenme yaklaşımının faydası sadece bireye değildir, işverenler ve uluslar da bu öğrenme yaklaşımından fayda sağlamaktadır. Örneğin işverenlerin iyi eğitilmiş iş gücüne sahip olması, üretime ve rekabet edebilme potansiyeline olumlu yönde yansıtacaktır. Öte yandan ülke nüfusunun becerilerinin yaşamboyu öğrenme ile desteklenmesi ve geliştirilmesi, kurumsal etkililik ve verimliliğe bağlı olarak yerel ürünlerin küresel pazarda rekabet etme şansını artıracaktır. Anlaşılacağı üzere yaşamboyu öğrenmenin paydaşları sadece bireyler değildir, bireyin içinde bulunduğu her alan yaşamboyu öğrenmenin kapsamında yer almaktadır.

Yaşamboyu öğrenme doğası gereği kişisel işlere odaklı olduğundan bireyin öğrenmesinde tek bir model yoktur, birden çok uygulama şekli vardır. Bunlar; kişisel gelişim, planlı gelişim, rastlantıya bağlı gelişim ve deneyime dayalı gelişimdir.

Kişisel gelişim, bireyin, bireyler arası ve bireyler içindeki beceri ve yeterliklerinin gelişimini ifade eder.

Planlı gelişim, bireyin çalışma yaşamı boyunca almış olduğu formal dersler, diplomalar, lisansüstü eğitim ya da teknik yeterlikler gibi çeşitli eğitim biçimlerini içerir.

Rastlantıya bağlı gelişim, bireyin iş yaşamı ve iş dışındaki yaşamında ortaya çıkan planlanmamış öğrenmesini ifade eder.

Deneyime dayalı gelişim, kısaca bireyin yaparak öğrenmesidir. Bu gelişim türü bireyin, diğer bireylerin yaptıklarını gözlemleyerek ve uygulamalar yoluyla ileri düzey beceriler ve yeterlikler kazanmasını içerir.

Yaşamboyu Öğrenme ve Geleneksel Öğrenmede Farklılıklar

Bilim ve teknolojideki hızlı ve kapsamlı gelişmeler her alanda sürekli değişim yaratmakta ve yeni talepler ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla günümüzde her birey, gelişim ve değişime uyum sağlamak kişisel yeteneklerini, işe ilişkin becerilerini ve yeterliklerini geliştirmek için sürekli öğrenme durumuyla karşı karşıyadır. Bu gelişim ve değişime uyum sağlama ise, sadece okul dönemlerinde öğrenilen bilgilerle mümkün olmayacağından bireyin kendini sürekli yenilemesi ve geliştirmesi ancak yaşamboyu öğrenme ile mümkün olabilecektir.

Yaşamboyu öğrenme geleneksel dediğimiz ve zorunlu örgün eğitim sonrasında başlayan bir süreç değil, aksine temellerinin aile içinde atıldığı ve bireyin tüm eğitim yaşamı sırasında ve sonrasında devam eden bir süreçtir. Bu nedenle, bireyin bilgi ve beceri potansiyelini, yeterliklerini yaşamı boyunca geliştirmeyi hedefleyen ve devamlı bir süreç olarak görülen yaşamboyu öğrenmede okul, öğren-

me için bir zorunluluk değildir. Bu bakış açısıyla yaşamboyu öğrenmeyi geleneksel öğrenmenin alternatifi olarak değil, geleneksel öğrenmeye çağdaş bir yaklaşım olarak değerlendirilmeliyiz, çünkü bu çağdaş yaklaşım içinde öğrenme bireyin kendi merakı, ilgisi, güdülenmesi ve kararlılığına bağlı açık bir tutumdur ve bireyi her zaman ve her yerde yeni bilgiler aramaya yönelir. Öğrenme sürecindeki bu esneklik ile birlikte bireyin değişime açık ve istekli oluşu, iş ve sosyal yaşamındaki yeniliklere kolaylıkla adaptasyonunu ve katılımını sağlar. Dolayısıyla yaşamboyu öğrenme birey için sadece bir gereksinim değil, yaşamının daha nitelikli olabilmesinin bir aracıdır ve bireyin sahip olduğu yeteneklerini geliştirerek en üst düzeye çıkarabilmeye hizmet eder. Bu bağlamda, yaşamboyu öğrenmenin, geleneksel öğrenmeye göre öne çıkan dört özelliğinden söz edebiliriz. Bunlar; yapılandırılmıştan yapılandırılmamışa bütün öğrenme biçimlerini kapsayan ve yaşamla bağlantılı sistemik bir öğrenme görüşünün sağlanması, öğrenenin merkeze konulması, öğrenenin bireysel farklılıklarını dikkate alarak öğrenme motivasyonunun sağlanması ve eğitim politikasının kişisel, sosyal, kültürel ve mesleki kazanımlar yanında bir yurttaş olarak ülkesine kazanımlar sağlayacak çeşitli amaçlara vurgu (OECD, 2001; OECD, 2004) yapabilesidir.

Tablo 6.1 Geleneksel Öğrenme ve Yaşam Boyu Öğrenme

Geleneksel Öğrenme	Yaşamboyu Öğrenme
• Öğretici bilginin kaynağıdır.	• Öğretici bilginin kaynağı için yol gösteren, rehberdir.
• Öğrenenler bilgiyi öğreticiden alır.	• Bireyler yaparak, yaşayarak öğrenir.
• Öğrenenler kendi kendine çalışır.	• Bireyler grup içinde ve birbirlerinden öğrenir.
• Öğrenenler kendilerinden beklenen içeriği tamamladıktan sonra testler yardımıyla değerlendirilir, bir sonraki öğrenme içeriğine erişime izin verilmez.	• Değerlendirme, öğrenme stratejilerine rehberlik etmek ve gelecekteki öğrenmelerine yol göstermek için yapılır.
• Tüm öğrenenler aynı etkinlikleri gerçekleştirir.	• Öğretici/rehber/danışman bireysel öğrenme planları geliştirir.
• Öğretici hizmet öncesi eğitim alır, süreç içinde hizmet içi eğitimlere katılır.	• Öğretici/rehber/danışman yaşamboyu öğrenendir. Hizmet öncesi eğitimleri ile sürekli mesleki gelişmeleri birbirleri ile bağlantılı olarak devam eder.
• Öğrenme sürecinde "iyi" öğrenenler belirlenir ve bunların ileri eğitimlerini sürdürmelerine fırsat verilir.	• Bireyler yaşamları boyunca öğrenme olanağına sahiptir.

Kaynak: World Bank, 2003

Tablo 6.1 incelendiğinde, geleneksel öğrenmenin gerçekleştirildiği kurum olan okullarda temel bilgi kaynağının öğretmen olduğu görülmektedir. Ancak teknolojiye yaşanan gelişmeler bilginin elde edilmesi, kullanılması ve paylaşılmasında farklı becerilerin kazanılmasını zorunlu kıldığından, okullara ve öğretmenlere yeni işlevlerin yüklenmesi gerektiği açıktır. Bu nedenle okul, öğrenenin yaşamı boyunca sahip olduğu ilgi ve yeteneklerini geliştirebilmek için öğrenme içeriğini farklı yöntemlerle ve öğrenme biçimleriyle sunabilmelidir. Ayrıca öğretmenler doğrudan bilgi kaynağı olmanın ötesinde, öğrenene bilgiye ulaşmada seçenekler sunmalı ve kendi kendilerine öğrenmelerine rehberlik etmelidir. Böylece okul ve öğretmen bireyin ilgi ve yeteneklerini geliştirmede ve toplumsal yaşamında karşılaştığı sorunlarını giderebilmede bütünlüştürücü bir rol oynayabilecektir, çünkü bireyin sahip olduğu davranışlarının, algılarının ve bilgilerinin içeriğini yaşantıları oluşturur. Birey öğrenmeyi ve kendini yetiştirmeyi yaşamı boyunca sürdürdüğünden, okulların ve öğretmenlerin de bu doğal dinamiği etkili, verimli, çekici ve sürdürülebilir biçimde desteklemesi gerekmektedir. Bu nedenle, öğrenmenin sadece gençler için ve okulda gerçekleştirilebileceği algısından uzaklaşarak, yaşamboyu devam eden bir süreç olduğu gerçeğinin anlaşılması gerekmektedir. Bu düşünceyle Uluslararası Eğitimi Geliştirme Komisyonu 1972 yılında yaşamboyu öğrenmenin gerekliliğine dikkati çeken bir rapor hazırlamıştır. Raporda aşağıda sıralanan öneriler getirilmiştir:

- Eğitimi okul yaşı ve binaları ile sınırlamak yanlıştır.
- Eğitim, hem okul içinde hem de okul dışında gerçekleşen etkinlikler bütünü olarak düşünülmelidir.
- Eğitsel etkinlikler daha esnek olmalıdır.
- Eğitim, yaşam kadar uzun bir varoluşsal süreklilik olarak tasarlanmalıdır (EURYDICE European Unit, 2000; UNESCO World Report, 2005).

Geleneksel eğitim kurumları temelde bireylere bilginin aktarılması ile ilgilenirken, yaşamboyu öğrenme yaklaşımı, bireysel yeteneklerin gelişimi ve kişisel öğrenme kapasiteleri üzerine yoğunlaşır. Bu yaklaşımın özünde ise kişilere “öğrenmeyi öğretme” anlayışı bulunmaktadır. Bu nedenle eğitimde yaşamboyu öğrenme yaklaşımının gerçekleştirile-

mesi için bireylere nasıl öğrenebileceklerinin öğretilmesi yani “öğrenmeyi öğrenme” becerisinin ve bilgi okuryazarlığı becerilerinin okullarda kazandırılması gerekmektedir



sıra sizde

Sizce geleneksel eğitim kurumları yaşamboyu öğrenme yaklaşımını gerçekleştirebilmek için nasıl bir yol izlemelidir?

YAŞAMBOYU ÖĞRENME İLE İLİŞKİLİ KAVRAMLAR

Yaşamboyu öğrenme bireyin aktif ve sürekli olarak bilgiyi kullanmasını gerektirir. Gereksinim duyduğu bilgiye anında ulaşım, kendi bilgi, beceri ve yeterlikleriyle örtüştürüp kullanabilen, dahası buna yenilerini katabilen bireyler yaşamboyu öğrenebilen bireylerdir. Yaşamboyu öğrenme bireyin doğduğu andan yaşamının sonuna kadarki evreyi kapsayan uzun bir öğrenme süreci olarak tanımlansa da, bireyin herhangi bir sorununu çözmede ya da gereksinim duyduğu bilgiye ulaşabilmede elde ettiği bilgiyi kullanabilmede bilgi okuryazarı olması gerekmektedir. Bu nedenle yaşamboyu öğrenmenin ilişki olduğu temel kavramlardan biri hiç şüphesiz bilgi okuryazarlığıdır.

Yaşamboyu Öğrenme ve Bilgi Okuryazarlığı

Yaşamboyu öğrenme felsefesi gereği bireyin sürekli aktif olarak bilgiyi kullanmasını gerektirir. Yaşamı boyunca herhangi bir nedene bağlı olarak gereksinim duyduğu bilgiye ulaşım, bu bilgileri kendi ilgi, beceri ve yeteneklerine adapte edebilen ve yenilerini katabilen bireyler ise yaşamboyu öğrenebilen bireylerdir. Bu nedenle bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerisi olarak tanımlanan bilgi okuryazarlığı yaşamboyu öğrenmenin de temel taşıdır.



dikkat

Yaşamboyu öğrenme bir amaç ise bilgi okuryazarlığı bu amacın gerçekleştirilebilmesinin aracıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim ve değişimler, bilgiyi hem ekonomik hem de sosyal bir güç odağı haline getirmiştir. Geçmişte bilginin yalnızca basılı ortamda üretildiği ve paylaşıldığı düşünüldüğünde, bireylerin bilgi okuryazarı olması için yalnızca okuma-yazma, konuşma, dinleme ve hesaplama gibi temel becerilerinin olması yeterliydi. Oysa teknolojinin hızlı gelişim ve değişimine bağlı olarak bilginin üretimi, üretilen bilginin elde edimi, kullanımı ve paylaşımının da akıl almaz yoğunlukta ve hızda akıyor olması, bireylerin karar verme sürecini kısaltmıştır. Bu da var olan bilgilerin güncelliğinin ve geçerliliğinin kısa sürede yitip gitmesine neden olmaktadır. Başka bir deyişle, günümüz bilgi toplumunda bireylerin başarılı olabilmesi ve toplumda istediği yeri edinebilmesi için sahip oldukları bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir.

Yaşamboyu öğrenme, yaşamın belirli bir dönemine sıkıştırılmış geleneksel öğrenme anlayışının tersine, sürekli değişen yaşam koşullarına uyum sağlamak amacıyla evde, işte, okulda vb. her yerde bireyin yaşamı boyunca sürecek bir öğrenme sürecine işaret etmektedir. Böylece birey gerek gündelik yaşamında gerekse mesleki yaşamında karşılaştığı her türlü sorunun giderilmesinde gereksinim duyduğu yeterlikleri kazanabilmek için sürekli bilgi okuryazarı olmak zorundadır.

Doyle'a göre (1994) bilgi okuryazarı;

- Doğru ve yeterli bilginin karar verme için temel oluşturduğunun bilincinde olan,
- Bilgi gereksinimini fark eden,
- Bilgi gereksinimine bağlı olarak sorularını formüle eden,
- Bilginin potansiyel kaynaklarını belirleyebilen,
- Başarılı bir bilgi arama stratejisi geliştirebilen,
- Bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanarak bilgi kaynaklarına kolaylıkla ulaşabilen,
- Bilgiyi değerlendirebilen,
- Uygulama yapabilmek için bilgiyi düzenleyen,
- Mevcut bilgi yapısı içinde yeni bilgiyi birleştirebilen,
- Bilgiyi eleştirel düşünme ve sorun çözmede kullanabildir.

Yukarıda sıralanan özellikler incelendiğinde, bilgi okuryazarının bilgiye erişimden kullanmaya ve bilgiyi değerlendirebilmeye kadar pek çok beceriye sahip olması gerektiği görülmektedir. Aynı zamanda bilgi okuryazarının etkin teknoloji kullanma becerisinin de olması beklenen bir durumdur, çünkü bilginin hızla alınıp paylaşıldığı ve bir o kadar çabuk tüketildiği günümüzde, teknoloji kullanımını bilgiye erişimde vazgeçilmez bir unsurdur.

Bu nedenle bilgi okuryazarlığı gelişen teknoloji ile birlikte, "ağ okuryazarlığı" "teknoloji okuryazarlığı" "bilgisayar okuryazarlığı" "web okuryazarlığı" "çoklu ortam okuryazarlığı" "medya okuryazarlığı" vb. çeşitli kavramlarla ilişkilendirilerek tanımlanmaya çalışılmıştır.

✓ Bilgi okuryazarı olmak, bilgiye gereksinim duyulduğunda bunu hissetmek ve gereksinim duyulan bilgiye ulaşmak, değerlendirmek ve etkili olarak kullanabilmektir.

Bilgiye dayalı her sorunun çözülebilmesi ya da gereksinimin giderilebilmesi anlamına gelen bilgiye dayalı beceriler, bilgi okuryazarının sahip olması gereken becerilerdir. Bu beceriler Bruce'a göre (1997) aşağıda belirtilen boyutlarla açıklanmaktadır:

- Bilgi teknolojisini kullanma becerisi
- Bilgi kaynaklarını kullanma becerisi
- Bilgi sürecini yönetebilme becerisi
- Bilgiyi kontrol edebilme becerisi
- Bilgi birikimi oluşturabilme becerisi
- Bilgi birikimini geliştirebilme becerisi ve
- Bilgelik yani başkalarına yararlı olma becerisidir.

✓ Öğrenmeyi öğrenme, birey yaşamında açık uçlu bir etkinliktir ve bireyin doğumundan yaşamının sonlanmasına kadar devam eden çabalarıdır.

Yaşamboyu öğrenme sürecinde bilgiye dayalı becerilerin etkili ve verimli olabilmesi için bilgi okuyazarının yaşadığı sorun ya da gereksinimi doğru tespit edip, uygun stratejilerle bilgiyi elde etmesi gerekmektedir. Ayrıca var olan sorunun çözümüne ilişkin elde ettiği bilgileri doğru okuyup değerlendirebilmesi, amacına uygun olarak düzenleme yapabilmesi ve bu süreci bir bütün olarak değerlendirebilmesi gerekmektedir. Böylece bilgi toplumunda yaşayan bireyler “öğrenmeyi öğrenme” becerisi kazanarak yaşamboyu öğrenmelerine devam edebileceklerdir. Başka bir deyişle “öğrenmeyi öğrenme” becerisiyle öğrendiklerini düzenleyebilecek, yeniden anlamlandırabileceklerdir.



dikkat

“Öğrenmeyi öğrenme” becerisine sahip olma, bilgi çağında yaşayan bireyin başarılı olmasının ve yaşamboyu öğrenmesinin anahtarıdır.

Yaşamboyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi

Bireyin yaşamı boyunca “öğrenmeyi öğrenme” becerisini kazanabilmesi, kendi yaşamından sorumlu olduğunun bilincine varmasıyla yani kendini yetişkin olarak görebilmesiyle mümkün olabilecektir. Yetişkin kavramı genel olarak, bireyin ergenliği ile başlayan ve biyolojik, psikolojik, sosyal ve yasal açıdan olgunluk düzeyine ulaştığı yaşam dönemi olarak tanımlanır. Bu kavramdan hareketle yetişkin eğitimi, kendilerini yaş ve sosyal rol bakımından yetişkin olarak gören ve kendi yaşamından sorumlu olduğunun bilincinde olan bireylerin, kişisel, sosyal ve mesleki yaşamlarındaki ilgi ve gereksinimleri karşılamaya yönelik bilgi ve becerileri kazandırma süreci (Merriam ve Brockett, 1997) olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla eğitimin ya da öğrenmenin belirli bir zaman ve mekanla sınırlı olamayacağını ve bireyin doğumundan ölümüne kadar devam edeceğini vurgulayan yetişkin eğitimi sanılanın aksine, zorunlu eğitimin tamamlanmasından sonra başlayan bir süreç değildir ve bu şekilde değerlendirilmemelidir. Androgoji olarak da adlandırılan yetişkin eğitimi, mesleki eğitimden boş zaman etkinliklerinin düzenlenmesine, tamamlayıcı eğitim etkinliklerinden vandaşlık eğitimine kadar çok geniş yelpazede eğitim etkinliklerini kapsar.

✓ Androgoji terimi ilk kez, 1833 yılında Alman eğitimci Alexander Kapp tarafından, Plato'nun eğitim prensiplerinden hareketle yaşam boyu öğrenme ihtiyacını vurguladığı kitabında kullanılmıştır ve ona göre bu terim yetişkinlere yönelik eğitim uygulamalarını kapsar. Yetişkin eğitimi ile aynı anlamda ele alınan Androgoji'nin günümüzdeki tanımlaması ise Knowles tarafından yapılmıştır. Androgoji'ye göre öğrenenler öğrenme ihtiyaçlarını kendileri belirlerler ve bu ihtiyaçlara göre planlamalarını gerçekleştirirler.

İlgili alanyazın incelendiğinde, yetiştirme ve geliştirme kavramlarıyla ilişkilendirilerek açıklanan yetişkin eğitiminin genellikle iş ortamında, açık ve uzaktan eğitim veren kurumlarda ya da mesleki eğitim kursları ve halk eğitim merkezleri gibi formal olmayan yaygın eğitim kapsamında gerçekleştirildiği görülmektedir. Türkiye’de devlet tarafından yaygın eğitim bünyesinde sağlanan yetişkin eğitiminin, çoğunlukla, Milli Eğitim Bakanlığı Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü’ne bağlı Halk Eğitim Merkezleri tarafından yürütüldüğü görülmektedir. Bu merkezlerde yetişkin olarak adlandırılan 14 yaş ve üzeri bireylere temel okuma yazmadan, mesleki eğitimlere ya da genel kültür edindirmeye kadar çeşitli kurslar verilmektedir. Ancak yetişkin eğitimi belirli bir plan ve programa bağlı kalmadan, yaşam içinde kendiliğinden informal olarak gerçekleşebileceği gibi, eğitim kurumları tarafından bir program çerçevesinde yapılandırılmış biçimde de gerçekleşebilir. Hangi eğitim yaklaşımıyla gerçekleşirse gerçekleşsin etkili ve verimli bir yetişkin eğitiminden söz edebilmek için yetişkin olarak adlandırılan bireylerin;

- Kendini doğru olarak algılaması
- Deneyimlerinin olması
- Öğrenmeye hazır olması
- Öğrenme yöneliminin olması ve
- Öğrenme motivasyonlarının olması gerekmektedir.

Knowles’ın (1990) yetişkin eğitiminin olabilmesi için açıkladığı bu temel ilkeleri, yaşamboyu

öğrenen bireyler için tanımlanan özelliklerle hemen hemen aynıdır. Gerek yetişkin eğitimi gerekse yaşamboyu öğrenme kavramının özünde, bireylerin küresel dünyada var olabilmeleri ve nitelikli bir yaşam sürdürebilmeleri için bilgi ve beceri birikimlerini sürekli yenilemeleri gerektiği vurgusu vardır. Yetişkin eğitiminde bunu başarabilmenin yolu yaşamboyu eğitimidir. Dolayısıyla süreç açısından bakıldığında, yaşamboyu öğrenmenin yetişkin eğitimi ile benzer anlam, amaç ve işlevleri kapsadığı söylenebilir, çünkü her iki kavramın ortaya çıkma gerekçesi hemen hemen aynıdır ve çoğu kaynaktan bu iki kavram birbirinin yerine ya da birbiriyle bağlantılı olarak kullanılmaktadır. Ancak her ne kadar yaşamboyu öğrenme kavramı yetişkin eğitimi ile birlikte anılsa da, yaşamboyu öğrenmenin sadece yetişkinlerin eğitimiyle sınırlı olmadığı unutulmamalıdır.

YAŞAMBOYU ÖĞRENMEDE İLKELER VE STRATEJİLER

Yaşamboyu öğrenme bireyin doğduğu andan yaşam süresinin sonuna kadar devam eden her türlü eğitim faaliyetini kapsayan çok geniş bir kavramdır. Çağın ihtiyaçları doğrultusunda hızla gelişen ve değişen sosyal ve kültürel yaşamdaki değişimlere ayak uydurabilmek amacıyla ortaya çıkmış olan yaşamboyu öğrenme, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde eğitim düzeyi ve istihdam koşulları açısından önemli bir gösterge haline gelmiştir.

Avrupa Birliği Komisyonu 2000 yılında Yaşamboyu Öğrenme Memorandumu'nu kabul ederek, birliğe üye ve aday ülkelerde yaşamboyu öğrenmenin gelişimine olumlu yönde katkı sağlamıştır. Birlik yaşamboyu öğrenmeyi, "bilgi, beceri ve yeterliği geliştirmek amacıyla belirli bir süreyle yapılan eğitim faaliyetlerinin tümü" şeklinde tanımlamıştır. Dahası, yaşamboyu öğrenme tanımının sadece ekonomik bakış açısıyla ya da yetişkin öğrenenlerle sınırlı olmadığı, öğrenmenin yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış tüm öğrenme biçimlerini kapsayıcı şekilde olması gerektiği, istihdamla ilgili amaçlar kadar bireysel, sosyal ve vatandaşlık amaçlarını da kapsadığı vurgulanmıştır. Avrupa Toplulukları Komisyonu 1999 yılında hazırladığı sonuç raporunda, yaşamboyu öğrenme stratejisi için bazı destekleyici ilkeleri şu şekilde sıralamıştır:

- Yaşamboyu öğrenmede birey, toplum, sosyal sınıflar, ekonomi ve istihdamla ilgili kurumlar arasında güçlü bağlar kurulmalıdır. Aynı zamanda yaşamboyu öğrenme demokratik ilkeleri ve insan haklarını içermelidir.
- Eğitim ve öğretimin her aşamasında yaşamboyu öğrenmenin kurulmasına ve sürdürülmesine katkıda bulunulmalıdır.
- Yaşamboyu öğrenme tüm bireylerin sosyal, kültürel ve ekonomik ilgi ve gereksinimlerini kapsayacak öğrenme fırsatları sunmalıdır.
- Temel eğitim ve öğretim yaşamboyu öğrenmenin ilkesidir. Bireylerin yaşamları boyunca karşılaşacakları yeni bilgi, beceri, tutum ve deneyimlere karşı cesaretlendirilip, desteklenebilmesi için, bireylere okuma, yazma ve hesap yapabilme gibi temel bilgi ve becerilerin kazandırılması gerekmektedir.
- Yaşamboyu öğrenme bireysel yetenekleri desteklemeli, istihdam olanağını artırmalı ve insan kaynaklarını yeteneklere bağlı olarak en iyi şekilde kullanımını sağlamalıdır. Ayrıca, demokratik toplumda etkin katılımı sağlamak için sosyal dışlanmışlığın önlenmesine ve cinsiyetler arasındaki ayrımcılığın ortadan kaldırılmasına çalışılmalıdır.
- Yaşamboyu öğrenme, ailenin de katılımıyla eğitim ve öğretim sürecinde yenilikçi ve esnek yaklaşımların gelişimini desteklemeli, öğrenme sürecinde bireylerin güdülenebilmesini, girişimde bulunmasını ve sorgulama yapabilmesini teşvik etmelidir.
- Yaşamboyu öğrenme bireylerin, öğrenenlerin eğitim, öğrenim ve kişisel gelişimlerinde artan sorumluluklarının gelişimini talep etmeli, buna bağlı olarak yetişkin öğrenenlere gerektiğinde uygun danışmanlık ve rehberlik sağlamalıdır.
- Sürekli yaşamboyu öğrenmede fırsat eşitliğinin her aşamada desteklenmesi temel bir hedef olmalıdır.

- İş birliği içerisinde bireyler, kurumlar, girişimciler, bölgesel otoriteler, merkezî hükümetler, sosyal sınıflar ve genelde toplum kendi sorumluluk alanları dahilinde yaşamboyu öğrenmenin her boyutuna yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi ve eğitim öğretim ile diğer öğrenme etkinliklerine katılımın önündeki engellerin azaltılması için gerekli koşulları oluşturmalıdır.



Yaşamboyu Öğrenme Stratejisini desteklemek amacıyla Avrupa Toplulukları Komisyonunun yukarıda sıralanan önerilerini daha ayrıntılı inceleyebilmek için <http://aei.pitt.edu/4937/1/4937.pdf> adresine başvurabilirsiniz.

Bir önceki sayfada sıralanan ilkeler ışığında, Avrupa Birliği Komisyonu yaşamboyu öğrenme memorandumunda 21. yüzyıl yaşamboyu öğrenme çerçevesinin nasıl olması gerektiğini altı temel stratejiyle açıklamıştır. Bunlar;

1. Herkes için temel beceriler,
2. İnsan kaynaklarına daha fazla yatırım,
3. Eğitimde yeniliklerin ve yeni yöntemlerin geliştirilmesi,
4. Her türlü eğitime değer verilmesi/belgelendirilmesi,
5. Rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin yeniden gözden geçirilmesi,
6. Eğitimin olabildiğince öğrenenlere yaklaştırılmasıdır. Böylece eğitim zorluğu olan kesimlere ulaşmak için bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanma, yerel ve bölgesel merkezli girişimler için yaşamboyu öğrenme yaklaşımlarından yararlanma ve bilgi toplumuna ayak uydurabilmek için bilgi ağlarından yararlanma gibi konulara vurgu yapılmaktadır.

Genel olarak açıklanan bu temel stratejiler çerçevesinde, yaşamboyu öğrenme uygulamaları, ülke gereksinimlerini ve beklentilerini karşılamada farklılıklar gösterse de temelde görüş birliğinin sağlandığı üç temel dayanak; yaşamboyu öğrenme tanımının sadece ekonomik bakış açısıyla ve yetişkin

öğrenenlerle sınırlı olmadığı, örgün, yaygın, açık ve uzaktan ya da serbest tüm öğrenme yaklaşımlarını içine alacak biçimde kapsayıcı olduğu ve öğrenme amaçlarının bireyin kişisel, sosyal, kültürel, mesleki gelişiminden aktif vatandaş olarak yapabileceklerine kadar geniş bir yelpazeyi içermesi gerektiği üzerinedir.

Son yıllarda, bilgi toplumu olma gayreti içerisinde olan diğer ülkeler gibi, ülkemizde de bilginin önemi anlaşıldığından, kimlerin hangi bilgiyi nerede ve nasıl kazanabilecekleri, kazanılan bilginin nerede ve ne amaçla kullanılabileceği konuları tartışılır hale gelmiştir. Bu durumda daha sistemli ve organize bir yapıya ihtiyaç duyulduğundan Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ilk kez 2009 yılında ülkemiz için yaşamboyu öğrenme strateji belgesini yayımlamıştır. Hazırlanan bu strateji belgesinde, yaşamboyu öğrenme kavramının Türkiye ve dünyadaki algılamalarına vurgu yapılmış, ülkemizde yaşamboyu öğrenme altyapısının nasıl güçlendirileceği ve kaliteli öğrenmeye erişimin nasıl kolaylaştırılabileceğine yönelik öncelikler belirlenmiştir. Bunlar;

1. Yaşamboyu öğrenmenin eş güdümü için tarafların görev ve sorumluluklarının açıkça belirtildiği bir yasal düzenlemenin yapılması
2. Toplumsal farkındalık artırılarak yaşamboyu öğrenme kültürünün oluşturulması
3. Etkin izleme, değerlendirme ve karar verme için veri toplama sisteminin güçlendirilmesi
4. Tüm bireylere okuma yazma becerisi kazandırılarak okuryazar oranında artış sağlanması
5. Temel eğitim başta olmak üzere eğitimin tüm kademelerinde okullaşma oranlarında artış sağlanması
6. Eğitim kurumlarının fiziki altyapısı ile eğitici personel sayısının ve niteliğinin ihtiyaçlara uygun hale getirilmesi
7. Öğretim programlarının değişen ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli güncellenmesi
8. Bireylerin çağın değişen gereksinimlerine uyum sağlayabilmeleri amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının etkin hale getirilmesi

9. Yaşamboyu öğrenme kapsamında mesleki rehberlik hizmetlerinin güçlendirilmesi
10. Yaşamboyu öğrenmeye katılım sürecinde dezavantajlı bireylere özel önem verilmesi
11. Mesleki yeterlilik sistemi aktif hale getirilerek kalite güvence sisteminin kurulması
12. Öğretim programları arasındaki ve okuldan-işe, işten-okula geçişlerin kolaylaştırılması
13. İşgücünün niteliğinin uluslararası rekabet edebilir seviyeye ulaştırılması
14. Yaşamboyu öğrenmenin finansmanının taraflarca paylaşılmasının sağlanması
15. Yaşamboyu öğrenme kapsamında uluslararası işbirliğinin ve hareketliliğin artırılması
16. Yaşlıların sosyal ve ekonomik hayata etkin katılımlarını artırmak üzere yaşamboyu öğrenme faaliyetlerinin desteklenmesi gibi konuları kapsamıştır.

Türkiye’de öğrenme imkânlarına erişimin toplumun her kesimine yayılarak bir öğrenme kültürünün geliştirilmesi ve ülkemizin sahip olduğu insan kaynakları ile dünyadaki rekabet gücünün en üst seviyeye çıkarılması vizyonu ile 2009 yılında ülkemiz için hazırlanan bu yaşamboyu öğrenme strateji belgesi esasen bilgi toplumu olma hedefli bir sosyal dönüşüm projesinin başlangıcıdır. Sonrasında, belirlenen bu öncelikler çerçevesinde, 2014 yılında sonraki dört yılı da kapsayacak şekilde ülkemiz için 2014-2018 dönemi için yaşamboyu öğrenme strateji belgesi ve eylem planı hazırlanmıştır. Bu belgenin hazırlanmasındaki amaç, ülkemizde toplumun ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilecek bir yaşamboyu öğrenme sistemini oluşturmak ve bu sistemi işler ve sürdürülebilir duruma getirmektir. Hazırlanan strateji belgesi ve eylem planında yer alan öncelikler altı boyutta belirlenmeye çalışılmıştır. Bunlar;

1. Toplumda yaşamboyu öğrenme kültürü ve farkındalığının oluşturulması,
2. Yaşamboyu öğrenme fırsatlarının ve sunumunun artırılması,
3. Yaşamboyu öğrenme fırsatlarına erişiminin artırılması,
4. Yaşamboyu öğrenme için rehberlik ve danışmanlık sisteminin geliştirilmesi,

5. Önceki öğrenmelerin tanınmasına yönelik sistemin geliştirilmesi,
6. Yaşamboyu öğrenme izleme ve değerlendirme sisteminin geliştirilmesidir.

2014-2018 yaşamboyu öğrenme strateji belgesi ve eylem planı özetle, ülkemizde yaşayan bireylerin bu sistem içerisine çekilmesi, ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda gelişmelerinin sağlanması, gelişmelerinin sürdürülebilir duruma getirilmesi ve sonuçta kazanılan bilgi, beceri ve deneyimlerinin bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeyde kullanımına olanak sağlayacak şekilde ortam hazırlanması için tüm paydaşların sorumluluk anlayışı içerisinde görevlerini etkin bir şekilde yerine getirmesi amacını taşımaktadır.



Türkiye’de yaşamboyu öğrenmenin mevcut durumunun ne olduğu, yaşamboyu öğrenmede öncelikli alanların neler olduğu ve bunun için hazırlanmış olan yaşamboyu öğrenme belgesinin uygulamaya konulabilmesi için atılması gereken adımların neler olduğunu ayrıntılı olarak inceleyebilmek için <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140716-8-1.pdf> adresinden yararlanabilirsiniz.



sıra sizde

Sizce yaşamboyu öğrenme stratejilerinde dikkat edilmesi gereken temel konular neler olmalıdır?

YAŞAMBOYU ÖĞRENMEDE YENİ YAKLAŞIM: KİTLESEL AÇIK ÇEVİRİMİÇİ DERS

Yaşamboyu öğrenmede en büyük etkenlerden biri internet ve internete dayalı web teknolojilerinde yaşanan gelişimdir. Özellikle 2000’li yıllarda internet ve internete dayalı teknolojilerdeki hızlı değişim ve gelişim beraberinde bilginin üretimini, elde edilmesini, paylaşımı ve tüketimini büyük

ölçüde etkilemiştir. Bu teknolojilerin sunduğu olanaklar sayesinde bilgi, “herkes için bilgi” sloganıyla küresel hale gelmiştir. Bu gelişmeler birey için yeni öğrenme yollarının ve ortamlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öğrenen birey için öğrenme süreci, “ öğrenmeyi öğrenme” olarak değişim göstermiştir. Yani birey, pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkıp, bilgiyi üreten, şekillendiren, sentezleyerek yeni bilgiyi üretebilen kişiler konumuna gelmiştir. Bilgiye erişmenin, bilgiyi uygulayabilmenin ve bilgi üretebilecek yeterliğe sahip olmanın yolu ise eğitimidir. Bu yüzden eğitimin yaşamboyu sürmesi, hem bireyler hem de uluslar için hayati bir zorunluluk olmuştur (Miser, 2002).

Yaşamboyu öğrenme yaklaşımı, öğretme ve öğrenme eylemini geleneksel eğitim sisteminin tekelinden çıkarmış, bireyi öğrenme sürecinde bilginin pasif alıcısı olmaktan, zamansal ve mekânsal bağımlılıktan kurtarmıştır. Böylece süreç, öğretme merkezli anlayıştan uzaklaşarak öğrenme merkezli anlayışa yönelmiştir. Başka bir deyişle öğrenme, birey için zaman ve mekan anlamında bağımsız, dilediği anda ve yerde gerçekleşebilecek bir süreç haline gelmiştir. Yaşamboyu öğrenmenin temeli, bireyin gereksinim duyduğu bilgi ve becerileri yaşamı boyunca sürdürebilir kılarak, başarılı olmalarını sağlamaktır. Günümüz toplumlarındaki bireyler için sürdürülebilir başarıyı yakalamak ise en değerli olanıdır. Kitlese açık çevrimiçi dersler (KAÇD) günümüz bireylerinin bilgi gereksinimlerini karşılayarak sürdürülebilir başarıyı yakalamalarında etkili uygulamalardan biridir.

Kitlese Açık Çevrimiçi Dersin Tanımı ve Kapsamı

Eğitim, teknolojiye sürekli yenilik ve gelişimlerden en çok etkilenen alanlardan biridir ve özellikle internet ve internete dayalı web teknolojileri bilginin küresel olarak dolaşımına ve paylaşımına izin verdiğinden, eğitim de herkes için standart hale dönüşmüştür. Eğitimin isteyen herkesin erişimine açık olmasını sağlayan uygulamalardan birisi de Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerdir (**Massive Online Open Courses:MOOC**).



İlk olarak Nisan 2001’de Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından duyurulan Açık Ders Kaynakları projesi iki temel amaca hizmet etmektedir. Bunlardan birincisi;

eğitimciler, öğrenciler ve bireysel öğrenenler için MIT’nin tüm ders kaynaklarına ücretsiz ulaşmasını sağlamak, ikincisi ise bu uygulamanın küresel anlamda etkisini artırmaktır. Bu düşünceden hareketle Carson (2005) Açık Ders Kaynaklarını;

- Ders formatında düzenlenmiş
- Çoğunlukla ücretsiz ve serbestçe ulaşılabilen
- Sayısal ortamda bulunan
- Kullanım ve adaptasyona belirli lisans koşulları (creative commons) ile açık
- Tek başına sertifika ya da diploma vermek amacıyla kullanılmayan
- Yüksek kaliteli eğitim kaynakları olarak açıklamıştır.

Kitlese Açık Çevrimiçi Ders uygulaması ise en iyi içinde yer alan kavramlarla açıklanabilir. Bunlar; Kitlesellik, açıklık, çevrimiçi ortam ve ders özelliğine sahip olmadır. Şimdi sırasıyla bu kavramların hangi konulara odaklandığını birlikte inceleyelim.

Kitlese: Çok büyük, devasa anlamına gelen bu ilk kavram, genellikle büyük öğrenen sayısıyla ilişkilendirilmektedir. Burada sözü edilen kitlesellik 400 öğrenenle olabileceği gibi, 4000 ya da 40.000 ve üzerindeki öğreneni de temsil edebilmektedir. Dolayısıyla kitlesellik öğrenen sayısının niceliğinden çok kapsamı ile ilgilidir. Başka bir deyişle, kitlesellik özelliği ile fiziksel kampüs sınırlarının dışında küresel mega sınıf kavramına dikkat çekilmekte, ayrıca, öğrenenlerin farklılığından, kullanılan araçların sayısına kadarki çeşitliliğe vurgu yapılmaktadır.

Açık: Açık olma kavramı, bu uygulamanın küresel mega sınıflardaki esnekliğine vurgu yapmaktadır. Başka bir deyişle açıklık, bilgiyi talep eden bireyler ve bilgi kaynakları arasında sınırların ortadan kalktığı öğrenme yapısını ifade etmektedir. Öğrenen ayrıca dilediği anda bu ders uygulamalarına katılma ve ayrılma kararına, dersler süresince dilediği kadar etkileşimde bulunabilme, bilgiyi üretme veya tüketme özgürlüğüne sahip olabilir.

Çevrimiçi: Bu kavram kitlese açık ders uygulamalarının, çevrimiçi ortamda ve ağlar üzerinden yürütülmesini ifade eder. Kitlese açık çevrimiçi ders uygulamalarının kitlese olabilmesinin nedeni, öğrenme amacıyla yararlanılan çevrimiçi ortamın ve kullanılan web’e dayalı teknolojilerin öğrenenlere diledikleri zaman ve yerde diğer öğrenenlerle ve öğretici ile etkileşimde bulunabilmesine olanak sağlamasıdır.

Ders: Öğrenme içeriğinin akademik olarak yapılandırılmasını, eğitsel bir plan çerçevesinde ve pedagojik yaklaşımlarla ders içeriğinin tasarımıyla ifade eder.

Bu öğrenme yaklaşımında bilginin salt sunumu açık ders kaynakları ve diğer öğrenme kaynaklarıyla sağlanmasına karşın, öğrenme bilgi ile etkileşime geçmeyi gerektiren bir süreçtir. Bu nedenle KAÇD'ler çok büyük ölçekte etkileşimli katılımı sağlayan ve web üzerinden açık erişimi hedefleyen, internet aracılığıyla kayıt olunarak içeriğin takip edilebileceği çevrimiçi dersler olarak tanımlanır.

Merkezleşmeyi yani hiyerarşik yapıyı reddeden, gönüllü katılıma dayalı, gizlilikten uzak ve bireyleri belirli bir düşünce amacıyla bir araya getiren KAÇD'lerin en güçlü yanı çeşitliliğe ve farklılıklara fırsat tanımasıdır. Yaş, cinsiyet, din, dil, eğitim düzeyi, ülke vb. farklılıkları ortadan kaldırarak belirli bir kitleyi ağlar üzerinde buluşturan KAÇD uygulamalarındaki çeşitlilik, paylaşılan bilgi ya da düşüncenin başarılı bir şekilde oluşumunda ve tartışmaların verimli olabilmesinde zenginleştirici rol oynamaktadır.

Kitlesel açık çevrimiçi dersler ilk olarak 2008 yılında, George Siemens ve Stephen Downes'in bağlantıcı yaklaşımın benimsendiği "Connectivism and Connective Knowledge" adlı dersi çevrimiçi ortamda kitlesel olarak açmasıyla başlamıştır. Siemens ve Downes'a göre KAÇD'lerde öğrenme ve bilgi, bir bağlantı ağından kaynaklanmaktadır. Başka bir deyişle KAÇD'ler bağlantıcılık kuramı üzerine inşa edilmiştir. Bağlantıcılık sayısal çağda ağlar üzerinde öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini açıklayan bir öğrenme yaklaşımıdır (Siemens, 2004; Downes, 2012). Bu yaklaşıma göre öğrenme sadece öğretenden öğrenene bilgi aktarımıyla değil, öğrenenlerin aktif katılımlarıyla ve öğretim kaynaklarıyla aktif etkileşimlerle gerçekleşmektedir. Sözü edilen ders önceleri 24 öğrenci kontenjanı ile sınırlı iken, Siemens ve Downes'in içeriği açık ve çevrimiçi yapılandırmasıyla 2325 öğrenenin kayıt yaptırdığı kitlesel bir derse dönüşmüştür (Downes, 2011). Dersin yakaladığı bu başarı, kitlesel açık çevrimiçi dersler konusunda eğitimcilerin, yükseköğretim kurumlarının ve özel kâr amacı güden kurumların dikkatini çekmiş ve alanda yeni uygulamaların geliştirilmesine neden olmuştur.

Kitlesel Açık Çevrimiçi Ders Türleri

KAÇD'lerin kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte farklı uygulamalar ortaya çıkmıştır. İlk uygulamalarda *bağlantıcı* anlayışa göre tasarlanmış KAÇD'ler (connectivist- cMOOC) görülmele birlikte sonrasında, xKAÇD (extention MOOC) olarak adlandırılan *öğretimci* bir anlayışa sahip olan KAÇD'ler hazırlanmaya başlamıştır.

Öğretimci anlayışa sahip KAÇD'lerde içerik öğretici tarafından önceden belirlenmiş öğrenme çıktıları doğrultusunda yapılandırılmakta, öğrenenler arasındaki etkileşim ise daha sınırlı olarak yapılandırılmaktadır. Bu nedenle bu türdeki KAÇD'ler daha çok içerik aktarımına ve tekrarına odaklanan, bunu yaparken de video sunumlarından, kaynak paylaşımından, sınavlardan yararlanan bir yapıdadır. Bu özelliği nedeniyle geleneksel öğrenme yaklaşımlarını tercih eden KAÇD'ler olarak değerlendirilebilirler. Bilginin tekrarı ve sunumu bu türdeki KAÇD'lerin odak noktasıdır.

Bağlantıcı KAÇD'ler, içeriğin farklı öğretim tasarım ilkeleri kullanılarak oluşturulduğu, öğrenenlerin özellikle sosyal ağlar üzerinden sınırsız etkileşim kurabilmesine olanak veren bir yapıdır. Bu sistemde amaç, farklı bakış açısına sahip öğrenenlerin birbirleriyle etkileşime girerek, paylaşımında bulunarak yeni bilgiler üretmelerine olanak sağlamaktır. Başka bir deyişle bu yaklaşımın özünde yaratıcılık ve özerklik bulunmaktadır. Bilginin üretimi ve artırılması bu türdeki KAÇD'lerin odak noktasıdır.

Ayrıca son zamanlarda bağlantıcı ve öğretimci yaklaşımları bir arada sunan, karma öğrenme yaklaşımını benimseyen ve daha geniş bir katılımcı yelpazesine hitap eden *melez* KAÇD'ler (Hybrid MOOC) ortaya çıkmaya başlamıştır. Melez KAÇD'ler her iki yaklaşımı da benimseyerek öğrenenlere daha geniş bir yelpazede seslenmekte ve bu anlamda farklı KAÇD deneyimlerinin yaşanmasına olanak tanımaktadırlar.

Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin Özellikleri

Kitlesel açık çevrimiçi derslerde içerik web üzerinde tek bir yerde yapılandırılmaz, içeriğin yapısında çok farklı araç kullanımı vardır. Bu dersler katılımcıların ağ üzerinden içeriğe erişimi için gerekli tüm özellikleri taşır, başka bir deyişle dersler

herkese açıktır ve katılımı genellikle ücretsizdir. Çoğunlukla yüksek sayıda katılımcıdan oluşan kitlesel bir yapısı vardır.

Öğrenme çevrimiçi ağlar üzerinde gerçekleşir. Bağlantıcı veya öğretimiçi KAÇD'lere göre öğrenen ve öğretici rollerinde değişiklikler olabilir ve öğrenme sorumluluğu esnek bir yapı içerisinde öğrenen-dedir.

Bağlantıcı ve öğretimiçi KAÇD'ler kıyaslandığında öğrenenlerden farklı etkinlikleri yerine getirmeleri gerektiği görülmektedir. Levy'ye göre (2011) bağlantıcı Kitlesel Açık Çevrimiçi Ders sisteminde öğrenenlerin dört çeşit etkinlikte bulunması beklenmektedir. Bunlar: Değişik kaynaklara ulaşmak, kaynakların izini sürmek, eriştiği kaynakları bir araya getirmek, kişisel hesaplar oluşturmak, kendi düşüncelerini bir araya getirip yeni anlayışlar geliştirmek ve diğer öğrenenlerin de yaptığı gibi ortaya çıkardıkları ürünleri paylaşmaktır. Bununla beraber öğretimiçi Kitlesel Açık çevrimiçi Ders sisteminde içeriğin öğreten tarafından sunumu ve genellikle öğrenenin içeriğin tekrarına yönelik öğrenmesi ve devamında sınavlar, akran değerlendirme gibi yöntemlerle başarının ölçülmesi durumu vardır. Bağlantıcı KAÇD'lerin aksine öğretimiçi KAÇD'lerde öğrenenin sorumluluğu daha azdır.

Görüldüğü üzere öğrenme etkinliğinin ağlar üzerinde bir yansıması olarak açık ders malzemeleri ve diğer kaynaklar bilgi kaynağı; Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler ise öğrenme ortamları olarak görev yapmakta; yaşamboyu öğrenme için harika fırsat ve deneyimler sunmaktadır. Dolayısıyla bu durumdan hem dersi verenler hem de alan kişiler karşılıklı olarak faydalanabilmektedir.

KAÇD'lerin kullanıcılarına sağladığı temel faydalar ise aşağıda belirtilmektedir. Bunlar;

- KAÇD'lere farklı bağlantılarla erişebilme olanağının olması
- KAÇD'lerin istenilen herhangi bir dile uyarlanabilir olması
- Katılımcılara ve içeriğe bağlı olarak farklı çevrimiçi araçların kullanılabilir olması
- Zaman ve mekan sınırlamalarının olmaması
- Hızlı şekilde katılımcılara bilgilendirmeler yapılabilmesi

- İçeriğin tüm katılımcılar tarafından paylaşılabilir olması
- Öğrenmenin daha informal ortamda gerçekleşmesi
- Öğrenmenin farklı paydaşlarla bağlantılı olarak gerçekleştirilebiliyor olması
- Dersi takip edebilmek için bir diplomaya sahip olmak zorunlu değildir, sadece öğrenme isteğinin olması yeterlidir
- Herhangi bir KAÇD'e katıldığınızda kendi ağınızı ve kişisel öğrenme ortamınızı bu sisteme dahil edebilme olanağının olması
- KAÇD'lere katılım yaşamboyu öğrenme becerilerinizi geliştirmeye, kendi öğrenme biçiminizi ve bilgiyi elde etme yolunuzu belirlemeye yardımcıdır.

KAÇD'lerin kullanıcılarına sağladığı yararları yanında kullanım amaçları da farklılıklar göstermektedir. Ancak genel olarak KAÇD'lerin amaçları altı ana grupta toplanmıştır (Hollands ve Tirthali, 2014). Bunlar:

- KAÇD'lerin daha fazla kişiye ulaşmasını sağlamak ve kullanımını yaygınlaştırmak
- KAÇD'ler yoluyla marka oluşturup devamlılığı sağlamak
- Giderleri azaltarak ya da gelirleri arttırarak ekonomiyi güçlendirmek
- Eğitim çıktılarını arttırmak
- Eğitim öğretime yenilik getirmek
- KAÇD'lerin öğretilme ve öğrenme üzerindeki etkilerini belirleyen araştırmalar yapmak

Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin Geleneksel Sistemdeki Derslerden Farkları



KAÇD'ler yüzyüze verilen geleneksel sistemdeki derslerden pedagojik olarak bazı farklılıklar göstermektedir. Glance'a göre (2013) bu farklılıklar şöyle sıralanmaktadır:

- *Çevrimiçi öğrenme etkinliği*: Çevrimiçi öğrenme katılımcılarına yüzyüze eğitimin hiçbir şekilde sunamayacağı herhangi bir yerde ve herhangi bir zamanda ders materyallerine ulaşım esnekliği sunar.

- *Hatırlama ve testlerin öğrenme açısından önemi:* KAÇD'lerde genel olarak bir konu ya da kavramı hatırlamak için çeşitli videolar ve bununla ilgili çoktan seçmeli testler kullanılmakta, bu da gerçek ve kalıcı öğrenmeye fayda sağlamaktadır.
- *Tam (mastery) öğrenme:* KAÇD'ler katılımcılara belirli bir konuyu tam olarak öğrenmeleri için gerekli kaynakları (video, benzetimler, anlatımlar, linkler, bloglar vb) sunarak herkesin kendi hızında ve bireysel özelliklerine bağlı olarak içeriği takip edebilmesine başka bir deyişle tam öğrenebilmesine olanak sağlar.
- *Akran ve kendi kendini değerlendirme:* Çok sayıda katılımcının olduğu KAÇD'lerde bireyin kendi ilerleme durumu ya da diğer katılımcıların ilerleme durumları anında otomatik olarak değerlendirilebilmektedir.
- *Kısa formatlı videolar:* KAÇD'lerde kullanılan kısa videolarda katılımcılar kendi öğrenme hızlarına bağlı olarak görüntüyü durdurma, geriye alma olanağına sahip olabilmektedir. Böylece içeriğe dönüp konuyu keşfetmeleri daha kolay olabilmektedir.
- *Çevrimiçi forumlar ve tartışma grupları:* KAÇD'lerde kullanılan forumlar ve tartışma grupları katılımcıların soruları ya da problemlerinin üstesinden gelmede etkin ve sıklıkla kullanılan ve diğer katılımcılardan yardım alınan bir ortamdır ve genellikle yüzyüze derslere alternatif olarak sunulan, sosyal öğrenme modelini temel almış bir öğretim şeklidir.

Sonuç olarak, KAÇD'ler bir yaşamboyu öğrenme deneyimidir ve sayısal çağın bize sunduğu fırsatları bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla derleyerek öğrenenlere sunmaktadır. Bilginin sürekli değiştiği ve yenilediği sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme, küresel dünya vatandaşlarının da kendilerini yenilemeleri ve öğrenme ihtiyaçlarını gidermeleri açısından oldukça önemlidir.

KAÇD ortamlarının öğrenenlerden beklediği tek ön koşul *öğrenme isteği*dir. KAÇD'ler, bireylere hem yaşamboyu öğretim fırsatı sunmakta hem de farklı yaklaşımlarla bireylere araştırmayı, öğrenmeyi, öğrendiklerini analiz etmeyi ve öğrendiklerini yansıtmayı öğretmektedir. Bunu da sadece yapılandırılmış biçimde eğitim ve kurumsal yapının kapsamında değil, açık ve uzaktan öğrenmenin temel felsefesi olan *her zaman, her yerde, herkes için eğitim* anlayışıyla hayatın hemen hemen her anında, herhangi bir yerde, açık veya gizil bir şekilde gerçekleştirebilmektedir (Bozkurt, 2015).



sıra sizde

Yaşamboyu öğrenme yaklaşımında yeni bir uygulama olan KAÇD'lerin özünde var olan kuramsal yaklaşım sizce nedir? Bu kuramsal yaklaşımda bilgi nasıl tanımlanır?

1

Yaşamboyu öğrenmeyi ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını ayırt edebilecek

Yaşamboyu öğrenme, genel olarak, bireyin kendi kişisel, sosyal ya da mesleki yeterliliğini çeşitli nedenlere bağlı olarak yaşamı boyunca değiştirmek ya da geliştirmek istemesidir.

Bu nedenle yaşamboyu öğrenme etkinlikleri, çıkarıklık eğitiminden, işyerinde eğitime kadar çok farklı öğrenme türlerini kapsamaktadır. Öğrenme için kullanılan araçlar da geleneksel teknolojilerden oluşabileceği gibi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin modern araçlarıyla da gerçekleştirilebilir.

Yaşamboyu öğrenme geleneksel dediğimiz ve zorunlu örgün eğitim sonrasında başlayan bir süreç değildir. Aksine temellerinin aile içinde atıldığı ve bireyin tüm eğitim yaşamı sırasında ve sonrasında devam eden bir süreçtir. Bireyin bilgi ve beceri potansiyelini, yeterliklerini yaşamı boyunca geliştirmeyi hedefleyen ve devamlı bir süreç olarak görülen yaşamboyu öğrenmede okul, öğrenme için bir zorunluluk değildir. Bu bakış açısıyla yaşamboyu öğrenme geleneksel öğrenmenin alternatifi olarak değil, geleneksel öğrenmeye çağdaş bir yaklaşım olarak değerlendirilmelidir.

Yaşamboyu öğrenme bireyin kendi merakı, ilgisi, güdülenmesi ve kararlılığına bağlı açık bir tutumdur ve bireyi her zaman ve her yerde yeni bilgiler aramaya yöneltir. Öğrenme sürecindeki bu esneklik ile birlikte bireyin değişime açık ve istekli oluşu, iş ve sosyal yaşamındaki yeniliklere kolaylıkla adaptasyonunu ve katılımını sağlar. Dolayısıyla yaşamboyu öğrenme birey için sadece bir gereksinim değil, yaşamının daha nitelikli olabilmesinin bir aracıdır ve bireyin sahip olduğu yeteneklerini geliştirerek en üst düzeye çıkarabilmeye hizmet eder. Bu bağlamda, yaşamboyu öğrenmenin, geleneksel öğrenmeye göre öne çıkan dört özelliğinden söz edebiliriz. Bunlar; yapılandırılmıştan yapılandırılmamışa bütün öğrenme biçimlerini kapsayan ve yaşamla bağlantılı sistemik bir öğrenme görüşünün sağlanması, öğrenenin merkeze konulması, öğrenenin bireysel farklılıklarını dikkate alarak öğrenme motivasyonunun sağlanması ve eğitim politikasının kişisel, sosyal, kültürel ve mesleki kazanımlar yanında bir yurttaş olarak ülkesine kazanımlar sağlayacak çeşitli amaçlara vurgu yapabmesidir.

2

Yaşamboyu öğrenmenin ilişkili olduğu kavramları açıklayabilecek

Yaşamboyu öğrenme, felsefesi gereği bireyin sürekli aktif olarak bilgiyi kullanmasını gerektirir. Yaşamı boyunca herhangi bir nedene bağlı olarak gereksinim duyduğu bilgiye ulaşip, bu bilgileri kendi ilgi, beceri ve yeteneklerine adapte edebilen ve yenilerini katabilen bireyler ise yaşamboyu öğrenebilen bireylerdir. Bu nedenle bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerisi olarak tanımlanan bilgi okuryazarlığı yaşamboyu öğrenmenin de temel taşıdır. Çok değil bundan birkaç yıl öncesine kadar bilginin yalnızca basılı ortamda üretildiği ve paylaşıldığı düşünülürken, bireylerin bilgi okuryazarı olması için yalnızca okuma-yazma, konuşma, dinleme ve hesaplama gibi temel becerilerinin olması yeterliydi. Oysa teknolojinin hızlı gelişim ve değişimine bağlı olarak bilginin üretimi, üretilen bilginin elde edimi, kullanımı ve paylaşımının da akıl almaz yoğunlukta ve hızda akıyor olması, bireylerin karar verme sürecini kısaltmıştır. Geline bu durum, var olan bilgilerin güncelliğinin ve geçerliliğinin kısa sürede yitip gitmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, günümüz bilgi toplumunda bireylerin başarılı olabilmesi ve toplumda istediği yeri edinebilmesi için sahip oldukları bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenilemesi ve geliştirilmesi, başka bir deyişle bilgi okuryazarı olması gerekmektedir.

Yaşamboyu öğrenmenin ilişkili olduğu kavramlardan bir diğeri Androgoji yani Yetişkin Eğitimidir. Yetişkin eğitimi, eğitim ya da öğrenmenin belirli bir zaman ve mekanla sınırlı olamayacağını ve bireyin doğumundan ölümüne kadar devam edeceğini vurgular. Bu nedenle yetişkin eğitimi, zorunlu eğitim tamamlanmasından sonra başlayan bir süreç değildir ve bu şekilde değerlendirilmemelidir. Yetişkin eğitimi, mesleki eğitimden boş zaman etkinliklerinin düzenlenmesine, tamamlayıcı eğitim etkinliklerinden vatandaşlık eğitimine kadar çok geniş yelpazedeki eğitim etkinliklerini kapsar.

3

Yaşamboyu öğrenmenin temel ilke ve stratejilerini açıklayabilecek

Yaşamboyu öğrenme sadece ekonomik bakış açısıyla ya da yetişkin öğrenenlerle sınırlı değildir. Bu öğrenme yaklaşımı yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış tüm öğrenme biçimlerini kapsayıcı şekilde olmalıdır. Ayrıca, istihdamla ilgili amaçlar kadar bireysel, sosyal ve vatandaşlık amaçlarını da kapsamalıdır. Sözü edilen bu ilkeler yaşamboyu öğrenmenin temel ilkelerini oluşturmaktadır. Bu temel ilkeler çerçevesinde; herkesin temel becerilere sahip olmasını sağlamak, insan kaynaklarına daha fazla yatırım yapmak, eğitimde yeniliklerin ve yeni yöntemlerin geliştirilmesini sağlamak, önceki eğitimleri kabul etmek ve bu eğitimleri belgelendirmek, gerektiğinde isteyen bireylere yaşamboyu eğitimleri için rehberlik ve danışmanlık hizmetleri sağlamak ve bu eğitimi öğrenenlere yaklaştırmak yani kolayca ulaşılabilir olmasını sağlamak yaşamboyu öğrenmenin temel stratejilerini oluşturmaktadır.

4

Yaşamboyu öğrenmede kullanılan Kitlesele Açık Çevrimiçi Derslerin temel özelliklerini ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını saptayabilecek

Kitlesele açık çevrimiçi dersler (KAÇD) günümüz bireylerinin bilgi gereksinimlerini karşılayarak sürdürülebilir başarıyı yakalamalarında en etkili ve güncel uygulamalardan biridir. Bu öğrenme yaklaşımında bilginin salt sunumu açık ders kaynakları ve diğer öğrenme kaynaklarıyla sağlanmasına karşın, öğrenme bilgi ile etkileşime geçmeyi gerektiren bir süreçtir. Bu nedenle KAÇD'ler çok büyük ölçekte etkileşimli katılımı sağlayan ve web üzerinden açık erişimi hedefleyen, internet aracılığıyla kayıt olunarak içeriğin takip edilebileceği çevrimiçi dersler olarak tanımlanır.

İlgili alan yazın çoğunlukla iki tür KAÇD üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bunlar bağlantıcı ve öğretimsi KAÇD'lerdir. Bağlantıcı veya öğretimsi KAÇD'lere göre öğrenen ve öğretici rollerinde değişiklikler olabilir ve öğrenme sorumluluğu esnek bir yapı içerisinde öğrenendedir.

Bağlantıcı ve öğretimsi KAÇD'ler karşılaştırıldığında, öğrenenlerden farklı etkinlikleri yerine getirmeleri gerektiği görülmektedir. Bağlantıcı KAÇD'lerde öğrenenin dört çeşit etkinlikte bulunması beklenmektedir. Bunlar; değişik kaynaklara ulaşmak, kaynakların izini sürmek, eriştiği kaynakları bir araya getirmek, kişisel hesaplar oluşturmak, kendi düşüncelerini bir araya getirip yeni anlayışlar geliştirmek ve diğer öğrenenlerin de yaptığı gibi ortaya çıkardıkları ürünleri paylaşmaktır. Oysa öğretimsi KAÇD'lerde içeriğin öğretici tarafından sunumu ve genellikle öğrenenin içeriğin tekrarına yönelik öğrenmesi ve devamında sınavlar, akran değerlendirmesi gibi yöntemlerle başarının ölçülmesi durumu vardır. Bu nedenle bağlantıcı KAÇD'lerin aksine öğretimsi KAÇD'lerde öğrenenin sorumluluğu daha azdır.

KAÇD'ler yüzyüze verilen geleneksel sistemdeki derslerden pedagojik olarak bazı farklılıklar göstermektedir. KAÇD'lerde öğretme öğrenme etkinliği çevrimiçi ortamda gerçekleştirilir. Bu türdeki uygulamalarda bir konu ya da kavramı hatırlamak ve kalıcı bir öğrenme sağlamak için çeşitli videolar ve bununla ilgili çoktan seçmeli testler kullanılır. KAÇD'ler katılımcılara belirli bir konuyu tam olarak öğrenmeleri için gerekli kaynakları sunar ve herkesin kendi hızında ve bireysel özelliklerine bağlı olarak içeriği takip edebilmesine olanak sağlar.

1 Yaşamboyu öğrenme ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A. Yaşamboyu öğrenme, kontrolün kurum değil bireyin elinde olduğu bir öğrenme anlayışıdır.
- B. Yaşamboyu öğrenme, işbaşında eğitimi ifade eder.
- C. Yaşamboyu öğrenme, bireyin yaşamı boyunca kazandığı tüm öğrenmelerini içeren bir süreçtir.
- D. Yaşamboyu öğrenme, öğrenme olanaklarını yaşamın tümüne yayılmasına vurgu yapar.
- E. Yaşamboyu öğrenme, öğrenme sürecinde bireylerin bilinçli, gönüllü ve kendini güdülemesi temeli üzerine kuruludur.

2 Aşağıdakilerden hangisi yaşamboyu öğrenme konusunda gerçekleştirilen uygulama şekillerinden biri **değildir**?

- A. Kişisel gelişim
- B. Planlı gelişim
- C. Raslantıya bağlı gelişim
- D. Akademik gelişim
- E. Deneyime dayalı gelişim

3 Aşağıdakilerden hangisi yaşam boyu öğrenme sürecini, geleneksel öğrenme sürecinden ayıran özelliklerden biri **değildir**?

- A. Öğrenenin merkezde olması
- B. Bireylerin sahip olduğu yetenekleri geliştirerek en üst düzeye çıkarmayı hedeflemesi
- C. Yapılandırılmıştan yapılandırılmışa bütün öğrenme biçimlerini kapsaması
- D. Okulun öğrenme için bir zorunluluk olması
- E. Eğitim politikasını kişisel, sosyal, kültürel ve mesleki kazanımlar yanında ülkesine kazanımlar sağlayacak şekilde oluşturması

4 Aşağıdakilerden hangisi Uluslararası Eğitimi Geliştirme Komisyonu tarafından yaşamboyu öğrenmenin gerekliliğine işaret eden önerilerden biri **değildir**?

- A. Eğitimi okul yaşı ve binaları ile sınırlamak yanlıştır.
- B. Eğitim, hem okul içinde hem de okul dışında gerçekleşen etkinlikler bütünü olarak düşünülmelidir.
- C. Eğitsel etkinlikler daha esnek olmalıdır.
- D. Eğitim, yaşam kadar uzun bir varoluşsal süreklilik olarak tasarlanmalıdır.
- E. Eğitimin etkililiği öğretici rehberliğinde, yapılandırılmış bir yapıda sunulmasını gerektirir.

5 Yetişkin eğitiminden söz edebilmek için yetişkin olarak adlandırılan bireylerin sahip olması gereken bazı özellikler vardır. Aşağıdakilerden hangisi bu özelliklerden biri **değildir**?

- A. Psikolojik desteğe ihtiyaç duyması
- B. Kendini doğru olarak algılaması
- C. Öğrenme yöneliminin olması
- D. Deneyimlerinin olması
- E. Öğrenmeye hazır olması

6 KAÇD uygulamalarında, bilgiyi talep eden bireyler ve bilgi kaynakları arasında sınırların ortadan kalktığı öğrenme yapısını ifade eden kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Çevrimiçi
- B. Kitlesellik
- C. Açıklık
- D. Ders
- E. Geleneksellik

7 Aşağıdakilerden hangisi KAÇD uygulamalarının amaçlarından biri **değildir**?

- A. Daha fazla kişiye ulaşmak ve kullanımını yaygınlaştırmak
- B. Marka oluşturup devamlılığı sağlamak
- C. Eğitim çıktılarını artırmak
- D. Eğitim ve öğretime yenilik getirmek
- E. Geleneksel eğitimi ortadan kaldırmak

8 Aşağıdakilerden hangisi kitlesel çevrimiçi dersleri geleneksel sistemdeki derslerden ayıran özelliklerden biri **değildir**?

- A. Davranışçı öğrenmeye dayalı uygulamalar
- B. Akran ve kendi kendini değerlendirme uygulamaları
- C. Çevrimiçi forumlar ve tartışma grupları
- D. Tam öğrenmeye dayalı uygulamalar
- E. Çevrimiçi öğrenme etkinlikleri

9 George Siemens ve Stephen Downes'ın KAÇD uygulaması aşağıdaki kuramlardan hangisi üzerine kurulmuştur?

- A. Bilişsel
- B. Duyuşsal
- C. Davranışçı
- D. Bağlantıcı
- E. Yapıcı

10 Aşağıdakilerden hangisi 21. yy. yaşamboyu öğrenme çerçevesinde yer alan temel stratejilerden biri **değildir**?

- A. Herkes için temel beceriler
- B. İnsan kaynaklarına daha fazla yatırım
- C. Eğitimin öğrenenlere yakınlaştırılması
- D. Eğitime geleneksel yöntemlerle devam edilmesi
- E. Her türlü eğitime değer verilmesi

1. B

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenmenin Tanımı ve Kapsamı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. D

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenmenin Tanımı ve Kapsamı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. D

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenme ve Geleneksel Öğrenmede Farklılıklar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. E

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenme ve Geleneksel Öğrenmede Farklılıklar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. A

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. C

Yanıtınız yanlış ise “Kitlese Açık Çevrimiçi Dersin Tanımı ve Kapsamı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. E

Yanıtınız yanlış ise “Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. A

Yanıtınız yanlış ise “Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin Geleneksel Sistemdeki Derslerden Farkları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. D

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenmenin Tanımı ve Kapsamı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. D

Yanıtınız yanlış ise “Yaşamboyu Öğrenmede İlkeler ve Stratejiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Okullarda yaşamboyu öğrenme yaklaşımının gerçekleştirilebilmesi için öncelikle öğrenme ortamlarının teknoloji kullanımı ve işbirliğine olanak sağlayacak biçimde düzenlenmesi gerekmektedir. Öğrenme ortamları öğrenenlerin farklı kaynaklardan bilgiye ulaşabilmelerine, gereksinim duydukları bilgiyi problem çözüme, karar verme ve planlama amacıyla kullanabilmelerine ve yaşamlarıyla ilişkilendirebilmelerine olanak sağlamalıdır. Teknoloji bilgiye erişim aracı olarak kullanılmalıdır. Öğreticilerin rolü doğrudan bilgiyi aktaran olmak yerine bilgiye ulaşmada rehber, yol gösteren niteliğinde olmalıdır.

Sıra Sizde 2

Toplumda yaşayan her birey için yaşamboyu öğrenme stratejilerinin uygulanabilir olması için öncelikle bütün öğrenme biçimlerinin belirlenmesi ve tanınması gerekmektedir. Her düzeyde yeterlikler belirlenmeli, becerilerin geliştirilmesine yönelik olarak paydaşlarla işbirliği içinde çalışmalıdır. Öte yandan öğrenme gereksinimi olan bireylerin öğrenmeye erişebilmesi için olası fırsat eşitsizliklerinin giderilmesi ve bunun için yeterli düzeyde kaynak tahsisi yapılması gerekmektedir. Tüm bunların gerçekleşebilmesi için eğitim kurumlarından özel sektöre, kamu kurumlarından sivil toplum örgütlerine kadar uzanan geniş bir yelpazede işbirliğinin olması gerekmektedir.

Sıra Sizde 3

Kitlese Açık Çevrimiçi Derslerin temelinde “bağlantıcılık” kuramı yer almaktadır. Bu kurama göre bilgi, ağlar üzerinde dağınık biçimde yer almaktadır. Bilginin edinimi, öğrenme ağları oluşturabilmeye ve ağlar arasında gezinebilmek becerisiyle mümkündür. Bilgi, öğretenden öğrenene aktararak değil katılım ve bireylerin öğrenme kaynaklarıyla etkileşimi sonucu gerçekleşir. Bağlantıcılık kuramında öğrenenler bilgiyi aktarmak yerine ağlar aracılığıyla bilginin kaynağı ile iletişime geçiş ilişkisi kurar dolayısıyla bilgi tek bir yerde değil web üzerinde dağınıktır ve bireylerin bu dağınık yapıyla etkileşimi sonucunda oluşur.

Kaynakça

- Bozkurt, A. (2015). *Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Courses - MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme fırsatı. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 1, 56-81.
- Bruce, C. S. (1997). *Seven Faces of Information Literacy*.
- Carson, S. (2005). *MIT OCW program evaluation findings report*. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/AboutOCW/evaluation.htm>. Erişim tarihi: 25 Mayıs 2015.
- Downes, S. (2011). 'Connectivism' and connective knowledge. http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.html Erişim tarihi: 29 Mayıs 2015.
- Downes, S. (2012). *Connectivism and connective knowledge: Essays on meaning and learning networks*. http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf Erişim tarihi: 29 Mayıs 2015.
- Doyle, C. S. (1994). *Information literacy in an information society: A concept for the information age*. Syracuse, NY: ERIC.
- EURYDICE European Unit, 2000. *Lifelong Learning: The contribution of education systems in the Member States of the European Union*, Brussels: Eurydice European Unit. UNESCO World Report, 2005 From the Information and Social to Knowledge Societies (Paris UNESCO).
- Glance, D. (2013). The teaching and learning foundations of a MOOCs. <http://theconversation.com/the-teaching-and-learning-foundations-of-moocs-14644> Erişim tarihi 29 Mayıs 2015.
- Hollands, F. & Tirthali, D. (2014). Why Do Institutions Offer MOOCs? *Online Learning*, 18(3). <http://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/jaln/article/view/464> Erişim Tarihi 29 Mayıs 2015.
- Implementation, results and overall assessment of the European Year of Lifelong Learning (1996). *Report from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions* submitted in accordance with Article 8 of European Parliament and Council Decision No 2493/95/EC. COM (99) 447 final, 15 September 1999. <http://aei.pitt.edu/4937/1/4937.pdf>. Erişim tarihi: 29 Mayıs 2015.
- Knowles, M.S. (1990). *The adult learner: A neglected species(4.th.ed)*. Houston, TX: Gulf.
- Levy, D. (2011). Lessons learned from participating in a connectivist massive online open course (MOOC). In Y. Eshet-Alkalai, A. Caspi, S. Eden, N. Geri. and Y. Yair (Eds.), *Proceedings of the Chais Conference on Instructional Technologies Research 2011: Learning in the Technological Era* (pp. 31-36). The Open University of Israel, Raanana. http://www.openu.ac.il/research_center/chais2011/download/f-levyd-94_eng.pdf Erişim tarihi: 25 Mayıs 2015.
- Merriam, S. B., and Brockett, R. G. (1996). *The Profession and Practice of Adult Education*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miser, R. (2002). Küreselleşen dünyada yetişkin eğitimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 55-60.
- MoocGuide-2. Benefits and challenges of a Mooc. <http://moocguide.wikispace.com> Erişim tarihi: 26 Mayıs 2015.
- OECD, 2001. *Knowledge and skills for life: First results from PISA 2000*. Paris: OECD.
- OECD, 2004. *Lifelong Learning – The Danish Qualification System – Background Report to the OECD – March, 2004*.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *elearnspace*. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> Erişim tarihi: 20 Mayıs 2015.
- World Bank. 2003. *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries*. Washington, DC. © World Bank. <http://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/15141> License: CC BY 3.0 IGO. Erişim Tarihi: 5 Haziran 2015.

Bölüm 7

Bulut Bilişim

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 Bulut bilişim ve özelliklerini açıklayabilecek,
 - 2 Bulut bilişim bileşenleri ve altyapısını tanımlayabilecek,
 - 3 Bulut bilişim hizmet sunum modellerini sıralayabilecek,
 - 4 Bulut bilişim hizmetlerinin üstünlük ve sınırlılıklarını listeleyebilecek,
 - 5 Son kullanıcıların faydalanabileceği uygulamaları sıralayabileceksiniz.
- bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Bulut Bilişim • Veri Merkezleri • Dağıtık Bilişim • Sanallaştırma • IaaS, PaaS, SaaS
• Özel Bulut • Kamu Bulutu • Melez Buyut • Topluluk Bulutu • Bulut Depolama

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Bulut Bilişim

- GİRİŞ
- BULUT BİLİŞİM VE ÖZELLİKLERİ
- BULUT BİLİŞİMİN BİLEŞENLERİ VE ALT YAPISI
- BULUT BİLİŞİMİN ÜSTÜNLÜK VE SINIRLILIKLAR
- SON KULLANICILAR VE BULUT UYGULAMALARI



GİRİŞ

Bu ünite de son yıllarda sıkça duyduğumuz belki de farkında olmadan kullandığımız bulut bilişim konusunu inceleyeceğiz. Son yıllarda sıkça duymaya başladığımız, mobil teknolojiler ile belki de herkesin farkında olmadan kullandığı bu olgunun ilk örnekleri 2000’li yıllara kadar uzanıyor. Salesforce.com isimli bir girişim, oluşturduğu işletme bilgi sistemini kullanıcılara internet aracılığı ile kullandırma fikri ilk örneklerden birisi olarak tarihe geçiyor. Ancak bu teknolojinin yaygınlaşmasında elbette İnternet teknolojilerinin payı oldukça fazladır.



Şekil 7.1

Bulut bilişim ifadesindeki bulut ismini ilk kimin kullandığı hakkında tam bir bilgi bulunmamakta ancak kimi çevrelerde bilgi sistemlerinin gösteriminde kullanılan şemalarda internetin bulut sembolüyle gösterilmesi nedeniyle bu adın kullanıldığı belirtiliyor. İnternet ulaşımının yaygınlaşması ve hızının artması ile yaygınlaşan bulut bilişimin görevi bilişim kaynaklarının bulut değer zincirinde yer alan tüketicilere, paydaşlara ya da sağlayıcılara paylaşımının sağlanmasıdır.

Bu ünite de bulut sisteminin tanımı yapılarak sistemin özellikleri, bileşenleri ve altyapısına yer verilecektir. Kullanıcılara bilişim hizmetlerini ulaştırma modellerine de yer verilecektir. Ünite nin bir diğer amacı da bu yeni teknolojinin iş ve bireysel hayatta kullanım örneklerine yer vermektir.

BULUT BİLİŞİM VE ÖZELLİKLERİ

İnternet üzerinde bir hizmet olarak sanallaştırılmış, ölçeklendirilebilir kaynakları ifade eden **bulut bilişim** için farklı tanımlar yapılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü’nün (NIST) yaptığı bulut bilişim tanımı yaygın olarak kullanılan tanımdır. 2009 yılında

yapılan bu tanıma göre bulut bilişim “en az yönetsel çaba ve hizmet sağlayıcı etkileşimi ile hızlı bir biçimde sağlanabilen ya da bırakılabilen ayarlanabilir bilişim kaynaklarından oluşan paylaşılabılır bir havuza, uygun koşullarda ve istenildiğinde zaman ve mekân kısıtı olmaksızın ağ erişimi sağlayan bir model” olarak tanımlanır.

✓ Bulut Bilişim

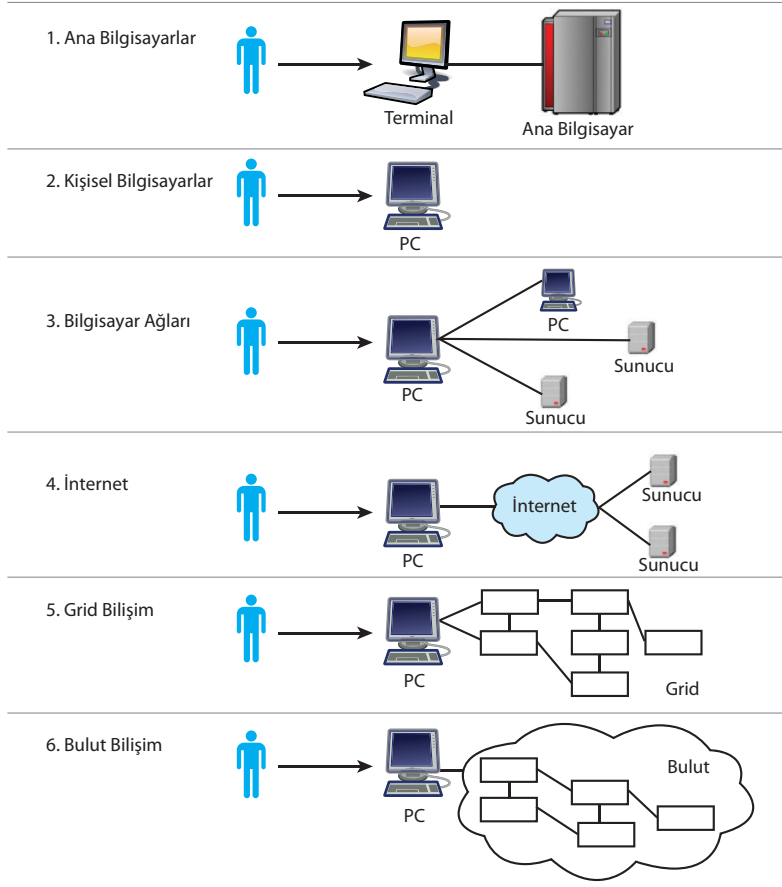
internet üzerinde bir hizmet olarak sanallaştırılmış, ölçeklendirilebilir kaynakları ifade eden bilişim sistemidir.

Bulut bilişimin özellik ve yapısından bahsetmeden önce bilişim sistemlerinin gelişim süreçlerine değinmek yerinde olacaktır. Şekil 7.2’de bilişim sistemlerinin ortaya çıkışından günümüze kadar altı farklı paradigma yer almaktadır. İlk aşama olarak gösterilen dönemde verilerin depolandığı ve uygulamaların çalıştırıldığı tek bir ana bilgisayar ve ona kullanıcıların ulaşımını sağlayan terminaller kullanılmaktaydı. Bunlar maliyeti yüksek ve etkililiği düşük olan bilgisayar sistemleriydi. 1980’li yıllarda teknolojik gelişmeler bilgisayarların boyutunun ve fiyatının küçülmesine neden olmuştur. Şekilde ikinci aşama olarak gösterilen o dönemde, PC olarak adlandırılan kişisel bilgisayarlar yaygın olarak kullanılmaya başlandı. 3. aşamada ise 1990’larda bilgisayarların yerel ağlar üzerinden birbiri ile haberleştiği yeni bir çağa girildi. Ayrıca bilgisayarların programlamada kullanılmaya başlanan görsel programlama olanakları bilişim alanındaki gelişmelere ivme kazandırmıştır. 4. aşamada ise kişisel bilgisayarlar, küresel ölçekte bir ağın üyesi olmuşlardır. İnternet ismi verilen bu büyük ağ ile yeni bir bilişim ve iletişim çağının başladığını söylemek yanlış olmayacaktır. İnternet kullanıcıların uzaklardaki uygulama ve kaynakları kullanmalarını olanaklı kılmıştır.

İnternetin sağladığı olanaklar 2000’li yıllardan sonra dağıtımlı bilişim sistemleri (grid computing) gibi yaklaşımları ortaya çıkarmıştır. Farklı türdeki donanımların bir araya getirilerek tek bir sistem gibi davranmasını sağlayan bu yaklaşım bilişim sistemlerinin verimliliğini artırıcı yönde bir rol oynamıştır. Yine aynı yıllarda kamu hizmeti bilişimi (utility computing), barındırma hizmeti (hosting)



gibi yaklaşımlar kurumların bilişim hizmetlerini dış kaynaklardan temin etmelerini ve maliyeti azaltmalarını sağlayan gelişmeler olmuştur. Günümüzde yaygın olarak kullanılan ölçeklenebilir bir şekilde internet üzerinden kaynak paylaşımının sağlandığı bilişim paradigması ise bulut bilişimdir. Bilişim sistemlerinin gelişmelerini özetleyen bu altı aşamaya bakıldığında ilk aşamadaki ana bilgisayar ile bulut bilişimin birbirine benzediği görülmektedir. Ancak bu iki paradigma arasından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Ana bilgisayarlar sınırlı kapasite sağlarken bulut bilişim sınırsız hesap gücü ve depolama alanı sağlayabilmektedir. Diğer bir fark ise ana bilgisayar sisteminde ilkel terminaller aracılığı ile kullanıcı ara yüzü sağlanırken bulut bilişimde kullanıcılar güçlü kişisel bilgisayarlar ya da mobil cihazlar ile sistemi kullanmaktadır.



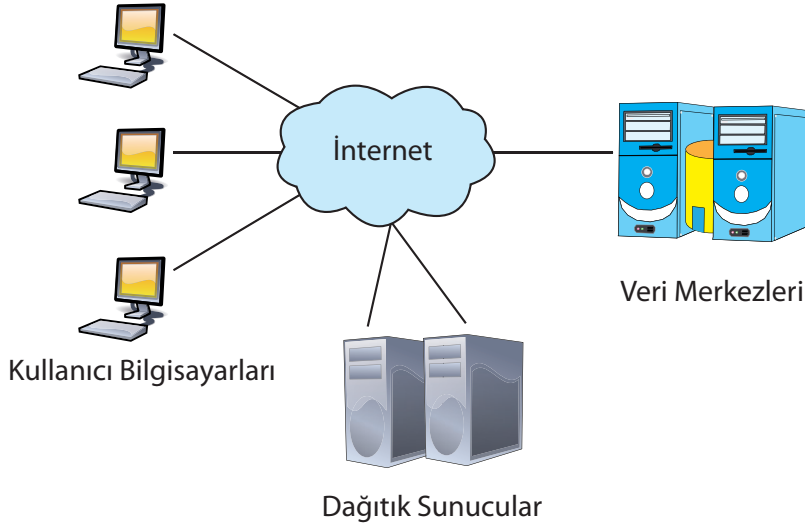
Şekil 7.2 Altı bilişim paradigması (Voas J. ve Zhang J. (2009) dan düzenlenmiştir.)

Son yıllarda kurum, işletme ve bireylerin bilişim hizmeti olarak faydalandığı bulut bilişimin genel özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

- **İstenildiğinde ve kendi kendine hizmet:** Tüketicilerin dilediği zaman ihtiyacı olan bilişim hizmetini herhangi bir bireye ihtiyaç olmadan otomatik olarak alabildiği bir hizmettir.
- **Geniş ağ erişimi:** Farklı türdeki istemcilerin (PC, tablet, mobil telefon) hizmet almasına olanak sağlayacak ağ yapısına sahiptir.
- **Kaynak havuzu:** Bulut hizmeti sağlayan tedarikçiler tüketicinin değişen bilişim ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik alt yapıyı oluştururlar. Bölgesel olarak farklı noktalarda bulunan merkezlerde depolama, işlemci, hafıza ve bant genişliği sağlayan donanımlara kaynak havuzu denilmektedir.
- **Çabukluk ve esneklik:** Bilişim sisteminin olası taleplere karşı esnek ve hızlı olması gerekmektedir. Bu sayede günümüzün yüksek tempodaki iş dünyasının ihtiyaçlarına çözüm sağlayabilmektedir.
- **Ölçülebilir hizmet:** Bulut sistemlerinin tüketiciye sağladığı hizmetler ölçülebilir olmalıdır. Tüketicinin kullandığı kaynaklar kendisine raporlanarak şeffaf bilişim hizmeti sunulabilir.

BULUT BİLİŞİMİN BİLEŞENLERİ VE ALT YAPISI

Bulut bilişim yapısal açıdan bakıldığında üç bileşenden oluşur. Şekil 7.3'de gösterildiği gibi kullanıcı bilgisayarları, veri merkezleri ve dağıtık sunucular bulut bileşiminin temel öğeleridir. Bu bileşenler ve özellikleri kısaca anlatılarak daha sonra bilişim sistemleri altyapıları konusuna geçilecektir.



Şekil 7.3 Bulut bilişim topolojisi

Kullanıcılar: Bulut bilişim mimarisinde kullanıcılar, her gün kullandığımız bilgisayarları ifade etmektedir. Masaüstü bilgisayarlar, ince istemciler, dizüstü ve tablet bilgisayarlar, cep telefonları ve diğer internete bağlı cihazlar bulut üzerindeki bilgilerinizi yönetmek için kullandığımız aygıtlardır. İstemci olarak da adlandırılan bu cihazlar bulut teknolojilerinin yaygınlaşması ile birlikte giderek daha basit, hafif ve kullanışlı hale gelmektedirler. Günümüzde özel bir kullanım gerekçesi olmadığı sürece daha düşük düzey donanımları kullanmanın faydaları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- **Düşük donanım maliyeti:** İnce istemciler, tablet bilgisayarlar masaüstü bilgisayarlara göre daha az donanım içerirler. Daha az hammadde kullanılarak üretilen bu cihazların maliyeti de daha düşük olmaktadır.
- **Güvenlik:** Sabit sürücü barındırmayan bu cihazların çalınması, bozulması ya da kaybolması durumunda verinin kaybolması ya da başkalarının eline geçmesi engellenmiş olur.
- **Daha az enerji tüketimi:** İnce istemci, tablet ya da yeni nesil cihazların ısı üretimi oldukça azdır. Isı üretim miktarları da enerji tüketimi ile doğru orantılıdır.
- **Daha az gürültü:** Sabit disk ve soğutucu fanların kullanılmaması bu cihazların daha sessiz çalışmalarını sağlamaktadır.
- **Bakım ve tamir kolaylığı:** Cihazların hafifliği, yedek parçasının az olması bakım ve onarım kolaylığı sağlamaktadır.

?

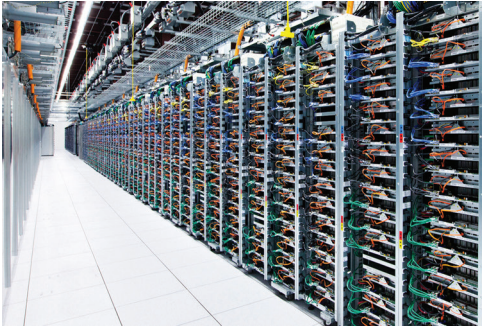
sıra sizde

Sizce bulut teknolojileri, kullandığımız bilgisayar donanımlarının gelişimini nasıl etkilemektedir.

Veri Merkezleri: İçinde çok sayıda sunucuyu barındıran, depoladığı verinin güvenliğini ve sürekliliğini sağlamak amacıyla güçlü ve yedekli elektrik, iklimlendirme ve iletişim alt yapısı bulunan tesislere verilen isimdir. Bir kurumun bilişim ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik kurulan özel veri merkezlerinin yanı sıra internet üzerinden farklı kuruluşlara hizmet veren veri merkezleri bulunmaktadır. Bu merkezler verdikleri hizmetin kalite ve sürekliliğini sağlamak için bir takım standartlara uymak durumundadır. ABD Telekomünikasyon Endüstrisi Birliği (TIA) TIA-942 kodu standartları ile veri merkezlerinin sağlaması gereken minimum gereklilikleri belirlemekte ve veri merkezlerini akredite etmektedir. TIA-942 veri mer-

kezlerinin altyapı gereksinimlerini 4 farklı düzey için belirlemiştir. Dört farklı düzeyin gereksinimleri sırası ile %99,671, %99,741, %99,982 ve %99,995 oranında kullanılabilirliği sağlamak üzere belirlenmiştir. Bu oranları bir yıl üzerinden dakika olarak hesaplırsak ($365\text{gün} \times 24\text{saat} \times 60\text{dk.} = 525.600\text{ dk}$) en fazla kullanım dışı kalma süreleri düzeyler için sırası ile 1729 dk. ($525.600 \times (1 - 0,99671)$), 1361dk., 95 dk. ve 26dk olarak hesaplanır. Örneğin dördüncü düzey standartına uyacak bir veri merkezinin bir yıl içerisinde en fazla toplam 26 dakika hizmet aksaması olacak şekilde tasarlanmalıdır.

✓ Bilgi sistemlerinde kullanılabilirlik oranı sistemin çalışma süresinin toplam süreye oranı olarak hesaplanır. Elektrik kesilmesi, donanım arızası gibi çeşitli nedenlerle bu oranın 1'e diğer bir deyişle %100 de 100'e ulaşmayabilmektedir.



Şekil 7.4 Google veri merkezleri

Kaynak: <http://www.google.com/about/datacenters/gallery/>

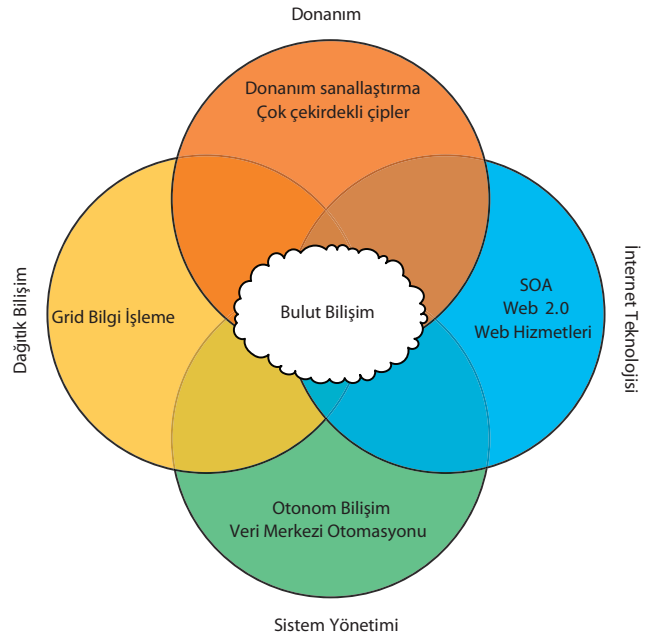
Dağıtık Sunucular: Küresel ölçekte bulut hizmeti veren kuruluşların veri merkezlerinin bir bina ya da bölgede olması mümkün değildir. Bu kuruluşların farklı şehir, bölge ve hatta kıtada veri merkezlerinin olması hem ulaşım hem de erişim açısından önemli bir gerekliliktir. Bu sayede herhangi bir nedenle sorun oluşan veri merkezindeki verilere farklı merkezlerden ulaşılma olanağı sunulmuş olur. Ayrıca bazı politik nedenler de veri merkezlerinin konumunu belirlemede önemli olabilmektedir.

Bulut Bilişim Altyapısı

Şekil 7.5 Bulut Bilişimde yer alan donanım (sanallaştırma ve çok çekirdekli çipler), İnternet teknolojileri (Web hizmetleri, hizmet temelli mimariler, Web 2.0), dağıtık bilişim (Grid bilgi işleme) ve sistem yönetimi (otonom bilişim ve veri merkezi otomasyonu) gibi altyapıya ilişkin kavramları göstermektedir.

Dağıtık Bilişim (Distributed Computing):

Dağıtık bilişim sistemlerinin temel amacı farklı sistemlerdeki işlemci güçlerini, ağ kapasitelerini ve depolama alanlarını tek bir büyük sistem olarak yönetilmesini sağlamaktır. Birbirine benzemeyen birçok sayıdaki bilgi sistemi bu yapılar sayesinde tek bir sanal işlem gücü oluşturur. Grid bilgi işleme tekniği olarak da anılan bu yapılar yönettiği alt sistemler arasında iş paylaşımı yaparak tüm sistemlerin verimli olarak kullanılmasını sağlar. Bu amaçla da dağıtık birçok



Şekil 7.5 Bulut Bilişimi oluşturan teknolojiler (Buyya, R vd., Cloud Computing, 2011)

sistem arasında iletişimi sağlayacak iletişim protokolleri bulunur. Dağıtık bilişim sistemlerinin temel üstünlükleri aşağıda sıralanmıştır.

- Çözülmesi zaman isteyen problemleri kısa sürede çözebilir.
- Farklı bilgi sistemleri ile kolayca işbirliği yapabilir.
- Mevcut donanımların verimli olarak kullanılmasını sağlar.
- İhtiyaçlara göre ölçeklenebilir bir kapasite sunar.

✓ Dağıtık bilişim sistemlerinde kullanılan en yaygın uygulama Hadoop'tur. Google Hadoop Map-Reduce mimarisi ile devasa verileri dağıtık bir sistemle işlemektedir.

İnternet Teknolojileri: Web hizmetleri farklı ortamlardaki uygulamaların birbirleri ile iletişimini sağlamak için ortaya çıkarılmış bir hizmettir. Bu yapı sayesinde internet üzerindeki birçok web sayfası farklı konumlardaki sistemlerle belirli protokoller sayesinde haberleşebilmekte ve veri alış verişini yapabilmektedir. Ancak farklı sistemler arasında haberleşmenin daha etkin gerçekleştirilebilmesi, komutların tekrarlı olarak kullanılabilmesi mümkün değildi. Bu eksiği gidermek üzere hizmet odaklı mimari yapısı kullanılmaya başlandı. Hizmet odaklı mimari (SOA - Service Oriented Architecture), uygulamaların modül ve fonksiyonlarını diğer uygulamalarında kullanabileceği şekilde tasarlayan bir mimaridir. WEB 2.0, **API (uygulama programlama ara yüzü)** gibi bir çok internet teknolojileri bulut mimarisinin oluşturulmasında önemli bir role sahiptir. Örneğin bir web sayfasında ya da bir mobil uygulamada harita üzerinde adres gösterimi için yazılım geliştirici Google Haritalar bulut hizmetinin API desteğini kullanarak bu yapıyı kullanabilmektedir.

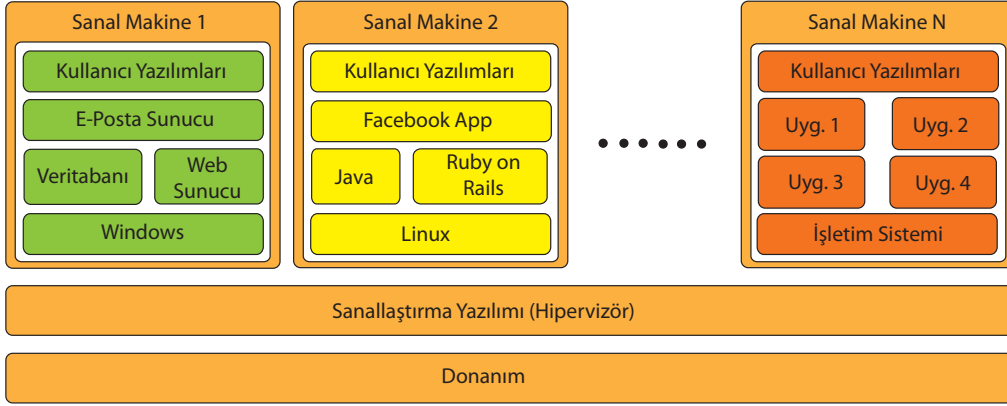
✓ **API** (Application Programming Interface) kısaltması ile anılan **uygulama programlama ara-yüzü** bir uygulama yazılımının diğer bir uygulamada yazılımları ile iletişim kurmasını sağlayan komut, protokol ve araçlar kümesine verilen addır.

Donanım: Bulut bilişim hizmetlerinin arka planında büyük ölçekli veri merkezlerinde bulunan binlerce sunucu bulunmaktadır. Bu veri merkezleri çok sayıda kullanıcının ya da uygulamanın taleplerini karşılamak üzere yapılandırılmıştır. Veri merkezlerinin bu devasa görevin üstesinden gelebilmesi için yararlanılan teknolojilerin başında **sanallaştırma** gelir. Sanallaştırma işlemci, depolama aygıtı, ağ donanımı, sunucu ve hatta uygulama yazılımı gibi kaynakların gerçek donanımı kullanan sanal bir hizmet olarak kullanıcılara sunulmasını sağlayan bir uygulamadır. Bu sayede bir kaynak birçok parçaya bölünerek daha küçük sanal kaynak olarak kullanılabilmekte ya da dağıtık olan çok sayıda kaynak tek bir kaynak olarak birleştirebilmektedir. Şekil 7.6'da bir sunucuda birden fazla işletim sisteminin sanallaştırıldığı bir yapı yer almaktadır. Bu yapıda fiziksel bir donanımda çok sayıda farklı işletim sistemi sanal olarak barındırılmaktadır. Sanal olarak barındırılan bu işletim sistemlerine **sanal makine** adı verilmektedir. Sanal makine işletim sistemleri ile gerçek donanımının arasında sanallaştırma yazılımları görev görmektedir. Hipervizör ismi de verilen sanallaştırma ortamları gerçek fiziksel kaynakları, belirlenen politikalar ve kurallar çerçevesinde sanal makineler arasında paylaşır. Burada çok fazla ayrıntısına yer verilmeyecek olan sanallaştırma teknolojilerinin bulut bilişim açısından faydaları aşağıda sıralanmıştır.

- Sistem kaynaklarının verimli kullanılması ile enerji tasarrufu sağlar ve doğayı korur.
- Kurumsal kullanıcıların ihtiyacı kadar kaynak kullanımına olanak sağlar.
- Sunucuların ilk kullanım için daha hızlı hazırlanmasını sağlar.
- Sanallaştırılmış sistemler geleneksel sistemlere göre daha yüksek performans sağlar.
- Geleneksel sistemlere göre yüksek kullanılabilirlik oranına sahiptir.
- Yedekleme ve felaket kurtarmada fiziksel sistemlere göre daha avantajlıdır.

✓ **Sanallaştırma**

Bilişim terminolojisinde sanallaştırma, fiziksel donanım kaynaklarının yerine geçecek bir sanalının oluşturulması faaliyetidir.



Şekil 7.6 Sanallaştırılmış sistem örneği

Sistem Yönetimi: Bulut bilişim gibi karmaşık yapıdaki sistemlerinin yönetilmesini kolaylaştıracak, insanların en az müdahalesini gerektirecek sistem arayışlarının sonucunda otonom bilişim kavramı ortaya çıkmıştır. Otonom sözcüğünün kelime anlamından da anlaşılacağı üzere bu sistemler, genel politikaları insanlar tarafından belirlenen kendi kendini yönetebilen sistemlerdir. Otonom bilişim bu faaliyetleri gerçekleştirirken ağ kaynağı, işlemci gücü, enerji tüketimi, açığa çıkan ısı gibi farklı veri kaynaklarından topladığı verileri sistemin yönetiminde kullanabilmektedir.



Hizmet Sunum Modelleri

Bulut bilişim kurum ya da bireylerin bilişim hizmetlerinin kullanıcının bilişim kaynaklarında değil internet aracılığı ile özelleştirilmiş merkezlerde yapılması anlayışına dayalıdır. Bu nedenle kullanıcıya sağlanan bilişim olanak ve kaynakları hizmet olarak adlandırılır. Sunulan bilişim kaynakları hizmet olarak üretildiği için adlandırılmalarında ve kısaltmalarında “hizmet olarak” ifadesi yer alır. İngilizce karşılığı olan “as a service” ifadesinin baş harfleri hizmetlerin kısaltmasında yer almaktadır. Bu bölümde bulut bilişimin başlıca 3 temel hizmet sunum modeli olan ilk üç hizmeti açıklayacağız. Aşağıdaki başlıca bulut bilişim hizmetleri ve kısaltmaları yer almaktadır.

✓ Bulut bilişimde üç temel hizmet modeli Altyapı Hizmeti (IaaS), Platform Hizmeti (PaaS) ve Yazılım Hizmeti (SaaS) olarak adlandırılır.



- Altyapı hizmeti (IaaS - Infrastructure as a Service)
- Platform hizmeti (PaaS-Platform as a Service)
- Yazılım hizmeti (SaaS - Software as a Service)
- Depolama hizmeti (STaaS - Storage as a Service)
- Veritabanı hizmeti (DBaaS - Database as a Service)
- Tümeleştirmeye hizmeti (IaaS - Integration as a Service)
- Güvenlik hizmeti (SECaaS- Security as a Service)
- İş Süreci hizmeti (BPaaS - Business Process as a Service)
- Test hizmeti (TaaS - Testing as a Service)

Altyapı Hizmeti (IaaS): Kullanıcının talep ettiği oranda işlem gücü, depolama alanı, bant genişliği, hafıza kaynaklarının hizmet olarak sunulmasıdır. Bir diğer deyişle bulut üzerinde sanal olarak çalışan ve kaynak miktarı kullanıcının talebine göre ayarlanmış bir sunucu, kullanıcının hizmetine sunulur. Sanal bir işletim sisteminin yönetilmesi için tüm yetkiye sahip olan kullanıcı, bilişim faaliyetlerine uygun olarak sunucusunun yapılandırılması, yazılımların kurulması ve ilgili servislerin kurulumunu gerçekleştirir. Bulut altyapı hizmeti modelinde faturalama genellikle kullanılan sanal sistemin kaynak tüketimine dayalı olarak belirlenir. Bulut bilişim alanında dünyada öncü kuruluş olan Amazon, Elastic Compute Cloud (EC2) isimli bulut çözümü ile IaaS modeli ile dünyanın her noktasında bilişim hizmeti sunan önemli bir kuruluş olarak bilinir.

Platform Hizmeti (PaaS): Bir önceki kısımda bahsettiğimiz ham bilgisayar ve depolama alanı sunan altyapı yönelimli IaaS bulut hizmetinden farklı olarak PaaS hizmeti kullanıcılara kolay programlama ortamı sunmak için soyutlanma düzeyi yüksek bir ortam sunar. Bu hizmet türünde kullanıcılar kendilerine sunulan programlama ortamını kullanarak yazılım gerçekleştirirler. Kullanıcı bu görevi için ne kadar hafıza ya da işlemcinin gerekli olduğunu bilmesi gerekmez. Kullanıcının uygulama yazabileceği kaynaklar (programlama ortamı, veritabanı, depolama alanı) sistem tarafından sağlanmaktadır. Yaygın olarak kullanılan Google App Engine hizmeti Google'ın altyapısı üzerinde kullanıcıların uygulama geliştirerek çalıştırabildikleri bir PaaS örneğidir. Geliştiriciler bu platform üzerinde Python, Java, PHP ve Go programlama dillerini kullanma olanağına sahiptir. Platform maliyeti kullanılan kaynak ile ilişkilendirilerek belirlenir.



Google App Engine hakkında ayrıntı bilgiye <https://cloud.google.com/appengine/docs> adresinden ulaşabilirsiniz.

Yazılım Hizmeti (SaaS): Bulut uygulama hizmeti ya da SaaS kısaltması ile anılan bulut yazılım hizmeti en yaygın kullanılan ve en hızlı büyüyen pazarlardan birisidir. Bu modelde uygulamalar kullanıcılara web aracılığı ile ulaştırılır. Bu sayede bulut kaynaklarını kullanan yazılım kullanıcıya bir web tarayıcı vasıtası ile ulaşır. Google Dokümanlar ve Office 365 kullanıcılara web üzerinden ofis yazılımları olanağı sunan en çok bilinen SaaS uygulamalarındandır. Salesforce.com müşteri ilişkileri yönetimi, gmail ve hotmail web e-posta hizmetlerini yine aynı model ile kullanıcılarına sunan uygulamalardır. Bu model kurumların ve yazılım maliyetlerinin yanı sıra sunucu ve donanım giderleri bakımından avantaj sağlamaktadır. Yazılım hizmeti modelinde ücretlendirme “kullandığın kadar öde” ya da periyodik ödeme yöntemleri ile gerçekleştirilmektedir.

Son yıllarda hayatımızı kolaylaştıran mobil cihazlarda çalıştırdığımız uygulamalar da SaaS hizmet modeli ile çalışmaktadır. Bu uygulamalar web üzerinden cihaza yüklenmekte, cihazın dahili hafızasında barındırılmakta ancak yazılımın güncel-

lenmesi ve bakımı yine bulut üzerinden yönetilmektedir. SaaS modelinin avantajlarını aşağıda gibi sıralamak mümkündür:

- Kullanıcılar alışkın oldukları Web tarayıcı ara yüzünü kullanırlar.
- Kullanıcılar ölçeklenebilir hizmetleri tükettikleri ölçüde öderler.
- Kurumlarda daha az bilişim uzmanı ile daha etkin çalışma imkânı sunar.
- Organizasyonların ihtiyacına uygun olarak uyarlanabilmektedirler.
- Uygulama yazılımı üreten girişimler için büyük fırsatlar yaratırlar.



sıra sizde

Google dokümanlar ya da Office 365 gibi bulut üzerinde çalışan ofis uygulamaları belgeleri nerede depolanır?

Bulut Bilişim Yayılım Türleri

Bulut bilişim hizmetleri onu kullanacak kuruluş ya da işletmenin iş süreçlerine, gizlilik koşullarına, müşteri türüne göre farklı yayılım modelleri ile sunulur. Bireysel kullanıcıdan işletmelere, devlet kurumlarından teknoloji üreticilerine bilişim hizmetlerinin yapısı değişebilmektedir. ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü tarafından dört bulut yayılım türü tanımlanmıştır.

- ✓ Yayılım türüne göre bulut hizmetleri Özel (Private), Topluluk (Community), Kamu(Public) ve Melez(Hybrid) olarak sınıflandırılmaktadır.

Kamu Bulutu: Kamu ya da dışsal bulut en yaygın kullanıma sahip bulut türüdür. Herkesin kullanımına açılmış bulut bilişim hizmetleridir. Bu hizmetler bir devlet kurumunun vatandaşlarına hizmetlerini ulaştırması için oluşturabileceği gibi Google, Microsoft ve Amazon gibi şirketlerin bireysel bilişim hizmetleri için oluşturdukları bulut yapılarıdır.

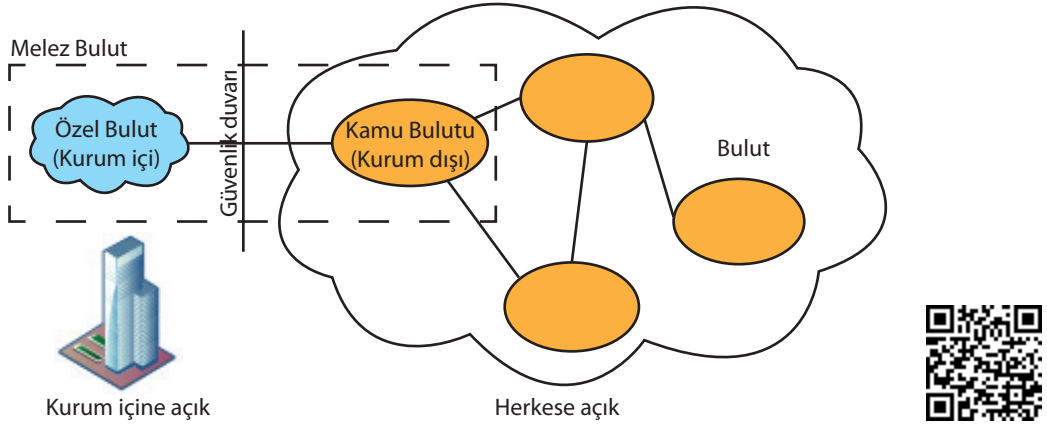
Özel Bulut: Bir organizasyonun özel kullanımı için oluşturulmuş bulut bilişim türüdür. İç bulut ismi de verilen özel bulutların kurulması, yöne-

tilmesi ve yürütülmesi sahibi tarafından ya da dış hizmetin alındığı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilir. Veri merkezi ve sunucular dış ortamdan bir güvenlik mekanizması tarafından korunur.

Topluluk Bulutu: Bu yapı Grid Bilişim ve Gönüllü Bilişim paradigmalardan türemiş bir buluttur. Ortak noktaları olan bireylerin altyapılarını ortak bir amaç için bir araya getirirler. Bu sayede gerekli olan bilişim maliyetlerini paylaşarak daha verimli bir bilişim sistemi oluştururlar. Bir sosyal

toplum kuruluşu, dernek ya da 3. şahıs şirketler tarafından oluşturulabilir.

Melez Bulut: Kamu ve özel bulut karmasından oluşan bulut sistemidir. Şekil 7.7’de gösterildiği gibi iki farklı özellikte bulutun kendi sınır ve özelliklerini koruyarak bağlanması ile oluşturulur. İşletme ya da organizasyonun kritik verileri ve uygulamaları güvenlik duvarının ardındaki özel bulutta, genel erişime sunulan veri ve uygulamalar dış bulutta konumlandırılır.



Şekil 7.7 Farklı bulut türleri ve konumları

BULUT BİLİŞİMİN ÜSTÜNLÜK VE SINIRLILIKLARI

Bulut bilişimin ortaya çıkışı ve büyümesi bilgi ve iletişim teknolojilerindeki eğilimlerle yakından ilgilidir. Mobil teknolojilerin yaygınlaşması, sosyal medya uygulamaları, akıllı cihaz ve araçların yaygınlaşması son yıllarda üretilen veri miktarını arttırmıştır. Öyle ki günümüzde her gün 2,5 kentilyon bayt (bu değer 2,500 petabayt, 2,5 milyon terabayt ya da 2,5 milyar gigabayta eşittir) verinin üretildiği hesaplanmaktadır. Ayrıca bugüne kadar üretilen verinin %90'nın sadece son iki yıl içinde üretildiğinden bahsedilmekte. Bu açıdan bakıldığında bilişim sektöründeki kullanılan geleneksel teknolojilerin yerini neden bulut teknolojilerinin aldığı anlamak zor olmayacaktır.

Bulut teknolojileri yukarıda bahsettiğimiz devasa verinin ki buna bilişim dünyası büyük veri (big data) ismini veriyor, saklanması, işlenmesi ve bilgiye dönüştürülmesi için altyapı sağlamaktadır. Bilişim alanındaki bu gelişmelerin kurumlara ve bireylere sağladığı faydalardan bahsetmeden önce bu yapıların doğayla olan etkilerine değinmekte fayda vardır.

Bulut bilişimin bilgi işleme süreçlerini belirli merkezlere toplamasıyla şüphesiz geleneksel sistem-

✓ Günümüzde her gün 2,5 kentilyon bayt verinin üretildiği tahmin ediliyor. Bu verinin büyüklüğünü tasvir etmek için bir bayt verinin bir kova su olduğu düşünülürse 20 hafta içinde dünyanın tüm okyanuslarını dolduracak kadar sudan bahsetmiş oluruz.

✓ Yeşil bilişim, bilgisayar ve bilgisayarla ilişkili kaynaklarının çevreye duyarlı bir şekilde kullanımınıdır.



lere oranla daha verimli bilgi sistemleri oluşturulmaktadır. Özellikle bulut bilişimin ölçeklenebilirliği tüketilen enerji miktarında tasarruf sağlayabilecek yapıdadır. Ancak bu sektördeki büyüme düşünüldüğünde tüketilen enerji miktarlarının giderek arttığını tahmin etmek zor değil. Yeşil bilişim kavramı bu sektörün doğaya en az zararı vermesine yönelik

bir oluşumdur. Bu alan bilgisayarların merkezi işlemcisinin tükettiği enerjiden, veri merkezlerinin enerji kaynakları kullanımına kadar doğaya verilen zararı en aza indirmesini sağlayacak çabaları kapsamaktadır.

Bulut teknolojilerinin kullanıcılara, işletmelere ve kurumlara sağladığı faydalar aşağıda başlıklar halinde açıklanmaktadır.

Düşük Maliyet: Bilişim hizmetlerini bulut bilişime aktarmak kurumların bilişim hizmetlerine yönelik yaptıkları yönetim ve bakım maliyetlerini düşürmektedir. Kurumun bilgi sistemlerinin kurulmasında harcanan tesis, donanım ve altyapı harcamaları en aza inecektir. Ayrıca bilişim sistemini yürütmekle ilgili aşağıdaki maliyet kalemlerinde tasarruf sağlanabilecektir.

- Sistem güncellemeleri, yeni donanım ve yazılım
- Uzman personel için ödenecek ücretler
- Tüketilen enerji miktarı
- Sistemin duraklamalarının neden olduğu maliyetler

Ölçeklenebilirlik: Kurumun bilişim ihtiyaçlarının değişken olması işlemci ya da depolama alanı olan ihtiyacın artmasına ya da azalmasına neden olabilir. Kurumun kendi bilişim donanımlarını barındırması durumunda ek bilişim kaynaklarını (işlemci, hafıza, depolama alanı, bant genişliği) satın alması gerekirken bulut bilişimde bu ihtiyacı bulut sistemi otomatik olarak arttırıp azaltabilecektir.

Devamlılık: Kurumların veri ve bilgi sistemlerinin koruması iş süreklilik planlarının önemli bir parçasıdır. Kurumlar doğal afet, güç kesintileri veya kriz durumları konusunda ne kadar tecrübeli olsalar da verilerin ve yazılımların bulut üzerinde bulunması güvenliğinin sağlanması ve kolayca geri getirebilmeye olanak verir.

Birlikte Çalışma: Bulut bilişimin sağladığı birlikte çalışma olanakları geleneksel bilgi sistemlerine oranla kurum faaliyetlerinde iletişim ve paylaşımı kolay hale getirmektedir. Bulut bilişim coğrafi olarak farklı merkezlere yayılmış organizasyonların iş süreçlerinin verimliliğine önemli katkı sağlayabilmektedir.

İş Uygulamalarında Esneklik: Bulut bilişim çalışanlara iş uygulamalarında esneklik sağlar. Çalışanlara ihtiyacı oldukları verilere evlerinden, tatilden ya da herhangi bir konumdan internete bağlanmak koşulu ile anında ulaşma imkânı sağlamaktadır.

Yenileme ve Güncelleme: Bulut hizmetlerinin satın alındığı sağlayıcılarla yapılan anlaşmalarda yazılım ve donanım güncelleme seçeneklerinin göz önüne alınması uzun dönem için oldukça önemlidir. Yeni yazılım ve donanımla çalışmak kuruluşlara yeni fırsatları da beraberinde getirecektir.

Bulut bilişimin faydalarını özetlediğimiz bu uzun liste birçok birey ve kuruluşu bulut bilişim fikri konusunda heveslendirmektedir. Ancak bulut bilişimin kullanılabilmesinde bazı **sınırlılıklar** bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.

- **Ağ bağlantısı bağımlılığı:** İnternet bağlantısı bulut bilişim ile çalışacak kurumlar için hayati öneme sahiptir. İnternet ağlarındaki yavaşlama bile hizmetlerin yavaşlamasına neden olacak kurum veya işletmenin hizmet kalitesinin düşmesine neden olabilecektir.
- **Güvenlik:** Bulut hizmeti sağlayıcılarının en yüksek güvenlik standartlarını sağlamalarına rağmen depolanan verinin ve önemli dosyaların kurum dışında olması her zaman riske açık bir durumdur. Hacker olarak isimlendirilen bilgisayar korsanları bulut sistemlerindeki güvenlik açıklarını kötüye kullanarak kurumların değerli bilgilerini ele geçirebilmekte, değiştirebilmekte ve silebilmektedir. Bilişim dünyasında önemli kuruluşların müşteri bilgilerinin çalındığı haberleri güvenlik sorununun önemli kanıtlarından sayılabilir.
- **Çevre birimleri:** Yazıcı, tarayıcı ve benzeri çevre birimleri bulut yapısı ile uyum göstermeyebilir. Yerel bilgisayarlarda bu tür cihazların bulut uygulamaları ile kullanımını sağlamak üzere ek yazılımlara ihtiyaç olabilir. Yeni tasarlanan çevre birimlerinde kablosuz bağlantı ve mobil cihaz etkileşimi bu sorunu çözebilmektedir.
- **Maliyet:** Küçük hacimli bilişim faaliyetlerinin bulut hizmetlerine transfer edilmesi maliyet açısından dezavantajlı olabilmektedir. Girişimcilerin iş hacimlerine göre doğru bulut hizmetini seçmelerini ya da bulut dışı çözümleri tercih etmelerini gerektirebilir. Ayrıca bulut bilişim yatırımlarının uzun dönemde kârlı hale gelebileceği hesaba katılmalıdır.

- **Sağlayıcıya bağımlılık:** Bulut hizmet sağlayıcılar müşterilerinin mevcut bilişim hizmetlerinin bulut ortamına kolayca aktarılacağı ya da dönüştürüleceği sözünü verseler de bazı durumlarda bu kolay olmamaktadır. Teknolojik engeller sistemlerin dönüşümünde önemli sorunlar çıkarabilmektedir.
- **Yasal sorunlar:** Bulut bilişimle ilgili bir diğer önemli boyut ise yasal konulardır. Bu konudaki en önemli tartışmalardan biri bulut ortamında depolanan verinin sahibinin kim olduğudur. Verinin sahibi yükleyen mi yoksa veriyi barındıran bulut bilişim sağlayıcı mı? Bu sorun hala bulut bilişim sağlayıcı ve hizmet alan arasında düzenlenen sözleşmelerde belirsizlik taşıyabilmektedir.

SON KULLANICILAR VE BULUT UYGULAMALARI

Bulut bilişimde kullanıcı ve kurumların tüketeceği çok çeşitte ve sayıda hizmet yer almaktadır. Bunların bir kısmı uzmanlık gerektiren uygulama geliştirme, sanal sunucu yapılandırma, web sayfası oluşturma ve yönetme, e-posta hizmetleri yönetimi gibi geliştirme ve yönetme yönlü hizmetler olabilmektedir. Diğer taraftan bulut depolama, medya depolama ve yayını, bilimsel hesaplama olanağı, verimlilik araçları hizmetlerini bulut bilişim hizmetlerinde bireysel kullanıcıların beğenisine sunulan hizmetler olmaktadır. Bu ünite de son kullanıcıların bilişim ihtiyaçları için geliştirilen çözümlere yer verilerek öğrenci, ya da farklı meslek alanlarında çalışanların bu hizmetlerden yararlanmasını sağlayabilecek bilgilere yer verilecektir.

Bulut Tabanlı Depolama

Günümüz bilişim dünyasında veri depolama için doyumsuz bir açlık vardır. Bu açlık fotoğraf ve video çekimi, sayısal iletişim, web sayfaları gibi çok sayıda kaynak tarafından beslenir. EMC2 şirketinin IDC araştırma şirketi vasıtasıyla gerçekleştirdiği "Sayısal Evren Araştırmasında" (Digital Universe Study) dünyada 2013 yılında 4.4 ZB (zettabayt) veri üretilmiştir. Bu rakamın 2020 yılında 44 ZB ulaşması tahmin edilmektedir.

?

sıra sizde

Veri büyüklüklerinden bahsederken kullandığımız zettabaytın anlamı nedir?



Bulut depolama, verilenin mantıksal havuzlar vasıtasıyla muhafaza edildiği bir veri modelidir.

Günümüzde üretilen verinin büyük bir çoğunluğu bulut tabanlı sistemlerde depolanmaktadır. Bulut tabanlı depolama (bulut depolama) yazılımlar yoluyla oluşturulmuş mantıksal havuzlardır. Gerçekte veriler birden çok sayıda farklı konumlardaki veri merkezlerinde saklanır. Servis sağlayıcı bu verilerin korunmasından, saklanmasından ve erişilebilirliğinden sorumludur.

Bulut depolama sistemleri genellikle yönetimli ve yönetimli olmayan depolama olarak iki grupta kategorize edilir. **Yönetimli depolama** sanal geliştirme ortamları veya ve sanal makinelere bir disk gibi konumlandırılabilen depolama çözümleridir. Yönetimli depolamada kullanıcılar depolama alanını sistemlerinde bir disk olarak kullanabilirler. **Yönetimli olmayan depolama** ise kullanıcıların web üzerinde ya da yardımcı yazılımlar ile ulaşabildikleri nispeten ucuz ve kullanımı oldukça kolay bulut depolama hizmetleridir. Bu ünite de son kullanıcıların yoğun olarak kullandığı yönetimli olmayan bulut depolama araçlarından bahsedilecektir.

Henüz bulut depolama terimi kullanılmazken 1990'lı yılların sonunda internet üzerinden disk alanı sağlayan hizmetler kullanılmaya başlanmıştır. Depolama Hizmet Sağlayıcı (SSP- Storage Service Provider) adıyla yeni bir hizmet olarak ortaya çıkan çevrimiçi depolama, şirketlerin veri merkezlerine yatırım yapmasını sağlamıştır. Son kullanıcılar bu hizmetlere önce ftp (dosya transfer protokolü) hizmeti aracılığı ile çevrimiçi birimler olarak kullanmış ve daha sonra da web sayfaları ile verilere ulaşma imkânı bulmuşlardır.

Günümüzde çok sayıda bulut depolama hizmeti kullanıcı ve işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Tablo 7.1 de en yaygın kullanıma sahip bulut depolama hizmetleri ve özellikleri yer almaktadır. Tabloda belirtilen kullanım sınırları teknolojik gelişme ve şirket politikalarına göre değişebilmektedir.



Dosya barındırma hizmetleri, kapasite ve hizmet özelliklerine https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_file_hosting_services adresinden ulaşabilirsiniz.)

Tablo 7.1 Bulut depolama hizmetleri

Depolama Hizmeti	Kapasite
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 5GB • Ödemeli kullanım sınırsız
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 5GB • Ödemeli kullanım 20GB -1TB
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 2 GB • Referans ile 18GB'a kadar genişleme • Pro hesap kullanımı 1TB • Ödemeli kullanım sınırsız
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 15 GB • Ödemeli kullanım 100GB -30 TB
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 5 GB • Ödemeli kullanım ile ek alan
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 15 GB • Mobil medya kullanımı (ücretsiz) 15 GB • Ödemeli kullanım 200 GB • Ofis 365 hesabı ile ücretsiz kullanım
	<ul style="list-style-type: none"> • Ücretsiz kullanım 20 GB • Ödemeli kullanım sınırsız

Bulut depolama araçlarının bireysel kullanımı için uygulanması gereken adımlar hemen hemen aynıdır. Öncelikle ihtiyacınıza göre bir bulut depolama hizmeti seçilmelidir. Seçim yapıldıktan sonra hizmeti sunan şirketin sayfasındaki talimatları izlemek gerekmektedir. Aşağıda bir bulut paylaşımının kullanımına yönelik adımlar geneli kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

- İlgili bulut hizmet sağlayıcının web sayfasına gidilir.
- Bulut depolama için bir hesap oluşturulur.
- Hesap oluşturma bir e-posta ile doğrulanıyorsa e- postanıza gelen onaylama linkine tıklanır.
- Kişisel bilgisayar için senkronizasyon aracı yüklenerek kurulur.
- Mobil cihazlar için ilgili uygulama market den kurulur.

Bulut depolama hesabı oluşturulduktan sonra kullanıcılar depolama hesaplarına farklı yöntemlerle ulaşabilmektedir. Web tarayıcılar bunun en kolay ve hızlı yöntemidir. Web tarayıcı kullanılarak ulaşılan depolama hizmetlerini bilgisayarındaki herhangi bir dosyayı ya da klasörü web tarayıcı ekranına taşıyarak yüklemeniz ya da web tarayıcıda görüntülenen dosyalarınızı bilgisayarınıza taşıyarak indirmeniz mümkündür. Herhangi bir kurulum gerektirmeyen bu basit yöntem özellikle kişisel bilgisayarınız dışındaki bilgisayarlarda uygulanabilecek bir kullanım şeklidir.

Bulut depolama araçlarının bir kullanım türü de ilgili servis sağlayıcının uygulamasının indirilerek kişisel bilgisayara kurulmasıdır. Bu yazılımlar kullanıcı bilgisayarındaki bir klasör ile kullanıcının bulut hesabındaki depolama alanını birbiriyle eşit hale getirir. Bu işlemi yaparken dosyaların en son güncellenen sürümü asıl dosya olarak kabul eder. Bu sayede birden fazla bilgisayar ya da mobil cihazdan dosyaların son sürümüne ulaşmak söz konusu olmaktadır. Kullanıcılara mekân bağımsız olarak çalışma olanağı sunan bulut depolamanın üstünlükleri aşağıda sıralanmıştır.

✓ Mobil cihazlarda kullanılan bulut depolama uygulamalarının çoğu veriyi mobil cihazda senkronize etmez. Bunun yerine kullanım anında dosyaya ulaşır.

Maliyet: Yedekleme çözümleri oldukça gelişmiştir. Özellikle taşınabilir depolama araçlarının kaybolma riski büyüktür ve veri kaybının maliyeti oldukça yüksektir.

Güvenlik: Yerel veri depolamaya göre daha güvenlidir. Verilerin depolanması ve transferi sırasında veriler şifrelenerek güven altına alınır.

Erişilebilirlik: Dosyalara internet erişimi olan her cihazdan ulaşma imkânı sağlar. Akıllı telefonlar, tabletler ile mobil ortamlarda dosyalara erişim sağlanabilir.

Senkronizasyon: Belgede yapılan değişiklikler tüm bilgisayarlara anında senkronize edilir.

Birlikte çalışma: Dosyaların paylaşılması ve aynı dosya üzerinde çalışma olanağı sağlar.



sıra sizde

Bulut tabanlı depolamanın sınırlılıkları sizce neler olabilir?

Bulut depolama araçları birçok bulut hizmeti ile uyumlu çalışmaktadır. Örneğin Google e-postası ile gelmiş bir belgeyi bulut depolama alanınıza kaydetmeniz mümkün olabilmektedir. Bulut depolama hizmetlerinin kullandığı bir alan da dosya transfer hizmetleridir. Özellikle e-posta ile gönderilme sınırının üstündeki fotoğraf, video vb.

dosyaların transferi için kullanılan bir hizmettir. Dosya kullanımı için özelleştirilmiş bu hizmetlerde dosyalar belirli süre sonra (gönderdiğiniz kullanıcının dosyayı alması için tanınan sürenin sonunda) buluttan silinmektedir.

✓ Kullanıcıların büyük dosya gönderimi için tasarlanmış bazı uygulamalar: WeTransfered, Jumpshare, TitanFile, Securely Send, BITzen.

Verimlilik Yazılımları

Ofis araçları ya da verimlilik yazılımları günümüzün en önemli yazılım kategorilerinden biridir. Bu ders kapsamında iki dönem süresince ofis yazılımları hakkında birçok üniteye ayrıntılı bilgiler edindiniz. Dijital Okur Yazarlık dersinin sonuna yaklaşırken günlük ve iş hayatımızda verimliliğimizi arttıran, iş yapmamızı kolaylaştıran yazılımların bulut sürümleri hakkında genel bilgileri aktaracağız. Çevrimiçi verimlilik yazılımları ya da ofis yazılımlarının kullanıcı bilgisayarında çalışan geleneksel ofis yazılımına göre faydaları aşağıda sıralanmıştır.

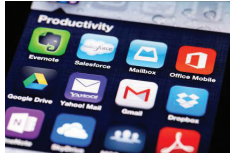
- Genellikle kullanıcılar için daha düşük maliyetlidir.
- Web tarayıcı üzerinde çalıştığı için platform bağımsızdır (tüm işletim sistemlerinde çalışır).
- Yazılımların güncellenmesi ve düzeltilmesi merkezi olarak yapıldığından kullanıcı sürekli güncel sürüm kullanır.
- Belge paylaşımı aynı bulut sistemi kullananlar için çok kolaydır.
- Aynı belge üzerinde aynı anda birçok kullanıcı birlikte çalışma olanağına sahiptir.
- Mobil cihazlarla kullanım için uygundur.
- Yedekleme ve sürüm saklama özellikleri veri kaybını engeller.

Belgelere erişimde internet bağlantısının zorunlu olması, yazılım sürüm değişiminin kullanıcının tercihinin bulunmaması, kullanım hızının daha düşük olması bulut ortamındaki yazılımların sınırlılıkları olarak görülmektedir.

Online verimlilik araçları kullanıcıların bireysel olarak kullanabileceği ya da üyesi oldukları

organizasyonların sağlayacağı çevrimiçi hizmetleri kullanabilmektedir. Devam eden bölümde yaygın olarak kullanılan bulut ortamındaki verimlilik araçları kısaca tanıtılacaktır. Sizler de bu araçları iş ve günlük hayatınızda işlerinizi kolaylaştırması amacıyla kullanabilirsiniz. Aşağıda bahsedilecek bilişim ürünleri öğrenim sürecinizin veriminin artırılmasında önemli katkılar sağlayabilecektir.

✓ Geçmişte verimlilik yazılımları kişisel bilgisayarlarda çalışan ofis ve yardımcı yazılımları ifade ederken günümüzde ilk olarak mobil uygulamalar akla gelmektedir.



?


5
sıra sizde


Size göre çevrimiçi verimlilik araçları öğrenme süreçlerinde ve kişisel gelişim için nasıl kullanılabilir?


Google Verimlilik Araçları


Google'in sunduğu ofis ve verimlilik araçları hem birey hem de kurumsal ihtiyaçları karşılamaya yönelik bütünleşik bulut çözümleridir. Kullanıcıların Google hizmetlerinden faydalanabilmesi için öncelikle bir Google hesabı oluşturması gerekmektedir. Google hesabını oluşturan kullanıcılar aşağıda sıralanan hizmetleri çevrimiçi olarak kullanabilmektedirler (<http://www.google.com/about/products/>). Aşağıdaki uygulamalara ek olarak mobil cihazlar için geliştirilmiş ek çözümler de Google tarafından kullanıcılara sunulmaktadır.

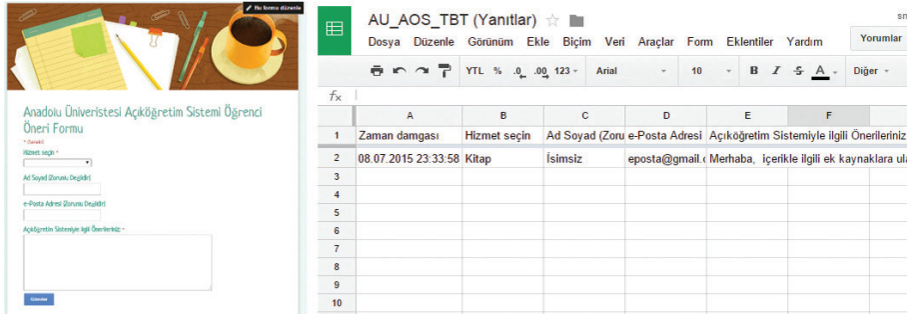
• Ofis uygulamaları:

-  **Dokümanlar:** MS Word ya da pdf olarak düzenlenmiş belgelerle çalışabilen Dokümanlar gelişmiş özellikler içeren bulut tabanlı bir kelime işlemci hizmetidir. Yazılan belgelerde sürüm geçmişlerini saklayabilme, birçok farklı dosya türüne çevirebilme ve en önemlisi aynı anda birçok kişi ile birlikte çalışabilme imkânı sunan ofis bileşenidir.

-  **E-Tablolar:** Çevrimiçi hesap tablosu çözümü olan e-tabloların birçok kişi tarafından eşzamanlı olarak erişilebilmesi ve düzenlenebilmesi bu hizmeti oldukça önemli hale getirmiştir. Diğer işlem tabloları dosyaları ile veri alışverişi yapabildiği bu hizmet diğer google ofis uygulamaları ile nesne paylaşımı yapabilmektedir.

-  **Slaytlar:** Google Slaytlar, kullanıcıların etkili sunular hazırlamasına yönelik sunu temaları, yazı tipi, videolar, animasyonları kullanabilir hale getirmiştir. MS Powerpoint ile birlikte çalışabilen bu hizmet de diğer Google ofis hizmetlerindeki gibi kullanım için sürekli internete bağlı olmayı zorunlu kılmamaktadır.

-  **Formlar:** Formlar google ofis yazılımlarının en önemli araçlarından biridir. Farklı amaçlar için kullanıcılardan veri toplamanın en kolay ve etkili yöntemidir. Şekil 7.8'de online olarak oluşturulmuş bir form örneğini görebilirsiniz. Formlarda farklı veri araçları (metin kutusu, açılır liste, onay kutusu, çoktan seçmeli vd.) kullanarak kullanıcılardan veri toplamak mümkündür. Form oluşturulduktan sonra formun internet linki ilgili gruba mail ya da farklı iletişim araçlarıyla ulaştırılır. Kullanıcının formu doldurup gönder tuşuna basmasıyla ilgili veri form tasarlanırken otomatik olarak oluşturulan bir google e-tabloya bir satır olarak kaydolur. Bu araç bireylerin görüşlerini toplamak üzere bir anket tasarlamak için kullanılabilirdiği gibi iş süreçlerinin yönetilmesinde oldukça kullanışlı bir araç olarak kullanılmaktadır. Bireysel ücretsiz kullanımlarda bir e-tabloya toplayabileceğiniz veri 400 bin hücre ile sınırlanmıştır.



Şekil 7.8 Google Form ile hazırlanmış bir form ve yanıt tablosu (http://j.mp/AOF_TBT_2_7)

- **Google Sites:** Google üzerinde hızlı ve basit olarak web sayfası hazırlamak için oluşturulmuş bir hizmettir. Kodlama bilmeye gerek olmadan doküman yazmak kadar basit bir ara yüzle web sayfaları oluşturulabilir.

- **Çizimler:** Google Çizimler çevrimiçi diyagram, tablo ya da resim oluşturmaya olanak sağlayan bir çizim araçlarıdır.

• İletişim:

- **Gmail:** Google'ın diğer verimlilik araçları ile etkin çalışan web üzerinden hizmet veren e-posta hizmetidir. Bireysel e-posta ihtiyaçlarının yanı sıra kurumsal çözümler sunan Google e-Posta hizmeti gmail, e-postaları otomatik olarak sınıflama, spam ve virüs çözümleri, mail etiketleme, mobil cihazlar ile entegrasyon gibi bir çok özellik barındırmaktadır.

- **Hangouts:** Anlık haberleşme için hizmet veren Hangouts, bireylerle ya da bir çalışma ekibi ile mesaj, sesli mesaj ya da görüntülü iletişim kurmayı sağlar. Gmail web ara yüzü, Chrome uygulaması ya da mobil cihaz uygulamaları ile kullanılabilir. Ayrıca akıllı telefon uygulamalarında bireyin SMS mesajları yönetiminde kullanılabilir.

- **31 Takvim:** Google Takvim hizmeti verimlilik araçlarının önemli bir ögesidir. Bireyin ya da organizasyonların faaliyetlerinin zamanlanması, takibinin yapılması ve paylaşılması için kullanılan bir hizmettir. Mobil araçlarla senkronize çalışan bu hizmet özellikle

iş dünyasında çok yaygın kullanılan bir hizmettir. Örneğin bir kullanıcının e-postasına gelen adına düzenlenmiş bir elektronik uçak bileti bilgileri sistem tarafından otomatik olarak bireyin takvimine işlenebilmektedir.

- **Google+:** Google sosyal medya uygulamasıdır. Bireylerin paylaşımları ve ilgi alanlarını takip etmelerine olanak sağlayan yeni nesil iletişim aracı olarak tanımlanabilir.


- **Blogger:** Bireylerin düşünce ve yorumlarını bir güncel biçimde web üzerinde yazarak yayınladıkları yapıya blog adı verilmektedir. Bu hizmet kullanıcılarına oldukça kolay bir şekilde yazılarını yayınlamalarına olanak sağlar.

- **Google Grupları:** Bireylerin toplu haberleşmesi için kullanılan bir hizmettir. Günümüzde sosyal medyanın daha yaygın kullanılması ile daha az kullanılır hale gelmiştir.

• Araçlar:

- **Drive:** Bulut depolama hizmeti olarak daha önce bahsettiğimiz Drive hizmeti ofis yazılımlarındaki tüm belgelerin saklanması için hizmet veren çevrimiçi depolama hizmetidir.

- **Google Çeviri:** Farklı dillerdeki metinleri bir diğer dile çevirmek için kullanılan çevrimiçi araçtır. Sadece metin değil web sayfalarının da istenilen dile çevrilerek görüntülenmesi mümkündür. Çeviri hizmetinin yanında metinlerin ilgili dillerde seslendirilmesi ve sözlük hizmeti de aynı sayfada gerçekleştirilebilmektedir.

-  **Google Haritalar:** Harita hizmetide verimlilik araçları arasında yer alması gereken araçlardan birisidir. Birey ve organizasyonların günümüzde yoğun olarak kullandığı hizmettir.

✓ Google Belgeleri bir eklenti ile internete bağlı olmadan da kullanılabilir. İlk bağlantıda dosyalarınız bulut ile senkronize edilir.



Microsoft Office 365

Ofis 365 Temel Bilgi Teknolojileri derslerimizde birçok ünitesinde anlatılan Microsoft Ofis yazılım ailesinin bulut üzerinden çevrimiçi olarak hizmet veren sürümüdür. Ofis 365 birey ve kurumların Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote gibi ofis yazılımlarını mekân ve cihaz bağımsız olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Microsoft'un OneDrive bulut depolama çözümü bulut üzerinde çalışan bu uygulamaların dosya depolama alanı olarak kullanılabilir.

✓ Microsoft Ofis yazılımlarındaki deneyimlerini bulut ortamına Office 365 ürünü ile uygulamıştır.



Zoho iş ortamları için tasarlanmış genel amaçlı bir bulut yazılımdır. İşletmelerin bilgi sistemi ihtiyacını karşılamaya yönelik onlarca yazılım barındıran Zoho ofis yazılımları, insan kaynakları, pazarlama ve satış, kurumsal iletişim, finans ve iş süreçlerini yönetmeye ilişkin yazılım modüllerini

içermektedir. Mobil yazılım desteği de olan yazılımın büyük bir kullanıcı kitlesi bulunmaktadır. (<https://www.zoho.com/>)



Evernote: Başlangıçta not alma ve arşivleme için tasarlanmış sonrasında sunum ve birlikte çalışma işlevlerinin de eklendiği bulut üzerinden çalışan kullanışlı bir araçtır. Mobil telefon, tablet ve kişisel bilgisayar uygulamaları ile alınan notlar ses, görüntü ve video nesneleri içerebilmekte ve tüm veri merkezi olarak bulut ortamından senkronize edilebilir. (<https://evernote.com>)



Prezi: Bulut tabanlı sunum hazırlama aracı olan Prezi yenilikçi ve başarılı tasarımı ile dikkat çeken bir uygulamadır. Web sayfası üzerinden ya da mobil uygulamalar üzerinden tasarlanan ilgi çekici sunuların indirilerek çevrimdışı sunulması mümkündür. Akademik ücretsiz kullanımı da destekleyen Prezi, anadolu.edu.tr uzantılı e-posta adresiniz ile deneyimleyebilirsiniz. (<https://prezi.com>)

Bulut üzerinde çalışan yüzlerce verimlilik yazılımı bulmak mümkündür. Kullanıcının ihtiyacına uygun açık ya da kapalı kaynak kodlu, ücretli ve ücretsiz birçok farklı yazılım bulmak mümkündür.

1

Bulut bilişim ve özelliklerini açıklamak

En az yönetsel çaba ve hizmet sağlayıcı etkileşimi ile hızlı bir biçimde sağlanabilen ya da bırakılabilen ayarlanabilir bilişim kaynaklarından oluşan paylaşılabılır bir havuza, uygun koşullarda ve istenildiğinde zaman ve mekân kısıtı olmaksızın ağ erişimi sağlayan bilişim modeline bulut bilişim adı verilmektedir. Bulut bilişimin getirdiği en önemli gelişimlerden biri son kullanıcı, kurum ya da geliştirici bilişim sistemini tek başına oluşturma ve hizmeti kolayca tedarik edebilmesidir. Örneğin bir girişimci sanal bir sunucuyu dakikalar içinde aktif hale getirebilir ya da kullanıcı bir yazılımı çok kısa süre için de lisanslı olarak alıp kullanmaya başlayabilir. Bulut bilişim sistemleri otomatik olarak kullanılabilir hale getirilebilir, çabuk ve esnek bir şekilde kurumsal ihtiyaçları karşılayabilir, kullandığın kadar öde modeli ile alınan hizmet şeffaf olarak ölçülebilir, istenildiği zaman genişletilebilir ve daraltılabilir yapısı ile ön plana çıkmaktadır.

2

Bulut bilişim bileşen ve altyapısı tanımlamak

Bulut bilişimin alt yapısında dört temel teknoloji bulunmaktadır. Bunlardan ilki birbirine benzemeyen birçok sayıdaki bilgi sistemi tek bir sanal işlem gücü oluşturmak üzere birleştirilmesini sağlayan bilgi işleme teknikleridir. Bir diğer teknoloji ise web uygulamalarının birbirleri ile iletişimlerini sağlayan hizmet odaklı mimarinin gelişmesidir. Bir diğer teknoloji ise donanım kaynaklarının farklı kaynaklar halinde kullanılmasına olanak sağlayan sanallaştırma teknolojileridir. Son olarak ise veri merkezlerinin kendilerini en az müdahale ile yönetmelerini sağlayacak otonom sistemlerin geliştirilmesidir.

3

Bulut bilişim sunum modellerini sıralamak

Bulut bileşimde üç adet temel hizmet sunum modelinden bahsedilmektedir. Kullanıcıya kontrolünün kendisinde olduğu sanal bir işletim sisteminin sunulduğu altyapı hizmeti (IaaS - Infrastructure as a Service), soyutlama düzeyinin yüksek olduğu kullanıcıların sadece geliştirme işlevine odaklandıkları platform hizmeti (PaaS-Platform as a Service) ve son kullanıcı olarak sadece hazır yazılım sistemlerini bulut üzerinde kullanılan yazılım hizmeti (SaaS - Software as a Service) bulut bileşimin üç temel hizmet sunum modelidir.

4

Bulut bilişim hizmetlerinin üstünlük ve sınırlılıklarını listelemek

Bulut bilişim yönetim, bakım hizmetlerini en aza indirerek ölçeklenebilir donanım özellikleri ile geleneksel sistemlere göre daha düşük bir maliyet ile kullanılabilir. Ayrıca bulut sistemlerinin ölçeklenebilir olması, sistem kullanılabilirlik düzeyinin yüksek olması, birlikte çalışma için uygun bir platform sunması bulut bilişimin kullanıcı ve işletmeler için tercih edilme sebepleridir. Ancak ağ bağlantısına bağımlı olunması, güvenlik konusunda risk bulunması, bulut hizmet sağlayıcıya bağımlı olunması bu sistemin sınırlılıkları arasında sıralanabilir.

5

Son kullanıcıların faydalanabileceği uygulamaları sıralamak

Bireyler günlük ve iş hayatlarında bulut bilişimden birçok farklı şekilde faydalanabilmektedir. Mobil cihazlara uygunluğu ve mekân bağımsız çalışma olanağı bulut bilişimin yaygınlaşmasında büyük rol oynamıştır. Kullanıcıların dosyalarını bulut depolama ortamında saklamaları internetin olduğu her mekân ve işletim sisteminden verilere ulaşmalarını sağlamaktadır. Bulut uygulamaları kullanıcıların en son sürüm yazılımları bir web tarayıcısı aracılığı ile kullanılmasını sağlarken birçok aracın birbiri ile entegre olması birçok kolaylık sağlamaktadır.

1 Aşağıdakilerden hangisi kullanıcıların daha basit donanıma sahip bilgisayarlarla çalışmasının avantajlarından birisi **değildir**?

- A. Gürültü
- B. Bakım ve onarım maliyeti
- C. Enerji tüketimi
- D. Donanım maliyeti
- E. İnternet bağlantısı

2 Bir bilgi sisteminin % 99,995 kullanılabilirlik oranını sağlaması için bir yılda en fazla toplam kaç dakika çalışmaması kabul edilebilir?

- A. 5
- B. 26
- C. 99
- D. 365
- E. 1729

3 Aşağıdakilerden hangisi dağıtık bilişim sistemlerinin üstünlüklerinden biri **değildir**?

- A. Hızlı çalışmaları
- B. Verimli olmaları
- C. Diğer sistemlerle işbirliği
- D. Hatasız çalışmaları
- E. Ölçeklenebilir olmaları

4 Hizmet odaklı mimari (SOA) aşağıdaki hangi bulut bilişim mimarisi ile ilgilidir?

- A. İnternet teknolojisi
- B. Dağıtık sistem
- C. Donanım
- D. Veri merkezi
- E. Sistem yönetimi

5 Hipervizör kavramı aşağıdakiler hangisi ile ilişkilidir?

- A. İzleme sistemi
- B. Sanallaştırma yazılımı
- C. Veritabanı türü
- D. Hizmet sunum modeli
- E. Bulut türü

6 Kullanıcının sanal bir işletim sistemini kullanmak üzere yetkilendirildiği bulut bilişim hizmet modelinin kısaltması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A. PaaS
- B. SaaS
- C. SECaaS
- D. TaaS
- E. IaaS

7 Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişimin yayılma türlerinden birisi **değildir**?

- A. Özel bulut
- B. Melez bulut
- C. İş bulutu
- D. Kamu bulutu
- E. Topluluk bulutu

8 Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişimin üstünlüklerinden biri **değildir**?

- A. Birlikte çalışma
- B. Ölçeklenebilirlik
- C. Çevre birimlerin etkin kullanılması
- D. İş uygulamalarında esneklik
- E. Devamlılık

9 Aşağıdakilerden hangisi bir bulut depolama hizmeti **değildir**?

- A. Hangouts
- B. Dropbox
- C. OneDrive
- D. Yandex.Disk
- E. iCloud

10 Aşağıdaki hizmetlerden hangisi bireylerin duygu ve düşüncelerini internet ortamında yayınladıkları bir hizmettir?

- A. E-Belgeler
- B. Web Sayfası
- C. Sunu
- D. Blog
- E. Drive

1. E

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişimin Temel Bileşenleri ve Altyapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. B

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişimin Temel Bileşenleri ve Altyapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. D

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişim Altyapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. A

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişim Altyapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. B

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişim Altyapısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. E

Yanıtınız yanlış ise “Hizmet Sunum Modelleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. C

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişim Yayılım Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. C

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Bilişimin Üstünlük ve Sınırlılıkları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. A

Yanıtınız yanlış ise “Bulut Tabanlı Depolama” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. D

Yanıtınız yanlış ise “Verimlilik Yazılımları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7

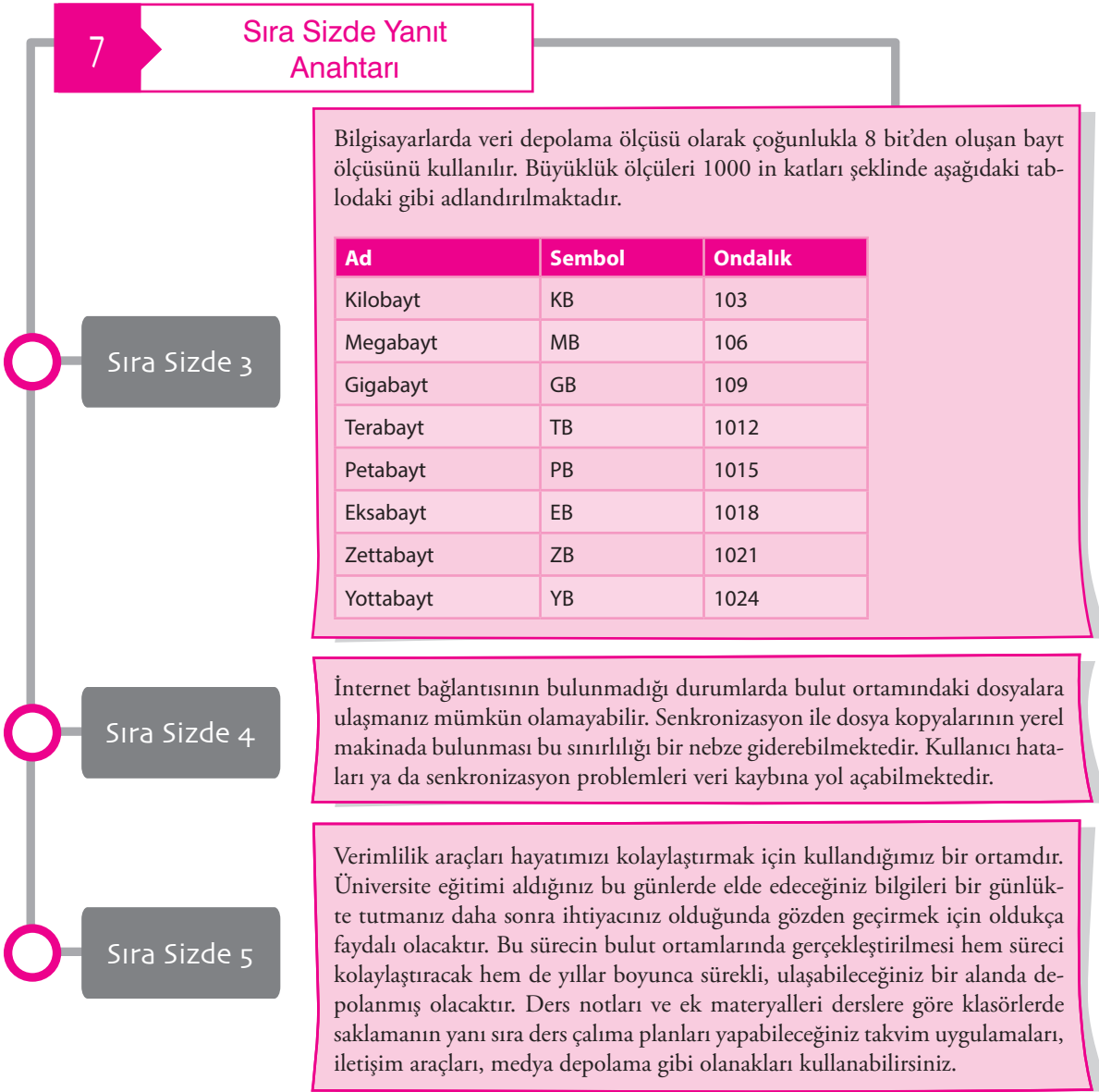
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Son yıllarda kullandığımız bilgisayar cihazları hem fiziksel hem de donanım özellikleri bakımından farklılaşmaktadır. Eskiden daha güçlü fazla yer kaplayan donanımlar kullanırken artık tablet bilgisayarlar gibi hafif ve daha düşük kapasitedeki cihazlar günlük bilişim ihtiyaçlarımızı karşılayabilmektedirler. Bu cihazlarda kullanılan uygulamaların bulut üzerinde çalışması, belge, resim, müzik ve benzeri dosyaların bulut ortamlarında saklanması yaygınlaştırmıştır. Günümüzde bireysel olarak birden fazla bilgisayar donanımı kullanabiliyoruz. İş ortamında, evde ya da mobil durumda kullandığımız cihazları aynı ortamdaki verilere erişerek kullanılabilmekteyiz.

Sıra Sizde 2

Web tarayıcıları ile ulaşılan ve kullanılan çevrimiçi uygulamalar, kullanıcıların oluşturdukları belgeler yine aynı sağlayıcıların bulut ortamındaki depolama alanlarında muhafaza edilir. Ancak kullanıcı bu dosyaları yerel bilgisayarına indirmek isterse yazılımlarda bulunan indir işlevini kullanabilir. Bir diğer yöntem de kullanıcı için bulut ortamında sağlanan depolama alanını yerel bilgisayarla senkronize eden araçları kullanmaktır. Bu sayede kullanıcının yerel bilgisayarında çalışkan küçük uygulamalar bulut ortamındaki saklama alanı ile kullanıcı bilgisayardaki ilgili klasörü eşitler. Dolayısıyla bulut ortamında oluşturulmuş dosya yerele de kopyalanmış olur.



Kaynakça

- Voas J., and Zhang J. (2009) Cloud Computing: New Wine or Just a New Bottle?, IT Pro March/April.
- Lathia M.(2005). Advantages of Grid Computing. Ieee Distributed Systems Online, 1541-4922,Vol 6, No:2.
- Buyya R., Broberg J., and Goscinski A.(2011). Cloud Computing: Principles and Paradigms, New Jersey: Wiley&Sons.
- Velte A.T., Velte T.J., and Elsenpeter R.(2010). Cloud Computing: A Practical Approach. New York:McGraw Hill.
- Sosinsky B.(2011). Cloud Computing Bible. Indianapolis: Wiley.
- Furht B., and Escalante A.(2010). Handbook of Cloud Computing. New York: Springer.
- <http://www.ibm.com/developerworks/cloud/library/cl-cloudordesktop/> (01.07.2015)
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2013), Bulut Bilişim. Ankara.
- Mell, P., and Grance T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing, NIST Special Publication, 800-145.

Bölüm 8

Geleceğin Teknolojileri

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- 1 Teknolojik gelişmeyi açıklayabilecek,
- 2 Günümüzü biçimlendiren enformasyon ve iletişim teknolojilerini listeleyebilecek,
- 3 Sınırdaki teknolojilere örnek verebilecek,
- 4 Yakın gelecekteki teknolojik gelişmeleri açıklayabilecek,
- 5 Düşünce aşamasındaki teknolojik gelişmeleri tartışabilecek,
- 6 Teknolojik gelişmenin varacağı noktaya ait düşünceleri karşılaştırabileceksiniz.
bilgi ve beceriler kazanabileceksiniz.

Anahtar Sözcükler: • Teknolojik Değişim • Keşif • Buluş • Yenilik • Yeniliklerin Yayılması • Teknolojik Durum
• Teknolojinin Değişim Hızı • Teknolojik Tekillik

İçerik Haritası

Dijital Okur Yazarlık

Geleceğin Teknolojileri

- GİRİŞ
- TEKNOLOJİK GELİŞME
- GÜNÜMÜZÜ BİÇİMLENDİREN TEKNOLOJİLER
- SINIRDAKİ TEKNOLOJİLER
- YAKIN GELECEĞE AİT TEKNOLOJİLER
- DÜŞÜNCE AŞAMASINDAKİ TEKNOLOJİLER
- TEKNOLOJİK GELİŞMENİN YÖNÜ



GİRİŞ

Bu ünitenin ilk bölümünde teknolojiadaki gelişmeleri anlayabilmek için kullanılan teknolojik değişim yaklaşımı ele alınmış, enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki belirleyici eğilimlere ve herhangi bir tarihte toplumda kullanılan ve öngörülen teknolojilerin durumunun sınıflandırılmasına yönelik kullanışlı bir yaklaşım tanıtılmıştır. Ünitenin ikinci bölümünde günümüzü biçimlendiren geleneksel ve güncel teknolojiler, üçüncü bölümünde günümüzden itibaren etkisini artıracak olan sınırdaki teknolojiler, dördüncü ve beşinci bölümlerde yakın geleceğe ve henüz düşünce aşamasında olan teknolojilere yer verilmiştir. Ünitenin son bölümünde teknolojik gelişmenin hızı ve varacağı nokta konusundaki tartışmalar incelenmiştir.

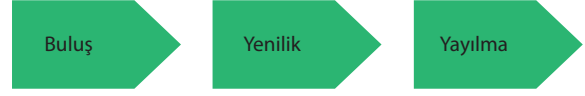
TEKNOLOJİK GELİŞME

Teknolojik Değişim

Teknolojide yaşanan gelişmeler “teknolojik değişim” adı verilen süreçle gerçekleşmektedir ve teknolojik değişimi açıklamak amacıyla Joseph Schumpeter tarafından önerilen üçlü yapı yaygın olarak kabul görmektedir. Buna göre, teknolojik değişim kavramı, teknolojinin ya da süreçlerin “buluş”, “yenilik” ve “yayıma” aşamalarını tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Teknolojik değişim, temel olarak, buluş aşamasında yeni teknolojilerin ve süreçlerin icat edilmesi; yenilik aşamasında bu teknolojilerin ve süreçlerin ar-ge aracılığıyla gelişmekte olan teknolojiler haline getirilerek ticarileştirilmesi ya da varolan teknolojilerin sürekli iyileştirilmesi; yayılma aşamasında da buluş ve yenilikle ortaya çıkan teknolojilerin toplum ve endüstri üzerinde yayılımıdır. Yayılma aşaması aynı zamanda yıkıcı yenilik ve teknolojik yakınsama gibi süreçleri de içerir.

Bir doğrusal yenilik modeli olan bu yapı günümüzde döngüsel ve geri beslemeli doğrusal olmayan yenilik modellerine evrilmiştir. Bu ünite teknolojik gelişmenin dinamiğine değil, teknolojik gelişmeye ait “durumları” belirlemeye odaklanıldığından dolayı, buluş, yenilik ve yayılma üçlüsü, bu üç durumu çevreleyen bir “keşif” süreci eklenerek, birlikte kullanılacaktır.



Şekil 8.1 Teknolojik gelişmenin aşamaları (Schumpeter üçlüsü).

Bazı araştırmacılar teknolojik değişimde “keşif” sürecinin önemine dikkat çekerler. Keşif, doğanın gözlenmesi, akıl yürütme ve deneyler yoluyla doğanın temel süreçlerinin açıklanmasıdır. Evrenin temel yapısını ve süreçlerini açıklayan bilgi türüne bilim adı verilmektedir. Bilimdeki gelişmeler bilimsel yöntemle gerçekleştirilir. Bilimsel yöntemde gözlemleri açıklayacak bir hipotez oluşturulur, ardından bu hipotezi sınamak amacıyla bir deney tasarlanır. Deneylerde genellikle en az bir bağımlı ve bir ya da birden fazla bağımsız değişken belirlenir ve deney sonucunda bağımsız değişkenlerin tüm süreç üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılır. Deneysel sonuçlar hipotezi doğruluyorsa ve aynı deney başka bilim insanları tarafından tekrar edildiğinde benzer sonuçlar alınıyorsa hipotezin geçerliliği belirlenmiş olur. Geçerliliği konusunda bilim insanları arasında güven oluşan bir hipotez teori olarak adlandırılmaya başlanır.

Bilimsel araştırma, nitelikli bilim insanlarının varlığıyla yürütülen, uzun süren, başarılı sonuçlar elde etme garantisi olmayan ve pahalı bir süreç olduğundan dolayı genellikle devlet tarafından finanse edilir. Buna karşılık firmalar, temel bilimsel araştırma yapmak yerine araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmayı tercih ederler. Böylece varolan bilgiyi uygulayarak, kendi alanlarıyla ilgili yeni ürünler ve yöntemler geliştirirler. Ayrıca devletler firmaların bir buluş olan yeni ürün ve süreçlerine patent almalarına olanak sağlarlar.

Araştırma ve geliştirme (ya da kısaca AR-GE) faaliyeti kurumdan kuruma değişiklik göstermesine rağmen başlıca iki gruba ayrılabilir: a) Ağırlıklı olarak mühendislerden oluşan ve görevleri yeni ürünler geliştirmek olan AR-GE birimlerinin faaliyetleri; b) Uygulamalı araştırma yapan endüstriyel bilim insanlarının ağırlıkta olduğu ve görevleri gelecekteki ürünlerin geliştirilmesini kolaylaştıracak araştırmalar yapmak olan AR-GE birimlerinin faaliyetleri. Temel bilimsel araştırmadan farklı olarak AR-GE süreçlerindeki araştırmalara bu nedenle uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme isimleri verilir.



Şekil 8.2 Döngüsel teknolojik değişim süreci.

Keşif süreci, buluş, yenilik ve yayımla aşamalarının hepsine dâhil edilerek, döngüsel teknolojik değişim modeli elde edilir.

Döngüsel teknolojik değişim modelinde keşif süreci buluş, yenilik ve yayımla aşamalarının her birinde işe koşulmakta ve döngünün ilerletilmesi için itici gücü oluşturmaktadır. Temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme sonucunda elde edilen başlıca sonuçlar buluş, yenilik ve yayımla aşamalarında kullanılmakta, harcanan çaba sonucunda ortaya çıkan yan sonuçlar ve fikirler ise döngünün gelecekteki aşamalarında yararlanılmak üzere saklanmakta ya da yeni teknolojileri doğuracak biçimde farklı projelerde kullanılmaktadır.

Buluş, benzersiz ve yeni olan bir cihaz, yöntem, birleşim ya da sürece verilen isimdir. Buluş, varolan bilginin yeni yollarla uygulanmasıyla bir ürün ya da sürecin geliştirilmesi ya da keşfedilmesidir. Buluşlar genellikle geliştirilen temel özelliklerin çalıştığını gösteren bir prototipin oluşturulmasıyla başlarlar. Bu prototipler ya da temel çalışma modelleri, daha fazla iyileşme elde edilemeyinceye değin üzerinde ekleme, çıkartma ve düzenleme yapılarak iyileştirilirler. Buluşların bir bölümüne patent verilerek, buluş sahiplerinin belirli bir süreyle buluş üzerindeki sahiplik haklarını korumalarına olanak sağlanır.

Yenilik, toplumda var olanlara göre daha etkili ürünler, süreçler, hizmetler ya da fikirleri ifade eder. Yeniliğin buluştan temel farkı, yenilikte var olan bir fikrin ya da yöntemin daha iyi kullanımı söz konusuysen, buluşta fikir ya da yöntemin kendisinin yaratılması önemlidir.

Yenilik, temel keşifler ve buluşlar uygulanarak belirli bir amaca yönelik kullanışlı ürün ya da süreçlerin üretilmesidir. **Ürün yeniliği** kavramıyla yeni ve iyileştirilmiş ürünler ve hizmetler; **süreç yeniliği** kavramıyla ise yeni üretim ya da dağıtım yöntemleri ifade edilir. Ayrıca organizasyonel yenilik, pazarlama yeniliği ve toplumsal yenilik gibi teknolojik olmayan yenilik türleri de bulunmaktadır. Yeniliklere buluşlarda olduğu gibi patent verilmemesi. Diğer taraftan, keşifler ve buluşlar nadiren kârlıdır, yenilikler ise kâr etmek amacıyla gerçekleştirilirler. Yine de çoğu zaman buluş ve yenilik birbirinden çok kesin çizgilerle ayrılmamıştır.

Yayımla, teknolojinin toplumda ya da endüstride yayılımıdır. Yayımla, kullanma, taklit etme, uygulama ya da uyarılma gibi değişik biçimlerde gerçekleşebilir. Firmalar kendi alanlarındaki patentleri inceleyerek, buluşların temel tasarımlarını görebilirler. Çoğu durumda, patent kurallarını ihlal etmeden çözüm için yeni yollar ve yaklaşımlar uygulayarak aynı işlemlere sahip olan farklı bir buluş gerçekleştirirler. Bazen de rakip firmalar geriye mühendislik uygulayarak ürünün çalışma prensiplerini çözmeye çalışırlar ve daha iyileştirilmiş bir benzerini oluştururlar.

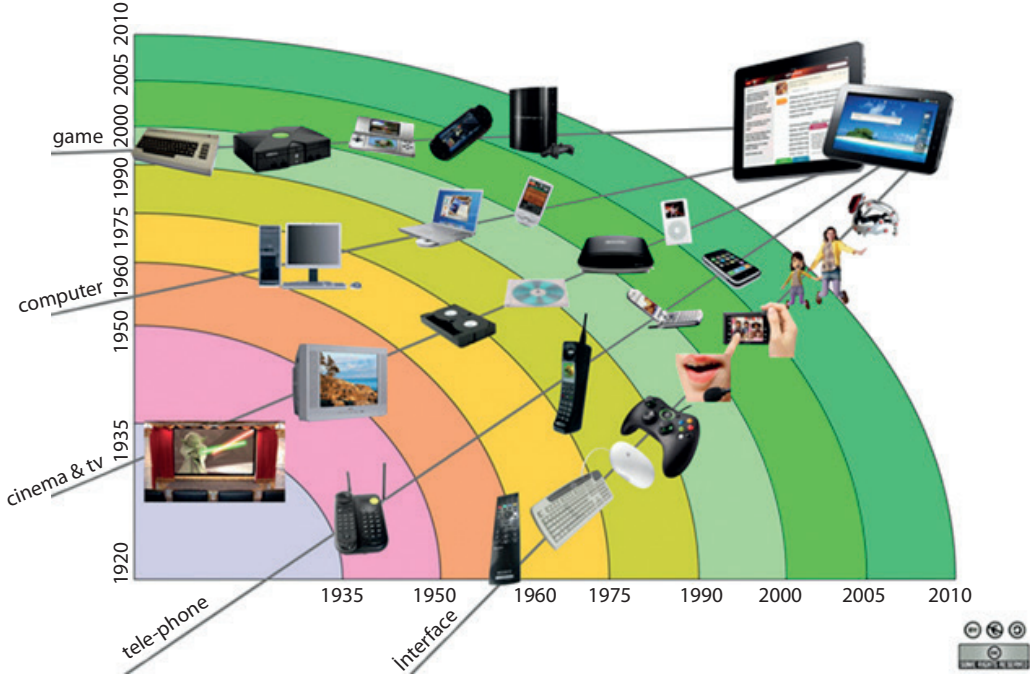
Teknolojinin yayılması aşamasında yıkıcı yenilik ve teknolojik yakınsama süreçleri önem kazanır.

Yıkıcı yenilik yeni bir pazarın oluşmasını sağlayarak, varolan pazarın ortadan kalkmasına yol açan yeniliktir. Genellikle yeni bir pazarda varolan müşteri kitlesinden farklı bir müşteri kitlesi için tasarlanan ürün ya da hizmetlerin zamanla beklenmedik iyileştirmelerle varolan pazarda fiyatları düşürmesini ifade etmek için kullanılır. Yıkıcı yeniliğin karşıtı ise sürdürülebilir yeniliktir. Sürdürülebilir yenilik varolan pazarın ortadan kalkmasına yol açmayan yeniliktir.

Örneğin 1950'lerdeki ana çatı bilgisayarlardan 1960'larda mini bilgisayarlar ayrılmış, 1980'lerde minibilgisayarlardan kişisel bilgisayarlar ayrılmış, 2000'lerde ise kişisel bilgisayarlardan tabletler ve akıllı telefonlar ayrılmıştır. Bu teknolojilerin her birinin önceki teknolojiye ait pazarda yıkıcı etkileri olmuştur.

Teknolojik yakınsama farklı teknolojik sistemlerin benzer görevleri yerine getirecek biçimde gelişme eğilimini ifade etmektedir. Günümüzde en belirgin teknolojik yakınsama enformasyon teknolojileri, iletişim teknolojileri, tüketici elektroniği ve

eğlence teknolojilerinden oluşan dört teknolojinin birbirine yakınsamasıdır. Geçmişte birbirinden bütünüyle ayrı olan ses, video ve veri uygulamaları artık aynı kaynakları paylaşmakta ve sinerjik biçimde birbirleriyle etkileşim kurmaktadır. Teknolojik yakınsamaya örnek olarak dijital yakınsama örnek verilebilir.



Resim 8.1 Dijital yakınsama.

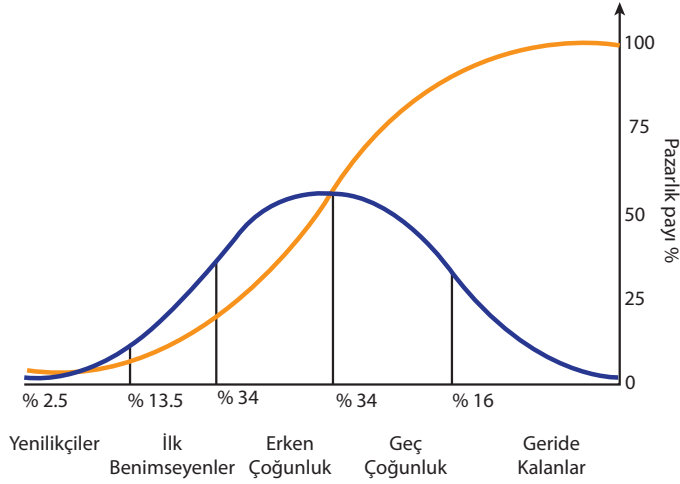
Kaynak: Gary Hayes, (2010). https://c2.staticflickr.com/6/5258/5473206942_6900ac8142_b.jpg

Yeniliğin toplumda yayılmasıyla ilgili kuramların başında Rogers'a ait "Yeniliklerin Yayılması" kuramı gelmektedir. Rogers'a göre teknolojinin yayılma aşamasında teknolojiyi kullananlar (uygulayanlar) beş gruba ayrılabilir: yenilikçiler, ilk benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve geride kalanlar.

Rogers'a göre (Akt: Demir, 2006) her kategori baskın özellikler içerir. Bu özellikler yenileşmeye uyum veya reddin teorik açıdan formülleştirilmesini sağlar. *Yenilikçiler* sistemdeki yeni fikre ilk uyum sağlayanlardır. Yenilikçiler kategorisi "risk alanlar" olarak da tanımlanır. Bunlar risk almaktan çekinmeyen, maceracı, cesaretli ve atılgan bireylerdir. Yenilikçi olmanın gerekleri; yeterli maddi kaynak, karmaşık teknik bilgileri anlama, uygulama yeterliği ve zamana uyumun yarattığı yüksek düzeyde belirsizlik ile başa çıkma yeteneğidir. Yenilikçiler diğer kategorideki bireylerin sahip olmadıkları kaynaklara (para, bağlantılar veya bilgi) sahiptirler. Diğer yandan yenilikçiler yayılma sürecinde anahtar rol oynar. Yenilikçi sosyal sistemin duvarları dışından yeniliği getiren ve yeni fikri grubun diğer üyelerine sunan bir kapı görevlisidir. *İlk benimseyenler* yenilikçilerin

kaynaklarına sahip değildir ama sosyal sistem tarafından saygı görürler. Sosyal sistemin çoğu üyesi ilk benimseyenlerin yeniliklerle deneyimlerine güvenir. Kanaat önderlikleri ve uyum sürecinde diğerlerinin kararlarına etki yetenekleri daha üst derecededir. İlk benimseyenler yenilik konusunda başarılı olursa, sosyal sistemin yeniliğe tam uyum olasılığı artar. *Erken çoğunluk* üyeleri yeni fikirlere, sosyal sistemin ortalama üyelerinden daha önce uyum sağlar. Erken çoğunluk üyeleri ağda bağlantı sağlarlar. Bu üyeler grubun çoğunluğuyla etkileşim halindedir, ancak lider olamazlar. Erken çoğunluk üyelerinin yenileşme-karar süreçleri ilk benimseyenlere göre daha uzun sürer. Bu üyeler öncül üyelerin seçim ve kararlarını gözleme eğilimindedirler ve kendi kararlarını zamanı geldiğinde biçimlendirirler. *Geç çoğunluk* yeni fikirlere sosyal sistemin ortalama üyelerinden sonra uyum sağlar. Uyum nedenleri ağır baskısının veya ekonomik baskılarının artmasıdır. Geç çoğunluk, sosyal sistemin diğer üyelerinin çoğu bunu yapana kadar yenileşmeye uyum sağlamaz. *Geride kalanlar* geleneksel kategorisidir. *Geride kalanlar* en son uyum sağlayanlardır. Kaynakları sınırlıdır ve

yeni fikrin başarısı kesinleşene kadar uyum sağlamazlar. Yeniliklere şüphe ile yaklaşırlar. Sonuç olarak bu kategorilerden yola çıkılarak yeniliklere açıklık, bireyin yeniliklere sosyal sistemin diğer üyelerinden görece olarak daha çabuk uyum sağlama derecesi olarak tanımlanabilir.



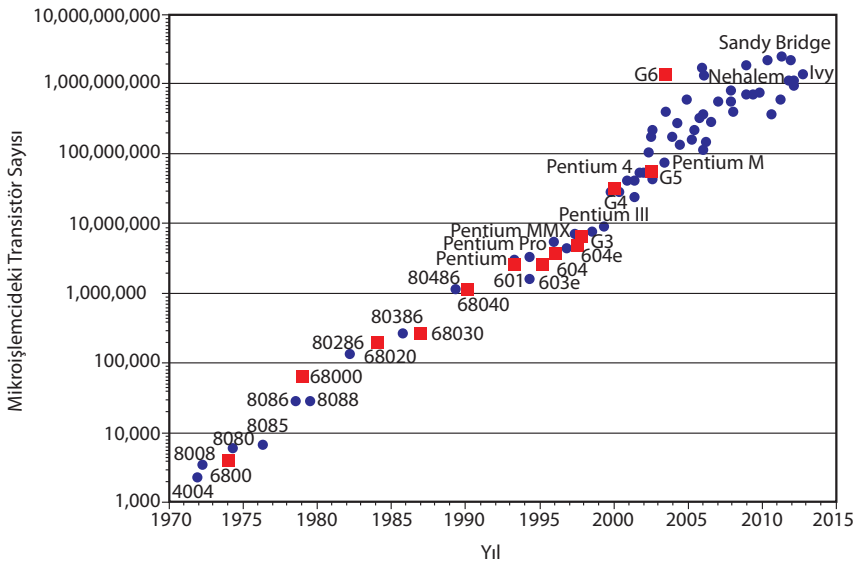
Şekil 8.3 Rogers'ın toplumda yeniliğe uyum grupları.

Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/Diffusion_of_innovations

Eğilimler

Geleceğin teknolojileri hakkında kesin saptamalarda bulunmak mümkün değildir. Fakat geleceğin teknolojilerini biçimlendiren temel eğilimlere bakarak geleceği kestirebilmek bir ölçüde mümkündür. Enformasyon ve iletişim teknolojilerini biçimlendiren üç önemli eğilim, bir mikroişlemciye yerleştirilebilen transistör sayısı, bir saniyede gerçekleştirilen işlem sayısının maliyeti ve bir gigabayt verinin saklama maliyeti eğilimleridir.

Moore yasası bir mikroişlemci içerisine yerleştirilen transistör sayısının yaklaşık her iki yılda ikiye katlanacağını ifade eder. Moore yasası 1970'lerin başından günümüze kadar geçerliliğini korumaya devam etmiştir.



Şekil 8.4 Moore yasası.

Kaynak: http://education.mrsec.wisc.edu/SlideShow/images/computer/Moores_Law.png

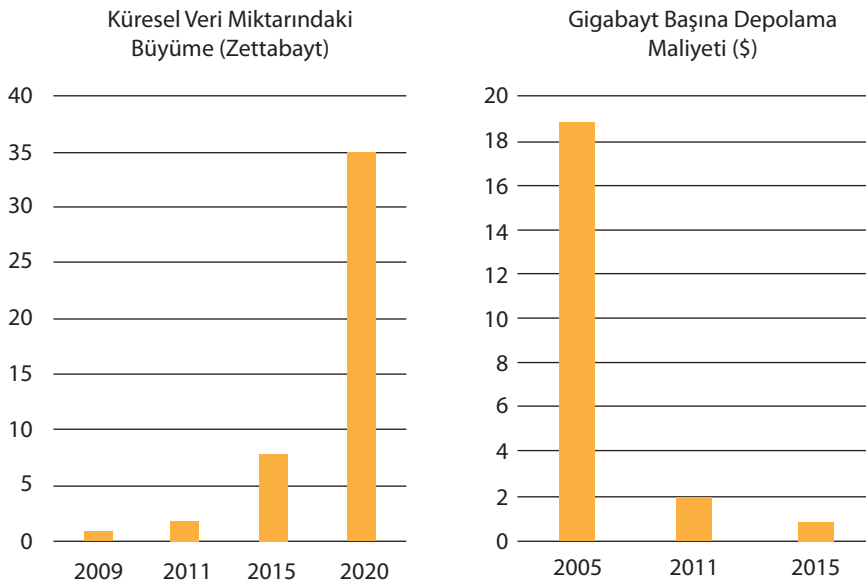
Bir işlemcinin bir saniyede gerçekleştirebildiği bir milyar işlemin maliyeti Moore yasasına paralel olarak üssel biçimde azalmaktadır.

Tablo 8.1 Saniyede gerçekleştirilen milyon işlem maliyetinin düşmesi.

Tarih	GigaFLOPS başına yaklaşık maliyet (\$)	2013 yılına uyarlanmış maliyet değeri (\$)	GigaFLOPS başına en düşük maliyete sahip platform
1961	1,100,000,000,000 (1.1 trillion\$)	8.3 trillion	Tanesi 64.000\$ olan 17 milyon adet IBM 1620
1984	18,750	42,780,000	Cray X-MP/48
1997	30,000	42,000	İki adet 16 Pentium Pro mikroşlemcili Beowulf kümesi
Nisan 2000	1,000	1,300	Bunyip Beowulf kümesi
Mayıs 2000	640	836	KLAT2
Ağustos 2003	82	100	KASYO
Ağustos 2007	48	52	Microwulf
Mart 2011	1.80	1.80	HPU4Science
Haziran 2013	0.22	0.22	Sony Playstation 4
Kasım 2013	0.16	0.16	AMD Sempron 145 GeForce GTX 760 System
Aralık 2013	0.12	0.12	Pentium G550 R9 290 System
Ocak 2015	0.08	0.08	Celeron G1830 R9 295x2 System

Kaynak: <http://en.wikipedia/wiki/FLOPS>

Dünyada depolanan veri miktarı üssel olarak artmakta, gigabayt başına depolama maliyeti ise üssel olarak düşmektedir.



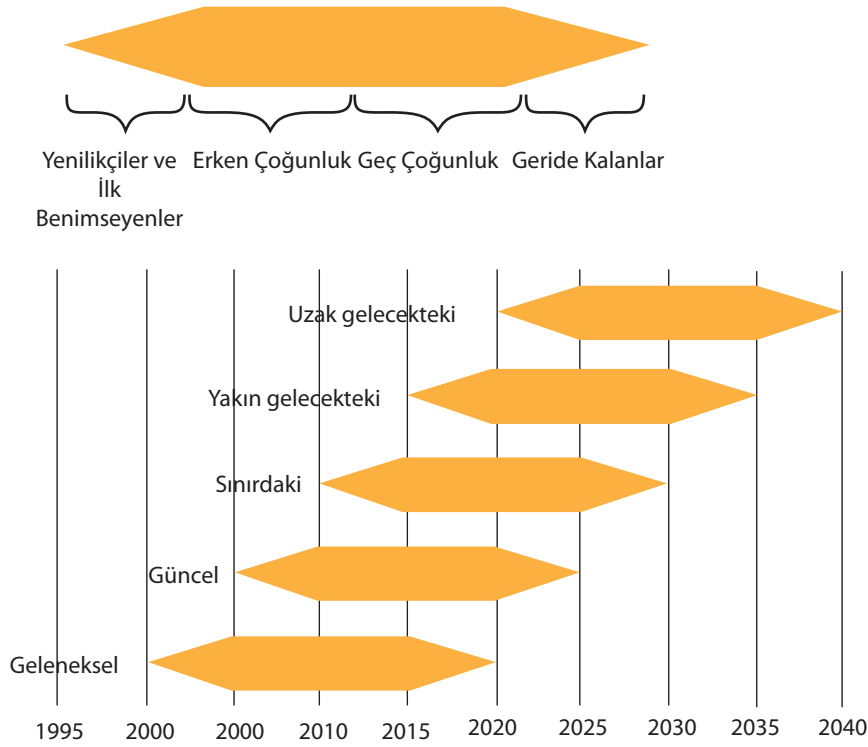
Şekil 8.5 Veri büyüklüğündeki artış ve depolama maliyetlerinin düşüşü.

Kaynak: <http://www.slideshare.net/PetteriLaine/floridi-ict-thefutureofjobsandthehumanprojectpp97>

Bu eğilimler teknolojik gelişmenin sürekliliği hakkında öngörü oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Gelecek bilimciler ve teknoloji tahminçileri 2020, 2030, 2040 yılları için bu değerlere ait gerçeğe yakın kestirimlerde bulunabilmektedirler. İşlem gücü, işlem maliyeti, depolama büyüklüğü ve depolama maliyetleri gelecekte gerçekleştirilebilecek işlemler ve kullanım biçimleri hakkında tutarlı tahminlerde bulunmayı kolaylaştırırlar.

Teknolojik Durum

Geleceğe ait herhangi bir teknolojinin şu anda içinde bulunduğu durumu ifade etmek amacıyla aşağıdaki grafikte gösterilen yapı kullanılabilir. Bu yapıya göre bir teknolojinin yayılması, yenilikçiler ve ilk benimseyenlerle geçen birkaç yıllık dönemden sonra, erken ve geç çoğunluk tarafından yaklaşık 10 yıl süreyle kullanıldığını varsaymaktadır. Ardından geride kalanların birkaç yıl boyunca kullanımıyla teknoloji yerini başka teknolojilere terk etmektedir.



Şekil 8.6 2015 yılında teknolojilerin durumu.

Kullanacağımız modeldeki diğer bir özellik ise farklı aşamadaki teknolojilerin üst üste binebilmesidir. Teknolojik gelişme varolan teknolojilerin bir anda sona erip yerlerini yeni teknolojilere bırakmaları şeklinde gerçekleşmez. Genellikle toplumda farklı kategorideki teknolojiler bir süre aynı anda

bulunabilirler. Örneğin güncel teknolojiler dönemlerinin bir bölümünü geleneksel teknolojilerle, bir bölümü de sınırdaki teknolojilerle paylaşırlar. Hatta dönemlerinin son günlerinde yakın gelecekteki teknolojilerin ve uzak gelecekteki teknolojilerin ilk ürünleriyle aynı anda pazarda yerlerini alabilirler.

Tablo 8.2 Farklı aşamadaki teknolojiler.

Teknoloji	Günümüzde içinde bulunduğu aşama	Tüketiciyle buluşma tarihi	Rogers'ın uyum kategorisi
Geleneksel teknolojiler	10 yıl öncesine kadar buluş ve yenilik süreçleri gerçekleştirilmiş, geçmiş 10 yıl boyunca yayılarak güncel teknolojilere yakınsamış ya da güncel teknolojiler tarafından ortadan kaldırılmış (yaşam döngüsünü tamamlamış)	10-15 yıl önce ve daha öncesi yıllar	Geç çoğunluk kullanıyor, geride kalanlar yeni kullanmaya başlıyor
Güncel teknolojiler	Beş yıl öncesine kadar buluş ve yenilikleri gerçekleştirilmiş, geçmiş 5 yıl ve gelecek 5 yıl boyunca yayılma aşamasında, yıkıcı yenilikler ya da yakınsama yoluyla sınırdaki teknolojilere dönüşmesi beklenmekte	5-10 yıl önce	Erken çoğunluk kullanıyor, geç çoğunluk yeni kullanmaya başlıyor
Sınırdaki teknolojiler	Son beş yıl boyunca buluş ve yenilikleri gerçekleştirilmekte ve gelecek 10 yıl boyunca yayılması beklenmekte	5 yıl önce	Yenilikçiler ve ilk benimseyenler kullanıyor, erken çoğunluk yeni kullanmaya başlıyor
Yakın gelecekteki teknolojiler	Gelecek 5 yıl boyunca buluş ve yeniliklerin gerçekleşmesi ardından yayılmaya başlaması öngörülmekte	Gelecek 5 yıl içerisinde	Yenilikçiler teknolojiyle ilgilenmeye başlıyorlar
Uzak gelecekteki teknolojiler	Günümüzde kuramsal, varsayımsal ya da kurgusal keşif aşamasında, gelecek 10 yıla kadar buluş ve yeniliklerin gerçekleşmesi beklenmekte	Gelecek 10 yıl içerisinde ve sonrası yıllar	-

Teknolojilerin hepsinin buluş, yenilik ve yayılma için 15-20 yıllık geçiş dönemlerine sahip olması beklenemez. Yine de 10 yıllık çoğunluğu kapsayan yayılma dönemleri ekonomide genellikle sabit yatırımlar için kabul edilen bir dalga periyodu olduğu için ekonominin bir teknolojiye uyum sağlaması için öngörülen süre olarak kullanışlıdır. Diğer taraftan enformasyon ve iletişim teknolojilerinde bir kişisel bilgisayarın ekonomik ömrünün ortalama beş yıl olduğu düşünülürse bir uyum kategorisindeki bir bireyin bir üst teknolojiye geçmesi için beklenen sürenin beş yıl olduğu görülür. Böylece bir “ilk benimseyen” birey her beş yılda bir üst teknolojiye geçerek eski teknolojiyi “erken çoğunluk” bireylerine devreder.

20. yüzyılda enformasyon ve iletişim teknolojilerinde gerçekleştirilen bir yeniliğin toplumun geneline ve diğer toplumlara yayılma hızı düşüktü. Örneğin radyonun toplumda yayılma hızı ile akıllı telefonların toplumda yayılma hızı arasında çok büyük fark vardır. Radyo 30 yılda ABD toplumunun yüzde 25'ine ulaşabilmiş iken mobil telefonlar 15 yılda; internet ise 7 yılda toplumun yüzde 25'ine ulaşabilmiştir. Günümüzde teknolojilerin yayılma hızı küreselleşmenin de etkisiyle son derece hızlanmıştır.

Bu durum toplumun bir bölümü için edinilebilir bir teknolojinin toplumun kalan bölümü için geleceğin teknolojisi olarak algılanmasına neden olmaktadır. Bu açıdan ele alındığında, teknolojik buluşların bir bölümünün artık laboratuvar ortamından çıktığı ve bir ürün ya da hizmete dönüşerek toplumun küçük bir bölümü tarafından kullanılmaya başlandığı görülebilir. Bu teknolojiler “sınırdaki teknolojiler” başlığı altında incelenecektir. Teknolojilerin bir bölümü geliştirilme aşamasındaki teknolojilerdir ve laboratuvar ortamlarında geliştirilen başarılı prototiplere ait haberler yayılmaya başlamıştır. Bu teknolojiler “yakın geleceğe ait teknolojiler” başlığıyla ele alınacaktır. Teknolojilerin bir bölümü de temel bilimsel araştırmalarda

gerçekleştirilen buluşlar nedeniyle gelecek bilimcilerin ilgi alanına giren ve içinde bulunulan yüzyılda toplumu etkileyecek ürünlere dönüşmesi beklenen hipotetik (varsayımsal) ve kurgusal teknolojilerdir. Bu teknolojiler de “düşünce aşamasındaki teknolojiler” başlığında ele alınacaktır.

Ünitede ele alınan bu dönemler teknolojilerin ya da ürünlerin icat edildikleri ya da geliştirildikleri ilk tarihleri değil, bu teknolojilerin ve ürünlerin toplumda kullanımının yaygınlaşmasının beklediği dönemleri göstermektedir. Tabletler ve akıllı telefonların ilk örnekleri 1990’ların sonunda üretilmeye ve iş dünyasında kullanılmaya başlanmış olmalarına rağmen, iPhone’un 2007’de, iPad’in 2010’daki çıkışından sonra toplumsal bir fenomen haline gelerek günümüzdeki yaygınlığına kavuşmuşlardır. Fiber optik kablolar 1960’larda geliştirilmiş olmalarına rağmen kuruluşlarda ve evlerde yaygın kullanımı 2000’lerde gerçekleşmeye başlamıştır. Bazı teknolojiler ise üzerinde çok konuşulmasına, bu konuda defalarca buluş yapılmasına rağmen toplumda yaygınlaşmamıştır. Görüntülü telefon bu duruma bir örnektir. 20. Yüzyıl boyunca değişik teknolojilere dayalı görüntülü telefonlar icat edilmiş olmasına rağmen video konferans vb. araçlar dışında toplumda yaygınlaşmamış, günümüzde Skype vb. yazılımlar onun yerini almıştır.

Henüz varolmayan teknolojiler ve değişik kullanım biçimleriyle bilim kurgu filmlerinde sıkça karşılaşılmaktadır. Bu teknolojiler sanatçıların hayal güçleriyle oluşturularak bilgisayar grafiği ve özel efektlerle filmlere eklenmekte ve böylece gelecekte kullanılacak teknolojilere ait toplumdaki beklentiler tetiklenmektedir. Örneğin 2002 yapımı Azınlık Raporu filminde yer alan çoklu dokunmatik ekranlar ve retina tarama teknolojilerini içeren ürünler 2010’lu yıllarda yaygınlaşmıştır.

Firmaların gelecek vizyonlarını içeren tanıtım filmlerinde de benzeri teknikler kullanılarak henüz geliştirilmemiş teknolojiler ve üretilmemiş ürünlere yer verilmekte ve tüketicilerin beklentileri şekillendirilmektedir.

Geleceğin teknolojilerinin bir bölümü günümüz teknolojilerinden bütünüyle bağımsız teknolojiler olmayacaktır. Günümüzü biçimlendiren teknolojilerden yararlanarak aşağıdaki yaklaşımlarla çok çeşitli yeni teknoloji ve ürün ortaya çıkacaktır:

- Teknolojinin güçlenmesi ve ucuzlamasıyla mümkün hale gelen yeni kullanım biçimleri,

- Farklı teknolojilerin birleşmesiyle ortaya çıkan melez teknolojiler (yakınsama),
- Varolan teknolojilerin daha akıllı hale getirilmesiyle ortaya çıkan ürünler (akıllı telefonlar, akıllı evler, akıllı arabalar, akıllı şehirler),
- Kurum ve kuruluşlar için tasarlanan sistemlerin ev ortamında kullanılabilir ya da kişiselleştirilmiş sürümlerinin geliştirilmesi,
- Ürünlerin birden fazla platform çalışabilir haline getirilmesi.

Bunların dışında, teknolojilerin bir bölümü de özellikle temel bilimlerde yaşanan önemli keşifler sonucunda önceleri mümkün olmayan tekniklerin mümkün hale gelmesiyle ortaya çıkacaklardır.

Ünitenin izleyen bölümlerinde, günümüzdeki geleneksel ve güncel teknolojilerin ele alındığı *günümüzü biçimlendiren teknolojiler*, ticarileştirme aşamasına yeni geçmiş olan ve birkaç yıl içerisinde yaygınlaşması beklenen *sınırdaki teknolojiler*, henüz AR-GE aşamasında olan *yakın gelecekteki teknolojiler* ve kuramsal ya da kurgusal teknolojilerin tartışıldığı *düşünce aşamasındaki teknolojiler* incelenmektedir. Her teknolojik dönemin bir önceki dönemin üzerinde gelişmesi nedeniyle her döneme ait teknolojiler ve süreçler yenilikle sürekli şekil değiştirerek geleceğe taşınacaklar, bu esnada yeni buluşlar da bu birikime dâhil olacaklardır.

Teknolojik gelişmelerin önemli bölümü tüketicilere yönelik olmayıp, endüstri ve iş dünyasına yöneliktir. Bu ünite de endüstri ya da iş dünyasına özgü olan teknolojilerden daha çok toplumun geneline yönelik olan teknolojilere ağırlık verilmiştir.



sıra sizde

2015 yılında vizyona giren ve girmesi beklenen, geleceğin teknolojilerine yer veren başlıca bilim kurgu filmlerini saptayınız.

GÜNÜMÜZÜ BİÇİMLENDİREN TEKNOLOJİLER

Toplumda herhangi bir anda geleneksel teknolojiler, güncel teknolojiler, sınırdaki teknolojiler ve yakın gelecekteki teknolojilerin hepsine ait farklı ağırlıkta da olsa kullanım örnekleriyle karşılaşılır. Yine de günümüzü biçimlendirmede ağırlığı olan

teknolojiler yaşam döngülerinin son dönemini yaşamaya başlayan geleneksel teknolojiler, yaşam döngülerinin ikinci yarı dönemini yaşamaya başlayan güncel teknolojiler ve yaşam döngülerinin ilk dönemini yaşayan sınırdaki teknolojilerdir.

2015 Yılı'nın Geleneksel Teknolojileri

Rogers'ın yeniliklerin yayılması kuramındaki "erken çoğunluk" ve "geç çoğunluk" dilimlerinin yoğunlaştığı teknolojiler aynı zamanda içinde bulunulan dönemi biçimlendiren teknolojilerdir. Bu teknolojilerin toplumdaki görünürlükleri yüksektir, bireyler bu teknolojileri kullanmaya daha fazla zaman ayırırlar, ticaret, eğitim, eğlence ve bireyler arası ilişkilerde bu teknolojilerin kullanımı sıradanlaşmaya başlar. Bu teknolojilerin tanıtımı, satışı, bakım ve onarımı, yan ürünlerinin pazarlanması, bu teknolojilere yönelik içerik ve kullanım biçimlerinin ortaya çıkışıyla, bu teknolojilerin doğrudan ya da dolaylı olarak ekonomi içerisindeki payı en üst seviyeye çıkar. Bu aşamadan sonra bu teknolojiler ya yıkıcı yenilik içeren teknolojiler tarafından ortadan kaldırılacak, ya da düzenli değişikliklerle varlığını sürdüreceklidir. Bu şekilde sıradanlaşan, eskiyen ve yerini giderek pazarda yeralmaya başlayan güncel teknolojilere bırakan bu teknolojiler geleneksel teknolojiler haline dönüşürler. Geleneksel teknolojiler, yayılmasını tamamlamış teknolojiler (yaşam döngüsünü yıllar önce tamamlamış olanlar) ve yayılması yakın zamanda sona erecek teknolojiler ("geç çoğunluğun" terketmeye, "geride kalanların" kabul etmeye başladığı teknolojiler) olarak iki grupta toplanabilirler.

Yayılmasını tamamlamış geleneksel teknolojilere örnek olarak radyo, kablolu telefonlar, internet erişimi olmayan hücreli telefonlar, kablolu internet, internet erişimi olmayan televizyonlar, internet erişimi olmayan kişisel bilgisayarlar ve müzik setleri verilebilir. Bu teknolojiler günümüzde (2015 yılında) ya hiç üretilmemekte ya da sadece "geride kalanlar" tarafından tercih edilmektedirler. Yayılmasını yakın gelecekte tamamlaması beklenen geleneksel teknolojilere örnek olarak geçmiş 10 yıl boyunca giderek yayılan dijital kameralar, navigasyon cihazları, DVD/Bluray oynatıcıları, kablosuz internet ve 3G (gelişmiş ülkelerde 4G, kablosuz internet ve 3G'nin yerini almıştır) verilebilir. Bu teknolojiler yavaş yavaş yerlerini yeni teknolojilere ve kullanım biçimlerine terkedeceklerdir. Bu teknolo-

jiler 2015 yılında "geç çoğunluk" grubunun yavaş yavaş terketmeye başladığı ve "geride kalanların" kullanmaya başladıkları teknolojilerdir.

Teknolojilerin bir bölümü altyapı, donanım ve cihazlar gibi elle tutulur teknolojiler iken, bir bölümü de bu donanımların üzerinde çalışan yazılımlar gibi elle tutulamayan teknolojilerdir ve fiziksel teknolojilerdeki gelişmeleri yakından izlerler. Üretkenlik yazılımları bunun başlıca örneğidir. Kişisel bilgisayarların ortaya çıktığı dönemlerde yayılmanın itici gücünü oluşturan ofis uygulamaları, grafik tasarımı yazılımları, işletme uygulamaları, mühendislik yazılımları, yazılım geliştirme sistemleri ve işletim sistemleri gibi temel yazılım kategorileri hiçbir zaman ortadan kalkmamış; donanımlar geliştikçe daha güçlü ve yetenekli hale gelmişlerdir. İnternetin 1993 yılında halkın kullanımına açılmasıyla, interneti oluşturan donanım ve ağ altyapısının üzerinde çalışan "e-ticaret" yazılımları geliştirilmeye başlanmıştır. Zamanla e-ticaret başlangıçta öngörülemez büyüklüğe erişmiş ve pazarlama işlevinin yapısını değiştirmiştir. İnternet altyapısının öngörülemez kullanım biçimlerinden bir diğeri de 2000'lerin başında yayılmaya başlayan "sosyal ağlardır". Ön yüzünde herkesin kolayca kullanılabileceği basit arayüzlere sahip birer yazılım olan bu hizmetlerin arkayüzünde küresel çapta çalışan donanım, mekân, lojistik, insan gücü ve organizasyonel yapı bulunur. Toplumun bilgisayarları başlıca kullanım nedenleri arasında "dijital yayıncılık" ve "bilgisayar oyunları" gibi yazılım tabanlı geleneksel teknolojiler önemli yer tutmaktadır. Bir başka örnek ise eğitim alanında verilebilir. 1990'ların ortasında yayılmaya başlayan "e-Öğrenme"nin günümüzde önemi giderek artmasına rağmen "akıllı tahta" ve benzeri donanımlar dışında kendisine ait bir belirgin donanım teknolojisi bulunmamaktadır ve yazılım tabanlı bir teknoloji olarak bütünüyle diğer donanım tabanlı teknolojilere bağımlıdır. Bir başka örnek ise varolan donanım altyapısının üzerinde geliştirilen bir hizmet olan "bulut bilişim"dir. Amazon gibi küresel boyutta e-ticaret uygulayan bir firmanın yine küresel çapta gerçekleştirdiği sunucu yatırımlarının atıl kalan ölçeklenebilir barındırma hizmetlerini 2006 yılında başka firmalara kiralamasıyla başlamış ve bu hizmeti kendi başına bir ürün haline getirmesiyle ortaya yeni bir pazar çıkmıştır. Yaygın biçimde yararlanılan bir hizmet olan dijital bankacılığın gelişim öyküsü de üç farklı teknolojik dönemi izlemiştir. 1990'lar ATM'lerin

yaygınlaştığı dönem olmuştur. 2000'lerde internet bankacılığına ait yenilikler öne çıkmıştır. 2010'lu yıllarda ise mobil bankacılık giderek yayılmaktadır. Bu son örnekte, ortaya çıkan yeni teknolojiler eski-lerini ortadan kaldırmamış, onlarla bütünleşmiştir.

Donanım tabanlı teknolojilerde yeni teknolojinin eski teknolojiyi pazardan silmesi yaygındır. Örneğin disketler kasetleri, CD-ROM'lar disketleri, DVD-ROM'lar ise CD-ROM'ları ortadan kaldırmıştır. Yazılım tabanlı teknolojilerde bu değişim daha yavaş yaşanmaktadır. Örneğin e-ticaret geleneksel ticaretin payını azaltmakla birlikte her iki ticaret de varlığını sürdürmektedir. Sosyal medya diğer medyaların payını azaltmakla birlikte, diğer medyalar da varlığını sürdürmektedir. E-Öğrenme'nin payı artmakla birlikte, yüzyüze öğrenme de devam etmektedir. E-Ticaret, bulut bilişim ve sosyal ağlar gibi kullanım biçimleri kendilerinden önce geliştirilen elle tutulur teknolojiler olmasaydı ortaya çıkamazlardı. Benzer şekilde gelecekte ortaya çıkması beklenen elle tutulur teknolojilerin üzerinde toplumdaki önemi ve ekonomideki payı bugünden öngörülemez yeni kullanım biçimlerinin doğması ve gelişmesi beklenmelidir.

Yazılıma dayalı teknolojilerin bir diğer özelliği de hem çok hızlı değişmeleri hem de özellikle iş dünyasında değişime karşı uzun süre direnmele-ridir. Başlıca yazılımların bir-iki yılda bir yeni sürümleri çıkması olağandır. Diğer taraftan üretici firmalar tarafından geriye doğru uyumluluğa titizlikle uyulmaya çalışılır ve böylece 10 yıl önceki sürümleri kullanan kullanıcılarla da bağın kopması engellenir. Yazılım dünyasında, 1990'lardaki internet tarayıcıları savaşı gibi olaylar istisna kabul edilirse, yıkıcı yenilikten daha çok sürdürülebilir yenilik süreçlerinin ağırlığı bulunmaktadır. Bu nedenle yazılım teknolojilerine sürekli geleneksel ve sürekli güncel durumda olan teknolojiler olarak bakılabilir.

2015 Yılı'nın Güncel Teknolojileri

Toplumun "yenilikçiler" ve "ilk deneyenler" kategorilerinin uzun yıllar önce tanıştığı; son yıllarda "erken çoğunluk" kategorisinin yoğun olarak kullandığı ve günümüzde "geç çoğunluk" tarafından yeni kullanılmaya başlanan teknolojiler güncel teknolojiler olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir deyişle güncel teknolojiler 2015 yılında yaşam döngüsünün tam ortasında bulunan teknolojilerdir. Toplumun yarısı için gereksinim olmaktan

çıkma ve toplumun diğer yarısı için gereksinim haline gelmeye başlayan bu teknolojilerin arkasında gerçekte 10-20 yıl öncesine dayanan buluşlar ve yenilikler bulunmaktadır.

2015 yılındaki güncel teknolojilere ait bir liste aşağıda verilmiştir. Bu teknolojilerin yaklaşık 5 yıl daha toplumsal yaşamı biçimlendirmesi ve daha sonra yerlerini günümüzde sınırda olan fakat 5 yıl sonra güncel hale gelecek olan teknolojilere ya da kullanım biçimlerine terketmeleri ya da o teknolojilere dönüşmeleri beklenmektedir.

Mobil bilgi işlem 1990'larda taşınabilir bilgisayarların yaygınlaşmasıyla başlamış olsa da, gerçek anlamına akıllı telefonlar, kablosuz ağlar ve 3G/4G gibi mobil internet erişimiyle kavuşmuştur. 2010 yılında iPad'in ortaya çıkışıyla mobil bilgi işleminde tabletlerin payı artmıştır. Artık geleneksel bir teknoloji halini almaya başlayan mobil bilgi işlemin yakın gelecekte giyilebilir teknolojilere doğru evrilmesi beklenmektedir.

Bulut bilişim, önceki bölümde açıklandığı gibi, fiziksel bir teknoloji olmaktan çok, varolan teknolojilerin yeni kullanım biçimidir. Son kullanıcılar açısından bakıldığında bulut depolama hizmetleri bireylerin belgelerini, fotoğraflarını, müziklerini ve videolarını depoladıkları; sahip oldukları akıllı telefonlar, tabletler, dizüstü/masaüstü bilgisayarlar arasında belge aktarımı için kullandıkları ortamlar haline gelmiştir. Bulut üzerinde çalışan Ofis.com ve Google Docs gibi çevrimiçi üretkenlik uygulamaları geleneksel masaüstü uygulamalarının yerini almaya başlamıştır. Firmalar ve sistem uzmanları açısından bakıldığında, bulut bilişim geleneksel fiziksel sunucuların varlığını yazılımla tanımlanan dijital hizmetlere dönüştürmüştür. Yazılım geliştiricileri açısından bakıldığında ise bulut ortamı uygulamalara ait verilerin tutulduğu bir veritabanı haline gelmiştir.

2008 yılında kullanılmaya başlayan **dördüncü nesil hücreli iletişim** (4G) teknolojisi kendinden önce gelen (halen Türkiye'de kullanılmakta olan) 3G'nin devamı, geliştirilme aşamasında olan 5G'nin ise öncülüdür. 4G ile durağan haldeyken 1 Gbit/s veri aktarım hızı öngörülmektedir. Böylece 4G olanağına sahip mobil cihazlarla HD TV izlemek, videokonferans gerçekleştirmek, 3 boyutlu televizyon izlemek mümkün hale gelmiştir.

Yapay zekâ en genel anlamıyla bir makinanın ya da bir yazılımın sergilediği zekâ demektir. Aynı zamanda zeki davranış kapasitesine sahip bilgisayar-

lar ve bilgisayar yazılımlarının araştırıldığı bir bilim dalıdır. Günümüzde çevresinden elde ettiği enformasyonu değerlendirerek amaca uygun davranışlarda bulunan akıllı etmenlerin tasarımına odaklanılmıştır. İlk kez kullanıldığı 1956 yılından itibaren üzerinde çalışılan optik karakter tanıma, ses tanıma, konuşma tanıma, yüz tanıma, şekil ve nesne tanıma ve benzeri alanlarda başarılı sonuçlar elde edilmiş ve toplumda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekânın durum hakkında muhakeme yürüterek sonuç çıkartabilmesi konusunda gelişmeler kaydedilmekte; bir insan gibi karmaşık düşünme yeteneği kazanması ise uzak gelecekte mümkün görünmektedir. Toplumda yapay zekâ alanına yönelik ilgi artmakta, bu konuda gelecekte önemli gelişmeler beklenmekte ve son yıllarda yapay zekâ konulu bilim kurgu filmlerinde artış yaşanmaktadır.

Bilgisayarla görü gerçek dünya görüntülerinin bilgisayar tarafından yakalanması, işlenmesi, çözümlenmesi ve anlaşılması yöntemlerini içeren bir araştırma alanıdır. Yapay sistemlerin görüntülerden enformasyon çıkartmasına yönelik güncel uygulamalar yaygın durumdadır. Örneğin parmak izi tarama ve retina tarama gibi biyometrik uygulamalar, örüntü tanıma, yüz tanıma, nesne tanıma ve yer tanıma sistemleri, bilgisayarla el ve vücut hareketleriyle iletişim kurma, hareket algılama, trafik kameralarının plaka okuyabilmesi gibi uygulamalar gündelik yaşamın bir parçası haline gelmişlerdir. Bilgisayarla görü aynı zamanda robot görüşü ve sürücüsüz otomobiller gibi sınırdaki teknolojilerin bir parçasıdır.

Anlamsal (semantik) ağ World Wide Web konsorsiyumu (W3C) tarafından önerilen, internet üzerindeki verilerin Kaynak Tanımlama Çerçevesi (RDF) ile belirlenen kurallarla tanımlanması ve aktarılmasıyla, bilgisayarlar tarafından anlaşılabilir hale gelmesinin ve paylaşılmasının sağlanmasını amaçlayan bir kurallar kümesidir. Bu yaklaşımla arama motorlarına konuşma diliyle soru sorularak doğru yanıtlar alınması sağlanacaktır. Günümüzde arama motorları anlamsal arama özelliğini bünyelerine eklemeye başlamışlardır.

Bilgisayar biliminde **ses tanıma**, konuşulan sözcüklerin metne çevrilmesi işlemidir. Günümüzde bilgisayarlarda işletim sistemleri çeşitli dillerde ses tanıma sistemleriyle yüklü olarak gelmektedirler. Diğer taraftan arama motorları da sesli veri girişine olanak sağlamaktadırlar. Akıllı kişisel yardımcılar da kullanıcılardan sesli soru alabilmektedirler.

Bilgisayarla oluşturulan görüntü (CGI) sanat, basılı medya, video oyunları, filmler, televizyon programları, reklamlar, videolar ve benzetimler için görüntü oluşturmayı ya da düzenlemeyi sağlayan bir bilgisayar grafiği uygulamasıdır. CGI yaygın olarak sinema ve televizyonda özel efektler, 2 boyutlu ve 3 boyutlu sahneler, canlandırmalar ve sanal dünyalar oluşturmak amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde akıllı telefon kullanıcıları çektikleri fotoğraf ya da video üzerinde 10 yıl öncesine kadar sadece uzmanların kullandığı filtreler uygulayabilmekte ve düzenlemeler yapabilmektedirler. Yakın gelecekte gerçeğinden ayırt edilemeyecek yapay görüntüler oluşturulabilecektir.

Sanal gerçeklik ya da bilgisayar benzetimli yaşam, gerçek dünyanın ya da hayal edilen bir dünyanın bilgisayar tarafından sanal bir kopyasının oluşturulması ve kullanıcının bu ortama katılmasının ve ortamla etkileşimde bulunmasının sağlanmasıdır. Sanal gerçeklikte mekânlara ait üç boyutlu görüntülerin oluşturulmasının yanı sıra sanal tat, görüş, koku, ses ve dokunma gibi deneyimlere de yer verilebilmektedir. Başa geçirilen üç boyutlu görüntüleme birimi, dokunma hissi veren eldivenler, üç ekseninde asılı kalma ve hareket sağlayan tam vücut daldırma sistemleri ile bireylerin sanal gerçeklik ortamlarında kendilerini gerçek bir ortamda bulduklarını hissetmeleri amaçlanmaktadır. Sanal gerçekliğe bilgisayar oyunlarında giderek daha fazla yer verilmektedir. Çok kullanıcı sanal dünyalar bireylerin zaman geçirme ve iletişim kurma aracı haline gelmiştir.

Artırılmış gerçeklik, fiziksel gerçek dünyanın, kullanıcıya, bilgisayar tarafından ses, görüntü, video, GPS ve benzeri algılayıcılarla elde edilen enformasyonun değerlendirilmesiyle zenginleştirilerek sunulmasıdır. Örneğin bir akıllı telefonun kamerasıyla bir tarihi eser görüntülediğinde, artırılmış gerçeklik uygulaması GPS verisi ve görüntü tanıma teknolojisi yardımıyla bu eseri tanıyarak kullanıcıya eser hakkında o anda ek bilgiler görüntüleyebilir. Mobil sistemlerin sahip olduğu algılayıcı çeşitliliği arttıkça cihazlar çevre hakkında daha fazla bağlamsal veriye sahip olabilmekte ve bu verileri mobil internet üzerinden sorgulayarak elde ettikleri ek verileri kullanıcıya canlı olarak sunabilmektedir. Günümüzde tabletler ve akıllı telefonlarda kullanılacak çok sayıda artırılmış gerçeklik uygulaması uygulama mağazalarından indirilebilir.

✓ Gelişmiş akıllı telefonlardaki algılayıcılar arasında kamera, mikrofon, hızölçer, basınçölçer, pusula, parmak okuyucusu, el hareketleri algılayıcısı, konum algılama, jiroskop, kalp atışı monitörü, yakınlık algılayıcısı, iletişim algılayıcıları (Wi-Fi, Bluetooth, NFC, 3G/4G), ortam ışığı algılayıcısı bulunabilmektedir.

Mobil işbirliği sistemleri geleneksel video-konferans sistemlerinin yerini alan, giderek güçlenen mobil cihazlar (tabletler ve akıllı telefonlar) ile kablosuz internet, genişbant internet ve 3G/4G bağlantılarıyla bir noktaya bağlı kalmadan iki ya da daha fazla bireyin birbiriyle ses, video, beyaz tahta ve ekran paylaşımı yöntemleriyle canlı iletişim kurmalarıdır. E-Öğrenme, eğitim ve öğrenmede elektronik teknolojilerin kullanımını ifade eden genel bir kavramdır. Mobil işbirliği araçlarının e-Öğrenmede ağırlığı giderek artmaktadır.

Radyo frekanslı tanımlama (RFID) nesnelere üzerine iliştirilmiş etiketlerde bulunan tanımlayıcı verilerin elektromanyetik alan yardımıyla kablosuz olarak aktarılmasına dayalı bir tanıma sistemidir. Üretim hatlarında parçaların izlenmesi, kargo firmalarının paketleri izlenmesi, mağazalarda ürünlerin güvenliğinin sağlanması, hayvancılıkta hayvanların izlenmesi gibi sınırsız kullanım alanı bulunmaktadır.

Elektronik nakit, dijital para, şifreli para birimi gibi isimlerle anılan **elektronik para** bir sanal para türüdür. Merkezi olmayan ilk elektronik para birimi olan Bitcoin 2009 yılında ortaya çıkmıştır. Merkezi elektronik para birimine örnek olarak PayPal verilebilir. Kullanıcılar gerçek para ödeyerek elektronik para satın alabilirler ve bunu e-ticarette kullanabilirler.

3 Boyutlu görüntüleme cihazı kullanıcılarda derinlik algısı yaratmayı amaçlayan çift görüş sistemleridir. Günümüzde 3 boyutlu görüntüleme yapabilen ve gözlük kullanarak seyredilen televizyonlar ve bilgisayar ekranları yaygınlaşmaya başlamışlardır.

Akıllı televizyonların geleneksel televizyonlardan başlıca farklılığı kendisine ait bir işletim sistemiyle bilgisayar özelliklerine sahip olması ve internet erişimine olanak sağlamasıdır. Akıllı televizyonlar bilgisayarların ve televizyonların yakınsaması sonucu ortaya çıkan karma cihazlardır. Bu ya-

kınsamayla akıllı televizyonlar kendi işlemcilerine, belleklerine, işletim sistemlerine, uygulamalarına ve depolama birimlerine sahip olabilmektedirler. Gelecekte televizyonlarda esnek ve değişik yüzeylere entegre edilebilen ekranlar ve holografik görüntüleme cihazlarının kullanımını gündeme gelecektir.



sıra sizde

Akıllı televizyonların sahip oldukları başlıca özellikleri akıllı televizyon satıcılarının sitelerini inceleyerek belirleyiniz.

Bilgisayar oyunları sektörü Mayıs 2015 itibarıyla dünya çapında yıllık 74,2 milyar \$ büyüklüğe ulaşmıştır. En büyük pay mobil oyunlara aittir. Onu oyun konsolları ve kişisel bilgisayarlar için perakende satılan oyunlar izlemektedir. Kitlesel çok oyunculu çevrimiçi oyunlar, sosyal oyunlar ve internetten indirilen oyunlar diğer türlerdir. Nintendo Wii, Sony Playstation ve Microsoft Xbox dünya oyun konsolu pazarını büyük oranda paylaşmaktadırlar. Sanal gerçeklik ve karma gerçeklik gibi teknolojiler oyun sektörüne yeni oyuncu deneyimleri eklenmesine olanak sağlamaktadır.

Teknolojinin Yeni Kullanım Biçimleri

Günümüzü biçimlendiren teknolojilerin bir bölümünün yakın gelecekte de devam etmesi beklenebilir. Diğer bir deyişle, kişisel bilgisayarlar, internet ve mobil cihazlar toplumda yer almaya devam edeceklerdir. Fakat farklı rollere ait kullanım biçimlerinde bazı değişiklikler gözlenebilir. Yenilikler sadece teknolojik ürünlerde değil süreçlerde de gerçekleştirilebilmektedir. Örneğin “kendi cihazını getir” hareketi, “ikinci ekran” olgusu ve “web çapında bilişim” belirgin bir yeni teknolojik ürün yeniliği içermese de birer “süreç yeniliği” olarak varolan teknolojiye yeni kullanım biçimleri kazandırmıştır.

Kendi cihazını getir hareketi bireylerin evde, iş yerinde, sosyal ortamda ya da okulda birbirinden farklı cihazları kullanması yerine daha az sayıda cihazı farklı ortamlarda kullanabilmesinin önünü açmaktadır. Bu hareketin alt dalları arasında “kendi teknolojinizi getir”, “kendi telefonunu getir”, “kendi bilgisayarını getir” bulunmaktadır ve bireylerin kendilerinin sahip olduğu dizüstü, tablet ve akıllı telefonlar gibi cihazlarını iş yerine getirmelerini ve

bu cihazları kullanarak kurumun verilerine erişmelerine izin verilmesini ifade etmektedir.

İkinci ekran son yıllarda ortaya çıkan ve kullanıcıların tablet ya da akıllı telefonlarla televizyondaki içeriğe ait geliştirilmiş izleme deneyimi yaşamalarına olanak sağlayan bir kullanım biçimidir. “Sosyal televizyon” adı da verilen bu kullanımda bireyler bir televizyon programını izlerken aynı anda bu amaca yönelik hazırlanmış özel bir uygulama üzerinde, ya da Facebook – Twitter üzerinde canlı olarak programa ilişkin etkileşimli özellikleri kullanabilmektedirler.

Amazon, Google ve Facebook gibi firmaların sahip olduğu küresel çaptaki bilgi işlem altyapısı diğer çok uluslu firmalar tarafından da talep edilmeye başlanmaktadır. Böylece firmalar kendi bünyelerinde oluşturacakları büyük bulut altyapılarıyla küresel iş süreçlerini web çapında gerçekleştirme olanağına kavuşmaktadırlar. **Web çapında bilgi işlem** tüketicilere ait daha fazla büyük verinin ortaya çıkmasına ve firmalar tarafından kullanılmasına neden olacaktır.

Ortadan Kalkması Beklenen Teknolojiler

Bir teknolojinin icat edilmiş ve pazarlanabilir bir ürüne dönüştürülmüş olması o ürünün toplumun geleceğinde yer almasını garantilememektedir. Teknoloji tarihi aynı zamanda pazarda başarısız olmuş teknolojilerin çöplüğünü de barındırır. Çok sayıda buluş bir ürüne dönüşmediği gibi, çok sayıda ürünün de toplumda yaygınlaşmadığı görülebilir. Bu durumun nedenleri arasında bu teknolojiye toplumsal bir talebin olmaması, teknolojinin olgunlaşmamış olması, aynı dönemde geliştirilen bir başka teknolojinin daha hızlı yayılması nedeniyle bu teknolojiyi pazardan kovması vb. bulunabilmektedir. “Dead Media Project” isimli projede tarih boyunca ortadan kalkmış enformasyon ve iletişim teknolojilerine ait çevrimiçi bir veritabanı oluşturulmuştur.



Dead Media Project, <http://www.deadmedia.org/notes/index-cat.html>

Sınırdaki ve Yakın Geleceğe Ait Teknolojileri Takip Etmek

Sınırdaki ve yakın gelecekteki teknolojileri yakından izleyebilmek için başlıca enformasyon ve iletişim teknolojisi firmalarının duyurularına ve gelecek vizyonlarını topluma iletmek amacıyla hazırladıkları tanıtım videolarına göz atmak yararlıdır. Microsoft, Google, Apple, Intel, Samsung, IBM gibi önde gelen firmalar üzerinde çalıştıkları yeni teknolojileri sitelerinde ve sosyal medyada duyurmaktadırlar. Aşağıdaki videolar YouTube’da isimleriyle aranabilir.



2025 Future of ICT - <https://www.youtube.com/watch?v=GpJ36KzHJG4>
 Microsoft’s Concept - Future vision 2020 - <https://www.youtube.com/watch?v=ozLaklIFWUI>
 Next Future Wearable Technology Will Blow Your Mind - <https://www.youtube.com/watch?v=UipJ5CbFFF0>
 Generation IP: 2025 (interactive) - <https://www.youtube.com/watch?v=yEXEonTlft0>
 FutureVision Town - <https://www.youtube.com/watch?v=TiGEP18Dhps>
 The Future Of Vision Technology - https://www.youtube.com/watch?v=dMupsbP4_pw
 The Future According To Samsung - <https://www.youtube.com/watch?v=M0IR40ud0jU>
 Productivity Future Vision - <https://www.youtube.com/watch?v=TDlark442oI>
 Life Simplified with Connected Devices - <https://www.youtube.com/watch?v=NjYTzvAVozo>
 A Day Made of Glass 1 - <https://www.youtube.com/watch?v=wk146eGRUtl>
 A Day Made Of Glass 2 - <https://www.youtube.com/watch?v=8CdsMrgvVWA>



Gelecekteki teknolojilerin bir başka özelliği de güncelliklerini çok hızlı yitirmeleridir. Bir iki yıl öncesinde yayınlanan gelecek kestirimlerinin bile hızla eskidiği ve güncelliğini yitirdiği görülebilir. Bu nedenle teknolojik gelişmeler günlük olarak izlenerek bu döneme ait listelerin sürekli güncellenmesi gerekir. Bu amaçla kullanılabilir kaynaklardan biri de sürekli olarak güncellenen FutureTimeLine.net sitesidir.

Yakın geleceğe ait teknolojilerin bir bölümü, icat edilmiş ya da geliştirilmiş fakat henüz duyurulmamış buluşları ve yenilikleri de içerebileceklerinden dolayı, rekabet nedeniyle kısa sürede sınırdaki bir teknoloji haline gelebilirler.

SINIRDAKİ TEKNOLOJİLER

Gerek donanıma gerekse yazılıma dayalı olan ve günümüzde yoğun olarak kullandığımız güncel teknolojilerin olgunlaşmış, son dönemlerini yaşayan ve yerini yakın zamanda yeni teknolojilere bırakacak olan teknolojiler olduğunu kabul etmek toplumdaki “erken çoğunluk” ve “geç çoğunluk” kategorisindeki kullanıcılar için kolay olmasa da “yenilikçiler” ve “ilk deneyenler” bir süredir ilgilerini yeni teknolojilere yöneltmişlerdir.

Bu bölümde son yıllarda önemli buluşların gerçekleştirildiği, günümüzde ve önümüzdeki yıllarda ise bu buluşların yenilik yoluyla ürünlere dönüştürülmesi ve ticarileştirilmesinin beklendiği sınırdaki enformasyon ve iletişim teknolojilerine yer verilecektir. “Yenilikçiler” kategorisi sınırdaki teknolojilerle tanışık durumda olmalarına rağmen “ilk benimseyenler” bu teknolojiler hakkında daha yeni bilgi sahibi olmaya başlamışlardır.

Eğer içinde bulunan 2015 yılı sınır olarak düşünülürse, sınırdaki teknolojiler sınır çizgisinin her iki yanında da yer alırlar. Sadece yakın zamanda üzerinde çalışılmaya başlananlar değil, uzak geçmişte araştırılmaya başlanıp, uzak gelecekte de araştırılmaya devam edecek olan teknolojiler de bu grupta yer alır (sürekli sınırdaki olma hali). Örneğin yapay zekâ araştırmaları 1950’lerde başlamış ve son yıllarda bu alanda başarılı ürünler ortaya çıkmıştır. Yakın gelecekte ve uzun dönemde de bu alanda önemli gelişmeler beklenmektedir. Sınır kavramı aynı zamanda bilgi birikiminin belirli bir eşik değerine çıktığı ve ardından çok sayıda ürün ve sürecin ortaya çıkmasının beklendiği teknolojileri de ifade etmektedir. Bu biçimiyle ele alındığında üzerinde uzun süredir çalış-

ılan teknolojilerin sınırdaki teknolojiler olduğu ve bu durumlarını uzun yıllar sürdürdükleri, “yapay zekâ” örneğine bakılarak, görülebilir.

2015 yılında sınırdaki olan teknolojilere ait bir liste aşağıda verilmiştir. Bu teknolojilerin yaklaşık 10 yıl boyunca toplumsal yaşamı biçimlendirmesi ve daha sonra yerlerini günümüzde yakın geleceğe ait görülen, fakat 10 yıl sonra güncel hale gelecek teknolojilere ve kullanım biçimlerine terketmeleri ya da o teknolojilere dönüşmeleri beklenmektedir.

2010’lu yıllarda insanlarla bilgisayarlar arasında **yeni etkileşim biçimleri** kurulmaya başlanmıştır. Kullanıcılar, bilgisayarlarla klavye, fare, sesle komut verme, dokunma ve çoklu dokunma gibi yöntemlerle iletişim kurmaya alışmıştır. Sanal gerçeklik uygulamalarında veri eldivenleri yardımıyla elin üç boyutlu hareketi algılanarak bilgisayarla iletişim kurulmaktadır. Bir süredir Nintendo Wii ve Sony PlayStation’da elde tutulan bir denetleyici aracılığıyla kullanıcıların gerçekleştirdikleri el hareketleri algılanmasına dayalı bir arayüz kullanılmaktadır. Microsoft Xbox bu işlemi bir adım daha ileri götürerek, derinlik algılayabilen bir kamera ile herhangi bir aygıtla temas etmeye gerek kalmadan el ve vücut hareketlerinin algılanmasını sağlamıştır. Sınırdaki bir etkileşim biçimi de “elle tutulabilir kullanıcı ara yüzü” olarak adlandırılmaktadır. Bu teknolojiye bilgisayarın oluşturduğu holografik görüntülere elle dokunabilmek mümkün olmaktadır. Böylece, bilim kurgu filmlerinde olduğu gibi, holografik olarak önümüzde görüntülenen bir nesneyi dokunarak üç eksenle döndürmek ve yeniden şekillendirmek gerçeğe dönüşmektedir. Microsoft vücut hareketlerine dayalı ve sanal dokunmaya dayalı iletişimi kendi holografi sistemi olan Microsoft Hololens teknolojisinde kullanmaya başlamıştır.

Akıllı kişisel yardımcılar, birey için görevleri yerine getiren ya da hizmetleri sunan yazılım etmenleridir. Bu görev ya da hizmetler kullanıcının girdiği veri, konum farkındalığı ve çevrimiçi kaynaklardan elde edilen enformasyona bağlı olarak yerine getiriliyor olabilir. Bu amaçla kullanılan başlıca çevrimiçi kaynaklar hava durumu, haberler, hisse senedi değerleri, kullanıcıya ait takvim, ürün fiyatları vb. olabilir. Bu etmenlere örnek olarak Apple Siri, Google Now, Microsoft Cortana verilebilir. Yapay zekâ alanındaki gelişmeler devam ettikçe akıllı kişisel yardımcılar bireyin zekâsını destekleyen ve güçlendiren birer kişisel yapay zekâyâ dönüşeceklerdir.

Bağlam farkındalıklı bilgi işlem, mobil cihazların fiziksel çevrelerini algılamaları ve davranışlarını buna göre uyarlamaları sürecine verilen genel bir isimdir. Temel bağlamlar kullanıcının nerede olduğu, kiminle beraber olduğu ve çevrede hangi kaynakların (restoranlar, tarihi yerler, otobüs durakları vb.) bulunduğu sorularına verilen yanıtlarla belirlenir. Bağlam farkındalığı için konum farkındalığı temel bir girdidir. Bunun dışında, mobil cihazda bulunan algılayıcıların varlığına göre yakındaki kişiler (Bluetooth), ışık düzeyi (kamera), ses düzeyi (mikrofon), internet erişiminin varlığı (Wi-Fi, 3G) gibi bağlam verileri elde edilir. Bağlam verileri üzerinde çalışan algoritmalarla bireyin davranışları bilgisayar tarafından bir ölçüde belirlenebilir. Akıllı kişisel yardımcılar ve yaşam günlüğü sistemleri bireyin günlük davranışlarını belirlemek için bağlam farkındalıklı bilgi işleminden yararlanırlar.

Giyilebilir bilgisayarlar 1980'lerde Steve Mann'ın denemeleriyle başlayan, bireylerin üstlerinde taşıdıkları, gün boyunca bireyin çevresine ait verileri yakalamayı ve bireyi destekleyecek şekilde işlemeyi amaçlayan sistemlerdir. Bireyler küçültülmüş bir bilgisayarı ya da bir bilgisayarı oluşturan parçaları giysilerinin altında ya da üstünde taşıyarak, bilgisayarı gün boyunca hareket halindeyken yanlarında bulundurabilirler. Giyilebilir bilgisayarlar, çevre birimleri ve varsa implantlar birbirleriyle **vücut alan ağı** adı verilen kablolu ya da kablosuz bir ağ aracılığıyla iletişim kurarlar. Bireyin üzerinde taşıdığı mobil cihazların arasındaki ağ ise **kişisel alan ağı** olarak adlandırılır. Vücut alan ağı kişisel alan ağı üzerinden internete erişebilir. Günümüzde kullanıcının spor etkinliklerini yakalayan Nike+ gibi özel amaçlı giyilebilir cihazlar ya da Google Glass gibi artırılmış gerçeklik uygulamalarına odaklanmış giyilebilir bilgisayarlar yaygınlaşmaya başlamışlardır. Samsung Gear, Microsoft Band ya da Apple Watch gibi aksesuarlar bireyin akıllı telefon ya da tabletlerinin bir uzantısı olarak hem iletişim hem de günlük etkinlikleri yakalama aracı olarak kullanılabilirler. Giyilebilir bilgisayarların genellikle açma/kapama düğmeleri bulunmaz, enerjileri olduğu sürece kendiliğinden çalışırlar ve kullanıcılar bu cihazları kullanmak için diğer işlerine ara vermek zorunda kalmazlar. Giyilebilir bilgisayarların gelecekte bireylerin zihin ve beden protezleri haline gelmeleri beklenmektedir.

E-tekstil ya da elektronik tekstiller dijital bileşenler ve elektronik parçalar içeren kumaşlardır.

Akıllı giysiler ve giyilebilir bilgisayarlar ağırlıklı olarak e-tekstiller üzerinde tasarlanırlar. Bu kumaşlar sadece giyilebilir teknolojiler için değil, örneğin iç mimari amaçlarıyla da kullanılmaktadırlar.

Yaşam günlüğü bireyin günlük olaylarının, hareketlerinin ve çevresiyle etkileşiminin yakalanması ve kaydedilmesini, bu verileri kullanarak bireyin deneyimlerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesini sağlayacak bir sistemin geliştirilmesi projesi olarak 2000'lerin başında ABD Savunma Bakanlığına bağlı DARPA kurumu tarafından başlatılmıştır. STK'lardan gelen tepkiler sonucunda proje iptal edilmiş olmasına rağmen, bu alanda akademik çalışmalar başlamıştır. Yaşam günlüğü sistemlerinin amacı bireyin günlük yaşamındaki deneyimlerinin, bu deneyimlere ait görüntü, ses, video, konum, etkileşim, vücut tepkileri ve hareketleri, çevredeki bireylere ait veriler, çevreye ait fiziksel ve meteorolojik veriler vb. günlük verilerinin giyilebilir algılayıcılar yardımıyla yakalanması, zaman, konum ve elde edilebilecek diğer bağlamlarla etiketlenerek kaydedilmesi ve daha sonra tekrar erişilebilmesini sağlamaktır. Günümüzde "sayısallaştırılmış öz" hareketiyle bireyin yakalanabilir fiziksel ve biyolojik özellikleri en uç noktasına taşınmasına rağmen, genelde GPS özellikli giyilebilir bir kamera yardımıyla bireyin günlük etkinliklerine ait görüntülerin yakalanması ve bu veriler yardımıyla bireyin günlük olaylarının belirlenmesine odaklanılmaktadır. Uzak gelecekte doğumdan ölüme değin tüm yaşamı vücuda implant halinde yerleştirilmiş bellek birimlerine kaydedecek yaşam günlüğü sistemleri geliştirmek mümkün olacaktır.

Holografik görüntüleme, üç boyutlu fiziksel ortamda oluşturulan üç boyutlu görüntülemedir. Bireyler sabit duran hologramların çevresinde dolanarak, görüntüyü her açıdan görebilirler. Microsoft 2015 yılında duyurduğu Windows 10 işletim sisteminin bir parçası olan Hololens isimli teknolojide bir gözlük yardımıyla uzayda üç boyutlu holografik görüntü oluşturma, görüntülerle el ve vücut hareketleriyle etkileşime geçebilme ve görüntülerin etrafında dolanabilme olanağını sergilemiştir. Kullanıcı, örneğin, işletim sistemine ait masaüstü görüntüsünü salonunun bir duvarına holografik biçimde yerleştirebilir ve işletim sistemiyle etkileşim kurmak gerektiğinde o duvara dönerek el ve parmak hareketleriyle masaüstündeki nesnelere yönlendirebilir.



Resim 8.2 Microsoft Hololens.

Kaynak: <http://www.pcworld.com.tr/gundem/microsoft-hololens-tanitildi>

Beyin implantları (sinirsel implantlar olarak da isimlendirilirler) genellikle beyin yüzeyine ya da dış katmanına yerleştirilen teknolojik cihazlardır. Tıpta beynin zarar görmesi sonucu işlevini yitirmiş bölgelerinin tekrar işlevini kazanmasına yardımcı olmak amacıyla kullanılırlar. Bazı beyin implantları sinir sistemiyle bilgisayar yongaları arasında bir arayüz oluşturacak biçimde tasarlanmışlardır. Bu araştırmalar “beyin-bilgisayar arayüzü” adı verilen bir araştırma alanını ortaya çıkartmıştır. Örneğin retinal implantlar görme işlevini tümüyle yitiren bireylere takılarak, görüntünün bir yonga tarafından işlenmesiyle çok küçük duyarlılıkta (örneğin 8x8 piksel) olsa da siyah-beyaz noktalar halinde beyne iletilmesi ve böylece algılanması sağlanabilmektedir. Benzer şekilde duyma engellilerde kulak salyangozuna takılan protezlerle ses dalgalarının işlenerek beyne aktarılması sağlanabilmektedir.

3 Boyutlu yazıcılar, hızla sertleşebilen toz halindeki bir maddenin püskürtülmesiyle oluşturulan ardışık katmaların üst üste yerleşmesine dayalı bir süreçle üç boyutlu nesnelerin oluşturulmasına olanak sağlamaktadırlar. Sinterleme adı verilen sıcaklık ve basınca dayalı bu süreç sonunda ortaya çıkan malzeme pratik amaçlar için kullanılabilir kalitede olmaktadır. Yazdırılacak nesnenin üç boyutlu şekli önceden bilgisayarda hazırlanmakta ve bir belgenin yazıcıda yazdırılmasına benzer bir süreçle nesneyi oluşturma amacıyla 3B yazıcıya gönderilmektedir. İnternet ortamında çok sayıda nesnenin önceden hazırlanmış yazdırılabilir belgesi paylaşılmaktadır. İlk ortaya çıktıklarında pahalı

birer endüstriyel robot olan bu yazıcıların fiyatları günümüzde tüketicilerin satın alabileceği düzeylere inmiştir. Yakın gelecekte birer ev cihazı haline gelmeleri beklenmektedir.

Biyometri insan özellikleriyle ilgili ölçüm bilimidir. İnsanları birbirinden ayırt etmek amacıyla kullanılan özellikler fizyolojik ve davranışsal özellikler olarak ikiye ayrılır. Fizyolojik özellikler parmak izi, avuç içi damarlar, yüz tanıma, DNA, avuç izi, el geometrisi, iris tanıma, retina ve koku özellikleri gibi vücudun biçimiyle ilgili özelliklerdir. Davranışsal özellikler ise klavyede yazma hızı, yürüyüş ve konuşma gibi davranış örüntüleridir. Bireylerin biyometrik özellikleri birbirinden güvenilir düzeyde farklı olduğu için bireylerin bu özelliklere göre etiketlenmesi ve böylelikle tanıma, erişim denetimi ve gözetim amaçlarıyla kullanımı mümkün olabilmektedir. Biyometrinin geçmişi uzun yıllar öncesine dayansa da önümüzdeki günlerde kullanımının artması beklenmektedir.

Dijital koku teknolojisi, içine koku gömülü web sayfaları, video oyunları, filmler ve müzikler gibi dijital medyaların oluşturulması, iletilmesi ve algılanmasına yönelik teknikleri içerir. Kokunun algılanmasıyla ilgili teknoloji “elektronik burun” olarak adlandırılır. Elektronik burunlar kokuların ve tatların algılanmasını sağlayan cihazlardır ve bu alandaki çalışmalar 1980’lerden itibaren endüstriyel amaçlarla gelişerek sürmektedir. Yakın gelecekte bu ürünlerin tüketicilere yönelik sürümlerinin çıkması beklenmektedir.



Resim 8.3 Asimo

Kaynak: <http://asimo.honda.com/>

Androidler, görünüşü ve davranışları insana benzeyecek biçimde tasarlanan robotlardır. Uzunca süredir sadece bilim-kurgunun bir ögesi olmalarına rağmen son yıllarda robot teknolojisindeki gelişmeler işlevsel ve gerçekçi insansı robotların tasarımına olanak sağlamaktadır. Örneğin 1986 yılında Honda tarafından başlatılan Asimo projesinde günümüzde gelinen aşama göz kamaştırıcıdır. Asimo yürüyebilmekte, koşabilmekte, merdiven çıkıp/inebilmekte, tek ayak üzerinde durabilmekte, dans edebilmekte, ağırlık taşıyabilmekte ve futbol oynayabilmektedir. Ses ve yüz tanıyabilmekte, el sıkışabilmekte, sesli komutları anlayabilmekte ve konuşarak yanıtlayabilmektedir. Android kelimesi erkeğe benzer robotları ifade ederken “gynoid” kelimesi ile kadına benzer robotlar ifade edilmektedir.



Resim 8.4 Güçlendirilmiş dış iskelet örneği.

Kaynak: <http://www.gizmag.com/panasonic-exoskeleton/16750/>

Güçlendirilmiş dış iskelet, kullanıcı tarafından vücudunun çevresine giyilebilen, hidrolik ve motorlar yardımıyla kullanıcının kas hareketlerini destekleyen mobil bir makinedir. Dış iskeletler giyenin güç ve dayanıklılığını artırır. Böylece, kullanım amaçlarına göre, felçli bireylerin kendi kendilerine yürümelerine olanak sağlar, bireylerin daha uzun süre yürümesine, daha yükseğe zıplamasına, daha uzun atlamasına, daha büyük ağırlıklar kaldırmasına yardımcı olurlar.

İnsansız araçlar (ya da sürücüsüz araçlar) sürüş kabini bir insanın bulunmadığı araçlardır. İnsansız araçlar uzaktan denetimli ya da uzaktan yönlendirilen cihazlar olabileceği gibi çevrelerini algılayarak kendi kendine seyir gerçekleştiren cihazlar da olabilir. İnsansız zemin araçları (sürücüsüz otomobiller), insansız hava araçları, insansız su yüzeyi araçları, insansız sualtı araçları ve insansız uzay araçları gibi çeşitleri bulunur. Günümüzde “drone” oyuncaklar yaygınlaşmıştır. Yakın gelecekte bireyi belirli bir mesafeden izleyerek sürekli olarak görüntüsünü ve videosunu kaydeden, kişisel akıllı yardımcı drone’lar yeni bir mobil teknoloji olarak kullanılmaya başlanacaktır.

Taşıt iletişim sistemleri taşıtların birbirleriyle ve yol kenarlarındaki birimlerle güvenlik ve trafiğe ilişkin enformasyon paylaşmasını sağlayan bir ağ türüdür. Böyle bir işbirliği ile taşıtlar daha etkin bir biçimde kazalardan trafik sıkışıklıklarından kaçınabilmektedirler.

Akıllı nesne sadece insanlarla değil, diğer akıllı nesnelere de etkileşim kurabilen nesnedir. Akıllı nesnelere, akıllı olmayan nesnelere RFID etiketleri ya da algılayıcılar gömülerek oluşturulmuş olabilirler. Akıllı nesnelere bir üst düzeyi akıllı cihazlardır. **Akıllı cihazlar** diğer cihazlarla ya da ağlarla Bluetooth, NFC, Wi-Fi, 3G vb. kablosuz ağ protokolleriyle bağlantı kurabilen, kendi başına çalışan ya da gelişmiş bir etkileşimle insanlar tarafından çalıştırılan elektronik cihazlardır. Akıllı nesnelere ve cihazların “nesnelere internetini” oluşturan temel bileşenler olduğu düşünülmektedir. Gelişmiş bir etkileşimle kullanılan akıllı cihazlar arasında tabletler, akıllı telefonlar, navigasyon cihazları, medya oynatıcılar, akıllı saatler, akıllı bileklikler, akıllı yüzükler vb. cihazlar bulunmaktadır. Kendi başına çalışan akıllı cihazlar arasında sayaçlar, ısı ve nemölçerler, algılayıcılar, yaşam günlüğü kameraları, gömülü cihazlar, sağlık donanımları vb. bulunmaktadır. Akıllı cihazların bir üst düzeyi akıllı araçlardır. **Akıllı araçlar** çevrelerinden algılayarak elde ettikleri verileri değerlendirebilen ve amaca yönelik olarak kendi kendilerine davranışlarda bulunabilen makinelerdir. Sürücüsüz otomobiller, bağımsız robotlar ve benzeri araçlar bu sınıfa girer.

Nesnelerin interneti, elektronik, yazılım, algılayıcılar ve bağlantı özelliklerinin gömülü olduğu, üreticisiyle, kullanıcıyla ya da diğer nesnelere veri aktarımı gerçekleştirerek değer ya da hizmet üreten fiziksel nesnelerin ya da “şeylerin” oluşturduğu ağdır. Her nesne benzersiz bir kimliğe sahiptir ve içine gömülü olan bilgisayar yardımıyla varolan internet altyapısı üzerinde kendisini diğer nesnelere tanıtabilmektedir. Günümüzde ortalama bir evde masaüstü/dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, akıllı televizyon, oyun konsolu, akıllı fotoğraf makinesi, akıllı kol saati, modem gibi 10-15 adet IP adresi olarak internete bağlanan cihaz bulunabilmektedir. Yakın gelecekte bu sayı, otomobil, bisiklet, güvenlik sistemi, buzdolabı, fırın, bulaşık makinesi, çamaşır ve kurutma makinesi, çalar saat, termometre, akvaryum, kombi, elektrik, su ve gaz sayacı, ışık düğmeleri, klima-havalandırma kumandaları, panjurlar vb. nesnelere 3-5 kat artabilecektir. Cisco firması 2020 yılında “nesnelerin interneti” ağında dünyada 50 milyar nesnenin bulunacağını öngörmektedir.

Akıllı çevre, gündelik yaşantımızda kullandığımız ve algılayıcılar, işleticiler, görüntüleyiciler ve hesaplama bileşenlerinin gömülü olduğu, bir birine bağlı akıllı nesnelerin ağı tarafından oluşturulan fiziksel dünyadır. Akıllı çevre oluşturulurken, insanın varlığına duyarlı ve tepkili elektronik ortamlar, ortam zekası, yaygın bilgi işlem, her yerde bilgi işlem, bağlam farkındalıklı sistemler, insan merkezli bilgisayar etkileşimi vb. araştırma alanlarından yararlanılmaktadır. Akıllı çevre uygulamalarının başında akıllı ev ve akıllı şehir uygulamaları gelmektedir. Zeki bir ortam şu özelliklere sahiptir:

- Gömülüdür: çok sayıda birbirine bağlı cihaz ortamla bütünleşmiştir.
- Bağlam duyarlıdır: Bu cihazlar bireyi tanıyıp ve durumsal bağlamlarını algılar.
- Kişiselleştirilmiştir: Bireyin gereksinimlerine göre düzenlenebilir.
- Uyarlamalıdır: Bireyin tepkilerine göre değişebilir.
- Öngörülüdür: Bilinçli yönlendirme olmaksızın bireyin isteklerini öngörebilir.

Kablosuz güç aktarımı ya da kablosuz enerji aktarımı elektrik enerjisinin elektromanyetik dalgalara dönüştürülerek, kablo kullanılmadan bir enerji kaynağından enerji tüketicisi cihaza aktarılması yöntemidir. Yayılmasız ve yayımlı olmak üzere iki yaklaşım kullanılmaktadır. Yayılmasız ya da yakın-alan yaklaşımında enerji aktarımı birbirine çok

yakın ya da değmekte olan iki nesne arasında gerçekleştirilir. Elektrikli dış fırçaları, RFID etiketleri, akıllı kartlar ve tıbbi implantların şarj edilmesinde bu yaklaşım kullanılır. Akıllı telefonlar, medya oynatıcıları ve mobil bilgisayarların bu yöntemle şarj edilmesi konusunda gelişmeler yaşanmaktadır. Yayımlı ya da uzak-alan yaklaşımında ise elektrik enerjisi mikrodalga ya da lazer ışınları gibi elektromanyetik ışımaya ile uzaktan aktarılmaktadır. Güvenlikle ilgili sorunların çözülmesiyle bu yöntem giderek yaygınlaşacaktır.

Google Çeviri ve Bing Çeviri gibi çevrimiçi çeviri hizmetleri günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu işlemin bir sonraki aşaması olan canlı olarak konuşmayı tercüme eden sistemler geliştirilmeye çalışılmaktadır. **Konuşma anında çeviri sistemleri** konuşmayı tanıyarak metne dönüştürmekte, metni hedef dile çevirmekte ve hedef dildeki metni seslendirmektedir. Bu süreç her cümle tamamlandığında gerçekleşmektedir. Konuşma anında tercüme kabul edilebilir kalitede gerçekleştirmeye başladığında farklı uluslardan bireylerin iletişiminde bir devrim yaşanmasını sağlayacaktır.

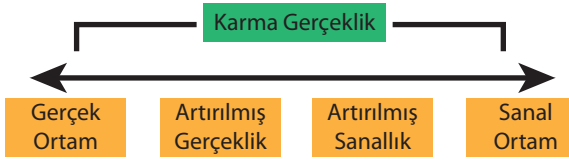
CRT ekranlardan sonra ortaya çıkan LCD ve LED ekranların yerini son yıllarda **yeni görüntüleme teknolojileri** almaya başlamıştır. OLED (organik ışık yayan diyot) tabanlı ekranlar, düz ekranların tersine günümüzde çeşitlenmeye başlayan bükülmüş ekranları ifade etmektedir. Örneğin Samsung Edge ve Curved OLED TV’lerde bu ekranlar kullanılmaktadır. Bu teknolojinin bir sonraki adımı ise bükülebilir ekranlardır. Bu ekranlar sabit bir bükülmenin ötesinde kullanıcı tarafından istenildiğinde bükülebilecek esnekliğe sahip ekranlardır. Geliştirilme aşamasında olan OLET (organik ışık yayan transistör) ışık yayabilen bir transistör türüdür ve bu transistörlerle dijital ekranlar üretilebileceği gibi kolaylıkla cam, silikon ve kâğıt yüzeylere entegre edilerek değişik kullanım biçimlerine de olanak sağlayacaktır. Yakın gelecekteki görüntüleme teknolojileri ile şeffaf, kırılmaz, çoklu dokunmalı ekranlar üretilebilecek; masa, duvar, cam, ayna ve cihaz yüzeylerini ekran haline getirmek mümkün olabilecektir. Böylece ev, ofis ve sınıflarda masa, sehpa, duvar, ayna, cam vb. yüzeyleri ekran olarak kullanmak yaygınlaşacaktır. Diğer taraftan günlük nesnelerin yüzeyinde bulunan algılayıcı içeren ekranlarla nesnenin durumu hakkında bilgi sahibi olunabilecektir. Örneğin, bir kahve fincanının yüzeyindeki ekranda kahvenin sıcaklığı görüntülenebilecektir.



Resim 8.5 Bükülebilir OLED ekran.

Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/Flexible_display

Karma gerçeklik (ya da melez gerçeklik) artırılmış gerçeklik ve artırılmış sanallığı da kapsayacak biçimde, gerçek ve sanal dünyaları birleştirerek, fiziksel ve dijital nesnelerin birlikte var olduğu ve gerçek zamanlı olarak etkileşebildiği yeni ortamların ve görüntülerin oluşturulmasıdır. Microsoft Hololens gözlükleriyle erişilebilen Windows Hologramları bir karma gerçeklik sistemidir.



Şekil 8.7 Gerçeklik sanallık sürekliliği.

Kuantum bilgi işlem, tasarımında kuantum mekaniği olgusunun kullanıldığı kuramsal hesaplama sistemleridir. Kuantum bilgisayarlar transistörlere dayalı dijital bilgisayarlardan farklıdır. Dijital bilgisayarlarda veriler sadece 0 ve 1 değerini alabilen ikili dijitaler (bitler) ile kodlanırken, kuantum bilgisayarlar veriyi hem 0 hem de 1 değerini alabilen kuantum bitleriyle (kübitler) kodlarlar. 2015 yılı itibarıyla çok az sayıda kübit üzerinde işlem yapabilen kuantum bilgisayarlar geliştirilebilmiştir. Kuantum bilgisayarlar özellikle şifre çözümü alanında önemli potansiyele sahiptirler.

Sanal retinal görüntüleme (aynı zamanda retinal tarama görüntüsü ve retinal yansıtıcı olarak da isimlendirilir), görüntünün doğrudan göz retinasına taranmasıyla oluşturulması tekniğidir. Kullanıcı yansıtılan görüntüyü önündeki uzayda kayan bir görüntü olarak görecektir. Ortam bulanıklığı, görüntüleyici cihazın bulanıklığı ve bakış açısı gibi

sorunları ortadan kaldıran bu yaklaşımla lens kullanımını gerektiren göz sorunları aşılabilmektedir.



sıra sizde

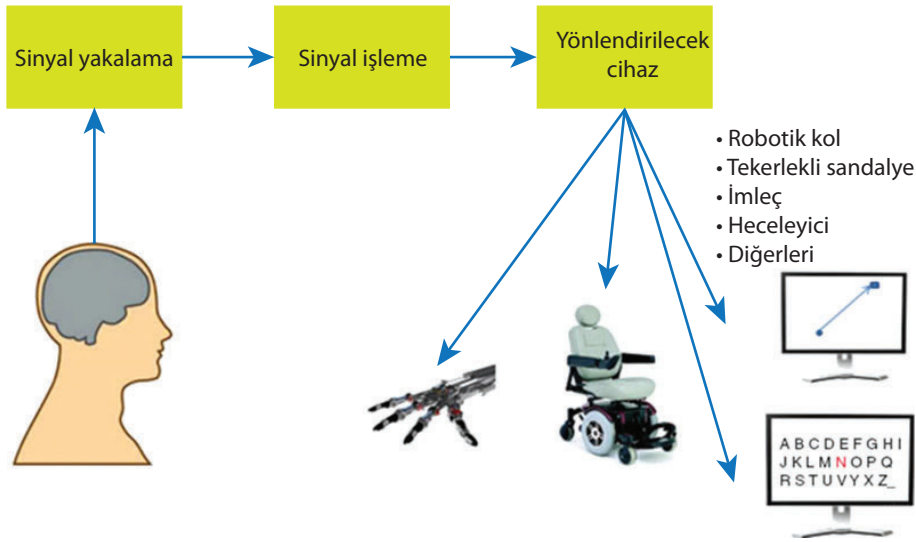
Akıllı kişisel yardımcıların yanıtlayabildikleri sorulara örnek veriniz.

YAKIN GELECEĞE AİT TEKNOLOJİLER

Bu bölümde henüz laboratuvar çalışmaları aşamasında olan ve gelecek 5-10 yıl içerisinde ürün haline gelmesi beklenen enformasyon ve iletişim teknolojileri incelenecektir. Bu teknolojilere ait uzun yıllardır keşif çalışmaları gerçekleştirilmiş olup, ar-ge çalışmaları yeni başlamış ya da başlaması beklenmektedir. Projelerin bir bölümü önceki teknolojilerin yakınsaması ile ortaya çıkmış olup, kaynak teknolojilerde buna yönelik başarılı deneyler gerçekleştirilmiş, bir bölümünde ise çalışan prototipler oluşturulmuş durumdadır. Bu teknolojiler ağırlıklı olarak insan beyni ve bilgisayar arasında iletişim kurmaya yönelik teknolojilerdir.

2015 yılında yakın geleceğe ait olduğu düşünülen teknolojilere ait bir liste aşağıda verilmiştir. Bu teknolojilerin 2020 yılından itibaren yaklaşık 10 yıl boyunca toplumsal yaşamı biçimlendirmesi ve daha sonra yerlerini günümüzde uzak geleceğe ait görülen, fakat 15 yıl sonra güncel hale gelecek teknolojilere ya da kullanım biçimlerine terketmeleri ya da o teknolojilere dönüşmeleri beklenmektedir.

Beyin-bilgisayar arayüzü beyin ile dışsal bir cihaz arasında doğrudan iletişim oluşturma yoludur. Beyin-bilgisayar arayüzü insanın bilişsel ya da algılama-motor işlevlerinin desteklenmesi, artırılması ya da onarımı amacıyla kullanılır. Ağırlıklı olarak duyma, görme ve hareket yeteneklerini kaybetmiş bireylere takılan sinirsel protez uygulamalarında başarılı sonuçlar alınmaktadır. Beynin sinirsel plastiklik özelliği yardımıyla, bir uyum sürecinden sonra beyin gömülü olan protezlerden gelen sinyalleri yakalamaya başlamaktadır. Elde edilen deneyimlerle, gelecekte insanlara doğrudan beyinleriyle iletişim halinde implantlar takılarak, gördükleri görüntüleri ve duydukları sesleri kaydeden ve tekrar erişilmesine olanak sağlayan bellek protezleri tasarlanmaktadır.



Şekil 8.8 Beyin bilgisayar arayüzünün işleyişi.

Kaynak: Ortiz-Rosario, A., & Adeli, H. (2013). Brain-computer interface technologies: from signal to action. Reviews in the Neurosciences, 24(5), 537-552.

Elektroensefalografi beyin dalgalarının yakalanmasına dayalı, üzerinde en fazla çalışılmış olan, beyne müdahale etmeyen, zamanla duyarlılığı artan, kullanımı kolay ve düşük kurulum maliyetine sahip olan bir beyin bilgisayar arayüzüdür. Ancak okunmaya çalışılan beyin dalgalarının çok gürültü içermesi ve kullanıcıların bu teknolojiyi kullanmadan önce yoğun eğitimden geçmeleri bu yöntemin başlıca olumsuzluklarıdır. Örneğin, yapılan bir deneyde, hastalar aylarca süren eğitim sonucunda düşünce gücüyle hareket ettirdikleri bir imleç yardımıyla saatte yüz karakter yazabilecek hıza erişebilmişlerdir.



Resim 8.6 Elektroensefalografi.

Kaynak: <http://tx.english-ch.com/teacher/sarj/home/bci-braincomputer-interface/>

Beyin okuma tekniği, işlevsel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) cihazı yardımıyla beynin dış uyarılara verdiği tepkilerin gözlenmesine ve daha sonra gözlenen tepkilerden dış uyarıyı belirleme yaklaşımına

dayanmaktadır. Bu alandaki çalışmalar sonucunda beyinden okunan görsel örüntüler, işitsel örüntüler ve bilişsel durumların belirlenmesi için ayrı ayrı uzmanlık alanları ortaya çıkmıştır.

Yapay beyin ya da yapay zihin, hayvan ya da insan beyni ile benzer bilişsel özelliklere sahip yazılım ve donanımların geliştirilmesini amaçlayan araştırma alanını ifade etmektedir. Yapay beyin ve beyin benzetimi araştırmaları insan beyninin nasıl çalıştığını araştırmak, insan beyninin yeteneklerine sahip kuramsal sistemler geliştirmek ve uzun dönemde de “güçlü yapay zekâ” adı verilen insan benzeri davranışlar ve zekâ sergileyebilen makineler oluşturmak şeklinde üç temel amaca odaklanmaktadır.

Bu amaca yönelik büyük ölçekli iki önemli proje sürdürülmektedir. Mavi Beyin Projesi, bir memeli beyninin yapısal ve işlevsel yapısını geriye mühendislik ile çözümleyerek, sentetik bir beyin oluşturmayı amaçlayan, 2005 yılında başlamış olan uzun süreli bir projedir. Bir diğer proje olan İnsan Beyni Projesi, 2013 yılında başlamış olan, Avrupa Birliği tarafından bir milyar Euro büyüklüğünde bir fonla desteklenen, insan beyninin bütününü modellemeyi amaçlayan, 10 yıl sürecek bir bilimsel araştırma projesidir.



sıra sizde

İnsan Beyni Projesinde erişilmek istenen temel amaçlar nelerdir? Proje sitesini inceleyerek araştırınız.

5G (Beşinci nesil mobil ağ), 4G'den sonra 2020'li yıllarda kullanılması amaçlanan mobil ağ teknolojisidir. Yüksek hızda veri aktarımına sahip nesnelerin interneti için altyapı oluşturması beklenmektedir. Böylece baz istasyonlarının olmadığı yerlerde de nesneler birbirleriyle iletişim sağlayabileceklerdir.

Exaölçek bilgi işlem en az bir exaFLOPS (saniyede bir milyar çarpı bir milyar kayan noktalı işlem) kapasitesine sahip bilgisayarları ifade etmektedir. 1996'daki ilk teraölçek (saniyede bin çarpı bir milyar işlem), 2008'de ilk petaölçek (saniyede bir milyon çarpı bir milyar işlem) bilgisayarın ortaya çıkmasından sonra konulan hedefdir. 2018 yılında üretilmesi beklenmektedir. Exaölçek bilgisayarlarla insan beyninin sinirsel düzeyde sahip olduğu işlem gücüne sahip bilgisayarların üretilmesine olanak sağlaması beklenmektedir.

Tablo 8.3 Saniyede gerçekleştirilen kayan noktalı aritmetik işlem sayısı büyüklükleri

Bilgisayar Performansı		
İsim	Kısaltma	FLOPS
kiloFLOPS	kFLOPS	10^3
megaFLOPS	MFLOPS	10^6
gigaFLOPS	GFLOPS	10^9
teraFLOPS	TFLOPS	10^{12}
petaFLOPS	PFLOPS	10^{15}
exaFLOPS	EFLOPS	10^{18}
zettaFLOPS	ZFLOPS	10^{21}
yottaFLOPS	YFLOPS	10^{24}

DÜŞÜNCE AŞAMASINDAKİ TEKNOLOJİLER

Bu bölümde gelecek bilimcilerin 21. yüzyıl boyunca gerçekleşmesini bekledikleri enformasyon ve iletişim teknolojisi öngörülerine yer verilecektir. Bu öngörülerin iki farklı kaynağı bulunmaktadır: Bilim insanları tarafından gerçekleştirilen kuramsal-varsayımsal araştırmalar ve bilim insanı olmayan kişiler tarafından gerçekleştirilen kurgusal çalışmalar. Çoğu zaman bu iki farklı kaynağın belirli bir konu hakkındaki görüşlerini ayırt etmek mümkün olmayabilmektedir.

Kuramsal (varsayımsal) teknolojiler henüz varolmayan, üzerinde kuramsal düzeyde çalışılan, gelecekte ortaya çıkması beklenen ve yapılamayacağı ispatlanmamış olan teknolojilerdir. Kurgusal teknolojiler ise oldukça erken tarihlerde sanatçılar tarafından bilim kurgu eserlerinde yer verilen geleceğe yönelik özgün vizyonlardır. Geleceği şekillendirmek açısından her iki yaklaşım birbirinden etkilenmektedir.

Düşünce aşamasındaki teknolojiler, kurum ve kuruluşların gelecekte önemli olduğunu düşündükleri ve bu nedenle uzun dönemli araştırma planlarının bu alanlara yönlendirilmesi nedeniyle dikkat çekerek gelecek bilimcilerin ilgi alanına girerler.

2015 yılında uzak geleceğe ait olduğu düşünülen teknolojilere ait bir liste aşağıda verilmiştir. Bu teknolojilerin 2025 yılından itibaren yaklaşık 10 yıl boyunca toplumsal yaşamı biçimlendirmesi beklenmektedir.

Zihin yüklemesi (zihin kopyalama, zihin aktarımı ya da tüm beyin öykünme) bireyin zihinsel içeriğinin (uzun süreli bellek ve “öz” de dâhil olmak üzere) beyinden okunarak bir bilgisayara yüklenmesini tanımlayan kuramsal bir süreçtir. Bu amaçla biyolojik beyin ayrıntılı biçimde taranarak haritalanır ve o andaki durumu bir bilgisayar sistemine ya da bir başka depolama aygıtına kopyalanır. Zihnin yüklendiği bilgisayarda, orijinal beyinle temelde aynı şekilde davranacak bir benzetim modeli çalıştırılabilir.

Aktarılmış zihnin benzetimi bir yapay gerçeklik ortamında oluşturulmuş üç boyutlu bir gövdeyle birlikte çalıştırılabilir ya da gerçek dünya ile temas halinde olan bir insanı robot ya da bir biyolojik gövde içerisindeki bir bilgisayarda çalıştırılabilir.

“İnsan ötesi” hareketine dâhil olan gelecek bilimciler zihin yüklemesiyle insan ömrünün sonuza kadar uzayabileceğini düşünmektedirler. Zihin kopyaları yardımıyla küresel bir felaket halinde insanoğlu yeniden varolabilecek, yıldızlararası seyahat gerçekleştirilebilecektir. Yüklenmiş zihin biyolojik insandan daha zeki olmasa bile daha hızlı düşünebilecektir. Bu nedenlerle bazı gelecek bilimciler göre tüm beyin benzetimi teknolojik tekilliğin ortaya çıkmasına ve güçlü yapay zekânın doğmasına yol açacaktır.

Günümüzdeki beyin haritalama ve benzetimi projeleri (İnsan beyni projesi, mavi beyin projesi), süper bilgisayarlar, sanal gerçeklik, beyin-bilgisayar arayüzü, beyin okuma ve çalışmakta olan be-

yinden enformasyon çıkartılması araştırmalarında gerçekleştirilecek bilgi birikimiyle 21. Yüzyılın ilk yarısı tamamlandığında zihin yüklemesi konusundaki temel mühendislik problemlerinin çözülmesi beklenmektedir.

İçine dalınabilen sanal gerçeklik, günümüzdeki sanal gerçekliğin gelecekte sahip olacağı varsayımsal halidir ve insanların herkes tarafından algılanan gerçeklikten ayırt edemeyecekleri bir sanal ortama daldırılmaları tekniğini içerir. Bu amaçla kullanılması öngörülen başlıca yöntem sanal gerçeklik ortamının doğrudan insanın sinir sisteminde duyumsanmasıdır. Eğer birey sanal gerçekliği doğrudan sinir sisteminde duyumsarsa ve içinde bulunduğu gerçek dünyaya ait duyular da bir şekilde engellenirse bireyin bilinci sanal dünyada yaşamaya başlayacaktır. Bilim kurgu yazarları bu aşamaya geldiğinde bazı insanların gerçek dünya yerine sanal dünyada yaşamayı tercih edeceklerini düşünmektedirler.

İçine dalınabilen sanal gerçeklikle ilgili bir diğer varsayımsal kavram da **benzetim yoluyla oluşturulan gerçeklik**dir. Benzetim yoluyla oluşturulan gerçeklik, bilinçli zihinlerin bir benzetimin içerisinde yaşadıklarının farkına varamayacakları düzeydeki gerçekliğin bir bilgisayar benzetimiyle oluşturulabileceği varsayımdır. İçine dalınabilen sanal gerçeklikten farkı ise, sanal gerçekliğin gerçek deneyimden farklılığı kişinin geçmiş deneyimlerinden yola çıkılarak kolaylıkla ayırtedilebilirken, benzetim yoluyla oluşturulan gerçekliğin, gerçekten ayırt edilmesi ya mümkün değil, ya da çok zordur.



sıra sizde

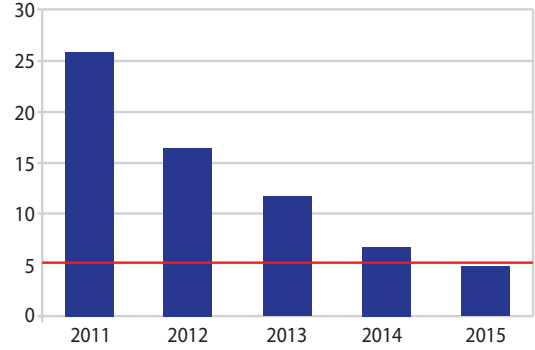
İçine bütünüyle dalınabilen bir sanal gerçeklik ortamında duyular nasıl algılanır?

Exocortex, beyin yüksek düzey bilişsel süreçlerini destekleyecek (artıracak) kuramsal bir yapay dış enformasyon işleme sistemidir. Bir bireyin exocortex'i bireyin biyolojik beyniyle etkileşim halinde olan dışsal bellek modülleri, işlemciler, giriş-çıkış birimleri ve yazılım sistemlerinden oluşacaktır. Dışsal bileşenler ile beyin arasındaki etkileşim beyin-bilgisayar arayüzü ile sağlanarak, exocortex'in insan zihninin işlevsel bir parçası haline gelecektir. Exocortexe sahip bireyler siborg ya da insan ötesi olarak sınıflandırılacaklardır.

TEKNOLOJİK GELİŞMENİN YÖNÜ

Teknolojinin Değişim Hızı

Gelecek bilimciler teknolojik gelişmelerin varolan teknolojik birikimle orantılı olarak hızlandığına vurgu yapmaktadırlar. Bu durum teknolojide üstel bir büyüme yaşanmasına neden olmaktadır. Örneğin, ImageNet yarışmalarında görüntülerin bilgisayar tarafından sınıflandırılmasında yapılan ortalama hata sayısında yıllara göre gözlenen değişim Resim 18'de verilmiştir. Resimde insanın hata yapma oranı olan yüzde 5,1 değerinin yıllara göre değişmeden kaldığı gösterilmektedir. Diğer bir deyişle yapay zekânın performansı hızla artarken aynı dönemde insanın performansında belirli bir değişim beklenmemektedir. Bu gelişme sonucunda teknolojik tekilliğin yaşanmasını kaçınılmaz olacağı öngörülmektedir.



Şekil 8.9 Görüntülerin makine sınıflandırmasındaki gelişim

Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/Progress_in_artificial_intelligence

Yapay zekâ insan zekâsıyla karşılaştırıldığında beş farklı performans grubu ortaya çıkmaktadır. Yapay zekâ yıllar geçtikçe daha fazla sayıda problemi insandan daha iyi çözmektedir:

Tablo 8.4 Yapay zekâ performansı kategorileri.

Yapay zekânın performansı	Açıklama	Örnek Problem
En iyi	Daha iyi sonuç elde etmek mümkün değil	Tic-tac-toe oyunu Dama Rubik küpü
Güçlü insanüstü	Bütün insanlardan daha iyi sonuç elde etmekte	Reversi, scrabble, quiz show soru-cevap
İnsanüstü	Çoğu insandan daha iyi sonuç elde etmekte	Tavla, briç, satranç, çapraz bulmaca, yapboz bulmaca, araba sürme
Kısmen insan	Çoğu insanla benzer sonuç elde etmekte	Optik karakter tanıma, Go oyunu, görüntüleri sınıflandırma
İnsan altı	Çoğu insandan daha kötü sonuç elde etmekte	El yazısı tanıma, nesne tanıma, çeviri, konuşma tanıma, doğal dil işleme

Kaynak: http://en.wikipedia.org/wiki/Progress_in_artificial_intelligence

Teknolojik Tekillik

Teknoloji gelişme hızı görüşüne göre yapay zekâ ve ilgili alanlarda yaşanan gelişmeler insanın doğal gelişim hızından yüksek olduğu için gelecek bir tarihte yapay zekânın insan zekâsıyla aynı güce kavuşması kaçınılmazdır. İnsanların bilgisayarlarla giderek daha doğal iletişim kurmaları, bilgisayara zihin yükleme ve benzeri varsayımsal gelişmeler yapay zekânın gücünü artıracaktır. Diğer bir deyişle, yapay zekâ insan zekâsını desteklemek amacıyla kullanılırken aynı zamanda insan zekâsı da yapay zekâyı güçlendirecektir. İnsan zekâsından daha güçlü olan yapay zekâyı "süper zekâ" adı verilmektedir. Süper zekâ kolayca hem bilimsel yaratıcılıkta, hem genel bilgelikte, hem de sosyal becerilerde insandan daha zeki olacaktır. Duyulara sahip ilk makineler kusursuz hatırlama, olağanüstü büyük bir bilgi tabanına sahip olma ve biyolojik varlıkların yapamayacağı ölçekte çoklu görev gerçekleştirme yetenekleriyle muazzam bir avantaja sahip olacaklardır.

Tekillik kavramı astrofizikte bir kara deliğin merkezinin oluşturduğu ve dışarıya hiçbir bilginin kaçmadığı noktayı ifade etmek için kullanılır. Tekillikğin ötesi bilinemez ve ancak varsayımlarda bulunulabilir. Aynı şekilde teknolojik tekillik de ötesinin kestirilemediği bir noktayı ifade eder. Gelecekbilimle ilgilenen yazarların bir bölümü 21. Yüzyılın ilk yarısında bu durumun ortaya çıkmasını beklemektedir.

Tekillik sonrası enformasyon ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle varılacak nokta hakkında iki temel görüş birbiriyle çarpışmaktadır. Bu görüşlerden birincisi kötümser bakış açısına sahiptir ve yapay zekâ alanında yaşanacak gelişmelerle bilgisayarların insandan daha zeki bir varlık haline geleceğini, insanların denetiminden çıkabileceklerini ve insanlığın sonunu getirebileceklerini savunmaktadır. İkinci görüş ise bu konuda iyimser bir bakış açısına sahiptir ve gerçekleşecek teknolojik gelişmelerle insan bilgisayar birlikteliğinin oluşacağını ve insanoğlunun bilgisayarlarla birlikte insan ötesi bir varlığa doğru evrim geçireceğini savunmaktadır. Yapay zekânın insan zekâsını geçtiği bu noktadan sonra insanlık makinalarla bir ortak yaşam oluşturarak bir insan sonrası durumuna mı geçecek, yoksa süper yapay zekâ insanlığın ortadan kalkmasına mı neden olacak bilinmemektedir.



sıra sizde

İnsan-ötesi (transhümanizm) hareketinden etkilenen 2045 Organizasyonunun Avatar Projesini araştırınız.

1

Teknolojik gelişmeyi açıklayabilecek

Teknolojik gelişmenin itici gücü teknolojik değişimdir. Teknolojik değişimde keşif, buluş, yenilik ve yayılma temel aşamalardır. Teknolojiyi kabul edenler, yenilikçiler, ilk benimseyenler, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve geride kalanlar olarak beş gruba ayrılırlar. Enformasyon ve iletişim teknolojilerinde gözlenen başlıca eğilimler bir mikroişlemcinin içine yerleştirilebilen transistör sayısının düzenli olarak artması, bir mikroşlemcide bir milyar matematiksel işlemi gerçekleştirme maliyetinin düzenli olarak azalması, bir gigabayt veriyi saklama maliyetinin düzenli olarak düşmesidir. Verilen bir tarihteki teknolojiler beş yıl aralıklarla geleneksel, güncel, sınırdaki, yakın gelecekteki ve düşünce aşamasındaki teknolojiler olarak gruplandırılabilir.

2

Günümüzü biçimlendiren enformasyon ve iletişim teknolojilerini listeleyebilecek

Günümüzde hem geleneksel teknolojiler, hem de güncel teknolojilerin ağırlığı bulunmaktadır. 2015 yılında günümüzü biçimlendiren başlıca geleneksel enformasyon ve iletişim teknolojileri arasında yayılmasını tamamlamış olan radyo, kablolu telefonlar, internet erişimi olmayan hücreli telefonlar, kablolu internet, internet erişimi olmayan televizyonlar, internet erişimi olmayan kişisel bilgisayarlar, müzik setleri ile yayılmasını yakın zamanda tamamlaması beklenen dijital kameralar, navigasyon cihazları, DVD/Bluray oynatıcıları, kablosuz internet ve 3G bulunmaktadır. 2015 yılındaki başlıca güncel teknolojiler mobil bilgi işlem, bulut bilişim, 4G hücreli iletişim, yapay zekâ uygulamaları, bilgisayarla görü, anlamsal (semantik) ağ, ses tanıma, bilgisayarla oluşturulan görüntü, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, mobil işbirliği ve e-öğrenme, radyo frekanslı tanımlama, elektronik para, 3 boyutlu görüntüleme, akıllı televizyonlar ve bilgisayar oyunlarıdır.

3

Sınırdaki teknolojilere örnek verebilecek

2015 yılından itibaren erken çoğunluk tarafından benimsenecek başlıca teknolojiler arasında yeni etkileşim biçimleri, akıllı kişisel yardımcılar, bağlam farkındalıklı bilgi işlem, giyilebilir bilgisayarlar, e-tekstil, yaşam günlüğü, holografik görüntüleme, beyin implantları, 3 boyutlu yazıcılar, biyometri, dijital koku teknolojisi, androidler, güçlendirilmiş dış iskelet, insansız araçlar, taşıt iletişim sistemleri, akıllı nesne, akıllı cihaz, akıllı araç, nesnelerin interneti, kablosuz güç aktarımı, akıllı çevre, konuşma anında tercüme, yeni görüntüleme aygıtları, karma gerçeklik, kuantum bilgi işlem, ve sanal retinal görüntüleme bulunmaktadır.

4

Yakın gelecekteki teknolojik gelişmeleri açıklayabilecek

2020 yılından itibaren yaygınlaşması beklenen teknolojiler arasında beyin-bilgisayar arayüzü, elektroensefalografi, beyin okuma, yapay beyin, 5G (beşinci nesil mobil ağlar) ve exaölçek bilgi işlemin öne çıkması beklenmektedir.

5

Düşünce aşamasındaki teknolojik gelişmeleri tartışabilecek

2025 yılından itibaren erken çoğunluk tarafından benimsenmesi beklenen teknolojilerin zihin yükleme (beynin bilgisayara yüklenmesi), içine dalınabilen sanal gerçeklik, benzetim yoluyla oluşturulan gerçeklik ve exocortex gibi insan-bilgisayar ortak yaşamına yönelik teknolojiler olması beklenmektedir.

6

Teknolojik gelişmenin varacağı noktaya ait düşünceleri karşılaştırabilecek

Teknolojik gelişmenin hızı üssel olarak artarken insanoğlunun evrimi aynı dönemde çok yavaş artmaktadır. 21. Yüzyıl içerisinde bir tarihte yapay zekâ insan zekâsıyla aynı düzeye gelecektir. Bu noktaya teknolojik tekillik adı verilmekte ve bu noktadan sonrasının bilinmeyeceği varsayılmaktadır. Teknolojik tekillik sonrası için insanlarla makinelerin ortak yaşamının başlayacağını öne süren insan-ötesi görüşü ile ortaya çıkacak süper yapay zekânın insanlığın sonunu getireceğini öne süren kötümser görüş birbiriyle çarpışmaktadır.

1 Aşağıdakilerden hangisi teknolojik gelişmenin aşamalarından biri **değildir**?

- A. Keşif
- B. Buluş
- C. Yenilik
- D. Yayılma
- E. Pazarlama

2 Aşağıdakilerden hangisi bir mikroişlemciye sığdırılabilen transistör sayısının iki katına çıkması için geçen süredir?

- A. Yaklaşık 2 ay
- B. Yaklaşık 12 ay
- C. Yaklaşık 2 yıl
- D. Yaklaşık 12 yıl
- E. Yaklaşık 24 yıl

3 Aşağıdakilerden hangisi verilen bir tarihte toplumda aynı anda kullanılabilen teknolojilerden biri **değildir**?

- A. Geleneksel teknolojiler
- B. Güncel teknolojiler
- C. Sınırdaki teknolojiler
- D. Yakın gelecekteki teknolojiler
- E. Uzak gelecekteki teknolojiler

4 Aşağıdakilerden hangisi 2015 yılında ülkemizde yayılmasını tamamlamış geleneksel teknolojilerden biri **değildir**?

- A. Radyo
- B. 3G
- C. Müzik setleri
- D. Kablolu internet
- E. İnternet erişimi olmayan hücreli telefonlar

5 Aşağıdakilerden hangisi sınırdaki bir teknolojidir?

- A. Bilgisayarla görüşme
- B. Ses tanıma
- C. Anlamsal (semantik) ağ
- D. Bilgisayarla oluşturulan görüntü (CGI)
- E. Holografik görüntüleme

6 Aşağıdakilerden hangisi güncel bir teknolojidir?

- A. Sanal gerçeklik
- B. Akıllı kişisel yardımcılar
- C. Bağlam farkındalıklı bilgi işlem
- D. Giyilebilir bilgisayarlar
- E. Beyin implantları

7 “Kullanıcı tarafından vücudunun çevresine giyilebilen, hidrolik ve motorlar yardımıyla kullanıcının kas hareketlerini destekleyen mobil makine” aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Android
- B. Güçlendirilmiş dış iskelet
- C. Giyilebilir bilgisayar
- D. e-Tekstil
- E. Taşıt iletişim sistemi

8 Beyin-bilgisayar arayüzü için aşağıdaki tanımlardan hangisi en uygundur?

- A. Beyin ile dışsal bir cihaz arasında doğrudan iletişim oluşturma yoludur.
- B. İnsanların herkes tarafından algılanan gerçeklikten ayırt edemeyecekleri bir sanal ortama daldırılmalarıdır.
- C. Beynin zihinsel içeriğinin beyinden okunarak bir bilgisayara yüklenmesini tanımlayan kuramsal bir süreçtir.
- D. Beynin yüksek düzey bilişsel süreçlerini destekleyecek kuramsal bir yapay dış enformasyon işleme sistemidir.
- E. Hayvan ya da insan beyni ile benzer bilişsel özelliklere sahip yazılım ve donanımların geliştirilmesini amaçlayan araştırma alanıdır.

9 “Beynin yüksek düzey bilişsel süreçlerini destekleyecek (artıracak) kuramsal bir yapay dış enformasyon işleme sistemi” aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Exocortex
- B. Sanal retinal görüntüleme
- C. Biyometri
- D. Yaşam günlüğü
- E. Kuantum bilgi işlem

10 Yapay zekânın insan zekâsıyla aynı güce kavuştuğu noktaya verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Transhümanizm
- B. Teknolojik tekillik
- C. Teknolojik süreklilik
- D. İnsan-bilgisayar birlikteliği
- E. Yapay beyin

1. E

Yanıtınız yanlış ise “Teknolojik Gelişme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

2. C

Yanıtınız yanlış ise “Teknolojik Gelişme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

3. E

Yanıtınız yanlış ise, “Günümüzü Biçimlendiren Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

4. B

Yanıtınız yanlış ise “Günümüzü Biçimlendiren Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

5. E

Yanıtınız yanlış ise “Sınırdaki Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

6. A

Yanıtınız yanlış ise “Günümüzü Biçimlendiren Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

7. B

Yanıtınız yanlış ise “Sınırdaki Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8. A

Yanıtınız yanlış ise, “Yakın Geleceğe Ait Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

9. A

Yanıtınız yanlış ise “Düşünce Aşamasındaki Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

10. B

Yanıtınız yanlış ise “Teknolojik Gelişmenin Yönü” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

8

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

2015 yılında vizyona giren ve girmesi planlanan bilim kurgu filmlerinin listesine http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_science_fiction_films_of_the_2010s adresinden erişilebilir:

Avengers: Age of Ultron, Chappie, The Divergent Series: Insurgent, The End of the World and the Cat's Disappearance, Ex Machina, Infini, Jupiter Ascending, Mad Max: Fury Road, Monsters: Dark Continent, On Line, Project Almanac, Psycho-Pass: The Movie, Spring, Vice, Ant-Man, Fantastic Four, Ghost in the Shell, The Hunger Games: Mockingjay – Part 2, Jurassic World, The Martian, The Maze Runner: Scorch Trials, Minions, Pixels, Selfless, Star Wars: The Force Awakens, Terminator Genisys, Tomorrowland.

Sıra Sizde 2

Akıllı televizyonların başlıca özellikleri arasında internet erişimine sahip olmaları; uygulama mağazalarından kendilerine yönelik uygulamaların indirilebilmeleri; içerik sağlayıcıların sunduğu hizmetlere aracılık etmeleri; sosyal medyaya bağlanabilmeleri; akıllı telefon ya da tabletler üzerinden yönetilebilmeleri; televizyon yayınlarını kaydedebilmeleri; kamera, klavye, fare gibi çevre aygıtlarına sahip olabilmeleri; ses, hareket ve yüz tanıma teknolojilerinin kullanıldığı yeni etkileşim biçimlerine sahip olmaları bulunmaktadır.

8

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 3

Apple Siri:

(http://ipad.about.com/od/iPad_Guide/ss/How-To-Use-Siri-On-The-Ipad_3.htm)

“What movies are playing in Eskişehir?”

“What is 18 “percent” of 32 “dollars” 57 “cents?”

“When is mother’s day in 2016?”

Google Now:

(<https://support.google.com/websearch/answer/2940021?hl=en>)

“Where was Albert Einstein born?”

“What’s the square root of 2209?”

“Show me pictures of the Golden Gate Bridge.”

Microsoft Cortana:

(<http://www.windowsphone.com/en-us/how-to/wp8/cortana/what-can-i-say-to-cortana>)

“How much protein in a cup of milk?”

“Convert 60 dollars to yen”

“Find a cheap pizza place that’s open now”

Sıra Sizde 4

İnsan beyni projesinin amaçlarına <https://www.humanbrainproject.eu/roadmap> adresinden erişilebilir.

- Başlangıçta fare, sonuçta da insan beyninin yüksek kalitede dijital rekonstrüksiyonunu (beynin benzetimi) oluşturmak için enformasyon ve iletişim teknolojisi araçları geliştirmek.
- Beynin işleyişinden ilham alarak hesaplama araçları ve robotik sistemler geliştirmek.
- Beynin klinik araştırmalarında kullanılabilecek etkileşimli süper bilgisayar geliştirmek.
- Beyin hastalıklarının haritasını çıkartmak.
- Fare beyni ve insan beyninin işleyiş haritalarını çıkartmak.
- Beyin için çok ölçekli bir kuram geliştirmek

Sıra Sizde 5

Tam daldırma duygusu oluşturmak için, 5 duyunun da (görme, ses, dokunma, koku, tat) dijital ortamda fiziksel olarak algılanması gerekir. Bu amaçla aşağıdaki teknolojiler kullanılır (http://en.wikipedia.org/wiki/Immersion_virtual_reality):

- Panoramik 3 boyutlu görüntüleme (görme)
- Çevresel ses akustiği (işitme)
- Dokunma ve güç destekli geri besleme (dokunma)
- Koku kopyalama ve çoğaltma (koklama)
- Tat kopyalama ve çoğaltma (tatma)

8

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 6

2045 Organizasyonu, 2011 yılında; sinir arayüzleri, robotlar, yapay organlar ve sistemleri araştırmak için kurulmuştur. Organizasyonun, amacı “insan kişiliğini biyolojik olmayan taşıyıcılara aktarmak, ömrü uzatmak ve ölümsüzlüğü bulmak”tır.

2045 Organizasyonu'nun yol haritasında siber ölümsüzlüğü bulmak vardır. Organizasyonun amacı 2015-2020 yılları arasında “beyin kontrollü bilgisayar” ile kontrol edilebilen avatar üretmek, 2020-2025 yılları arasında “otonom yaşam destekli” bir robota beyin nakletmek, 2030-2035 yılları arasında insan beyninin bilgisayar modelini üretip insan bilincini yapay taşıyıcılara aktarmak ve 2045 yılında ise holografik bedene sahip insanlarla yeni bir çağ başlatmaktır. Organizasyonun “A, B, C, D” olmak üzere 4 avatar projesi bulunmaktadır:

Avatar A: İnsan aklından geçen bilgilerin uzaktan gönderilip, sağlıklı bir şekilde tekrar beyne geri dönüş yapmasına olanak sağlayacak uzaktan kontrollü yapay vücut. 2020 yılına kalmadan tamamlanması bekleniyor.

Avatar B: Ölen bir insan beyninin organ nakline benzer bir şekilde nakledileceği yapay vücut. Organizasyona göre, Avatar B; nakledilen beyne konaklık yapacak, beyni canlı tutacak ve çevre ile etkileşim içerisinde olacaktır. 2025 yılına kadar tamamlanması bekleniyor.

Avatar C: Ölen bir insan beyninin, kişiliğinin, zihninin ve bilincinin aktarıldığı yapay vücut. Organizasyona göre ilk başarılı zihin aktarımı 2035 yılında gerçekleşecek.

Avatar D: Hologram formunda yapay vücut. 2045 Organizasyonu'nun nihai amacıdır. Yine organizasyona göre hologram avatara sahip insanlar asla hastalığa yakalanmayacaklardır. Avatar D, günümüz teknolojisiyle mümkün görünmemektedir.

http://en.wikipedia.org/wiki/2045_Initiative

Kaynakça

Brockman, J. (Ed.) (2014). **Yeni hümanistler, İnsandan evrene son bilimsel tartışmalar**, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, No:590, Ankara

Elçi, Ş. (2006). **İnovasyon, kalkınmanın ve rekabetin anahtarı**, Türkiye Bilişim Derneği, Ankara

Kamile Demir (2006). Rogers'ın Yeniliğin Yayılması Teorisi ve İnternette Ders Kaydı, **Educational**

Administration: Theory and Practice, Summer 2006, Issue 47, pp: 367-392, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, Yaz 2006, Sayı 47, ss: 367-392, ISBN 978-0-02-926650-2

Kurtzweil, R. (2005). **The singularity is near**. Viking, Penguin Group Inc., New York, NY.