



anadolum
e K a m p ü s
ve

anadolu mobil
dilediğin yerden,
dilediğin zaman,
öğrenme fırsatı!



(ekampus.anadolu.edu.tr)



(mobil.anadolu.edu.tr)

ekampus.anadolu.edu.tr



Takvim



Duyurular



Ders
Kitabı (PDF)



Epub



Html5



Video



Canlı Ders



Sesli Kitap



Ünite
Özeti



Sesli Özet



Sorularla
Öğrenelim



Alıştırma



Deneme
Sınavı



Infografik



Etkileşimli
İçerik



Bilgilendirme
Panosu



Çıkmış Sınav
Soruları



Sınav Giriş
Bilgisi



Sınav
Sonuçları



Öğrenci
Toplulukları



AOSDESTEK
AÇIKÖĞRETİM DESTEK SİSTEMİ

aosdestek.anadolu.edu.tr

444 10 26

www.anadolu.edu.tr



/AOFAnadolum



/Anadolu_Univ



instagram.com/anadoluuniv

T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ YAYINI NO: 3460
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI NO: 2308

YENİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Yazarlar

Prof.Dr. Gülsün KURUBACAK (Ünite 1)

Doç.Dr. Burçin İSPİR (Ünite 2)

Dr.Öğr.Üyesi Güzin KIYIK KICIR (Ünite 3)

Doç.Dr. Deniz KILIÇ (Ünite 4)

Dr.Öğr.Üyesi İlker KAYABAŞ (Ünite 5)

Dr.Öğr.Üyesi Buket KİP KAYABAŞ (Ünite 6)

Prof.Dr. Mesude Canan ÖZTÜRK (Ünite 7)

Doç.Dr. Mehmet Emin MUTLU (Ünite 8)

Editörler

Prof.Dr. Tevfik Volkan YÜZER

Doç.Dr. Mehmet Emin MUTLU

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 © 2016 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.

Öğretim Tasarımcısı

Prof.Dr. Tevfik Volkan Yüzer

Grafik Tasarım Yönetmenleri

Prof. Tefvik Fikret Uçar

Doç.Dr. Nilgün Salur

Öğr.Gör. Cemalettin Yıldıza

Ölçme Değerlendirme Sorumlusu

Öğr.Gör. Emrah Emre Özkeskin

Kapak Düzeni

Prof.Dr. Halit Turgay Ünal

Grafikerler

Burcu Güler

Gülşah Karabulut

Hilal Özcan

Kenan Çetinkaya

Dizgi ve Yayına Hazırlama

Kitap Hazırlama Grubu

Yeni İletişim Teknolojileri

E-ISBN

978-975-06-3046-0

Bu kitabın tüm hakları Anadolu Üniversitesi'ne aittir.

ESKİŞEHİR, Aralık 2018

2827-0-0-0-2202-V01

İçindekiler

Önsöz	ix
-------------	----

İletişim Teknolojilerinde Yeni Özellikler 2

1. ÜNİTE

GİRİŞ	3
DİJİTAL DÜNYANIN ORTAYA ÇIKIŞI	4
DİJİTAL DÜNYA VATANDAŞLIĞI	7
DİJİTAL GİZLİLİK	12
DİJİTAL İLETİŞİMİN ÖZELLİKLERİ	14
Özet	17
Kendimizi Sınayalım	18
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	19
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	19
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	21
Yararlanılan İnternet Adresleri	21

Akıllı Televizyonlar ve IPTV..... 22

2. ÜNİTE

GİRİŞ	23
AKILLI TELEVİZYON NEDİR?	23
Akıllı Televizyonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri	25
AKILLI TELEVİZYONLAR VE İNTERNET BAĞLANTISI	26
İnternet Nedir?	26
İnternetin Kullanıcıya Sağladığı Avantajlar	27
İnternet ve Etkileşim	27
İnternet Üzerinden Televizyon Yayını	28
IPTV'nin İşleyişi	29
ETKİLEŞİMLİ MEDYA	31
Özet	34
Kendimizi Sınayalım	35
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	36
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	36
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	37
Yararlanılan İnternet Adresleri	37

İnternet Radyoculuğu 38

3. ÜNİTE

GİRİŞ	39
DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE RADYONUN GELİŞİMİ	40
RADYONUN MODASI NEDEN GEÇMİYOR?	42
ANALOGDAN DİJİTAL YAYINCILIĞA GEÇİŞ	43
İNTERNET RADYOCULUĞU	46
İnternet Radyolarının Özellikleri	49
TÜRKİYE'DEN ÖRNEK İNTERNET RADYOLARI	50
Radyo A	50
Radyo Babylon	50
Bi'Nevi Radyo	50

Sourberry	50
Karnaval Radio Networks	50
Açık Radyo	50
İNTERNET RADYOSU VE GELENEKSEL RADYO ARASINDAKİ FARKLAR	51
İNTERNET RADYOCULUĞUNUN OLUMLU VE OLUMSUZ YANLARI	51
İNTERNET RADYOLARI NASIL ÇALIŞIR?	53
İNTERNET RADYOLARINDA YAYINCILIK TÜRLERİ	54
İNTERNET RADYOLARINDA DİNLEYİCİ VE ÇALIŞAN PROFİLİ	56
İNTERNET RADYOCULUĞUNUN YASAL BOYUTU	57
Özet	59
Kendimizi Sınayalım	61
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	62
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	62
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	63
Yararlanılan İnternet Adresleri	64

4. ÜNİTE

E-Gazetecilik	66
GİRİŞ	67
GELENEKSEL GAZETEDEN E-GAZETEYE	68
E- Gazete	70
E-GAZETECİLİK	74
Yurttaş Gazeteciliği	75
Ana Akım Medyada Yurttaş Gazeteciliği	77
E-Gazeteciliğe Nesnel Yaklaşımlar	79
Veri Gazeteciliği	81
Sosyal Medya Haberciliği	82
Video Haberciliği	84
Robot Habercilik	85
E-Gazetecilikte Etik Sorunlar	85
E-Gazetecilik Yapanların Sorunları	88
E-GAZETEDE HABER YAZIMI VE TASARIM	89
E-Gazetecilikte Haber Yazımı	91
E-Gazetecilikte Sayfa Tasarımı	93
Özet	95
Kendimizi Sınayalım	97
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	98
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	98
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	99

5. ÜNİTE

Mobil Teknolojiler	100
GİRİŞ	101
MOBİL İLETİŞİM	102
Telsizler	102
Uydu Sistemleri	102
Wi-Fi	103

Hücreyel Ağlar (1G'den 5G'ye)	103
1G	104
2G	104
GSM - Global System for Mobile (Küresel Mobil Sistem)	105
2.5G	105
HSCSD - High Speed Circuit Switched Data (Yüksek Hızlı Şebeke Anahtarlamalı Veri)	105
GPRS - General Packet Radio Service (Paket Anahtarlamalı Radyo Hizmeti)	105
EDGE - Enhanced Data Rates in a GSM Evolution (GSM'in Gelişmesi İçin Geliştirilmiş Veri Hızları)	106
3G	106
UMTS - Universal Mobile Telecommunication System (Evrensel Mobil Haberleşme Sistemi)	106
4G	107
5G	107
MOBİL CİHAZLAR	108
Cihaz Türleri	108
Akıllı Telefonlar	108
Tabletler	110
Taşınabilir Bilgisayarlar	111
Dizüstü Bilgisayar	111
Ultrabook	111
İkisi Bir Arada	112
Giyilebilir Cihazlar	112
Akıllı Saatler	112
Etkinlik İzleyiciler	113
Gözlükler	113
Google Glass	114
Microsoft HoloLens	114
Samsung Gear VR	115
Oculus Rift	115
Donanım Teknolojileri	116
İşlemci – CPU ve GPU	116
Ekran	116
LCD (Liquid-Crystal Display)	117
LED	117
OLED ve AMOLED	117
E-INK	117
Gorilla Glass	117
Kamera	118
HDR	118
Görüntü Sabitleme (Image Stabilization)	118
Yüz Algılama	119
Bağlantı	119
Algılayıcılar	119

İşletim Sistemleri ve Uygulamalar	120
Android	121
iOS	122
Windows 10	122
Tizen	123
MOBİL TEKNOLOJİ UYGULAMALARI	123
Bulut Bilişim	123
Dijital Yardımcılar	125
Google Now	125
Siri	125
Cortana	126
Sanal Gerçeklik	126
Arttırılmış Gerçeklik	126
Özet	129
Kendimizi Sınayalım	131
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	132
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	132
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar.....	133

6. ÜNİTE

Sosyal Medya ve Kişisel Yayıncılık..... 136

GİRİŞ	137
SOSYAL AĞLAR	137
Sosyal Ağların Ortaya Çıkışı	138
Sosyal Medyanın Özellikleri	141
Sosyal Medyaya Özgü Kavramlar ve Etkinlikler	141
Sosyal Medyanın Toplumsal Etkileri	143
Sosyal Medya Bağımlılığı	144
Sosyal Medya Ekonomisi	144
Sosyal Ağlarda Gizlilik ve Güvenlik	145
SOSYAL MEDYADA YAYINCILIK	145
Sosyal Medyada Canlı Yayıncılık	147
Canlı Yayıncılık Araçları	147
SOSYAL MEDYA VE EĞLENCE	149
SOSYAL MEDYA OKURYAZARLIĞI	151
KİŞİSEL ÖĞRENME AĞLARI	152
Kişisel Öğrenme Ağı Nasıl Oluşturulur?	153
Kişisel Öğrenme Ortamı Oluştururken Hangi Sosyal Araçlar Kullanılabilir?	154
KİŞİSEL ARAŞTIRMA AĞLARI	155
Kişisel Araştırma Ağları Nasıl Kullanılır?	155
Özet	157
Kendimizi Sınayalım	159
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	160
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	160
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	162

Kurumsal Sosyal Medya 164**7. ÜNİTE**

GİRİŞ	165
SOSYAL MEDYANIN KURUMLAR AÇISINDAN KULLANIM	
ÖZELLİKLERİ	165
Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri	170
İşbirlikçi Projeler	170
Bloglar	170
Mikrobloglar	172
İçerik Toplulukları	173
Sosyal Ağ Siteleri	174
Sanal Dünyalar	175
SOSYAL MEDYADA PAZARLAMA UYGULAMALARI	175
SOSYAL MEDYADA KURUM İTİBARI	180
BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI	182
Büyük Veriyi Niteleyen Unsurlar	184
Sosyal Medyada Büyük Veri Uygulamaları	185
SOSYAL MEDYA ANALİTİĞİ	186
Temel Sosyal Medya Analitik Teknikleri	187
Özet	190
Kendimizi Sınayalım	192
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	193
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	193
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	194
Yararlanılan İnternet Adresleri	195

Geleceğin İletişim Teknolojileri 196**8. ÜNİTE**

GİRİŞ	197
GELECEĞİ ARAŞTIRMAK	197
Bilim Kurgu Edebiyatı ve Sineması	198
Gelecek Bilim Araştırmaları ve Geleceği Öngörmek	198
Uç Teknolojilere Ait Projeler, Ürünler ve Vizyonlar	199
GELECEĞİN ETKİLEŞİM BİÇİMLERİ	200
Üç Boyutlu Etkileşim	200
Holografik Görüntüleme ve Karma Gerçeklik	201
Görüntüleyici ve Etkileşimli Yüzeyler	203
Akıllı Nesnelerle, Akıllı Cihazlarla ve Akıllı Araçlarla Etkileşim	205
Giyilebilir Teknolojilerle Etkileşim	205
Göz Hareketi Denetimli Gözlükler	206
Kaydedici ve Görüntüleyici Lensler	207
Dokunsal Teknolojiler	208
İçine Dalınabilen Sanal Gerçeklik	210
GELECEĞİN İLETİŞİM UYGULAMALARI	211
Bilgisayar Oyunları	211
Akıllı Evler, Akıllı Binalar, Akıllı Şehirler ve Akıllı Ortamlar	213
Taşıt İletişim Sistemleri	214

Konuşma Anında Çeviri Sistemleri	215
Sağlık İzleme	216
Yaşam Günlüğü	217
Sanal Dünyalar	219
Uzakta Bulunma	220
İnsan - Yapay Zekâ İletişimi	221
ZİHİNSEL İLETİŞİM	222
Beyin Bilgisayar Arayüzü	223
Beyin Okuma	224
Beyne Düşünce Yükleme	225
İnsan - Bilgisayar Ortak Yaşamına Geçiş	227
Özet	229
Kendimizi Sınayalım	230
Kendimizi Sınayalım Yanıt Anahtarı	231
Sıra Sizde Yanıt Anahtarı	231
Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar	232

Önsöz

Sevgili öğrenciler,

19. Yüzyılda telgraf ve telefonla başlayan elektriğe dayalı iletişim teknolojileri 20. yüzyılda elektroniğe dayalı radyo, telsiz ve televizyonla devam etmiş ve 2. Dünya savaşından sonra bilgisayar, iletişim uyduları, internet ve mobil iletişimle altın çağını yaşamıştır. 21. Yüzyılın ilk dönemi olan günümüzde iletişim teknolojilerinin daha önce hiç olmadığı kadar dünya nüfusunun büyük bir oranı tarafından kullanıldığını ve toplumun haberleşme, eğitim, sağlık, çalışma, ticaret, üretim ve dağıtım sistemlerini, diğer bir deyişle insanların gündelik yaşamlarını etkileyici bir biçimde değiştirdiğini görmekteyiz.

Bu kitapta öğrencilerimize içinde yer aldıkları dünyada iletişim teknolojilerinde yaşanan değişimi daha bilinçli bir biçimde fark edebilmeleri, değerlendirebilmeleri ve gelecekteki profesyonel yaşamlarında bu değişime daha kolay uyum sağlayabilmeleri amacıyla iletişim teknolojisinin güncel durumunu ve dinamiklerini doğru biçimde yansıtabilmeyi amaçladık.

Kitabımızın ilk ünitesinde iletişim teknolojilerinde yeni özellikler ele alınmış ve bu amaçla dijital dünyanın oluşumu, dijital dünya vatandaşlığı, dijital iletişimin özellikleri ve dijital gizlilik konuları incelenmiştir. İkinci ünite akıllı televizyonlar ve IPTV teknolojileri ele alınmış ve akıllı televizyonların özellikleri, bu amaçla kullanılan işletim sistemleri, internet bağlantısının televizyonları nasıl dönüştürdüğü, IPTV ve etkileşimli medya konuları işlenmiştir. Üçüncü ünite yeni bir olgu olan internet radyoculuğuna dikkat çekilmekte ve analog yayıncılıktan dijital yayıncılığa geçiş, internet radyoculuğunun özelliklerine, nasıl çalıştığına ve günümüzdeki uygulamalarına yer verilmektedir. Dördüncü ünite elektronik gazetecilik teknolojisi ele alınmakta ve geleneksel gazetecilikte, haber yazımında ve tasarımıda yaşanan dönüşüm incelenmektedir. Beşinci ünite günümüzde yaşam biçiminin bir parçası haline gelen mobil teknolojilere yer verilmekte ve mobil iletişim, mobil cihazlar ve mobil teknoloji uygulamaları incelenmektedir. Altıncı ünite medyanın dönüştüğü yeni biçim olan sosyal medya incelenmekte ve sosyal ağlar, sosyal medyada yayıncılık ve eğlence, kişisel öğrenme ve araştırma ağları olguları değerlendirilmektedir. Yedinci ünite kurumsal sosyal medya başlığı altında sosyal medyanın kurumlar açısından kullanım özellikleri, sosyal medyada pazarlama ve itibar yönetimi, büyük veri ve sosyal medya analitiği gibi kavramlar incelenmektedir. Sekizinci ünite geleceğin iletişim teknolojilerine odaklanılmış ve gelecekteki etkileşim biçimleri ve bunları kullanan iletişim uygulamaları öngörülmeye çalışılmış ve yeni bir kavram olan zihinsel iletişime yer verilmiştir.

İletişim teknolojilerinde bu heyecan verici gelişmeler sona ermemiştir. Tam tersine 21.yüzyıl iletişim teknolojilerinde dev adımların atıldığı bir yüzyıl olacaktır. Bu yüzyılda hem daha önce hiç düşünülmemiş yeni iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi hem de bu teknolojilerin daha çok sayıda insanın hayatında daha fazla yer almaya başlaması beklenmektedir. Bu gelişmeyi ve değişimi doğru değerlendirebilmek amacıyla yeni iletişim teknolojileri kitabının sürekli güncellenmesi gerekmektedir. Bu kitapla öğrencilerimizin içinde bulundukları çağı biçimlendiren yeni iletişim teknolojilerinden etkili biçimde yararlanmalarını ve gelecekte içinde yer alacakları iletişim dünyasını doğru öngörebilmelerini ümit ediyoruz.

Bu ders kitabında bulunan karekodlar görsel-işitsel bilgilendirme amaçlıdır. Sizler sınavlarınızda sadece ders kitabınızda yazan bilgilerden sorumlusunuz.

Editörler

Prof.Dr. Tevfik Volkan YÜZER

Doç.Dr. Mehmet Emin MUTLU

1

Amaçlarımız

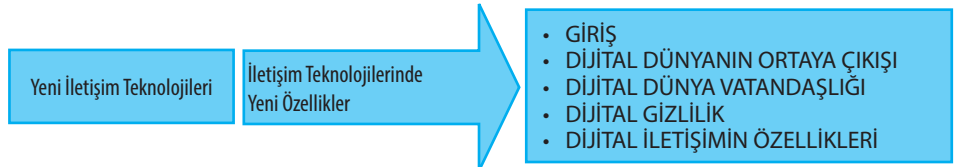
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Dijital dünyanın ortaya çıkışını açıklayabilecek,
- Dijital dünya vatandaşlığını ifade edebilecek,
- Dijital gizlilik bağlamında dijital akıcılık, dijital ayak izleri, dijital hırsızlık ve dijital zorbalık kavramlarını tanımlayabilecek,
- Dijital iletişimin özelliklerini açıklayabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Aranabilirlik
- Tekrarlanabilirlik
- Hap Bilgi
- Dijital Yerliler
- Bilinçli Olarak Yanlış Bilgi Yayma
- Dijital Zorbalık
- Dijital
- Eşzamanlı Dijital İletişim
- Dijital Akıcılık
- Eşzamansız Dijital İletişim
- Dijital Ayak İzleri
- Etkileşimlilik
- Dijital Dünya
- Göreceli Olan Bilgiyi Yayma
- Dijital Dünya Vatandaşlığı
- Görünmez Kitleler
- Dijital Göçerler
- Sebat
- Dijital Hırsızlık

İçindekiler



İletişim Teknolojilerinde Yeni Özellikler

GİRİŞ

21. yüzyılın önemli özelliklerinden bir olan teknoloji aracılığıyla iletişim kurmak siz öğrencilerin yabancı olduğu bir durum değildir. Öte yandan, iletişim teknolojilerindeki her bir yeni gelişmenin sizlerin hayat biçimlerini de değiştirdiğini gözlemlemektesiniz. Bu açıdan bakıldığında, iletişim teknolojilerine ilişkin daha yetkin bilgiler edinmek, hepimiz için önem kazanmaktadır. Böylece, sadece günlük hayatınızda değil; aynı zamanda mesleki deneyimlerinizde de bu teknolojilerin size sunduğu imkânlardan daha verimli bir biçimde yararlanma fırsatlarını da elde edebilirsiniz. Bir başka ifadeyle, daha kısa sürede ve daha az bir uğraş ile hızlı, kesintisiz ve doğru iletişim kurabilirsiniz. Verimli bir biçimde iletişim teknolojilerinden yararlanabilmek için, konuya ilişkin temel kavramlar ile bu kavramlara ilişkin tartışmaları bilmeniz yarar vardır.

Öncelikle, iletişim teknolojileri denildiği zaman ne anlamamız gerektiği konusuna değinmemiz gerekir. İletişim teknolojileri söz edildiğinde hem iletişimi hem de bilginin işlenmesi ve iletilmesini sağlayan teknolojilerden söz edilmektedir. Bu açıdan baktığımızda fotokopi, matbaa, yazıcı, DVD, VCD, CD-ROM, amplifikatör, video yansıtıcı birer iletişim teknolojisi. Aynı şekilde video kamera, modem, bilgisayar, telsiz, GSM, çağrı cihazı, uzaktan kumanda, kablolu televizyon, interaktif televizyon, uydu, televizyon, radyo, telex, faks, telefon, telgraf da birer iletişim teknolojisi. Kısacası, enformasyon basım ve yayım, iletişim, telekomünikasyon ve iletim kelimelerinin tamamı ve bu kavramlarla ilgili olan her teknoloji iletişim teknolojisi. Öte yandan iletişim teknolojileri, teknolojideki yeni gelişmeler ve ağ tabanlı sistemlerin yaygınlaşması ile dijital teknolojiler olarak isimlendirilmeye başlanmıştır. Bu ünitenin konusunu da dijital teknolojiler oluşturmaktadır.

Yeni iletişim teknolojileri ile birlikte sıkça duymaya başladığımız ilk kavram dijital sözcüğüdür. Dijital, kısaca, verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi ve sayı temeline dayanır. Dijital'in Türkçe karşılığı ise sayısal'dır. Tarihsel gelişimleri içinde, iletişim teknolojileri, analog ve sayısal olmak üzere iki evreden geçmiştir. Analog iletişim teknolojilerinde, elektrik sinyalleri sürekli olarak değişir ve belli sınırlar içinde her değeri alabilirler. Sayısal iletişim teknolojilerinde ise elektriksel sinyaller olduğu gibi iletilmez. Bu sinyallerin yerine bunlara karşı düşen rakamlar iletilir. Önceleri geliştirilen tüm iletişim teknolojileri analog olarak gerçekleşirken, zamanla sayısal devreler çoğaldı ve analog devrelerin yerini almaya başladı. Dahası, 21. yüzyılda bütün iletişim teknolojileri sayısallaştı. Böylece, iletişim etkinlikleri daha kaliteli, kesintisiz, ucuz ve dış etkilerden daha az etkilenir hale geldi. Kısacası, yeni iletişim teknolojileri daha güvenilir ve mesaj kopyalama ve iletim sırasında bozulmaz; çünkü ilk kopya ile yüzüncü kopyanın kalitesi

aynıdır. Diğer yandan, yeni iletişim teknolojilerinde dijital sinyal işleme teknikleri de hızla gelişmektedir. Böylece, TV ve bilgisayar sistemleri *çoklu ortam (multimedia)* adı altında birleşerek tek bir sisteme dönüşmektedir.

İletişim teknolojilerinin gelişmesi ile karşımıza çıkan iki kavram daha vardır: dijital veri veya dijital sinyal. Dijital veri, girişteki verinin saklanma veya aktarılma şeklinin değiştirilmesiyle elde edilir. Bir analog sinyalden belirli örnekler alınır ve analog sinyalin tam karşılığı olmayan dijital sinyal oluşturulur. Dijital veri ile analog veri arasındaki en önemli fark; analog verinin sürekli olan, sayısal verinin ise rakamlarla sürekli olmayan bir ölçekte var olmasıdır. Dijital veri, rakamların arka arkaya dizilmesi ile elde edildiği için üzerinde biçim değişikliği işlemi yapılabilir. Bu biçim değiştirme, farklı alanda karşımıza çıkabilir. Örneğin, dijital ses alanında, WAV biçimindeki ses MP3 biçimine çevrilebilir ve sayısal *resim* alanında, PNG biçimindeki bir resim JPEG biçimine çevrilebilir. Dijital verinin iki temel özelliği vardır: bir dijital veriye hata düzeltme kodları eklenebilir ve veri bozalsa bile tamir edilebilir ve dijital veri gönderilirken başka bir dijital veri ile aynı ortama konulup gönderilebilir. Dijital ortam, verilerin üzerine kaydedilip saklandığı ortamların genel adıdır. Dijital veri, söz konusu bu özellikleri nedeniyle, internet, film ve müzik saklaması, vb. iletişim teknolojilerinin yapılanmasında, kısacası hem karasal hem de mobil iletişimde analog verinin yerini almaktadırlar.

Yukarıdaki açıklamaların çerçevesinde, bu üniteye öncelikle kapsamlı bir şekilde dijital dünyanın ortaya çıkışı üzerinde durulacak ve daha sonra ise sırasıyla dijital dünya vatandaşlığı, dijital gizlilik ve dijital iletişimin özellikleri tartışılacaktır.

DİJİTAL DÜNYANIN ORTAYA ÇIKIŞI

1950’li ve 1970’li yılları arasında mekanik ve analog teknolojin yerini dijital teknolojilerin almasıyla, bir dijital devrim yaşanmıştır. Bu değişimin etkileri günümüzde de hala sürmektedir. Örneğin, 2015’li yıllara gelindiğinde, kuantum bilgisayarlar ve kuantum işletim sistemlerinin daha geniş kitlelerin kullanımına sunulması gündeme gelmiştir. Bu açıdan bakıldığında, kuantum işletim sistemlerinin yeni nesil iletişim teknolojileri çağını başlattığını söyleyebiliriz.

Analog iletişim sistemleri, tarım ve endüstri alanında gelişmelere yol açarken, dijital devrim ise enformasyon çağını (information age) başlatmıştır. Bu gelişme ile birlikte dijital mantık devresi tasarımları ve ilişkili teknolojilerin toplu üretimlerinin yapılmaya başlanması, fiziksel olarak boyutlarının küçülmesi, ucuzlaması ve daha geniş bir kitle tarafından kullanılmaya başlanmasına yol açmıştır. Bu durum da 1980’li yıllardan bu yana bilgisayar, cep telefonu ve internet gibi temel iletişim teknolojilerinin gelişimine yol açmıştır. Örneğin, 1980’lerin sonunda tüm dünyada dijital formatta saklanan verinin oranı %1’den az idi. Bu oran, 2007 yılına gelindiğinde %94’e çıkarken, 2014’lü yıllarda ise neredeyse yüzde yüze ulaşmıştır. Bu gelişmede 2002 yılı önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilir; çünkü bu yıldan itibaren insanlar, analog ortamlara göre dijital ortamlarda daha çok veri kayıt etmeye başlamışlardır. Bu değişim de dijital çağın başlangıcı olarak kabul edilir. Bu durum, özellikle iki önemli iletişim teknolojisi olan cep telefonu ve internet kullanımı üzerindeki etkileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- 1990’lı yıllarda dünya nüfusunun yaklaşık olarak
 - % 0.25’i olan 12,5 milyon insanın cep telefonu vardı.
 - % 0.05’i olan 2,8 milyon internet kullanıcısı bulunmaktaydı.
- 2002’li yıllarda dünya nüfusunun yaklaşık olarak
 - % 19’u olan 1,2 milyar insanın cep telefonu vardı.
 - % 11’i olan 631 milyon internet kullanıcısı bulunmaktaydı.

- 2010'lu yıllarda dünya nüfusunun yaklaşık olarak
 - % 34'ü olan 2 milyar insanın cep telefonu vardı.
 - % 26.6'sı olan 1,8 milyar internet kullanıcısı bulunmaktaydı.
- 2016'lı yıllarda dünya nüfusunun yaklaşık olarak
 - % 68'i olan 4 milyar insanın cep telefonu vardır.
 - % 49.5'i olan 3,6 milyar internet kullanıcısı bulunmaktadır.

İletişim teknolojilerinin tarihsel gelişimi ve sınıflanması farklı ölçütler alınarak da yapılabilir. Örneğin, işletim sistemindeki gelişmeler, bilgisayarlardaki gelişmeler, yapay zekâ alanında gözlenen gelişmeler gibi. Bu üniteye yapılacak olan incelemeler ise, sizin iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişme ve değişimleri daha iyi anlamanıza yardımcı olacaktır.



DİKKAT

Türkiye'deki durum da dünyada yaşanan gelişmelere uyumlu bir biçimde sürmektedir. Örneğin, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan, Bilişim Zirvesi 2016'da yaptığı konuşmasında “*elektronik haberleşme sektöründe faaliyet gösteren işletme sayısının 622'ye, sektördeki yetkilendirme sayısının 1009'a, yurt dışı internet çıkış kapasitesinin de 300 kat artarak bugün 6000 gigabayta çıktığını*” (Milliyet, 28 Aralık 2016) belirtmiştir.

Dünyada ve Türkiye'de yaşanan gelişmelerin iletişim teknolojilerine olan etkilerini anlayabilmeniz için, tarihsel süreç içerisinde yaşananlara değinmemiz, konuyu daha iyi kavrayabilmeniz açısından yararlı olacaktır.

1947–1969 dönemi;

- 1947 yılında transistör icat edildi. Transistörler, dijital bilgisayarların gelişmesine yol açan en önemli gelişmedir.
- 1950'li ve 1960'lı yıllarda gelişmiş ülkelerin ordularında, devlet dairelerinde ve gelişmiş şirketlerinde bilgisayar ve bilgisayar sistemleri vardı.
- 1960'lı yıllarda Bütün Dünya (The Whole Earth) hareketi yeni teknolojilerin daha geniş kitleler tarafından kullanımı hareketini başlattı.
- İnsanlar, ilk defa 1969 yılında ARPANET tarafından gönderilen bir mesaj aracılığıyla internet ile tanıştılar.
- ARPANET, Mark I, CYCLADES, Merit Network, Tymnet ve Telenet **paket anahtarlama** yöntemi 1960'lı yılların sonunda geliştirildi ve 1970'li yılların başında da farklı protokoller kullanılmaya başlandı. ARPANET, bağımsız ağları birbirine bağlayan ilk ağların ağı protokolünü geliştirdi.

Paket anahtarlama, uygun boyuttaki bloklar içerisinde tüm verilerin aktarıldığı bir dijital ağ iletişimi yöntemidir.

1970'ler dönemi;

- Ev bilgisayarları tanıtıldı.
- Zaman-paylaşımli bilgisayarlar kullanılmaya başlandı.
- İlk oyun konsolları kullanıma sunuldu.
- Space Invader oyunu ile oyun salonlarının altın çağı başladı.
- Dijital verinin depolanması işlemi önem kazanınca, veri girişi için insanlar (ilk kez) istihdam edilmeye başlandı.

1980'ler dönemi;

- Yeni iletişim teknolojileri okul, ev, iş ve endüstrideki hayatı radikal bir biçimde değiştirmeye başladı.
- Bankamatikler, endüstriyel robotlar, görsel medyada özellikle de film ve televizyonda bilgisayarlı grafik efektler (CGI), elektronik müzik, bülten tahtası ve video oyunları yaygın olarak kullanılmaya başlandı.
- Apple, **Commodore** ve Tandy kişisel bilgisayar üreticileri milyonlarca bilgisayar üretti.

Commodore 64, 1982 ve 1994 yılları arasında 17 milyon adet kişisel bilgisayar sattı. Bu nedenle, Commodore 64 halen en çok satılan bilgisayar olarak da anılmaktadır.

Hiper ortam, bir dokümandan başka bir dokümanın çağırılmasına (navigate) olanak sağlayan iç içe dokümanlardır.

HDTV, yüksek çözünürlüklü televizyon ile bu televizyona ilişkin standartları ortaya koyan bir iletişim teknolojisidir.

- ABD Sansür Bürosu, 1984 yılından itibaren bilgisayarlardaki veriler ile internet kullanımına ilişkin verileri toplamaya başladı.
- 1980'lerin sonunda ve gelişmiş ülkelerin çoğunda, pek çok iş yeri bilgisayarlara ve dijital teknolojilere bağımlı hale geldi.
- 1983 yılında Motorola, ilk cep telefonunu icat etti. Öte yandan, bu telefon analog sistemi kullanıyordu. Dijital cep telefonları, 1991 yılına kadar ticari olarak satılmadı.
- Finlandiya'nın 2G ağını hizmete sunmasıyla, cep telefonlarının günlük hayatta kullanımı 1980'lerin sonunda hız kazandı.
- 1988 yılında ilk gerçek dijital kamera icat edildi.
- CD-ROM'lar kişisel bilgisayarlardaki verilerin saklanması açısından önemli bir araç haline geldi.
- Tim Berners-Lee, 1989 yılında World Wide Web'i keşfetti. WWW, Web veya W3 olarak da adlandırılan, World Wide Web, yazı, resim, ses, film, animasyon gibi farklı yapıdaki verilere kompakt ve etkileşimli bir şekilde ulaşılmasını sağlayan çoklu **hiper ortam** sistemidir.

1990'lar dönemi;

- 1990 World Cup'ta ilk **HDTV** dijital yayın izleyicilere sunuldu. Bu yayın için İtalya ve İspanya'da 10 ayrı sinemada gösterim yaptı. Öte yandan, bu dönemde, Japonya'nın dışında HDTV yayınlar dünyada yaygın olarak kullanılmadılar.
- 1991 yılında World Wide Web, devlet kurumları ve üniversiteler aracılığıyla halkın kullanımına açıldı.
- 1993 yılında Marc Andreessen ve Eric Bina, ilk internet tarayıcı olan Mosaic'i tanıttılar. Mosaic, Netscape Navigator ve Internet Explorer gibi internet tarayıcılarının öncüsü oldu.
- Joseph Jacobson, 1995 yılında MIT Media Laboratuvarında ilk kez elektronik kitabı tanıttı.
- İnternet kullanımı 1996 yılında hızla arttı ve toplu kültürün bir parçası haline geldi. Bu tarihten itibaren firmalar kendi Web sitelerini kurmaya başladılar.
- J.D. Albert, Barrett Comiskey, Joseph Jacobson, Jerome Rubin ve Russ Wilcox 1997 yılında dijital mürekkebi tanıttı.
- 1999 yılında neredeyse her ülkenin internet bağlantısı oldu. Bununla birlikte, bireysel kullanıcılar için yaygın olan çevir sinyalli (dial up) internet bağlantıları idi.

DİKKAT



1990'lı yıllarda iletişim teknolojileri açısından yaşanan deneyimler ve dönüşümler daha önceki yıllardakine oranla çok daha hızlı olmuştur. Bu süreçte, kendini yeni teknolojik gelişmelere ayak uyduranlar olduğu gibi, bu durumu benimsemeyen bir grup da bulunmaktadır.

2000'ler dönemi;

- **Fiberoptik** İnternet bağlantısının kullanımı giderek yaygınlaşmaya başladı.
- Cep telefonları, bilgisayarlar gibi yaygınlaşmaya başladı.
- Cep telefonlarında oynanabilen oyunlar yaygınlaşmaya başladı.
- Kısa mesaj sistemi 1990'larda var olmasına karşın, 2000'li yıllara gelindiğinde kültürel bir fenomen oldu.
- 2005'li yılların sonunda internet kullanıcıları ile cep telefonu kullananların sayısı bir milyarı aştı.
- HDTV, dünyadaki pek çok ülkede standart televizyon yayın formatı haline geldi.
- Sosyal medya ortamlarının çeşidi ve sayısı hızla artmaya başladı.

Fiberoptik, kendi boyunca içinden ışığın yönlendirebildiği plastik veya cam fiberlerden oluşan bir optik fiberdir. Optik fiberler diğer iletişim malzemelerine oranla, uzun mesafelerdeki veri iletişiminin daha hızlı ve yüksek değerlerde yapılabilmesine imkân verirler. Bu nedenle de fiberoptik haberleşme sistemlerinde kullanılmaktadırlar.

2010'lar dönemi;

- **Bulut bilişim** (cloud computing) teknolojileri kullanılmaya başlandı.
- Tablet bilgisayarlar ve akıllı telefonların kullanımı hızla yaygınlaştı.
- Kuantum bilgisayarlara ilişkin gelişmeler hız kazandı.
- Büyük veri (big data) kavramından söz edilmeye başlandı. Büyük veri, toplumsal medya paylaşımları, ağ günlükleri, bloglar, fotoğraf, video, log dosyaları gibi değişik kaynaklardan toparlanan tüm verinin, anlamlı ve işlenebilir biçime dönüştürülmüş biçimidir. Özellikle, son kullanıcılara ilişkin bilgilerin kişiselleştirilerek onlara daha kaliteli hizmet sunulması açısından şirketler, eğitim kurumları, hastaneler gibi kurumlar tarafından kullanılmaktadır. Büyük veri platformunun oluşumunda beş önemli bileşen vardır:
 - *Çeşitlilik (Variety)*: Üretilen verinin % 80'i yapısal değildir. Her yeni üretilen teknoloji, farklı formatlarda veri üretmektedir. Bu nedenle de verinin bütünlük olması, birbirlerine dönüşmesi gereklidir.
 - *Hız (Velocity)*: Büyük verinin üretilme hızı çok yüksektir ve gittikçe de artmaktadır. Daha hızlı üreyen veri, o veriye muhtaç olan işlem sayısı ve çeşitliliğinin de aynı hızda artması sonucunu beraberinde getirmektedir.
 - *Veri Büyüklüğü (Volume)*: Kurumun veri arşivleme, işleme, bütünleştirme, saklama gibi teknolojilerinin, büyük veri hacmi ile başa çıkması gerekmektedir.
 - *Doğrulama (Verification)*: Bilgi yoğunluğu içinde verinin akışı sırasında güvenli olması gerekir; çünkü akış sırasında, olması gerektiği güvenlik seviyesinde izlenmesi, doğru kişiler tarafından görülmesi ya da gizli kalması gerekmektedir.
 - *Değer (Value)*: Büyük verinin, veri üretim ve işleme katmanlarından sonra, kurum için bir artı değer yaratıyor olması beklenir; çünkü karar veriş süreçlerine anlık olarak etki etmesi ve doğru kararın verilmesinde hemen işe koşulması gerekmektedir.
- Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik uygulamaları giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.
- Yapay zekâ uygulamaları giderek hız kazanmıştır.
- İnternet bağımlılığı, bir psikolojik rahatsızlık olarak kabul edilmiş ve bazı hastanelerde tedavi merkezleri açılmıştır.
- **Nesnelerin interneti** (Internet of Things - IoT), insan hayatını kolaylaştırma amaçlı geliştirilmiştir.

Bulut bilişim, bilgisayarlar ve diğer cihazlar için, istendiği zaman kullanılabilen ve kullanıcılar arasında paylaşılan bilgisayar kaynakları sağlayan, internet tabanlı bilişim hizmetlerinin genel adıdır.



Nesnelerin interneti, günlük hayatta kullanılan nesnelerin internete bağlanmasını belirtir.

2010'lu yıllardaki en önemli gelişme sizce hangisidir? Neden? Kendi iletişim teknolojileri deneyimlerinizi çerçevesinde konuyu tartışınız.



SIRA SİZDE

DİJİTAL DÜNYA VATANDAŞLIĞI

Hızla gelişen iletişim teknolojileriyle karşımıza çıkan bir başka kavram da dijital dünya vatandaşlığı veya kısaca dijital vatandaşlıktır. Dijital vatandaş, iletişim teknolojilerini kullanırken eleştirebilen, çevrimiçi (online) davranışlarının etik sonuçlarını bilen, gerektiğinde ahlaki kararlar alabilen, iletişim teknolojilerini kötüye kullanmayan, dijital dünyada iletişim kurarken ve işbirliği yaparken doğru davranışı teşvik eden kişiyi ifade etmektedir.

Dijital vatandaşlığın dokuz bileşeni vardır. Bu bileşenler, eğitimcilerin dijital vatandaşlığı daha iyi anlamaları ve öğrencilerine en doğru biçimde aktarmalarını sağlamak için, Dr. Mike Ribble tarafından belirlenmiş bir çerçevedir. Bu çerçevenin en önemli özelliği, günümüz ve gelecek için öngörülen iletişim teknolojilerine odaklanması ve esnek bir yapıda tasarlanmış olmasıdır. Eğitimciler için önerilen bu dokuz dijital vatandaşlık bileşeni, iletişim teknolojilerinden yararlanma boyutunda toplumdaki tüm bireyler için geçerlidir; çünkü bu sayede kendilerini dijital dünyanın bir üyesi olarak görebileceklerdir.

1. *Dijital Erişim:* Bireyin, dijital toplumun bir parçası olabilmesi demektir. İletişim teknolojilerinden yararlanma konusunda tüm bireylere eşit fırsatlar sunulması gerekmektedir. Toplumdaki hiçbir bireyin dijital dışlanmışlık (digital exclusion) yaşamaması gerekir.
2. *Dijital Ticaret:* Bireyin, e-ticaret ile ilgili risk ve problemlerin farkında olması gerekmektedir. Bunun için, bireylerin eleştirel düşünce becerilerinin gelişmiş olması zorunludur. Bu sayede son kullanıcılar iletişim teknolojileri üzerinden ticari işlemler yaparken, yaptıkları işlemin sonucunu fark edebilir ve sorumluluk alabilirler. Dahası, bireyler, çevrimiçi ortamda yaptıkları alışverişin kendilerine sağlayacakları fayda ve zararların farkına varabilirler. e-Ticarette dikkat edilmesi gereken nokta da ülkenin konuya ilişkin yasa ve düzenlemeleridir. Dijital vatandaşın hem kendi haklarını koruma hem de yasalara uygun davranma konusunda bu kanuni düzenlemeleri bilmesi gerekir.
3. *Dijital İletişim:* Bireylerin, iletişim teknolojileri aracılığıyla eşit ve adaletli bir biçimde bilgi alış verişini yapma fırsatına sahip olmaları gerekir. Öte yandan, bireylerin, iletişim teknolojilerini kullanırken farkında olmaları gereken kurallar ve etik değerler de vardır. Bu kurallara uyulmadığında, bireyler dijital zorbalığa maruz kalabilmektedirler. Bu konu, bir sonraki bölümde anlatılacaktır.
4. *Dijital Okuryazarlık:* Bireylerin iletişim teknolojilerini etkili ve verimli kullanabilmeleri için, konuya ilişkin giriş düzeyinde yeterli bilgi, beceri ve deneyimlerinin olması gerekir. 2016'lı yıllarda bireyin sadece dijital okuryazar olması yetmemekte; aynı zamanda dijital akıcılığının (digital fluency) da olması zorunlu hale gelmiştir. Bu konu da bir sonraki bölümde anlatılacaktır.
5. *Dijital Etik:* Bireyin, dijital toplumda davranış kurallarına uyması anlamına gelmektedir. Bireylerin, iletişim teknolojilerini kullanırken, başkalarının var olduğunu ve onları olumlu veya olumsuz etkileyebileceklerinin farkında olmaları gerekir. Dahası, bireylerin iletişim teknolojilerini kullanırken, dünyanın çok farklı bölgelerindeki insanlarla etkileşimlerini unutmamaları gerekir. Farklı toplumlarda yaşayan insanların, kendi kültürlerine ilişkin farklı görüş, inanç ve değer sistemine sahip olabilecekleri unutulmamalıdır.
6. *Dijital Hukuk:* Birey, dijital dünyadaki her bir eyleminden sorumludur. Bu nedenle, iletişim teknolojilerini kullanırken diğerlerinin haklarının ihlal edilmemesi gerekir ve bu konunun farkında olunması bir zorunluluktur.
7. *Dijital Haklar ve Sorumluluklar:* Birey, dijital dünyada herkesin sahip olduğu özgürlüklere sahiptir. Bu nedenle, bireyler son kullanıcılar olarak, iletişim teknolojilerini kullanırken hak ve sorumluluklarının bilincinde olmak zorundadırlar. Ancak bu şekilde üretici olabilirler.
8. *Dijital Sağlık:* Bireyler, dijital dünyada fiziksel ve psikolojik olarak rahat olmak zorundadırlar. Diğer taraftan bireylerin internet ve bilgisayar oyunları gibi iletişim teknolojilerine bağımlılıkları çağımızın önemli hastalıklarından biridir. Bu bağımlılık, obezlik, gözde yaşanabilecek hasarlar gibi fiziksel sorunlara yol açabildiği gibi, bireyin ruhsal dengesini de bozabilmektedir.
9. *Dijital Güvenlik:* Bireyin kendini ve kişisel bilgilerini dijital ortamlarda güvenlik altına alması gerekir. Bireylerin, konuya ilişkin bilgi sahibi olmaları zorunludur. Bu nedenle, yukarıda sözü geçen sekiz boyut konusunda yetkin olmaları ve virüs koruma programları gibi önleyici programları kullanmalarında yarar vardır.

Kısacası bireylerin kendilerine saygı duymaları, kendilerini eğitmeleri ve kendilerini korumaları dijital vatandaş olmanın üç temel özelliğidir. Öte yandan, iletişim teknolojilerinin giderek yaygınlaşması sonucunda karşımıza çıkan iki önemli dijital vatandaşlık türü vardır:

- Dijital Yerliler
- Dijital Göçmenler

Dijital yerli ve dijital göçmen kavramları, ilk defa Marc Prensky tarafından 2001 yılında dile getirilmiştir. Dijital yerliler, iletişim teknolojisiyle oldukça küçük yaşlarında, hatta anne karnındayken, tanışmış kişilerdir. Dijital yerlilerin ana dilleri bilgisayar, video oyunları ve internetin dijital dilidir. Bu genç neslin 2016'lı yıllarda genellikle 15 ile 25 yaşları arasında olduğu söylenebilir. Dijital yerlilerin, 1985'ten önce doğan dijital göçmenlerle etkileşimleri algılayışları ve bunları kullanma şekilleri açısından farklılık gösterdiklerine inanılmaktadır. Öte yandan, 2016'lı yıllarda yeni iletişim teknolojilerinin kullanımının hızla artması ve yaygınlaşması sonucunda bu iki grup arasındaki uçurum kapanmakta, kimi zaman da dijital yerliler ve dijital göçmenleri birbirinden ayıran çizgiler ortadan kalkmaktadır.

Dijital yerliler ve dijital göçmenler kavramlarını 2001 yılında ilk kez dile getiren Marc Prensky'nin "Digital Natives, Digital Immigrants" adlı makalesine <https://edorigami.wikispaces.com/file/view/PRENSKY+-+DIGITAL+NATIVES+AND+IMMIGRANTS+1.PDF> adresinden ulaşabilirsiniz.



İNTERNET

Dijital yerlilerin özellikleri kısaca şöyle sıralanabilir:

- İletişim teknolojileri ile anne karnında tanışırlar.
- İnterneti üst düzeyde kullanırlar.
- Bilgisayar ve teknolojilerini ana dili gibi bilir, yönetir ve kullanırlar.
- Çevrimiçi sosyal ağlar hayatlarının merkezindedir.
- Her tür Web 2.0 teknolojisinde, sosyal medya ve iletişim teknolojisinde etkindirler.
- İşlerini internetin ve teknolojinin getirdiği avantajları kullanarak basit yöntemlerle hallederler.
- Hayatlarının geri kalan kısmını da dijital yerli olarak tamamlarlar.
- Bilgiye, ulaşabilecekleri en kısa sürede ulaşmak isterler.
- Beklemeye tahammülleri yoktur.
- Bir konuya uzun süre odaklanmazlar.
- Kitap vb. okuma alışkanlıkları zayıftır.
- Yüz yüze iletişim kurma becerileri gelişmemiştir.
- Aynı anda, ağlar üzerinde pek çok iş yürütürler.
- İnterneti ağırlıklı olarak oyun ve eğlence amaçlı kullanırlar.
- Uzun metinler yerine, görsel öğeleri tercih ederler.
- Kurumları kendi istekleri ve talepleri doğrultusunda şekillendirirler.
- İnternete ve teknolojiye bağımlıdırlar.
- Okulda eğitimden daha çok, oyun ve eğlence ile sosyal ağlar üzerinden öğrenmeyi tercih ederler.
- İletişim teknolojileri günlük hayatlarının bir parçasıdır.
- Günlük rutin işleri için teknolojiyi ve interneti kullanırlar.
- 7/24 internet bağlantısına sahip olarak ve büyük ölçüde mobil cihazlarına bağlı olarak yaşarlar.
- Çok özellikli bir akıllı telefona sahip olmak isterler.
- Sosyal ağ hizmetlerinden yoğun olarak faydalanırlar. Günde ortalama 1,5 saatlerini sosyal ağlarda geçirirler.
- Yoğun olarak ve en üst düzeyde, çoğunlukla Facebook, WhatsApp ve Twitter'ı takip ederler.
- Cihazlarını özellikle internette dolaşmak, sosyal ağları kullanmak, müzik dinlemek, video izlemek, fotoğraf çekmek, oyun oynamak amacıyla kullanırlar.

DİKKAT



Dijital yerliler kavramını daha iyi anlayabilmek için çevrenizde gözlemler yapabilirsiniz. Eğer 1985 yılından sonra doğmuş bir kardeşiniz veya çocuğunuz varsa, ya da kendiniz bu yıldan sonra doğmuşsanız, dijital yerlilere ilişkin yeni özelliklerin neler olduğunu not alabilir ve çevrenizle tartışabilirsiniz.

Dijital yerliler teknoloji konusunda kendi tutum ve kapasiteleri açısından kendi içlerinde beşe ayrılırlar:

1. *Kaçınan Yerliler:* Dijital çağda doğmuş olsalar dahi dijital teknolojilere yakınlık hissetmezler. Akranlarının aksine, mobil teknolojileri yoğun olarak kullanmazlar. Facebook ve Twitter hesapları yoktur. Hatta bazılarının evlerinde internet erişimi bulunmaz. Bu grup, dijital yerlilerin en küçük grubudur.
2. *Minimalistler:* Teknolojinin, günlük yaşamın bir parçası olduğunun farkındadırlar. Sadece onlara ilginç gelen şeylerle ilgilenirler. Haberleri, günlük gazeteden takip ederler. İletişim teknolojilerini kullanırlar; ama hevesli değildirler.
3. *Hevesli Katılımcılar:* Bu grup, dijital yerlilerin en büyük grubudur. Bütün gün Facebook ve Twitter'da olurlar. Bir şey bilmek veya öğrenmek istediklerinde interneti kullanırlar. Teknolojiyi kullanmaktan zevk alırlar. Sık sık telefonlarını değiştirirler.
4. *Yenilikçiler:* Bu gruptakiler, sadece hevesli değildirler, aynı zamanda iletişim teknolojilerini de geliştirirler. Oyun geliştiricileri, programcılar, mühendisler, teknoloji yazarları, hackerlar gibi kişiler bu grubun üyeleridir.
5. *Bağımlılar:* Bunlar teknolojiye aşırı düşkün olup genellikle de oyun bağımlıdır. İnternette ayrı kaldıklarında kızgın, üzgün ve kavgacı olurlar. Okul, iş veya ev hayatlarında sorunlar bulunan bu grupta, ayrıca, aşırı sosyal ağ düşkünlü ve porno bağımlıları da vardır.

Kısacası, Dijital Yerliler için yapılan herhangi bir ürün veya tasarımın, onların ihtiyaçlarını hızlı bir şekilde karşılayacak şekilde yapılması gerekir. Dikkatlerini toplayabilmeleri için, ürünün veya tasarımının sade olması, olabildiğince az metin ve çok görsel içermesi ve eğlenceli bir özelliğinin bulunması gerekir.

Analog dünyada doğmuş, dijital kültür ile sonradan karşılaşmış ve ona ayak uydurma-ya çalışan nesli ifade eden dijital göçmenlerin özellikleri ise aşağıdaki gibidir:

- 1985 yılından önce doğmuş bireylerdir.
- Yirmili yaş ve sonrasında teknoloji, internet ve Web ile tanışmışlardır.
- Teknolojik araçların kullanımı, teknoloji tabanlı öğrenmede güçlükler ve çeşitli uyum sorunlarıyla karşılaşabilen, teknoloji okuryazarlığı düşük bireylerdir.
- Yeni iletişim teknolojilerine uyum sağlayabilmektedirler; ama bu uyum her zaman çok kolay olmayabilir.
- Teknoloji dilini aksanlı kullanırlar.
- Dijital medya araçlarını etkin bir şekilde kullanamamaktadırlar.
- Aynı anda pek çok iş yapmak yerine, bu işleri belli bir sıraya koyma eğilimindedirler.
- Sabırlıdır ve beklemeyi bilirler.
- Acele etmenin onları hataya götürebileceği düşünürler.
- Uzun bir metni sıkılmadan tamamını okuyabilirler.
- Analog dönemden kalma alışkanlık olarak, bilgiyi aramak için çoğunlukla fiziksel ortamları tercih ederler.
- Teknolojiyi kullanma amaçları, genellikle, belli bir bilgi gereksinimlerini karşılamak veya aradıkları bilgiye ulaşmak içindir.
- İletişim teknolojilerinin hızla yaygınlaşmasından dolayı eğlence ve iletişim amacıyla da teknolojiyi kullanmaya başlamışlardır.

Dijital yerliler iletişim teknolojilerini kucaklamakta, dijital göçmenler ise iletişim teknolojilerini dışlamakta veya sadece iş olarak kullanmaktadırlar. Bu ayrıma dijital bölünme denmektedir.

- İletişim teknolojisi kültürünün getirdiği yeniliklerden yararlanırlar; ancak, bu yenilikler yaşam biçimlerinin bir parçasına dönüşmez.
- Bilgiye ulaşmada birincil kaynak olarak basılı kaynakları kullanırlar.
- Dijital kaynaklara güvenmezler. Eğitim düzeyi düşük olan dijital göçmenler ise dijital bilgilere tamamen güvenirler ve hepsinin doğru olduğunu düşünürler.
- Bir iş yaparken televizyon izlemez ve müzik dinlemezler.
- Öğrenim görürken başka şeylerle ilgilenmenin öğrenmeyi olumsuz etkileyeceğini düşünürler.
- Öğrenmenin eğlendirici olması gerektiğine inanmazlar.
- Bir şey yaparken, tek bir işe odaklanmaları gerektiğini düşünürler.

Dijital yerliler ve dijital göçmenler kendi aralarında farklı eleştirel düşünce becerilerine sahiptirler. Dijital yerliler, daha kısa sürede çok daha fazla bilgiye ulaşırken, dijital göçmenler tek bir konuyu derinlemesine ve çok boyutlu inceleme yeteneğine sahiptirler. Dijital yerliler yenilikleri kabul etme ve hayatlarına bütünleştirmeye daha açıkken, dijital göçmenler sorun çözme ve karar verme sürecinde başarılıdırlar.



DİKKAT

Anne veya babanız bir dijital göçmen olarak hangi özellikleri taşımaktadır? Bu özelliklere, yenileri eklenebilir mi? Anne ve babanızın özellikleri birbirlerinden farklılık göstermekte midir? Tartışınız.



SIRA SİZDE

Dijital göçmenler üç ana kategoride sınıflandırılmaktadır:

1. *Kaçıman Göçmenler:* Nispeten teknoloji içermeyen veya en alt düzeyde teknolojiye sahip bir yaşam tarzını tercih ederler. Twitter, Facebook gibi sosyal ağlara değer vermedikleri gibi, yeni bir cep telefonu veya eposta adresine sahip olma eğilimleri de yoktur. Teknolojiyi şiveli konuşurlar.
2. *İsteksiz Benimseyenler:* Teknolojinin, 21. yüzyılın bir parçası olduğunun farkındadırlar. Teknolojiyle ilgilenirler; ancak, kendilerini ona ait hissetmezler. Cep telefonları vardır, epostalarını zaman zaman kontrol ederler, Facebook hesapları olabilir ve internet bankacılığından yararlanırlar. Bu grup, dijital göçmenlerin en büyük alt grubudur.
3. *Coşkulu Benimseyenler:* Dijital yerlilere yetişme kapasitesi olan dijital göçmenler de vardır ve bunlara coşkulu benimseyenler denir. Bunlar daha çok ileri teknoloji yöneticileri, programcılar, iş adamları, teknolojiyi kucaklamak ve internet kültürünü öğrenmek isteyenlerdir. Bu gruptakiler, teknolojinin değerini görür ve ondan faydalanmak için ellerinden geleni yaparlar. Facebook hesapları vardır ve bu hesabı genellikle eski arkadaşları ve çocuklarıyla iletişim kurmak için kullanırlar. Eposta hesaplarını düzenli olarak kontrol ederler. Hatta bir blogları veya Web siteleri de olabilir.

Literatürde bazı kaynaklarda dijital melezer kavramından söz edilmektedir. Öte yandan konuya ilişkin, çok fazla bir bilgi de yoktur. Dijital melezerler olarak adlandırılan bu grup, dijital yerliler ve dijital göçmenlerin bazı özelliklerini taşımaktadırlar. Dijital yerliler, taşıdıkları özelliklere göre dijital yerlilere veya dijital göçmenlere daha yakın olabilirler. Bu ünite de ise dijital melezer yaklaşımı kabul edilmemiştir. Bunun yerine, dijital yerliler ve dijital göçmenlerin kendi içlerinde, iletişim teknolojilerini kullanma düzeylerine göre sıralamalarına yer verilmiştir.



DİKKAT

Dijital yerliler ve dijital göçmenler, iletişim teknolojilerinin hızla yayıldığı 21. yüzyılda birbirleriyle sürekli etkileşim içindedirler ve birlikte çalışmak durumundadırlar. Bu nedenle, birbirlerinden öğrenecekleri noktalar vardır.

- Dijital yerliler dijital göçmenlere;
 - Çok farklı kültürden çok farklı insanlarla, sosyo-kültürel sınırları kaldırarak işbirliği yapmayı,
 - Değerler için hayatta yer edinmeyi,
 - Yatay olarak çözüm yollarını üretmeyi öğretebilirler.
- Dijital göçmenler dijital yerlilere;
 - Hedeflere çabucak ulaşmayı,
 - Kaynaklara odaklanarak, ölçekli bir şekilde amaçları inşa etmeyi,
 - Mevcut kurumları canlandırmayı veya amaçlarını yeniden gözden geçirmeyi öğretebilirler.

DİJİTAL GİZLİLİK

Dijital gizlilik, gün geçtikçe daha büyük kitlelerin dikkatini çeken bir konudur ve internetteki kimlik, fotoğraf, arama geçmişi gibi kaydettiğimiz verilerin kimler tarafından ve nasıl kullanıldığı konusunu kapsamaktadır. İletişim teknolojilerini kullananların haklarını korumayı amaçlayan dijital gizlilik açısından, bireylerin aşağıdaki dört ana başlıkta bilgi sahibi olmaları gerekmektedir:

- Dijital Akıcılık
- Dijital Ayak İzleri
- Dijital Hırsızlık
- Dijital Zorbalık

SIRA SİZDE



Dijital gizlilik neden önemlidir? Kendi deneyimlerinizi de göz önüne alarak tartışınız.

Dijital okuryazarlık, daha önce de değindiğimiz gibi iletişim teknolojilerinin bilgiyi bulmak, ulaşmak, kullanmak ve oluşturmak için etkili bir biçimde kullanılmasıdır. Dijital akıcılık ise dijital, bilişsel ve sosyal becerilerin, dijital alanlara yönelik hedeflere ulaşmak amacıyla, farklı teknolojik araçlar ve bunların sürekli gelişimlerine ve değişen özelliklerine ayak uydurmak amacıyla kullanılmasıdır. Dijital akıcılık, *dijital veya teknik yeterlik* (teknoloji ve teknolojik sistemi anlama, seçme ve kullanma), *dijital okuryazarlık* (okuma, değerlendirme, karar verme, teknik becerileri işe koşma gibi bilişsel ve entelektüel yeterlikler) ve *sosyal yeterlik* (diğerleriyle etkili bir biçimde ilişki ve iletişim kurabilme yeteneği) kavramlarının etkileşimi sonucunda oluşmuştur. Bu açıdan, dijital akıcılığa ulaşabilmenin üç temel aşaması vardır:

1. *Temel Bilgi (Dijital Yeterlik)*: Dijital teknolojileri kullanabilecek becerilere sahip olmayı, bilişsel düzeyi, bilgiyi ifade eder.
2. *Kavramsal Anlama (Dijital Okuryazarlık)*: İlk basamaktaki becerileri, dijital olma ve dijital düşünme bağlamında işe koşabilme, uygulama düzeyini, dolayısıyla anlamayı belirtir.
3. *Süreçsel Akıcılık (Dijital Akıcılık)*: Dijital dünya vatandaşı olabilme, analiz ve değerlendirme düzeyini (erdemini) ifade eder.

Dijital akıcılığa sahip olanların dikkat etmesi gereken bir özellik de dijital ayak izleridir. İletişim teknolojilerini kullanırken, tıpkı karın üzerinde bıraktığımız izler gibi, ayak izlerimizi bırakırız. Dijital ayak izinizi oluşturan unsurlar arasında fotoğraflar, ses ve görüntü kayıtları, blog yazıları ve arkadaşlarınızın sosyal medya sayfalarına yazdığınız yazılar gibi unsurlar vardır. Sizinle ilgili tüm bu bilgiler, daima internet üzerinde kalabilir.

Dünyadaki herhangi biri, bilgileriniz takip edebilir. Paylaştığınız her şey bir gün karşınıza yeniden çıkabilir veya hatırlanmasını istemediğiniz şeyler başkaları tarafından bulunabilir. Örneğin, Facebook, geçmiş senelerde paylaştığınız içerikleri size günlük olarak yeniden hatırlatmaktadır. Bu nedenle de dijital ayak izlerinizi bırakırken dikkatli olmanızda ve etik davranmanızda yarar vardır. İletişim teknolojileri kullandığınızda itibarınızı da düşünmeniz gerekir.



Dijital akıcılığa sahip olmak bir 21. yüzyıl becerisidir. Bu nedenle, iyi bir dijital akıcılığa sahip olabilmeniz için, dijital okuryazarlığınızın çok iyi düzeyde yapılmış olması gerekir. Böylece, iletişim teknolojilerini kullanırken, başkalarına bağımlı kalmadan kendi kararlarınızı vererek iletişim kurabilirsiniz.



DİKKAT

Dijital ayak izlerinin, pasif ve aktif olmak üzere iki çeşidi vardır. Pasif ayak izleri, kullanıcının internet ve/veya sosyal medya üzerindeki tüm bilgi paylaşımları ve etkileşimleri sırasında oluşan bilginin, kendisinin bilgisi olmadan toplanmasıdır. Pasif ayak izleri, duruma bağlı olarak çok farklı şekillerde toplanabilir. Örneğin, bilgisayar adresimiz olan IP adreslerimiz üzerinden veya kullandığımız bulut sistemlerden dosyalarımız, o sistemin yöneticileri tarafından bir başka yerde iznimiz olmadan depolanabilir. Aktif dijital ayak izlerinde ise kullanıcı iletişim teknolojilerini kullanırken bıraktığı izlerin farkındadır. Örneğin, Facebook gibi sosyal medya paylaşımlarınız sizin arkanızda bıraktığınız aktif ayak izlerinizdir. İster pasif ister aktif olsun, dijital izlerinizi bırakırken aşağıdaki noktalara dikkat etmeniz yarar vardır:

- Fotoğraf, video, ses kaydı gibi paylaşımlarınızı yapmadan önce iyi düşününüz.
- Yaptığınız yorumları, yazdığınız yazıları üslup ve yazım kuralları açısından gözden geçiriniz.
- Mesajlarınızın içeriğinde nelere yer verdiğinize ve nasıl bir dil kullandığınıza dikkat ediniz.
- Aynı anda birden fazla kullanıcıya eposta mesajı gönderirken dikkatli olunuz.
- İnsanların zamanına ve gizliliğine saygı duyunuz.

Dijital ayak izleri ile ilgili daha ayrıntılı bilgiye <https://www.internetsociety.org/sites/default/files/Digital%20Footprints%20-%20An%20Internet%20Society%20Reference%20Framework.pdf> adresinden ulaşabilirsiniz.



İNTERNET

Dijital ayak izlerinize dikkat etmediğinizde, dijital itibarınıza zarar gelmesinin yanı sıra, dijital hırsızlık ve dijital zorbalık gibi iki önemli durumla da karşı karşıya kalabilirsiniz. Dijital hırsızlık adına iki önemli yasal gelişme olmuştur:

- 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri Ceza Komisyonu tarafından yürürlüğe konulan Elektronik Olmayan Elektronik Hırsızlığı Yasası (NET Yasası – telif ihlallerinden parasal kazanç veya ticari fayda sağlanmadığı durumlarda bile- belirli koşullarda- telif hakkı ihlalinde bulunan kişilerin cezai kovuşturmasını öngörür)
- 1999 yılında ABD’de Koruma ve Telif Zararlarının İyileştirilmesi Yasası (Copyright Damages Improvement Act of 1999)

Telif hakları (copyright) yasasında, üretici ve kullanıcılara tanınan hakların taraflar arası bir sözleşmeyle düzenlenmesi söz konusudur. Bir de özgür telif tipi lisanslar vardır ve bilgisayar programının özgürce kullanılmasına imkân sağlar. Tarihte üç önemli aşaması vardır:

- Özgür telif hareketine ilişkin ilk örneklerden biri, 1975 yılında People’s Computer Company dergisinde yayınlanan, Tiny BASIC Projesi’dir. Bu projede Dennis Allison, BASIC programlama dilinin basit bir sürümü için bir uygulama yazmıştır. Daha sonra ise kullanıcılar evlerinde bu dili kullanarak kendi programlarını geliştirmişlerdir.

- Richard Stallman tarafından Lisp yorumlayıcısı geliştirme sürecinde yaşananlar da rastlanmaktadır. Symbolics şirketi, Stallman'dan geliştirdiği yorumlayıcıyı kamusal alanda yayınlamasını istemiştir.
- Açık kaynak yazılımları ve özgür yazılım hareketi özgür telifi kabul ederek, bu hareketin bir şekilde savunucuları olmuşlardır.

Öte yandan, 21. yüzyılın en büyük dijital hırsızlığı, 2014 yılında bir grup hacker'ın 1,2 milyar internet hesabı bilgilerini çalmasıdır. ABD merkezli güvenlik ihlallerini inceleyen Hold Security isimli şirket, verilerin 420 bin internet sitesi ve 500 milyon eposta adresinden çalındığını belirtmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda, hackerların 2010 yılında *mistergrey* ismini kullanılarak, kayıt altına aldıkları bazı Web siteleri ve internet araçlarını, yıllarca ve gizlice kullandıklarını ortaya çıkarmıştır.

Dijital hırsızlıkta dikkat edilmesi gereken bir başka nokta da kimlik hırsızlığı veya kimlik avıdır. Burada bir başkasının, üçüncü şahısları ve bilgi işlem sistemlerini kendisini, söz konusu kişi olduğuna ikna ederek cevaplaması, o şahsın çıkarlarına zarar verip kendisine çıkar sağlaması veya bu dolandırıcılığa imkân verecek bilgilere ulaşması söz konusudur. İnternet ile alışverişte kredi kimlik bilgilerinin çalınması en yaygın kimlik hırsızlığı çeşididir.

Dijital hırsızlık bağlamında, iletişim teknolojileri kullanıcılarının maruz kaldığı en kötü durumlardan biri de dijital zorbalıktır. Dijital zorbalık, genellikle, bir çocuğun veya ergenin, başka bir çocuk veya ergen tarafından iletişim teknolojileri kullanılarak tehdit edilmesi, aşağılanması, utandırılması, taciz edilmesi veya işkence edilmesi olarak kabul edilmektedir. Öte yandan, bu durum giderek yetişkinler arasında da yayılmaktadır. Dijital zorbalık yoluyla bireyler tehdit edilebilir, küçük düşürülebilir, tacize uğrayabilir veya istemedikleri durumlara düşürülebilirler. Unutulmaması gereken nokta, kişi dijital hırsızlığa uğramadan da dijital zorbalık tarafından tehdit edilebilmeleridir. Özellikle, çocuk ve gençlerin bu tür zorbalığa maruz kalmaları durumunda, intihar gibi istenmeyen durumlar da ortaya çıkabilmektedir.

Dijital zorbalığa uğramamak için, size gelen bu tür içerikli mesajlara asla cevap vermeyiniz. Gerekliğinde, yetkili kişileri durumdan haberdar ediniz. Dijital zorbalıkla karşı karşıya kalan birini gördüğünüzde, onu yalnız bırakmayınız ve yetkilerle iletişime geçme konusunda kendisine yardım ediniz. Dijital zorbalık ya doğrudan yapılan veya vekâleten yapılan saldırılar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Doğrudan yapılan saldırılarda, kurbanı doğrudan mesajlar gönderilir. Vekâleten yapılanlarda ise seçilen kurbanı yapılacak zorbalık, taciz gibi durumlara bilerek veya bilmeyerek başkaları da dâhil olabilir. Bu durumlar dijital taciz olarak da adlandırılmaktadır. Dijital zorbalık, kızgınlık, intikam alma ve hayal kırıklığı gibi nedenlerle ortaya çıkabilir. Bazen de eğlenmek, komik olmak veya ilgi çekmek için yapılabilir. Çok az da olsa bireyler farkında olmadan ve tesadüfen dijital zorbalık yapabilirler.

DİJİTAL İLETİŞİMİN ÖZELLİKLERİ

Dijital iletişimin, kendine has özellikleri vardır ve bu özellikler onları diğer iletişim türlerinden ayırırlar:

- *Dayanıklılık (Persistence)*: Yapılan tüm eylemler, gelecek nesiller için kayıt altına alınır.
- *Aranabilirlik (Search-ability)*: Bir tık ile neredeyse dünyanın diğer ucundaki kişi veya kaynaklara ulaşılabilir.
- *Tekrarlanabilirlik (Replicability)*: Herhangi bir içeriği kopyalama ve çoğaltma ve/veya başka bir yerde saklama ve depolama imkânı vardır.
- *Görünmez Kitleler (Invisible Audiences)*: Sizin kim olduğunuz bilinemeyebilir veya kimlerin sizi izlediğini tam olarak bilemezsiniz.

- *Hap Bilgi (Bitesize)*: Konu uzmanından, bir konu hakkında püf noktalarını, kitaplarda yazmayan bilgileri kısa sürede edinebilirsiniz.
- *Göreceli Olan Bilgiyi Yayma (Misinformation)*: Bilginin doğru olup olmadığını araştırmadan, bilgiyi yayma imkânı vardır.
- *Bilinçli Olarak Yanlış Bilgi Yayma (Disinformation)*: Bir kişi veya grup, iletişim teknolojilerini kullanan insanları bilinçli olarak yanıltmak için bilgi yayabilirler. Bu grubun en iyi bilinenleri **trollerler**dir.

Farklı gruplar aracılığıyla yaygın bir şekilde kullanılan internet **trollüğü**, insanları tahrik ederek ve kızgınlıkla yazılmış cevaplar vereceklerini umarak, eposta veya çevrimiçi grup mesajları göndermek olarak tanımlanabilir. Trollük, internetteki sosyal ortamlardaki iç hukukun ihlalidir.

Yeni iletişim teknolojileri ve medya arasındaki ilişkiyi daha ayrıntılı bilgiye https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/001/521/original/yeni_iletisim.pdf?1447151242 adresinden ulaşabilirsiniz.



INTERNET

İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, ağ toplumlarını da yapılandırmıştır. Castells (2005), 21. yüzyıla ilişkin yaşanmakta olan gelişmeleri toplumsal yapıdaki bir dönüşüm olarak değerlendirir ve bu toplumsal yapıyı da **Ağ Toplumu** (The Network Society) kavramı olarak tanımlar. Ağ Toplumu anlayışı, gelişmiş iletişim teknolojileri temelinde dünya çapında birtakım ağların çerçevesinde toplumsal yapının yeniden şekillenmesine dayanmaktadır. Kuramın temel tezi, toplumun bütün alanlarında ve temel yapılarındaki süreçlerin organizasyonunda hiyerarşilerden ağlara (network) bir kaymaya tanık olduğumuzdur. Bu değişim, kültürel olduğu kadar düzene (sosyal süreçlerin organizasyonuna) ilişkin bir durumdur.

Castells, endüstri sonrası ve enformasyon toplumu gibi bazı tanımlamaların günümüz toplumsal düzenini açıklamaya yetersiz kaldığını belirterek, bu iki kavram yerine **Ağ Toplumu** kavramını kullanmaktadır.

Ağ toplumlarının merkezinde yer alan en temel özellik, içerisinde medyanın da yer aldığı iletişim teknolojilerindeki dönüşümdür. Bu dönüşümün birincil tanımlaması, ağ iletişiminin birçok noktadan birçok noktaya doğru bir iletişim sürecini ifade eder. Bu durum, hem bireyler arası iletişimin noktadan noktaya hem de kitle iletişiminin noktadan kitleye olan süreçlerinin birleşimidir. Bu birleşmenin ortaya çıkardığı temel özellikler ise aşağıda verilmiştir:

- İleti, uzmanlaşmış bireyler tarafından oluşturup düzenlendiği gibi, her bir birey tarafından da oluşturulabilir, düzenlenebilir ve dağıtılabilir.
- İleti, bir kişiden bir kişiye, bir kişiden belirlenmiş ya da belirlenmemiş bir kitleye, bir gruptan veya kuruluştan bir kitleye ve hatta tek tek bireylere gönderilebilir.
- İletiyi alan kişi (alıcı), aldığı iletiye anında geri bildirim gönderebilir.
- İleti, çok hızlı bir şekilde birden çok kanal aracılığıyla eş zamanlı ve eş zamansız dağıtılabilir.
- Alıcı, kendi kontrolüyle, ağa bağlanabilir, bir araç yardımıyla iletileri seçebilir veya engelleyebilir.
- Alıcı, araçlara sahip olmak koşuluyla, istediği anda ve ortamda istediği iletiyi alabilir veya arayabilir ve bunu hareket halindeyken (mobil iletişim teknolojileri sayesinde) de yapabilir.

Dijital iletişimin özelliklerini, kendi iletişim teknolojileri deneyimlerinize göre tartışınız. Sizce, iletişim teknolojilerinin hangi özelliği en önemli olandır? Neden?



SIRA SİZDE

4

Kısacası, iletişim teknolojileri etkileşimlidir ve bireylerin her zaman her yerden enformasyona ulaşmalarını sağlarlar. Öte yandan, yeni iletişim teknolojileri, herhangi bir konuya veya duruma ilişkin bilgi, duygu ve düşüncüyü çok kısa zaman içerisinde, dünya üzerinde istenilen bir veya birden fazla noktaya ulaştırılabilirler. Böylece, iletişim etkinlikleri yerelden küresel boyuta taşınmıştır. Bu küreselleşme sürecinde, yeni iletişim teknolojileriyle iletişimde bulunan bireyler, aynı zamanda kendi yerel kültürlerini de küresele ulaştırmaktadırlar. Bu ise toplumların küreyel (küresel + yerel) yapıları bürünmesine yardımcı olmaktadır.

Gelişen ve sürekli değişim içinde olan iletişim teknolojileri ile bireyler, kolay, hızlı ve güvenli bir şekilde iletişim kurabilir, eğitim alabilir, sosyal ortamlara katılabilir, arama motorları ile istenilen bilgiye erişebilir, bilgi paylaşabilir veya alışveriş yapabilirler. Bu açıdan her bir kullanıcı kendi bakış açısı ve ilgi alanına göre iletişim teknolojilerini farklı amaçlar için kullanmaktadırlar.

SIRA SİZDE



İletişim teknolojilerinden hangi amaçlarla yararlanıyorsunuz? Nedenleriyle açıklayınız.

Öte yandan, dijital teknolojiler kullanıcılarına etkileşim imkânı verdiği için, 2000’li yıllar sonrasında kullanımları artmıştır ve giderek de artmaktadır. Yeni iletişim teknolojileri, kullanıcılarına çok yönlü, eşzamanlı ve eşzamansız ve bilgisayar-insan ve insan-insan etkileşimlerini sunabilmektedirler. Öte yandan iletişim teknolojilerine, sadece günümüzde değil, gelecekte de ihtiyaç duyulacağı da unutulmamalıdır. Bu nedenle, ağ toplumlarının ve dijital vatandaşların günlük ve anlık çözümler yerine, uzun vadeli planlamalara odaklanmaları zorunludur. Böylece, iletişim teknolojileri gelecek nesillerin de beklentilerini karşılayacak şekilde ve sürdürülebilir bir sistem bütünlüğü içinde yapılandırılabilirler.

Özet



Dijital dünyanın ortaya çıkışını açıklamak.

1950'li ve 1970'li yılları arasında mekanik ve analog teknolojilerin yerini dijital teknolojilerin almasıyla, bir dijital devrim yaşanmıştır. Analog iletişim sistemleri, tarım ve endüstri alanında gelişmelere yol açarken, dijital devrim ise enformasyon çağını (information age) başlatmıştır. Bu gelişme ile birlikte dijital mantık devresi tasarımları ve ilişkili teknolojilerin toplu üretimlerinin yapılmaya başlanması, fiziksel olarak boyutlarının küçülmesi, ucuzlaması ve daha geniş bir kitle tarafından kullanılmaya başlanmasına yol açmıştır. Bu durum da 1980'li yıllardan bu yana bilgisayar, cep telefonu ve internet gibi temel iletişim teknolojilerinin gelişimine yol açmıştır. Örneğin, 1980'lerin sonunda tüm dünyada dijital formatta saklanan verinin oranı %1'den az idi. Bu oran, 2007 yılına gelindiğinde %94'e çıkarken; 2014'lü yıllarda ise neredeyse yüzde yüze ulaşmıştır. Bu gelişmede 2002 yılı önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilir; çünkü bu yıldan itibaren insanlar, analog ortamlara göre dijital ortamlarda daha çok veri kayıt etmeye başlamışlardır. Bu değişim de dijital çağın başlangıcı olarak kabul edilir. Bir işletim sisteminin verimli, etkili ve kullanıcı dostu olarak çalışabilmesi için sistem kaynaklarını, yapısı ile bileşenlerini ve işlevlerini tanımak önem arz etmektedir. Bu üç özellik, bir işletim sisteminin temellerini oluşturmaktadır. Bir işletim sisteminin temelleri sistem kaynakları, yapısı ile bileşenleri ve işlevleridir.



Dijital dünya vatandaşlığını ifade etmek.

Hızla gelişen iletişim teknolojileriyle karşımıza çıkan bir kavram, dijital dünya vatandaşlığı veya kısaca dijital vatandaşlıktır. Bu bağlamda ise dijital vatandaş, iletişim teknolojilerini kullanırken eleştirebilen, çevrimiçi (online) davranışlarının etik sonuçlarını bilen, gerektiğinde ahlaki kararlar alabilen, iletişim teknolojilerini kötüye kullanmayan, dijital dünyada iletişim kurarken ve işbirliği yaparken doğru davranışı teşvik eden vatandaş olarak adlandırılmaktadır. Dijital vatandaşlar, dijital yerliler ve dijital göçmenler olmak üzere ikiye ayrılırlar.



Dijital gizlilik bağlamında dijital akıcılık, dijital ayak izleri, dijital hırsızlık ve dijital zorbalık kavramlarını tanımlamak.

Dijital gizlilik, iletişim teknolojilerini kullananların haklarını korumayı amaçlar ve bireylerin aşağıdaki dört ana başlıkta bilgi sahibi olmasını gerektirmektedir. **Dijital Akıcılık:** Dijital, bilişsel ve sosyal becerilerin, dijital alanlara yönelik hedeflere ulaşmak amacıyla, farklı teknolojik araçlar ve bunların sürekli gelişimine ve değişen özelliklerine ayak uydurmak amacıyla kullanılmasıdır.

Dijital Ayak İzleri: İletişim teknolojilerini kullanırken, tıpkı karın üzerinde bıraktığımız izler gibi, ayak izlerimizi bırakırız. Dijital ayak izimizi oluşturan unsurlar arasında fotoğraflar, ses ve görüntü kayıtları, blog yazıları ve arkadaşlarınızın sosyal medya sayfalarına yazdığımız yazılar gibi unsurlar vardır.

Dijital Hırsızlık: Dijital ortamdaki bilgilerin kişilerin rızası ve bilgisi dışında kullanılmasıdır.

Dijital Zorbalık: Genellikle, bir çocuğun veya ergenin, başka bir çocuk veya ergen tarafından iletişim teknolojileri kullanılarak tehdit edilmesi, aşağılanması, utandırılması, taciz edilmesi veya işkence edilmesi olarak kabul edilmektedir.



Dijital iletişimin özelliklerini açıklamak.

Dijital iletişimin, kendine has özellikleri vardır ve bu özellikler onları diğer iletişim türlerinden ayırırlar:

Dayanıklılık (Persistence): Yapılan tüm eylemler, gelecek nesiller için kayıt altına alınır.

Aranabilirlik (Search-ability): Bir tık ile neredeyse dünyanın diğer ucundaki kişi veya kaynaklara ulaşılabilir.

Tekrarlanabilirlik (Replicability): Herhangi bir içeriği kopyalama ve çoğaltma ve/veya başka bir yerde saklama ve depolama imkânı vardır.

Görünmez Kitleler (Invisible Audiences): Sizin kim olduğunuz veya kimlerin sizi izlediğini tam olarak bilemezsiniz.

Hap Bilgi (Bitesize): Konu uzmanından, bir konu hakkında püf noktalarını, kitaplarda yazmayan bilgileri kısa sürede edinebilirsiniz.

Göreceli Olan Bilgiyi Yayma (Misinformation): Bilginin doğru olup olmadığını araştırmadan, bilgiyi yayma imkânı vardır.

Bilinçli Olarak Yanlış Bilgi Yayma (Disinformation): Bir kişi veya grup, iletişim teknolojilerini kullanan insanları bilinçli olarak yanıltmak için bilgi yayabilir.

Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi, günümüzde, iletişim teknolojileri yerine kullanılmaktadır?

- a. Dijital teknolojiler
- b. Analog teknolojiler
- c. Yeni medya
- d. Bilgi teknolojileri
- e. Etkileşimli medya

2. Dijital devrim hangi yıllar arasında yaşanmıştır?

- a. 1940-1960
- b. 1950-1970
- c. 1960-1980
- d. 1970-1990
- e. 1980-2000

3. İnsanlar, hangi yıldan itibaren analog ortamlara göre dijital ortamlarda **daha çok** veri kaydetmeye başlamışlardır?

- a. 2000
- b. 2001
- c. 2002
- d. 2003
- e. 2004

4. Aşağıdakilerden hangisi dijital yerlilerin özelliklerinden biridir?

- a. Dijital dünya ile sonradan tanışmış olmaları
- b. İnterneti bilgi toplamak için kullanmaları
- c. Yüz yüze görüşmeyi tercih etmeleri
- d. Eğlenerek öğrenmeyi sevmeleri
- e. Odaklanmalarının oldukça iyi olması

5. Aşağıdakilerden hangisi dijital yerliler ve dijital göçmenler arasında sorunlarından biridir?

- a. Yanlış anlamalar
- b. Yanlış algılamalar
- c. Uyumsuzluk
- d. Teknolojinin hayatı kolaylaştırması
- e. İnternet hakkında farklı görüşler

6. Dijital, bilişsel ve sosyal becerilerin; dijital alanlara yönelik hedeflere ulaşmak amacıyla, farklı teknolojik araçlar ve bunların sürekli gelişimlerine ve değişen özelliklerine ayak uydurmak amacıyla kullanılmasına ne ad verilir?

- a. Dijital akıcılık
- b. Dijital okuryazarlık
- c. Dijital ayak izleri
- d. Dijital zorbalık
- e. Dijital hırsızlık

7. Troller, aşağıdaki gruplardan hangisinin kapsamında incelenir?

- a. Dijital Yerliler
- b. Dijital Zorbalar
- c. Dijital Göçmenler
- d. Dijital Hırsızlar
- e. Dijital Melezler

8. Aşağıdakilerden hangisi iletişim teknolojisinin özelliklerinden biridir?

- a. Çok bilgi
- b. Doğru bilgi
- c. Bilinçli bilgi
- d. Görünür bilgi
- e. Sınırlı bilgi

9. Aşağıdakilerden hangisi “Ağ Toplumu” kavramını kullanan **ilk** kişidir?

- a. Jacobs
- b. Turing
- c. Jobs
- d. Castells
- e. Gates

10. Aşağıdakilerden hangisi, iletişim teknolojilerinin yoğun olarak kullanıldığı alanlardan biridir?

- a. Spor
- b. Bakım evleri
- c. Sanat
- d. Ana okulları
- e. Öğrenme

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a	Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. b	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Dünyanın Ortaya Çıkışı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. c	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Dünyanın Ortaya Çıkışı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. d	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Dünya Vatandaşlığı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Dünya Vatandaşlığı” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. a	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Gizlilik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b	Yanıtınız yanlış ise “Dijital Gizlilik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. c	Yanıtınız yanlış ise “Dijital İletişimin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. d	Yanıtınız yanlış ise “Dijital İletişimin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. e	Yanıtınız yanlış ise “Dijital İletişimin Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

2000’li yıllar incelendiğinde farklı gelişmeler olduğu gözlemlenmektedir. Bu gelişmelerin hepsi önemlidir. Birinin diğerine üstünlüğü yoktur. Kısaca hatırlayacak olursa, 2000’li yılların özellikleri şunlardı:

- Fiberoptik internet bağlantısının kullanımı giderek yaygınlaşmaya başladı.
- Cep telefonları, bilgisayarlar gibi yaygınlaşmaya başladı.
- Cep telefonlarında oynanabilen oyunlar yaygınlaşmaya başladı.
- Kısa mesaj sistemi 1990’larda var olmasına karşın, 2000’li yıllara gelindiğinde kültürel bir fenomen oldu.
- 2005’li yılların sonunda İnternet kullanıcıları ile cep telefonu kullananların sayısı bir milyarı aştı.
- HDTV, dünyadaki pek çok ülkede standart televizyon yayın formatı haline geldi.
- Sosyal medya ortamlarının çeşidi ve sayısı hızla artmaya başladı.

Sıra Sizde 2

Dijital Göçmen’ler, üç ana kategoride sınıflandırılmaktadır. Anne ve babanız da bu üç kategoriden birinde yer almaktadır:

1. Kaçınan Göçmenler: Nispeten teknoloji içermeyen veya en alt düzeyde teknolojiye sahip bir yaşam tarzını tercih ederler. Twitter, Facebook gibi sosyal ağlara değer vermedikleri gibi, yeni bir cep telefonu veya eposta adresine sahip olma eğilimleri de yoktur. Teknolojiyi şüpheli konuşurlar.
2. İsteksiz Benimseyenler: Teknolojinin, 21. yüzyılın bir parçası olduğunun farkındadırlar. Teknolojiyle ilgilinirler; ancak, kendilerini ona ait hissetmezler. Cep telefonları vardır, epostalarını zaman zaman kontrol ederler, Facebook hesapları olabilir ve internet bankacılığından yararlanırlar. Bu grup, dijital göçmenlerin en büyük alt grubudur.
3. Coşkulu Benimseyenler: Dijital Yerlilere yetişme kapasitesi olan Dijital Göçmenler de vardır; bunlar coşkulu benimseyenler denir. Bunlar daha çok ileri teknoloji yöneticileri, programcılar, iş adamları, teknolojiyi kucaklamak ve internet kültürünü öğrenmek isteyenlerdir. Bu gruptakiler, teknolojinin değerini görür ve ondan faydalanmak için ellerinden geleni yaparlar. Facebook hesapları vardır; bu hesabı genellikle eski arkadaşları ve çocuklarıyla iletişim kurmak için kullanırlar. Eposta hesaplarını düzenli olarak kontrol ederler. Hatta bir blogları veya Web siteleri olabilir.

Bu sıralamaya yeni özelliklere sahip bireylere yansıtacak alt kategoriler eklenebilir; çünkü iletişim teknolojileri sürekli bir gelişim içindedir.

Sıra Sizde 3

Dijital gizlilik, gün geçtikçe daha büyük kitlelerin dikkatini çeken bir konudur ve internetteki kimlik, fotoğraf, arama geçmişi vb. kaydettiğimiz verilerin kimler tarafından ve nasıl kullanıldığı konusunu kapsamaktadır. İletişim teknolojilerini kullananların haklarını korumayı amaçlayan dijital gizlilik, bireylerin aşağıdaki dört ana başlıkta bilgi sahibi olmasını gerektirmektedir:

- Dijital Akıcılık
- Dijital Ayak İzleri
- Dijital Hırsızlık
- Dijital Zorbalık

Dijital gizlilik konusunda yeterli bilgi, beceri ve deneyimi olan bireyler, dijital vatandaş olabilirler. Bu nedenle, dijital gizlilik önemli bir kavramdır.

Sıra Sizde 4

Bireylerin iletişim teknolojileri ile olan etkileşimleri farklıdır. Öte yandan unutulmaması gereken nokta, yeni dijital teknolojilerin ağ toplumların oluşturmalarıdır. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, ağ toplumlarını da yapılandırmıştır. Castells (2005), 21. yüzyıla ilişkin yaşanmakta olan gelişmeler toplumsal yapıdaki bir dönüşüm olarak değerlendirir ve bu toplumsal yapıyı da Ağ Toplumu (The Network Society) kavramı olarak tanımlar. Ağ Toplumu anlayışı, gelişmiş iletişim teknolojileri temelinde dünya çapında birtakım ağların çerçevesinde toplumsal yapının yeniden şekillenmesine dayanmaktadır. Castells, endüstri sonrası ve enformasyon toplumu gibi bazı tanımlamaların günümüz toplumsal düzenini açıklamaya yetersiz kaldığını belirterek, bu iki kavram yerine Ağ Toplumu kavramını kullanmaktadır. Kuramın temel tezi, toplumun bütün alanlarında ve temel yapılarındaki süreçlerin organizasyonunda hiyerarşilerden ağlara (network) bir kaymaya tanık olduğumuzdur. Bu değişim, kültürel olduğu kadar düzene (sosyal süreçlerin organizasyonuna) ilişkin bir durumdur.

Ağ Toplumlari'nin merkezinde yer alan en temel özellik, içerisinde medyanın da yer aldığı iletişim teknolojilerindeki dönüşümdür. Bu dönüşümün birincil tanımlaması, ağ iletişiminin birçok noktadan birçok noktaya doğru bir iletişim sürecini ifade eder. Bu durum, hem bireyler arası iletişimin noktadan noktaya hem de kitle iletişiminin noktadan kitleye olan süreçlerinin birleşimidir. Bu birleşimin ortaya çıkardığı temel özellikler ise aşağıda verilmiştir:

- İleti, uzmanlaşmış bireyler tarafından oluşturup düzenlendiği gibi, her bir birey tarafından da oluşturulabilir, düzenlenebilir ve dağıtılabilir.
- İleti, bir kişiden bir kişiye, bir kişiden belirlenmiş ya da belirlenmemiş bir kitleye, bir gruptan veya kuruluştan bir kitleye ve hatta tek tek bireylere gönderilebilir.
- İletiyi alan kişi (alıcı), aldığı iletiye anında geri bildirim gönderebilir.
- İleti, çok hızlı bir şekilde birden çok kanal aracılığıyla eş zamanlı ve eş zamansız dağıtılabilir.
- Alıcı, kendi kontrolüyle, ağa bağlanabilir bir araç yardımıyla iletileri seçebilir veya engelleyebilir.
- Alıcı, araçlara sahip olmak koşuluyla, istediği anda ve ortamda istediği iletiyi alabilir veya arayabilir ve bunu hareket halindeyken de yapabilir.

Sıra Sizde 5

Gelişen ve sürekli değişim içinde olan iletişim teknolojileri ile bireyler kolay, hızlı ve güvenli bir şekilde iletişim kurabilir, eğitim alabilir, sosyal ortamlara katılabilir, arama motorları ile istenilen bilgiye erişebilir, bilgi paylaşabilir veya alışveriş yapabilirler. Bu açıdan her bir kullanıcı kendi bakış açısı ve ilgi alanına göre iletişim teknolojilerini farklı amaçlar için kullanmaktadır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Basalia, G. (1988). *Teknolojinin evrimi*. Çeviren: Cem Soydemir. Ankara: TÜBİTAK.
- Çalık, D. (2012). *Yeni İletişim Teknolojileri ve Örgütsel İletişime Yansımaları*. 15 Kasım 2016 tarihinde <http://inet-tr.org.tr/inetconf17/bildiri/17.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Dilek-Kayaoğlu, H. (2006). Açık erişim kavramı ve gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye için anlamı. *Türk Kütüphaneciliği*, 20(1), 29-60.
- Schmidt, E., ve Cohen J. (2016). *Yeni dijital çağ ve insanların, ulusların ve iş dünyasının geleceğini yeni baştan şekillendirmek*. İstanbul: Bulut.
- Selby, N. (2017). *Cyber survival manual: from identity theft to the digital apocalypse and everything in between*. New York, NY: Weldon Owen.

Yararlanılan İnternet Adresleri

- http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/AB11_Bilgic-Duman-Seferoglu_DijitalYerliler_ve_CIO.pdf
- <https://edorigami.wikispaces.com/file/view/PRENSKY++DIGITAL+NATIVES+AND+IMMIGRANTS+1.PDF>
- http://www.journalagent.com/pausbed/pdfs/PAUSBED-65002-RESEARCH_ARTICLE-KARABULUT.pdf
- <https://www.internetsociety.org/sites/default/files/Digital%20Footprints%20-%20An%20Internet%20Society%20Reference%20Framework.pdf>
- http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/01/Bilgisayar_Aglari_ile_ilgili_Suclar_Oguz-Turhan.pdf
- https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/001/521/original/yeni_iletisim.pdf?1447151242

2

Amaçlarımız

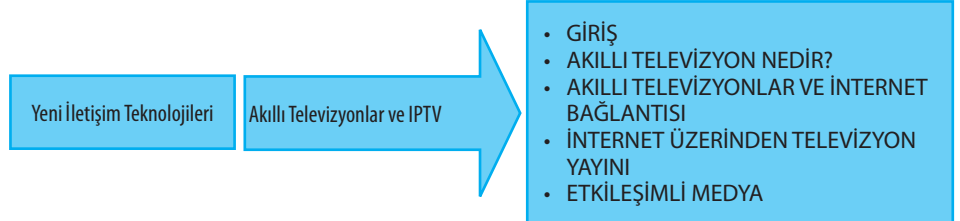
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Akıllı televizyonların özelliklerini açıklayabilecek,
- Akıllı televizyonların işletim sistemlerini anlatabilecek,
- Akıllı televizyon ve internet bağlantısını açıklayabilecek,
- IPTV uygulamalarını tanımlayabilecek,
- Etkileşimli medyayı açıklayabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Akıllı Televizyon
- IPTV
- Etkileşimli Medya
- İnternet
- İnternet Yayıncılığı

İçindekiler



Akıllı Televizyonlar ve IPTV

GİRİŞ

İletişim teknolojilerinin tarihine bakıldığında icat edildiği günden itibaren popülerliğini yitirmemiş araçlardan biri televizyondur. Hane teknolojisi olarak yaşamımıza giren ve kitleleri kendisine bağımlı kılan en önemli iletişim araçlarından biri olarak da popülerliğini sürdürmeye devam etmektedir. 1920'lerde başlayan hareketli görüntü aktarımı, 1950'lerde renk olgusunun eklenmesiyle gelişimini sürdürmüştür. Televizyon alıcı sistemlerindeki gelişimin yanı sıra yayıncılık alanındaki gelişmelerin de sürmesi yeniçağın popüler teknolojisi olarak varlığını korumasına destek sağlamıştır.

Uzun yıllar analog olarak sürdürülen yayınların dijitale dönüşmesi izleyici kitlesine farklı kanal seçenekleri ve uygulama imkânları sunulmasını da sağlamıştır. Günümüzde geleneksel televizyon izleme deneyimleri giderek değişmektedir. Dijitalleşmenin etkisi ve internet teknolojisiyle **yakınsamanın** (yöndeşmenin) sonucu olarak televizyondaki geleneksel izleme anlayışı da değişmiştir. Televizyon alıcılarının başlangıçta fiziksel olarak değişimi, sonrasında ise barındırdığı özelliklerin değişimi, bugün bu popüler kitle iletişim aracının farklı kullanımlara da hitap etmesine olanak tanımaktadır. Şu anda gelen son nokta akıllı televizyonlar ve IPTV (Internet Protocol TV-İnternet Protokolü Televizyonu)'dir. Bu bölümde akıllı televizyon ve IPTV teknolojisindeki gelişmelerin neler olduğu, sunduğu hizmetler ve özellikler sizlere anlatılacaktır.

Yakınsama, iletişim ortamlarına (radyo, televizyon ve internet gibi) aynı cihazda ulaşılabilmeyi belirtmektedir.

AKILLI TELEVİZYON NEDİR?

Akıllı televizyon kısaca, televizyon alıcısı üzerinden internete bağlanmaya ve özel geliştirilmiş uygulamaların kullanılmasına fırsat tanıyan televizyon olarak tanımlanabilir. Bu tür televizyonlar, tıpkı bir bilgisayar, tablet veya cep telefonu gibi işletim sistemlerine sahiptirler. Akıllı televizyonları multimedya (çoklu ortam) özelliğine sahip televizyonlar olarak görebiliriz. Multimedia ses, sabit/hareketli görüntü, metin, veri, grafikleri bir iletişim ağı içerisinde bulunduran platform olarak tanımlanabilir. *Multimedya*, dijitalleşmenin iletişim teknolojisine kazandırdığı önemli hizmetlerdendir. Multimedia hizmetleri ses, video, metin gibi verilerin paylaşımının yanı sıra alışveriş, oyun, video konferans, elektronik yayıncılık, öğretim gibi etkileşimli uygulamaları da içermektedir. Bilgisayar tabanlı bir uygulama olarak gördüğümüz multimedya hizmetleri günümüzde akıllı televizyonların bünyesinde de yer almaktadır; çünkü akıllı televizyonlar bilgisayar tabanlı işletim sistemleri ile bu uygulamaları çalıştırmaktadır.

Akıllı televizyonlar, internet bağlantısı ile sosyal medya uygulamalarının kullanılmasına, internette arama yapılabilmesine, oyun oynanabilmesine, alışveriş yapılabilmesine ve

daha birçok hizmete, internet bağlantısı olan herhangi bir bilgisayar gibi izin vermektedir. Akıllı televizyonlarda bu tür hizmetlerden yararlanmak için geliştirilen arayüz ile televizyon kullanıcısının zaman bağımsız olarak istediği anda gereksinim duyduğu ek bilgiye erişimi akıllı televizyon ile mümkün olmaktadır (Resim 2.1).

Resim 2.1

Akıllı televizyon
arayüz ekranı



1994 yılında patent hakkını alan akıllı televizyon sistemlerinin televizyon kullanıcılarına ulaşması son bir kaç yılda yaygınlaşmıştır. Akıllı televizyon sisteminin geliştirilmesine yönelik çalışmalar da halen sürmekte, kullanıcıya sunulacak yeni özellikler televizyon alıcılarına eklenmektedir.

Akıllı televizyon kullanıcılarına sunulan bu özelliklerin arasında *cep telefonu*, *tablet* veya bir bilgisayardan **USB** ile görüntü aktarımı, **PVR** özelliği ile herhangi bir televizyon yayınının ayrı bir cihaza ihtiyaç olmadan video olarak kaydedilmesi vardır. Hareket veya ses komutlarıyla televizyonun kontrol edilmesi, *video konferans* sistemi, akıllı televizyonlar için hazırlanmış *uygulamaları* kullanabilme gibi özellikleri de sayabilmekteyiz.

USB üzerinden video oynatma: Akıllı televizyonların temel olanaklarından biridir. Günümüzde oldukça geniş format olanakları sunmaktadır.

Uygulamalar ve oyunlar: Televizyon üzerinden bireysel veya karşılıklı olarak oynanabilecek oyun uygulamaları, akıllı televizyonlar için geliştirilmiş hizmetlerden biridir. Aynı zamanda televizyon kanallarının, bankaların veya sosyal medya ortamlarının da kullanılabileceği uygulamalara akıllı televizyon aracılığıyla erişim mümkündür.

PVR (Personal Video Recorder): Kişisel video kaydedici olarak tanımlayacağımız bu özellik, akıllı televizyonlarda ayrı bir cihaz kullanmadan televizyonda yayınlanan bir programı, filmi kısacası yayınları kaydetme olanağını ifade etmektedir.

Hareket ve sesli denetim: Bu özellik, klasik uzaktan kumandayı kullanmadan akıllı televizyonun etkileşim olanaklarını kullanabilmeye, kontrol etmeye izin veren özelliktir.

Sosyal ağlar: Akıllı televizyonlar için geliştirilmiş arayüz tasarımlarında sosyal medya uygulamalarına kullanıcıların erişmesine izin veren sistemlerdir. Böylelikle kullanıcılar kişisel sosyal medya hesaplarına büyük ekran üzerinden erişim sağlayabilmektedirler.

Akıllı televizyonların sunduğu diğer temel olanaklar ise internet ortamında gezinme ve akıllı telefonlarla bağlanabilirliktir. Bu televizyon sistemleri üzerine çalışmalar çok ciddi bir rekabet ortamı içerisinde sürmeye devam etmektedir. Akıllı televizyon sistemlerini geliştirmeye yönelik çalışmalar ve üretici firmalar arasındaki yoğun rekabet ortamı, kulla-

USB (Universal Serial Bus - Evrensel seri veriyolu): Dış donanımların bilgisayar ile bağlantı kurabilmesini sağlar.

PVR (Personal Video Recorder), kişisel video kaydedicinin kısaltılmış şeklidir.

nıcılara yeni fırsatlar olarak dönmektedir. Tüm akıllı televizyonlar için geçerli olan temel özellikleri daha etkili bir şekilde sunmaya yönelik çalışmalar üretici firmalar tarafından sürdürülmektedir. Yoğun rekabet ortamına egemen olan üretici firmalar kendi işletim sistemlerini geliştirerek temel hizmetleri daha kullanıcı dostu ve işlevsel bir boyutta son kullanıcıya sunmaktadır.

Akıllı Televizyonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri

Akıllı televizyonlara yönelik olarak bir kaç büyük üretici firma tarafından geliştirilen farklı işletim sistemleri bulunmaktadır. Günümüzde akıllı televizyon üretim piyasasında egemen olan üretici firmalar tarafından geliştirilen 3 temel işletim sistemi kullanılmaktadır. Bunlar Android, WebOS ve son yıllarda Android'in yerini almaya başlayan Tizen işletim sistemleridir.

Android: Linux tabanlı işletim sistemidir. 2009 yılında 1.1 sürümü ile kullanıcıya ulaşan bir işletim sistemidir ve günümüze kadar da yeni sürümler ve güncellemeler ile gelişimini sürdürmüştür. Android işletim sistemi 2016 yılında 7.0 sürümü ile kullanıcılarına çoklu görev (multitasking), çoklu dokunuş (multi-touch) ve Flash desteği sunmaya başlamıştır. Android işletim sistemine sahip akıllı televizyonlar, en genel anlamıyla televizyon ekranı üzerinde özelleştirilmiş Android sürümü ile televizyon programlarına, akış hizmetlerine, uygulamalara ve oyunlara ulaşma olanağını televizyon kullanıcısına sunan bir sistemdir. Öncelikle akıllı telefonlarda ve tabletlerde kullanılmaya başlanan Android işletim sistemi, son birkaç yılda akıllı televizyonlarda da yaygınlaşmaya başlamıştır. Android işletim sistemi milyonlarca uygulama ile kullanıcılarına farklı olanakları televizyonlarda da sunmaktadır. Android işletim sistemine sahip televizyonlar bir oyun konsolu gibi de işlev görebilmektedir.

Android işletim sistemine sahip akıllı televizyonların sahip olduğu diğer özellikleri kısaca şöyle sıralayabiliriz;

Sesli arama özelliği: Televizyona izlemek istediğimiz bir filmin adını, yönetmenin adını veya her hangi bir anahtar kelimeyi söyleyerek uygun önerileri televizyon ekranında görebilmekteyiz. Sesli arama özelliğini bir arama motoru gibi kullanmanın yanında, televizyona kumanda etme imkânı da kullanıcıya sunulan olanaklar arasında yer almaktadır. Ses ile televizyonu açma, kapama, televizyonun sesini arttırma ve kısma gibi yönlendirme eylemlerini de gerçekleştirmek mümkündür.

Uygulama yükleme: Akıllı televizyonumuzun internet bağlantısı ile uygulama mağazasındaki oyunları ve diğer uygulamaları doğrudan televizyona yükleme olanağı sunulmaktadır.

Çoklu oyun (multi-player): Uygulama mağazasından yüklenen oyunlar sadece bireysel eğlenceyi değil, farklı yerlerdeki oyuncularla birlikte televizyon aracılığıyla oyun oynamaya izin vermektedir.

WebOS: 3.0, 4 çekirdek işlemciyle desteklenmektedir. LG tarafından kullanılan işletim sistemidir. Akıllı televizyon kullanıcılarına eşsiz bir kullanım deneyimi sağlayacağı ifade edilen işletim sisteminin yeni sürümleri de geliştirilmeye devam etmektedir. Sihirli zoom, sihirli mobil bağlantı ve sihirli kumanda özellikleriyle televizyon kullanıcısı deneyimlerini daha üst düzeye çıkarmaktadır. Sihirli zoom ile kullanıcıların görüntü kalitesinde kayıp yaşamadan istedikleri nesnelere, harflere ve metinlere yakınlaştırma yapabilmeleri sağlanmaktadır. Sihirli mobil bağlantı, kullanıcıların mobil cihazlarındaki mobil uygulama ile akıllı televizyonlarına bağlanabilmelerine böylelikle mobil uygulamalara televizyon ekranında erişebilmelerine imkân tanımaktadır. Sihirli Kumanda ise **setüstü kutuların** (set-top boxes - STB) kontrolünü kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiş uzaktan kumanda cihazıdır.



Setüstü kutu, kablo ya da uydudan gelen yayınları alıp televizyon ekranına ileten, bunun yanında izleyici isteklerini yerine getiren araç (kayıt yapma, istenildiği zaman paralı film izleme gibi) olarak tanımlanabilir.

WebOS 3.0'ın akıllı televizyon kullanıcılarına sunduğu multi-view ve müzik oynatıcı uygulaması da, kullanıcıların farklı deneyimleri yaşayabilmesine fırsat tanıyan özelliklerdendir. Multi-view, kullanıcıların aynı zamanda iki farklı kanalı ya da TV kanalıyla birlikte Blue-ray filmi izleyebilmesini sağlamaktadır. Müzik oynatıcı uygulaması ise WebOS 3.0 üzerinden TV kapalı olsa bile müzik alınabilmesini sağlamaktadır.

Tizen: Akıllı saatlerde kullanılan sistemin akıllı televizyonlara uygulanmasıdır. Linux tabanlı bir işletim sistemidir. İşletim sistemleri arasındaki rekabete bakıldığında yıllarca Android sistem ve iOS arasında ciddi bir mücadelenin sürdüğünü takip etmişsinizdir. Android bu mücadelesini günümüzde Tizen ile de sürdürmek durumundadır; çünkü bu işletim sistemi Android'e benzerlikler taşıırken, bir taraftan da çok daha fazla yeniliğe sahip olan bir işletim sistemi olarak pazarda yerini almaktadır. Tizen, gündelik yaşamda kullandığımız cep telefonu, bilgisayar, telefon, televizyon gibi pek çok akıllı cihazda çalışabilecek çok ileri özelliklere sahiptir. Daha önce akıllı saatlerde kullanılmaya başlayan Tizen işletim sistemi, 2015 yılından itibaren prototip olarak akıllı televizyonlar için kullanılmaya başlanmıştır.

Tizen işletim sistemi ile akıllı televizyonlar üzerinden, oyun konsollarının çalıştırılabileceği, bunun yanı sıra akıllı telefon, tablet gibi cihazlarda yer alan oyunların da oynanabileceği imkânları kullanıcılarına sunmaktadır. Bunların yanı sıra internet bağlantılı veya Bluetooth üzerinden bağlanarak yine akıllı bir mobil cihazımızdan akıllı televizyonumuza veri aktarımının da önü açılacaktır. Akıllı televizyonun kapalı olduğu durumlarda bile, diğer bir mobil cihaz üzerinden televizyon yayınlarını izleyebilme olanağı kullanıcılara sunulan yeni fırsatlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, Tizen işletim sistemine geliştirilen arayüz çok daha kullanışlıdır. Tizen'in bir diğer özelliği ise diğer üreticiler için de kullanılabilir olmasıdır.

İşletim sistemleri akıllı televizyonun markasına göre farklılık göstermekle birlikte hepsinde ortak olan temel nokta sunulan hizmetlerdir. Akıllı televizyon tanımlaması içerisinde yer alan tüm televizyonlar ile internet bağlantısı söz konusudur. Bu doğrultuda bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirilen tüm hizmetlere erişim akıllı televizyonlar ile de mümkündür.



AKILLI TELEVİZYONLAR VE İNTERNET BAĞLANTISI

Bugün teknolojinin her alanında egemen olan dijital tabanlı teknolojiler ile bilgisayarların sunduğu olanaklara farklı cihazlarla da sahip olabilmekteyiz. Bilgisayar tabanlı dijital teknolojilerin amatörden profesyoneline kadar çok farklı kullanıcılar arasında hızla yaygınlaşmasını sağlayan en büyük sürükleyici güç internet teknolojisinin yaygınlaşmasıdır.

İnternet Nedir?

Dijital tabanlı teknolojiler günümüzde yaşamın her alanında egemen durumdadır. Bilgisayar teknolojisinin temeli olan dijital dil, internetin de yaygınlaşmasıyla birlikte yaşamın her alanında teknolojinin var olmasına yol açmıştır.

İnternet kavramı "inter" ve "net" kelimelerinin birleşmesinden oluşan ve Türkçe karşılığını "ağlar arası" olarak verebileceğimiz bir teknolojik terimdir. Tüm dünyada yaygınlaşmış olan, profesyonel kullanımdan amatöre kadar bireyler arasında oldukça popüler olan bir ağ teknolojisi olarak yaşamdaki varlığını sürdürmektedir. Tüm dünyadaki insanlar bu ağ teknolojisi ile birbirleriyle iletişim kurabilmektedir. İnternetin gelişiminde **ARPANET** ve **WWW** önemli bileşenler olarak ortaya çıkmaktadır.

İnternet tüm dünyadaki dijital tabanlı teknolojilerin birbirlerine bir protokol ile bağlanmasını sağlayan bir sistemdir. TCP/IP (Transmission Control Protocol) olarak ifade edilen bu protokol, etkileşimli veri aktarım servisine verilen isimdir. İnternete bağlı olan

ARPANET: 1960 yılında Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı tarafından kurulmuş ve internet teknolojisinin temelini oluşturan ağ sisteminin adıdır. ARPANET projesinin temel amacı askeri mürettebata ve araştırmacılara hizmet veren bilgisayarların birbirleriyle etkileşimini sağlamaktır.

WWW (World Wide Web): 1991 yılında kurulan bilgi paylaşımını kolaylaştırılan HTML diliyle yazılmış ağ yazılımıdır. www ile internet üzerinden ses ve görüntü iletimi gerçekleşmiştir.

tüm dijital tabanlı teknolojiler de kullanıcılar arasında veri aktarımı, paylaşımı eşzamanlı olarak ve mekân gözetmeksizin hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bireylerin karşılıklı sohbetlerinden tutun da, büyük miktarda bilgi/veri aktarımı da internet aracılığıyla mümkündür. İnternet teknolojisinin kullanıcıya sunduğu avantajları sadece karşılıklı iletişim ve dosya aktarımı olarak görmek yetersizdir. Bugünkü popülerliğini kazanmasında hem teknolojik hem de sosyolojik boyutta kullanıcıya sunduğu geniş olanaklar bulunmaktadır.

Gündelik yaşamınızda internet aracılığıyla gerçekleştirdiğiniz işlerinizin neler olduğunu düşünün?



SIRA SİZDE

İnternetin hayatınızı hangi ölçüde kolaylaştırdığını tartışınız.



SIRA SİZDE

İnternetin Kullanıcıya Sağladığı Avantajlar

İnternetin kullanıcısına sunduğu olanaklar içinde bilgiye erişim kolaylığı, derinlemesine bilgi erişimi ve kesintisiz ve kolay iletişim kurabilme gibi kullanıcısına avantaj sağlayan durumlar bulunmaktadır.

Bilgiye erişim kolaylığı: İnternet teknolojisi ağ üzerinde yer alan her hangi bir bilgiye kullanıcıların çok hızlı bir şekilde erişim sağlamasına olanak vermektedir. Kullanıcılar görsel işitsel yazınsal niteliği olan dijital olarak tanımlanmış her tür içeriğe rahatlıkla erişim sağlayabilmektedir.

Derinlemesine bilgi erişimi: İnternet üzerinde yer alan bilgi sınırsızdır. Dileyen herkesin bilgi paylaşımını gerçekleştirebildiği bu ağ yapısında kullanıcılar, bilgiye rahatlıkla erişebildiği gibi, dolaşım ve paylaşım özgürlüklerine de sahiptir. Bu sonsuz bilginin ağ üzerinde yer almasını sağlayan büyük bir avantaj olarak yer almaktadır; çünkü internet dediğimiz yapı, diğer iletişim ortamlarına göre denetimlerin daha kısıtlı olduğu özgür bir ağıdır. Herkesin rahatlıkla paylaşım yaptığı ortam içerisinde erişimi sağlanan bilginin güvenilirliği elbette sorgulanmalıdır. Ancak kullanıcıların gereksinim duydukları bilgiye erişim sağlayabileceği binlerce bilgi kaynağı internet ortamı içerisinde yer alabilmektedir.

Kesintisiz ve kolay iletişim kurabilme: İnternet, kullanıcıların birbirleriyle görüntülü, sesli veya yazılı olarak rahatlıkla iletişim kurabileceği bir iletişim ortamı olarak ele alınabilir. Kullanıcılar her hangi bir sabit veya mobil iletişim teknolojisine ağ bağlantısıyla mesafe farkı gözetmeksizin dilediği şekilde iletişimi gerçekleştirebilecek olanağa sahiptir. Bu türden bir iletişim amacıyla internetin kullanımı oldukça yaygındır. Günümüzde geldiğimiz nokta ise bireylerin tasarlanmış çeşitli uygulamalar ile görüntülü ve sesli bireysel veya ister grup görüşmelerinin rahatlıkla yapılabilmesine olanak tanımaktadır.

İnternet ve Etkileşim

İnternet teknolojisine gelişmesiyle birlikte internet kullanıcılarına temelde sağlanan avantajları kapsayan hizmetlerin sayısında da her geçen gün artış gözlemlenmektedir. Son yıllarda internet hizmetlerinin çeşitlenmesinde ve kullanıcılar arasında daha popüler hale gelmesinin altında yatan temel güç Web 2.0 teknolojisidir. İlk olarak 2004 yılında duyulan Web 2.0, internet hizmetlerinin 2. nesline karşılık gelmektedir. 2. nesil internet hizmetleri sosyal paylaşım ağlarını, wikileri, blogları içeren hizmetleri kapsamaktadır. Bu hizmetler internet kullanıcılarının katkılarıyla, paylaşımlarıyla yeni nesil Web teknolojilerini tanımlamaktadır. Kullanıcıların daha yüksek etkileşim içerisinde bulunduğu ve yayıncı olabildiği paylaşım ağları Web 2.0 teknolojisine bir sonucudur. Web 2.0 sanal hayatı pek çok yönde etkilemiştir. Zaman mekân sınırlamasını da ortadan kaldıran yüksek etkileşime sahip Web 2.0 teknolojisine kullanıcılarına sağladığı avantajları şöyle sıralayabiliriz:

- İnternet kullanıcısı kaynak konumunda kendi paylaşımlarını gerçekleştirebilmektedir.
- Kullanıcılar birbirleriyle etkileşim ve iletişim içerisinde bulunabilmektedir.
- Ağ bağlantısı olan her yerden içerik erişimi ve paylaşımı mümkündür.
- Her içerik paylaşımcısı iletişim profesyoneli değil, bağımsız birer kullanıcıdır.

Her bireyin birer yayıncı olabildiği yüksek etkileşimli iletişim ortamı sağlayan Web 2.0 teknolojisinin sanal hayata getirdikleri, bireyin gündelik yaşamını da fazlasıyla etkilemiştir. Yeni iş anlayışları, eğlence anlayışları ve arkadaşlık ilişkileri bu teknoloji ile gündeme gelmeye başlamıştır. Web 2.0 teknolojisinin bireyin yaşamına getirdiklerini ise şöyle sıralamamız mümkündür:

- İnternet kullanıcısı, alıcı, müşteri, tüketici deneyimine sahiptir.
- Kullanıcılar yaratıcı içerik sağlayıcılar olabilmektedir.
- Kullanıcıların internet ortamları ile bağları daha da kuvvetlenmiştir.
- Topluluk içerisinde bireysel organizasyonları desteklemektedir.
- Teknik bir yapı içerisinde sosyal bir yapı oluşturmaktadır.

Web 2.0 teknolojisi ile birlikte çeşitlenen ve zenginleşen internet hizmetleri amatör yayıncıları ve daha aktif kullanıcıları doğurmuştur. Herkesin birer yayıncı olabilmesi bilgi erişim zenginliğini de beraberinde getirmektedir. Geline nokta internet üzerinden bilgi paylaşımı erişiminde veri miktarı kapasitesinin sınırı da artmıştır. Günümüzde çok büyük miktarda veri internet üzerinden sıkıştırma teknolojisinin gelişmesiyle birlikte rahatlıkla ve hızlı bir şekilde aktarılabilir. Sıkıştırma teknikleriyle birlikte ve Web 2.0 teknolojisinin de desteğiyle aktarılan bilginin niteliğinde çeşitlenmiştir. Başlangıçta metin içerikli çok büyük miktarda veri içermeyen bilgilerin paylaşımı mümkünken, gelinen noktada sadece ses veya görüntü değil, ses ve hareketli görüntü bilgisini içeren çok büyük miktarda veri içeren bilgilerin de aktarımı mümkündür. Ses ve görüntü sıkıştırma teknolojisi, çok büyük miktarda veri içeren bir bilgiye, ağ üzerinde az yer kaplayacak boyuta getirilerek karşı tarafa aktarılabilmesine olanak tanımaktadır.

Web 2.0 ile birlikte çeşitlenen internet hizmetlerinde öncelikle video paylaşım siteleri görsel ve işitsel veri içeren bilgilerin aktarılmasını sağlayan popüler uygulamalar olarak varlığını gündelik yaşamda hissettirmiştir. Sonrasında sıkıştırma tekniklerinin daha da gelişmesi internet alt yapı ve iletim ağlarının hızlanması, televizyon yayınlarının da gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

İnternet Üzerinden Televizyon Yayını

İnternet hizmetinde teknik alt yapının güçlenmesi, hızın artması ve yüksek miktarda bilgi içeren görüntü tabanlı içeriklerin kolayca aktarılabilmesi, internet üzerinden görüntü aktarımına olan talebi arttırmıştır. Başlangıçta video paylaşım siteleri ile karşılanan bu gereksinim, günümüzde ağ üzerinden televizyon yayınlarını alma tercihine de dönüşmüştür. İnternet üzerinden hareketli görüntü izlemenin iki temel yöntemi vardır. Bu yöntemler “downloading” ve “streaming” olarak tanımlanmaktadır.

Downloading: Görüntüyü kullanılan dijital tabanlı cihaza indirerek izlemektir. Bu yöntem ile video yüklendikten sonra oynatma gerçekleşmektedir. Yükleme işi gerçekleştiği için oynatma esnasında kesintiler ya da bağlantı sorunları seyir zevkini etkilemez.

Streaming: İzlenmek istenen videonun ağa bağlanarak izlenmesidir. Bu türden bir izleme deneyiminde seyir zevki internet hızına bağlı olarak değişir. İnternet hızı yavaşladığında video oynatımı da kesintiye uğrayacaktır.

Son yıllarda yaygınlaşan ve kullanım popülerliğini arttıran internet hizmetlerinden biri de internet hatları kullanılarak gerçekleştirilen televizyon yayıncılığıdır. Bu bağlamda iki temel kavram karşımıza çıkmaktadır. IPTV ve İnternet TV. Bu iki kavram çoğu zaman

birbirine karıştırılmaktadır. Teknik yapı olarak kısmen benzerlikler gösterse de uygulama ve kullanıcıya sunulan olanaklar boyutunda ciddi farklılıklar göze çarpmaktadır.

IPTV, televizyon sinyallerinin geniş bant kullanılarak internet protokolü üzerinden dağıtıldığı ve abonelere ulaştırıldığı etkileşimli yayıncılık sistemidir. Burada önemli olan kavram hizmet dağıtımının abonelere sunulması ve etkileşimli bir yapıya sahip olmasıdır. Abonelik sistemi organizasyon temelli bir yapıyı da içermektedir. Bu doğrultuda güvenli yayın olgusunun da IPTV sisteminde var olduğu belirtilebilir.

İnternet TV ise televizyon yayınlarının internet hatları üzerinden alınarak internet hızına bağlı olarak izlenebilmesini sağlayan çoğu zaman denetimsiz yayınları içeren sistemi tanımlamaktadır. Bu tanımlama doğrultusunda İnternet TV hizmetlerinde yayın kalitesinin her kullanıcıda eşit olmadığı söylenebilir; çünkü alınacak yayının kalitesi kullanıcının internet hızına bağlı olarak değişmektedir. İnternet hızı düşük ise yayında kesilmeler olacaktır. İnternet TV kavramında geçen bir diğer önemli ifade ise güvenlidir. İnternet TV hizmetinden yararlanan kullanıcıların, yayını aldıkları Web sitesinin güvenilirliği burada önemli bir etkidir. Tablo 2.1’de IPTV ve internet TV hizmetleri arasındaki temel farkları ayrıntılı bir şekilde görebilirsiniz.

	IPTV	İNTERNET TV
KAPSAMA ALANI	Operatörün kapsama bölgesi	Dünya geneli
KULLANICILAR	IP adresi tanımlanmış, yeri belli kullanıcılar	Bilinmeyen kullanıcılar
GÖRÜNTÜ KALİTESİ	Televizyon yayın kalitesi	İnternet hızına bağlı kalite
BAĞLANTI KALİTESİ	1-4 mbps	1 mbps’nin altı
GÖRÜNTÜ FORMATI	MPEG-2,MPEG-4	Windows media, Quick time...
ALICI CİHAZ	Set üstü cihaz, bilgisayar	Bilgisayar
ÇÖZÜNÜRLÜK	Tam TV ekranı	Genellikle 320x240
GÜVENLİK	Yetkilendirilmiş ve korunan kullanıcılar	Yetkilendirilmemiş, korumasız ve güvensiz ortam
TELİF	Telif gözetilir	Genellikle telif gözetilmez
DİĞER HİZMETLER	Elektronik program rehberi (EPG) Kişisel Görüntü Kaydedici (PVR)	Sadece görüntü ve ses iletimi söz konusudur
MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ	Müşteri hizmetleri söz konusudur	Müşteri desteği yoktur
DİĞER YAYIN SİSTEMLERİ İLE BÜTÜNLEŞME (KARASAL, UYDU, KABLO)	STB’ler aracılığıyla diğer yayın sistemleri ile uyumludur	Bütünleşme söz konusu değildir

Tablo 2.1
IPTV ile internet TV arasındaki farklar
(Kırık 2010, s. 96’dan uyarlanmıştır).

IPTV’nin İşleyişi

Tablo 2.1’de yer verilen özellikler göz önüne alındığında IPTV hizmetinin kullanıcıya sunduğu televizyon izleme deneyiminin niteliği İnternet TV’ye göre daha yüksektir; çünkü IPTV izleyicilerine internet hatları üzerinden ulaşsa da, internet ortamında yer alan video akışlarından daha farklıdır. İzleyiciler IPTV’de güvenilir ve kaliteli görüntü akışını kesintisiz bir şekilde büyük ekran üzerinden alarak izleme deneyimlerini gerçekleştirmektedirler. Etkileşimli hizmetlerle IPTV’nin desteklenmesi ve diğer ifade edilen teknik unsurlar da göz önüne alındığında izleyiciyi tatmin düzeyi İnternet TV uygulamalarına göre oldukça yüksektir.

IPTV’de yayınlar kontrollü bir şekilde ağ üzerinden izleyiciye aktarılmaktadır. İzleyiciler de aktarılan içerik üzerinde kontrole sahiptirler. Etkileşimli hizmetler bu fırsatı IPTV



izleyicisine sunmaktadır. IPTV sisteminin mimarisine ve işleyişine bakıldığında 4 Temel yapı öne çıkmaktadır (Yüzer, 2013; Sedlar, Zebec, Bester ve Kos, 2008). Bunlar; içerik sağlayıcı, hizmet sağlayıcı, ağ sağlayıcı ve kullanıcılarıdır. IPTV'nin mimarisini oluşturan bu dört temel bileşenin işleyişini ise kısaca şöyle açıklayabiliriz:

İçerik sağlayıcı: Yayınlanacak olan programlar öncelikle içerik sağlayıcıya gelir. Gelen programlar doğrultusunda kullanıcı için önemli bir etkileşimli hizmet olan elektronik program rehberi (EPG) hazırlanır.

Hizmet sağlayıcı: İçerik sağlayıcıdan çıkan içerik, hizmet sağlayıcıya gelir. Bu yapı içerisinde koordinasyon ve denetim hizmetleri gerçekleştirilir.

Ağ sağlayıcı: Yayınların abone olan kullanıcıya teknik bir sıkıntı yaşanmadan hızlı ve kesintisiz bir şekilde ulaşmasını sağlayan birimdir.

Kullanıcı: IPTV sistemine abone olan, onun hizmetlerinden yararlanan ve sistem aboneli olan kişidir. Gelen yayınları evdeki televizyon alıcısına bağlı set üstü cihazı (STB) desteğiyle alan ve etkileşimli hizmetlerden yararlanan aktif televizyon izleyicisidir.

Etkileşimli televizyon deneyimini, yayınlarını internet üzerinden gerçekleştirerek sunan IPTV hizmetinin genel özellikleri aşağıda maddeler halinde sunulmuştur (Yüzer, 2013):

- Geniş bant ağ gereksinimi vardır.
- Sistem aboneliği söz konusudur.
- Kullanıcının yayınları ve etkileşimli hizmetleri alabilmesi için televizyon alıcısına bağlı çalışan bir set üstü cihazına (STB) gereksinim bulunmaktadır.
- Görüntü kalitesi yüksektir (tam ekran HD kalitesinde görüntü alınabilmektedir).
- Sistem içerisinde yüzlerce televizyon ve radyo kanalı yer alabilmektedir.
- 5.1 özelliğinde yüksek kalitede ses yayını gerçekleştirilebilmektedir.
- Telefon hizmeti verilebilmektedir.
- Televizyon kanalları downloading (indirme) işlemi olamadan ağ üzerinden kesintisiz olarak izlenebilmektedir. Bağlantı hızı yüksektir.
- Hizmet ve deneyim kalitesine sahiptir.
- Güvenlik tam olarak sağlanır.
- VOD (Video on Demand-İsteğe Bağlı Görüntü), PVR gibi isteğe bağlı hizmetler kullanıcıya sunulabilir.
- Yayınlanan programların telifleri gözetilmektedir. Bir başka ifade ile yayın hakları korunmaktadır.
- IPTV 2.0 ile birlikte kablolu veya kablosuz ağ hizmeti kullanıcıya sunulabilmektedir.
- Alışveriş mümkündür.
- Video konferans gerçekleştirilebilir.
- Oyun oynanabilir.
- Sağlık, eğitim gibi alanlara hizmet verebilecek şekilde kullanılabilir.

İnternet ve sayısal yayıncılığın bileşkesi olarak kullanıcının karşısına çıkan ve etkileşimli televizyon hizmeti sunan IPTV'nin özellikleri bazı avantajlarla birlikte dezavantajları da sunmaktadır. IPTV'nin sunduğu avantajları şöyle sıralayabiliriz (Özel, 2015):

- IPTV kullanıcıya özgü yayını gerçekleştirebilmektedir.
- İçerik televizyon alıcısına bağlanan set-üstü cihazının (STB) desteğiyle alınabilmektedir. Bilgisayar gereksinimi yoktur.
- IPTV çift yönlü iletişime olanak tanır.
- IPTV'nin kullanıcıya maliyeti diğer teknolojilere oranla daha düşüktür.
- IPTV yayınlarının görüntü çözünürlüğü yüksektir, ses ise CD kalitesi düzeyindedir.
- IPTV daha sınırlı internet kullanımı nedeniyle zararlı yazılım ve tehditlere karşı korumalı ve güvenlidir.

- İnternet aracılığıyla set üstü (STB) cihazlarına uzaktan erişim mümkündür. Böylelikle istenilen içerik kayıt altına alınabilmektedir.
- IPTV bağlantısı kablolu veya kablosuz internet bağlantısı ile gerçekleştirilebilmektedir.
- IPTV diğer yayın sistemleri ile birlikte çalışabilir.
- VOD uygulamaları ile kullanıcının içeriği dilediğini izleme, durdurma, ileri alma, oynatma imkânı verilebilmektedir.
- İnternet üzerinden gerçekleştirilen pek çok uygulamayı IPTV yayın teknolojisi de desteklemektedir.
- IPTV, P2P (peer to peer-uçtan uca iletişim) uygulamaları ile sistem yükünü azaltabilmektedir. İki uç (kullanıcı ve IPTV merkezi) herhangi bir sunucu (Server) ihtiyacı olmadan birbiri ile doğrudan iletişim kurabilir.
- IPTV, triple play uygulaması ile ses, görüntü ve veri aktarımını aynı anda tüm kullanıcılarına iletebilmektedir.
- VoIP (Voice Over IP-IP Üzerinden Ses) uygulaması ile telefon görüşmeleri gerçekleştirilebilmektedir.
- IPTV bölünmüş ekran uygulamalarına izin vermektedir. Kullanıcı televizyon izlerken bir taraftan da internette gezebilmektedir.

Tüm bu avantajlarının yanında, IPTV sistemine ilişkin aktarılan dezavantajlar ise aşağıdaki başlıklar altında belirtilebilir:

- IPTV günümüzün televizyon yayıncılığı anlayışı içerisinde gelişmiş bir teknolojidir. Ancak, maliyetlerin yüksekliği nedeniyle yaygınlaşma süreci yavaş ilerlemektedir.
- İnternet üzerinde görüntü izlemeye göre daha avantajlı bir sistem de olsa zaman zaman internet hızından olumsuz olarak etkilenebilmektedir. Bu durum, az da olsa yayınlarda donma ve bozulmalar olmasına neden olmaktadır.

Kanal değiştirme sırasında, sistemde yer alan cihazlar nedeniyle gecikmeler yaşanabilmektedir. **IGMPv2** protokolü bu gecikmeyi en aza indirmeye için geliştirilmiştir.

IPTV teknolojisi ve akıllı televizyon sistemlerinin avantajları, özellikleri ve kullanıcıya sunduğu hizmetler göz önüne alındığında, önümüzdeki yıllarda ilgiyi artarak üstlerine çekecekleri düşünülmektedir. Bundaki en büyük etken ise kullanıcıya özgü yapılandırılmalarla televizyon izleme deneyiminin yüksek memnuniyet düzeyine çıkarılmasıdır; çünkü son yıllarda popüler olan dijital tabanlı tüm ortamların tercih edilmelerindeki temel etken etkileşim olarak tanımlanmaktadır. Kullanıcıların kendi istek, beklenti ve gereksinimleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu bir bilgiye kolayca erişimi, bilgiyi kullanması, yönlendirmesi ve dağıtabilmesi dijital tabanlı etkileşimli medyaların yaygınlaşmasını ve bu kadar popüler olmasını sağlamıştır.

Günümüzde sadece bilgisayarlar, tabletler ve cep telefonları değil, televizyonlar da etkileşimli medya grubundaki yerini almaya başlamıştır. Dijital yayıncılık ile başlayan etkileşimli televizyon uygulamaları, IPTV ile çeşitlenmiş ve akıllı televizyonların da üretilmeye başlamasıyla yaygınlaşma süreci hızlanmıştır.

ETKİLEŞİMLİ MEDYA

Etkileşimli medya dendiğinde günümüzde kullandığımız neredeyse tüm dijital tabanlı iletişim teknolojilerini aklımıza getirebiliriz. Bunların başlangıç noktası bilgisayarlardır. Sonrasında cep telefonları ve tabletler bu kategori içerisinde yerini almaya başlamıştır. Son yıllarda ise akıllı televizyonlar ile kullanıcılar televizyon izleme deneyimlerini çok farklı bir boyuta dönüştürmüşlerdir.

Etkileşim, yeni iletişim teknolojilerinin kullanıcıya sağladığı en büyük olanak olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni medya kullanıcısı, gelen içeriği sadece alan değil, aynı zaman-

IGMP (Internet Group Management Protocol), internet üzerinde kullanılan bir iletişim protokolüdür. Bu protokol v1, v2 ve v3 olarak gruplandırılmıştır.

da yönlendiren, dönüştüren ve ileten bir konumda yer almaktadır. Dolayısıyla, teknoloji kullanıcısı içeriği almakla kalmayıp, istediği gibi biçimlendirerek dönüştürebilmekte ve bir başkası ya da başkalarıyla paylaşma geçebilmektedir. Bu olanaklar yeni medya ile aktif kullanıcı deneyimlerinin doğmasına yol açmıştır.

Etkileşim olanağı oldukça yüksek olan yeni medya teknolojileri ile birlikte kullanıcılar iletişim sürecine de aktif olarak katılma şansına sahip olmuşlardır. Kullanıcı sunulan içeriği alan değil, istediği içeriği alabilen, kendi beklenti ve gereksinimleri doğrultusunda yönlendirebilen bir konuma erişmiştir.

Yeni medya teknolojilerinin sağladığı etkileşim olanakları, kitle iletişimi ve kitle iletişim ortamlarının da yeniden sorgulanmasına yol açmıştır. Klasik anlamda kitle iletişimi tek yönlü iletişim akışının olduğu, kitle olarak tanımlanan insan kalabalığına yönelik kapalı bir iletişim sürecini ifade etmektedir. Kitle olarak nitelendirilen kesim iletişim zamanını, yerini, içeriğini biçimlendirememektedir. Geleneksel medya kategorisinde yer alan radyo, televizyon, gazete gibi tek yönlü iletişimin olduğu, bir başka ifade ile ileti akışının sadece kaynaktan alıcıya gerçekleştirildiği bir iletişim etkinliğini içermektedir. Geleneksel kitle iletişiminde kitleler geri bildirimde dolaylı olarak bulunabilirler. Ancak, bu geribildirim, içeriği doğrudan değiştirme yönlendirme gibi anlık bir etkisi bulunmamaktadır. Geleneksel kitle iletişiminde gerçekleşen geribildirim toplum içerisindeki yansımalar, izlenme, dinlenme, satış oranları; reklam gelirleri gibi dolaylı yollarla verilebilmektedir. Ancak, iletişim teknolojilerindeki gelişim ve etkileşimli teknolojilerin yaygınlaşmasıyla kitle olarak tanımlanan homojen olmayan insan yığını yerine, günümüzde bireye kadar indirgenebilen bir boyut kazanılmıştır. Tüm ifade edilenlerin ışığında, yeni medya kategorisinde yer alan tüm ortamların 3 temel odak noktası olduğunu söyleyebiliriz. Bunlar;

Etkileşimli olabilme: Yeni medya ortamlarının en temel özelliğidir. Kullanıcıların aktif bir yapıya dönüştüğü, dilediği içeriği seçebildiği ve kendi gereksinimleri doğrultusunda yönlendirebildiği çift yönlü ileti akışına izin verebilme özelliği olarak tanımlayabiliriz.

Eşzamanlı (senkron) ya da eşzamansız (asenkron) olabilme: Bireyin belirli bir zaman ve hatta belirli bir mekânda bulunma zorunluluğu ortadan kalkmıştır. Kullanıcılar yeni medya ile gereksinim duyduğu anda gereksinim duyduğu içeriğe erişimi sağlayabilmektedir. Bu içerikler, sunum anında eşzamanlı olarak alınabildiği gibi, istenildiği zaman erişilebilecek şekilde de (eşzamansız) olabilir. Bu da yeni medyanın sahip olduğu etkileşim olanakları kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Titlesizleştirme: Yeni medya kavramı ile birlikte, birbirinden farklı özellikleri sergileyen insan topluluklarının aynı içeriğe maruz bırakılmaları da ortadan kalkmıştır. Sunulan etkileşim olanakları ile bireyler kendi ihtiyaçları doğrultusunda dilediği içeriği seçerek

iletileri tüketmektedirler. Böylelikle, gereksinim duymadıkları iletilere de maruz kalmamaktadırlar. Dolayısıyla, kitle kavramı yerine biraz daha bireyselleşmenin olduğu bir ileti tüketimi söz konusu olmaktadır.

Etkileşim kavramı tanımlanırken etkileşim olanağını sunan iletişim teknolojilerinden bağımsız düşünmemek gerekmektedir. Daha önceleri bireylerarası iletişimde söz konusu olan etkileşim kavramı günümüzde teknoloji-tabanlı iletişim için de geçerlidir. Her ikisinde de aslında mesajı gönderen ve alan ara-

Resim 2.2

Etkileşimli iletişim ortamlarının anahtar boyutları (Özel, 2015, s.215'den uyarlanmıştır).



sında gerçekleşen çift taraflı bir boyutu içermektedir. Teknoloji-tabanlı gerçekleşen iletişimde etkileşim kullanılan teknolojinin özelliğine göre farklı düzeylerde oluşabilmektedir. Çift yönlü iletişim olanağının olması iletişim sürecinin en önemli unsurlarından biri olan geribildirim fırsatı tanımaktadır. Bu hem mesajı ileten hem de mesajı alan kesim için oldukça önemlidir.

Öncesinde sadece bilgisayar teknolojisine has olan bu olanaklar günümüzde akıllı televizyon sistemlerinin kullanıcıları için de söz konusudur. Tek yönlü iletişim teknolojisi olarak nitelendirirken, çift yönlü ve etkileşimli bir yapıya bürünen televizyon alıcıları hane teknolojisinden bireysel teknolojiye de dönüşme yolunda ilerlemektedir. Etkileşim unsurlarıyla birlikte kullanıcıya tanınan geribildirim olanakları, kullanıcının gerek sistemle, gerek arayüzle, gerekse bir başka -kullanıcıyla iletişim içerisinde bulunmasını sağlamaktadır. Akıllı televizyon kullanıcılarına sunulan bu üç farklı etkileşim olanağı ile etkileşim deneyiminin de farklı boyutlarda gerçekleşmesine izin vermektedir.

Akıllı televizyon kullanıcısı – sistem etkileşimi: Akıllı televizyon aracılığıyla ekran başındaki kullanıcının yayın ve hizmet sunum merkeziyle etkileşimini içeren uygulamadır. Etkileşim düzeyi yarı etkileşim olarak tanımlanmaktadır. Kullanıcıya sunulan seçenekler arasında tercihlerin yapıpı sonucun merkeze iletilmesini içermektedir. Örneğin, akıllı televizyon hizmetlerinden ücretli film kanallarında izlemenin gerçekleşebilmesi için gerekli olan işlemlerin sistem merkezine iletilmesi gerekmektedir. Merkeze gönderilen talimat doğrultusunda kanalın veya filmin şifresi çözülerek aktif olması sağlanmaktadır. Burada birey, zaman bağımsız olarak istediği anda izleme deneyimini, sağlanan kısıtlı etkileşim olanağı ile gerçekleştirebilmektedir. Etkileşimin sınırları bu tür içerisinde belirlidir. Sınırsız bir etkileşim söz konusu değildir. Seçenekler arasından yapılan seçimlerle etkileşim sınırlı olduğu için yarı-etkileşim olarak tanımlanmaktadır.

Akıllı televizyon kullanıcısı - arayüz etkileşimi: Akıllı televizyonlarda en önemli unsur kullanıcıya hizmetlerin sunulduğu arayüzlerdir. Tüm akıllı televizyonlarda uygulamalara erişimin sağlandığı arayüzler mevcuttur. Kullanıcılar erişimi sağlamak istedikleri içeriğe, arayüz aracılığıyla ulaşabilmektedirler. Sosyal medya uygulamasına girmek isteyen bir kullanıcı, arayüz içerisinde yer alan ilgili bağlantıyı kumanda aygıtı veya komutla seçerek etkileşimi gerçekleştirmektedir. Bu işlemde sistem merkeziyle bir etkileşim söz konusu değildir. Sadece arayüz üzerindeki menülerin kullanıcı tarafından aktif hale getirilmesi ile sınırlıdır. Bu türden bir uygulamada da seçenekler arasından yapılan seçimler ve sınırlı bir etkileşimden bahsedebiliriz. Bu nedenle bu da yarı etkileşim olarak tanımlanmaktadır.

Akıllı televizyonlarda bulunan PVR (Kişisel Video Kaydedici) özelliğinin hangi etkileşim türü içerisinde girdiğini tartışınız.



SIRA SİZDE

3

Akıllı televizyon kullanıcısı - kullanıcı etkileşimi: akıllı televizyon kullanıcılarının görüntülü konferans, oyunlar esnasında gerçekleştirdiği iletişim sürecini içeren etkileşim türüdür. Bu türde etkileşim sonucunda iletişimin yönleneceği boyut, gidebileceği nokta belirsizdir. Sınırsız bir iletişim etkinliğinden bahsedebiliriz. Bu nedenle bu türden bir etkileşimi tam etkileşim olarak nitelendirmek mümkündür.

Özet



Akıllı televizyonların özelliklerini açıklamak.

Akıllı televizyonlar, televizyon alıcısı üzerinden internete bağlanmaya ve özel geliştirilmiş uygulamaların kullanılmasına fırsat tanıyan televizyonlardır. Akıllı televizyonlar, internet bağlantısı ile sosyal medya uygulamalarının kullanılmasına, internette arama yapılabilmesine, oyun oynanabilmesine, alışveriş yapılabilmesine ve daha birçok hizmete, internet bağlantısı olan herhangi bir bilgisayar gibi izin vermektedir.



Akıllı televizyonların işletim sistemlerini anlatmak.

Akıllı televizyonlarda kullanılan işletim sistemleri: Android, WebOS ve Tizendir. Bu üç farklı sistem dünyadaki üretici rekabeti arasında geliştirilmiş ve kullanıcılara benzer uygulamalara ilişkin farklı çözümler sunan sistemlerdir.



Akıllı televizyon ve internet bağlantısını açıklamak.

Tüm dünyada akıllı cihazların yaygınlaşmasının altında yatan temel sürükleyici güç internet teknolojisine olan rağbettir. Gün geçtikçe artan internet kullanımı, pek çok teknolojide yer almasını sağlayacak sistemlerin geliştirilmesine yol açmıştır. Web 2.0 ile birlikte etkileşim olanağının artması ve kullanıcıların daha fazla dijital ortamlarda yer almasında sürükleyici güç olmuştur. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte görüntü ve sesin de yüksek kalitede kullanıcıya iletilebilmesi internet üzerinden televizyon yayınlarının gerçekleştirilmesine fırsat vermiştir.

Akıllı televizyonların internet bağlantısının yanında yeni yayın teknolojilerinin de gelişmesi internet üzerinden televizyon yayınlarını gündeme getirmektedir. Burada aynıymış gibi düşünülen, ancak birbirinden farklı iki temel kavram söz konusudur: İnternet TV ve IPTV. İnternet TV abonelik sistemi gerektirmeyen, düşük çözünürlüklü ve donma ve kopmalara açık bir yapıyken, IPTV bunun tam tersi olanakları mümkün hale getirmektedir.



IPTV uygulamalarını tanımlamak.

IPTV internet hatları üzerinden gerçekleştirilen televizyon yayınlarına karşılık gelmektedir. IPTV henüz tam anlamıyla yaygınlaşmamış yeni bir yayıncılık anlayışıdır. Kullanıcısına görüntü ve ses kalitesi yüksek, etkileşimli, kişiselleştirilebilen, zaman bağımsız uygulamaları sunabilmektedir.



Etkileşimli medyayı açıklamak.

Son yıllarda internet bağlantılı mobil veya sabit cihazların popülerleşmesinin altında yatan sürükleyici güç etkileşim, bireyselleştirme ve eşzamansız olabilmek özelliklerine sahip olmalarıdır. Tüm bu cihazlar ve iletim yöntemleri etkileşimli medya kavramını beraberinde getirmektedir. Akıllı televizyonlar ve IPTV sistemi de etkileşimli medya kategorisi içerisinde yer almaktadır.

Kendimizi Sınavalım

1. Televizyon alıcısı üzerinden internete bağlanmaya yarayan ve özel geliştirilmiş uygulamaların kullanılmasına fırsat tanıyan televizyonlar aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilir?
 - a. 4K TV
 - b. Plasma TV
 - c. HD TV
 - d. Akıllı TV
 - e. LCD TV
2. Aşağıdakilerden hangisi akıllı televizyonların özellikleri arasında yer **almaz**?
 - a. Sosyal medya uygulamalarının kullanma
 - b. İnternette arama yapma
 - c. Oyun oynama
 - d. Alışveriş yapma
 - e. Bilgisayar bağlantılı çalışma
3. Televizyonda yayınlanan bir programın kayıt ederek istediği zaman izlenebilme imkanı akıllı televizyonların hangi özelliği ile tanımlanmaktadır?
 - a. PVR
 - b. Uygulama
 - c. USB üzerinden izleme
 - d. Sosyal ağ
 - e. Multimedia
4. Akıllı televizyonlarda Android işletim sisteminin hangi sürümü ile çoklu görev, çoklu dokunuş ve flash desteği kullanıcıya sunulmuştur?
 - a. 5.1
 - b. 6.0
 - c. 7.0
 - d. 8.2
 - e. 9.0
5. Kullanıcıların aynı zamanda iki farklı kanalı yada TV kanalıyla birlikte Blue-ray film izleyebilmesini sağlayan hizmet WebOS işletim sisteminin hangi özelliği ile açıklanmaktadır?
 - a. STB
 - b. Sihirli zoom
 - c. Multi-view
 - d. Sihirli kumanda
 - e. Çoklu oyun
6. İnternetin etkileşimli veri aktarım servisi aşağıdaki protokollerden hangisiyle ifade edilmektedir?
 - a. ARPANET
 - b. www
 - c. Sosyal ağ protokolü
 - d. TCP/IP
 - e. Web/IP
7. Aşağıdakilerden hangisi internet üzerinden hareketli görüntü izleme yöntemlerinden biridir?
 - a. Streaming
 - b. WebOS
 - c. Tizen
 - d. WWW
 - e. Youtube
8. Televizyon yayınlarının geniş bant kullanılarak internet protokolü üzerinden dağıtıldığı ve abonelere ulaştırıldığı etkileşimli yayıncılık sistemi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Akıllı TV
 - b. IPTV
 - c. İnternet TV
 - d. Web TV
 - e. HD TV
9. IPTV mimarisinde aşağıdakilerden hangisi yer **almaz**?
 - a. İçerik sağlayıcı
 - b. Ağ sağlayıcı
 - c. Hizmet sağlayıcı
 - d. Kullanıcı
 - e. Uygulama yükleyici
10. Kullanıcıların ihtiyaç duydukları içeriği seçerek iletileri tüketmeleri etkileşimli medyanın hangi özelliği ile açıklanmaktadır?
 - a. Eşzamansızlık
 - b. Senkronize
 - c. Pasif Katılım
 - d. Kitlesizleştirme
 - e. Kompleks Aktivite

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|--|
| 1. d | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyon Nedir” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. e | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyon Nedir” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. a | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyon Nedir” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. c | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. c | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyonlarda Kullanılan İşletim Sistemleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. d | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Televizyonlar ve İnternet Bağlantısı” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. a | Yanıtınız yanlış ise “İnternet Üzerinden Televizyon Yayını” konusunu yeniden gözden geçiriniz . |
| 8. b | Yanıtınız yanlış ise “İnternet Üzerinden Televizyon Yayını” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. e | Yanıtınız yanlış ise “IPTV’nin İşleyişi” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. d | Yanıtınız yanlış ise “Etkileşimli Medya” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Gündelik yaşamımızda internet aracılığıyla pek çok ihtiyacımızı giderebilmekteyiz. Günümüzde evimizde veya cebimizde yer alan her hangi bir akıllı cihazımızla oyun oynama gibi eğlence ihtiyacımızı gidermenin yanında, bankacılık, alışveriş gibi ihtiyaçlarımızı da bir yere gitmeden, istediğimiz anda halledebilme şansına sahibiz

Sıra Sizde 2

İnternet aracılığıyla ihtiyaç duyduğumuz bilgiye hızlı ve kolay erişim sağlayabilmenin yanında, derinlemesine bilgi alabilmemiz de mümkündür. Bunun yanısıra internet aracılığıyla kesintisiz bir şekilde iletişim kurma imkânına da sahip olabilmekteyiz.

Sıra Sizde 3

PVR (kişisel Video Kaydedici) kullanarak gerçekleştirilen etkileşim kullanıcı–arayüz etkileşimi içerisinde yer almaktadır. Çünkü PVR kullanımı esnasında sistem merkezine bilgi akışı söz konusu değildir. kullanıcının yapmış olduğu tanımlama STB içerisinde tanımlanmaktadır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Kırık, A. M. (2010). *Etkileşimli Televizyon*. İstanbul: E Yayınları.
- Özel, S. (2015). *Değişen Toplum ve İletişim*. Kocaeli: Volga Yayıncılık.
- Özel, S. (2015). *Yeni Medya Çağında Televizyon*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Yüzer, T. V. (2013). *Uzaktan Öğrenmede Etkileşimlilik*. Ankara: Kültür Ajans.

Yararlanılan İnternet Adresleri

- <http://www.lg.com/tr/yazili-basin/lg-popler-smart-tv-iletim-sistemi-webosun-en-yeni-versiyonunu-ces-2016da-grcy-karyor>
- <http://www.andropedi.com/tizen-nedir-androide-rakip-mi-geliyor/>
- <http://shiftdelete.net/tizen-isletim-sistemli-samsung-z2-tanitildi-74675>
- <http://shiftdelete.net/android-tvler-bizlere-neler-kazandiracak-57590>

3

Amaçlarımız

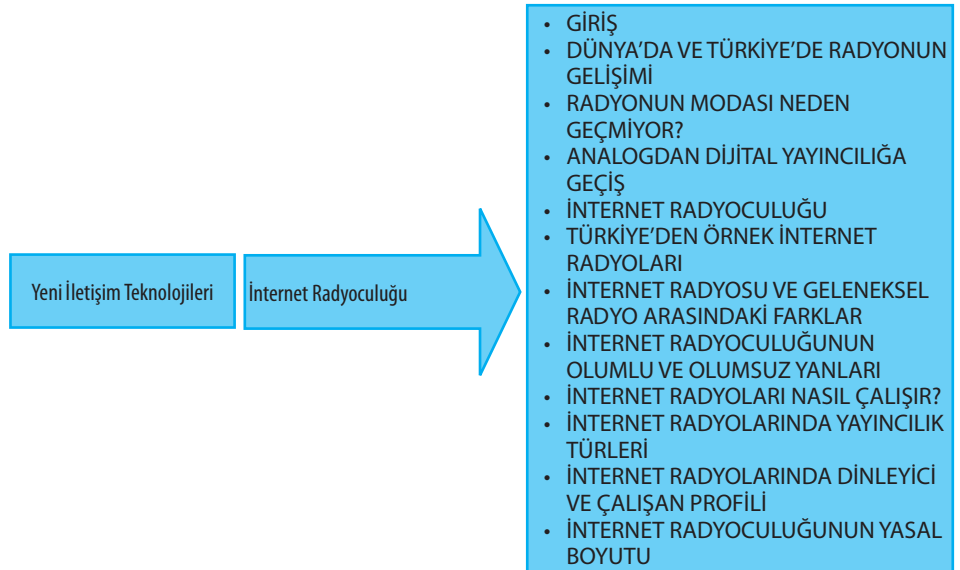
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Analogdan dijital yayıncılığa geçişi açıklayabilecek,
- İnternet radyoculuğunu tanımlayıp, geleneksel radyolarla farklarını anlatabilecek,
- İnternet radyoculuğunun olumlu ve olumsuz yanlarını tanımlayabilecek,
- İnternet radyolarının çalışma prensiplerini ve kurulumlarını anlatabilecek,
- İnternet radyolarında yayıncılık türleri, dinleyici ve çalışan profilini açıklayabilecek,
- İnternet radyoculuğunun yasal boyutlarını ifade edebileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Analog Sistem
- Karasal Yayın
- FM/AM Frekansı
- Dijital Yayıncılık
- Sayısallaşma
- İnternet Radyoculuğu
- DAB
- HD RADIO

İçindekiler



İnternet Radyoculuğu

GİRİŞ

Günümüzde pek çok alanda olduğu gibi bilgi iletişim teknolojilerinde de baş döndürücü bir ilerleme yaşanmaktadır. Bundan 10 yıl öncesinde konuşulmayan konuların artık hayatlarımızın gerçeği olduğunu düşünecek olursak, bu dönüşümü daha net fark edebiliriz. Artık yeni iletişim teknolojileri sektörlerin kabuk değiştirmesine katkı sağlamaktadır. Medya da bu değişimden etkilenen alanlardan biridir. Dijitalleşen dünyayla, internetin hayatlarımıza her geçen gün daha çok dâhil olduğu bir dönemde yeni medya araçları bilinen pek çok materyali dönüşüme sokmuştur. Artık gazete sayfalarını çevirmek yerine tabletimizden günün gelişmelerini takip edebiliyor, kaçırdığımız programları kaydedip istediğimiz zaman televizyon keyfi yaşayabiliyoruz. En eski medya araçlarından biri olan radyo da bu dönüşümden etkilenen konumdadır. FM/AM bandındaki karasal yayından ve analog cihazlardan radyo yayınlarını takip ettiğimiz günler yerini sayısal platformlarda yayınların internet aracılığıyla dinleyicilere ulaştırıldığı bir ortama bırakmıştır. Dedelerimizin nostaljik görünümlü ve transistörlü radyoları halen pek çok kişi için çekici gelse de, internet radyoları günümüzde kullanım sıklığı ve yaygınlığıyla şimdiden geleceğe yön verecek bir duruma ulaşmıştır. Radyonun zamana direnen ve halen sevilen bir kitle iletişim aracı olması bu değişimi destekleyecek bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok üniversite radyosu ve özel radyoların internetten yayın yürüttüğü ülkemizde tamamen dijital bir platforma henüz geçilememiştir. Ancak, bununla ilgili alt yapı çalışmaları, teknik ve yasal boyutta hazırlıklar sürdürülmektedir. İçinde bulunduğumuz dönemde artık radyo kurmak, yayın yapmak daha kolay hale geldiği için kişiler istediğinde kendi radyolarını kurup, evlerinde bireysel olarak yayın yürütebilirler. İstenilen müzik türüne ve ilgi gören konu başlıklarına göre tematik kanalların çoğalması, ticari kurumların mağazalarında devreye soktuğu kurum radyolarının artışı da gelişen dijital teknolojiler sayesinde olmuştur. İnternet radyolarının, klasik yayıncılık anlayışından farkları ve yayınlarını gerçekleştirebilmek için bir takım gerekliliklere ihtiyacı vardır. Radyoların sanal platformlara kaymasının birçok avantajı olduğu gibi, aynı zamanda yeni teknolojilere ilişkin kafalarda pek çok soru işareti de yer almaktadır. Diğer bir deyişle, internet radyoculuğunun olumlu yanları olduğu kadar olumsuz yanları da vardır. Bununla birlikte dünyada yaşanan yeni medya dönüşümünün, radyoları da rüzgârına kattığı günümüzde, internet radyoculuğunun medya sektöründe kaçınılmaz bir konuma ulaştığı ve bundan sonrada bu dönüşümün içinde yer alacağına kesin gözüyle bakılmaktadır.

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE RADYONUN GELİŞİMİ

Radyonun tarihine baktığımızda, birçok icadın gelişimi gibi 1876'da Graham Bell'in telefonu bulmasıyla sürecin başladığı görülmektedir. Yine de gerçek anlamda radyonun babası, 1894 yılında elektromanyetik dalgalar (radyo dalgaları) aracılığı ile sesi bir yerden bir yere taşıyan İtalyan Guillermo Marconi olarak kabul edilir. Marconi'nin ilk başarısı, radyo dalgalarını kullanarak alt kapının zilini çaldırmayı başarmaktı. Daha sonra buluşunu geliştiren ve bir telsiz sistemi üreten Marconi, İtalyan Posta ve Telgraf Bakanlığı'ndan gerekli izinleri alamayınca, 1899'da Amerika Birleşik Devletleri'ne gitti. Burada kurduğu şirketinde, gemiler için telsiz üretmeye başladı. 1910 yılındaysa, Lee De Forest, New York Metropolitan Orkestrası'nın sesini uzaktaki insanlara dinletmeyi başararak, radyo yayıncılığının başlangıç hikayesine adını yazdırdı. Günümüzün bilinen radyolarının patenti ise karasal yayıncılık anlayışı ve teknolojisini ilk defa kullanan Nikola Tesla tarafından alınmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk radyo, 1920 yılında Westinghouse şirketi tarafından kuruldu. Bundan sonra İngiltere'de 1922'de, Fransa'da 1925'te, Japonya'da 1926'da, Latin Amerika'da 1930'larda ilk radyolar yayın hayatına atıldı.

60'lı yıllarda televizyonun ortaya çıkmasıyla gücünü ve dinlenilirliğini kaybetmeye başlayan radyo, çareyi yeni yayın içeriklerinde buldu. Eğlence ve müzik yoğunluklu programlar çoğalmaya başladı. 1979'da Japonya'da uydu yayınına geçildi. 80'li yıllarda, yayıncılıkta büyük kuruluşların tekeli kırıldı, birçok şehirde yerel radyolar açılmaya başladı. 1990'lardaysa yayıncılık daha da geliştirildi. Ses sistemlerindeki teknolojik atılımlar, dijital yayın, internet radyoculuğu gibi yenilikler, radyonun durumunu tamamen değiştirdi.

Radyolar için internet yayınının ilk çıkış noktası ABD'nin Seattle kentidir. Tarihler 1994'ü gösterdiğinde, Microsoft ortağı Paul Allen'in kurduğu bilişim şirketi 'Starwave', o sıralar sadece şirket çalışanlarına hitap eden basit bir radyo yazılımının kurulmasına öncülük eder ve böylelikle internet radyosunun temelleri yavaştan atılmaya başlar. Tabii, yayının hedefi motivasyon, hedef kitlesi de şirket çalışanları olunca, dalgaları kurum dışına ulaşmayan radyo basit bir 'verim artırma aracı' olmaktan öteye geçmez. Ta ki, internet bağlantısı olan her bilgisayara bu yayını ulaştırma fikri doğana kadar. Aynı yılın sonlarına doğru oluşturulan bir sistem sayesinde, karasal frekans kullanmaksızın ilk radyo yayını başlar.

Bu adımlardan sonra kapsamlı ilk ses yayını Norveç Radyo Televizyon Kurumu tarafından 1 Haziran 1995'te gerçekleştirildi. İngiliz BBC, 1995 Eylül ayında ilk dijital yayınlarını 5 ulusal radyo istasyonu ile başlatmıştır. Dijital radyo yayını yapan başka ülkeler arasında; Avustralya, Avusturya, İtalya, İsveç, Finlandiya, İsviçre, İspanya, Portekiz, Hollanda, Yunanistan, İngiltere, Güney Afrika, Çin ve Japonya yer almaktadır. Tüm bu ülkeler arasından bütün FM radyo yayını kesip tamamen dijital yayın yapma planını 2017 için açıklayan tek ülke ise Norveç'tir.

Yeni yayıncılık standardı farklı ülkelerde değişik isimlerle anılmaktadır. Birleşik Devletler HD Radyo (HD Radio) ismini tercih ederken, Avrupa DAB (Digital Audio Broadcast) kısaltmasını tercih etmiştir. İsim dışında bu formatlar arasında çok fark bulunmazken, her ülkenin bu konuyla ilgili kendi standardını oluşturma çabası da gözden kaçmamaktadır.

Türkiye'de radyo yayıncılığının yaşadığı serüvene baktığımızda ise, dünyadan bir kaç yıl sonra 1927 yılında Türkiye İş Bankası ve Anadolu Ajansı gibi iki kamu kuruluşunun kurduğu şirket bünyesinde ilk yayınların gerçekleştirildiği görülmektedir. İlk radyo yayını Telsiz Telefon Türk A.Ş. tarafından İstanbul ve Ankara'da 1927 yılında gerçekleştirilmiştir. 1936 yılında çıkarılan bir kararname ile radyo yayınları devlet eliyle yürütülmeye başlamıştır. Devlet tarafından 120 kW gücünde Etimesgut'ta Türkiye'deki ilk güçlü verici kurularak, 1938 yılında Ankara Radyosu bugünkü binasında yayına geçmiştir. Bu yıllarda kurum ciddi öğretim yapan, sanatkar yetiştiren, Türk Müzikisi'nin sorunlarına eğilen, bütün bu işleri sıkı bir disiplin içinde yürüten bir öğretim kurumu olmuştur. İkinci Dünya Savaşı yılları

rında, tüm dünyada radyo yayıncılığı tekrar önem kazanmış, savaşın yaygınlaştığı yıllarda bütün dünya radyoları gibi Ankara Radyosu savaşla ilgili haberlere yayında yer vermiştir.

1949 yılına gelindiğinde yeni İstanbul Radyosunun hizmete girdiği görülmektedir. Hemen arkasından, önceleri deneme yayınları yapan İzmir Radyosu, 1951 yılında çalışmaya başlar. Türkiye radyoları o yıllarda 1964'e kadar Basın ve Yayın Genel Müdürlüğü'ne bağlı olarak faaliyet göstermiştir. 2 Ocak 1964 tarihinde, 359 sayılı yasayla, Türkiye Radyo Televizyon Kurumu yani TRT'nin kurulmasıyla beraber eski radyoların yerini daha güçlü radyolar almış ve radyoların yayın saatleri artırıldığı için tüm gün yayın yapılmaya başlanmıştır. Radyo vericilerinin de sayısı arttırılmış, 100 kW Erzurum uzun, 100 kW İzmir, 300 kW Mersin, 300 kW Diyarbakır orta dalga vericileri ile 250 kW kısa dalga Ankara vericisi kurulmuştur.

1974 yılında radyoculukta da önemli bir gelişme yaşanmış, radyo yayınları merkezden TRT 1, TRT 2, TRT 3 yayın postaları olarak yapılanmış ve TRT 1 kanalı 24 saat yayına başlamıştır. TRT 1 'de müzik, eğitim, haber, reklam, eğlence, drama programları; TRT 2'de eğitim-kültür, drama, haber, müzik programları; TRT 3 'de ise çok sesli müzik ve eğitici müzik programları yayınlanmaya başlamıştır. Aynı dönem Ankara, İstanbul ve İzmir'deki radyo stüdyolarının yanı sıra Antalya, Çukurova, Diyarbakır, Erzurum, Trabzon bölge radyo stüdyolarında, bölgelere yönelik programlar da yapılmaya başlamıştır. TRT'nin kuruluşundan sonra yurt dışı yayınlarda 1975'te 250 kW 'lık verici hizmete girince dil sayısı artırılmış, 1982 yılında Türkçe dâhil yayın yapılan dil sayısı 15'e çıkarılmıştır. Ankara Çakırlar'a değişik yıllarda kurulan yeni verici ve anten tesisleri ile 3 adet 250 kW ve 2 adet 500 kW'lık verici ile kısa dalga yayınları artırılmıştır. Ankara Emirler mevkiine daha sonra kurulan 5 adet yeni kısa dalga vericiyle bugün 500 kW gücünde 7 adet, 250 kW gücünde 3 adet olmak üzere toplam 10 adet yüksek güçlü verici ile kısa dalga yayın yapmakta olan Türkiye'nin Sesi Radyosu yayınları, 26 dilde tüm dünyaya ulaşmaktadır.

1992 yılında ilk özel radyo yayınları FM bandında başlamış, Metro FM ve Süper FM adı altında biri yabancı pop, diğeri ise Türkçe pop müzik yayını yapan iki özel radyo kanalı radyo yayıncılığında yer almıştır. Bu yayınların yapıldığı 5 kW'lık vericiler Çamlıca tepesine kurulmuştur. O tarihte mevcut TRT verici antenlerinde uygulanan teknik özelliklerden farklı bir radyasyon diyagramı olduğu için, İstanbul'un her noktasında her türlü şartta, örneğin tünel içinde eskiden kesilen radyo yayınına karşılık bu yayınlarda kesintisiz alış sağlandığı tespit edilmiştir. Özel radyo yayınlarının hızla yaygınlaştırılması karşısında izinsiz yapıldığı gerekçesiyle bütün radyo yayınları kapatılmış ve vericileri mühürlenmiştir. Daha sonra Anayasa'nın 133. maddesi değiştirilerek yayın tekeli kaldırılmış ve özel radyolar yeniden yayına başlamıştır. 1990'lı yıllar bu anlamda Türkiye'de, deyimim tam anlamıyla teknolojik açıdan bir *medya devrimi* olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde aynı zamanda yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası ölçeklerde yayın yapabilen binden fazla radyo istasyonu da faaliyete başlamıştır.

Dijital platformlar Türkiye de 2004 yılının sonlarına doğru iki arkadaşın kurduğu Nust adı verdikleri online bir radyo ile gerçeğe dönüşmüştür. Günümüzde başta TRT olmak üzere, pek çok özel radyonun, vakıf ve üniversite radyosunun, işletmelere ait kurum radyoları ve bireysel radyo istasyonlarının internet üzerinden yayın yürütme faaliyetleri dikkati çekmektedir. Hızla gelişen ve ilerleyen bir alan halini alan internet radyoculuğu için ülke olarak gerekli hazırlıklar ve planlamaların yapıldığı bir süreçten geçmekteyiz. Yetkililere göre 2016 yılı, dijital radyo yayınlarına köklü bir adım atma noktasında geçiş yılı olarak düşünülürken, 2017 ve sonrası için internet radyolarına Türkiye çapında tamıyla geçilebilmesi hedefinden söz edilmektedir.

Radyo yayıncılığını gerek teknik, gerekse diğer boyutlarla detaylı incelemek isteyenler, Hürriye Kuruoğlu'nun "Radyoda Yayın, Yapım ve Türler" başlıklı kitabını okuyabilirler.



K İ T A P

RADYONUN MODASI NEDEN GEÇMİYOR?

Hızlı gelişen ve teknolojinin baş döndürücü bir boyuta ulaştığı çağımızda müzik indirme teknolojileri artmış, albümlere erişim ve bireysel çalma listeleriyle müzik dinleme tercih edilir hale gelmiştir. Hatta günümüzde herkesin kendi bilgisayarında hatırı sayılır bir müzik arşivi vardır. Ancak, tüm bunlara rağmen, radyolardan ve radyo dinleme alışkanlığımızdan vazgeçmiyoruz. Belki bir dönem olduğu gibi haberlerin tek kaynağı değil radyo yayınları, tüm gün açık tutmuyoruz ya da radyo tiyatrolarının merakla beklendiği dönemleri geride bıraktık. Ancak, hala hayatlarımızda bir yeri var radyonun, hem de yadsınamayacak boyutta. Hiçbir görsel uyararı kullanmasa da kulaklardan zihne işleyen sesleri ulaştırıyor bizlere. Üstelik görüntünün olmaması kendine has bir gizemi de beraberinde getiriyor radyolara. Adeta hayal gücümüzle sınırlı bir dünya yaratıyor. Bulunduğumuz mekânlara ulaşan seslerin kimlere ait olduğunu bilmesek de gizemli yol arkadaşı olarak o sesler hayatlarımıza eşlik ediyor çoğu zaman. Erişimi kolay ve ucuz olan radyolar kendi içinde sürpriz öğesini hep barındırabiliyorlar. Sıradaki şarkının ne olduğunu bilmeden beklemek kendi çalma listemizde belirli isimlere sıra gelmesini beklemekten çok daha heyecan verici. Ayrıca, radyo dinlerken her an yeni bir albüm, yeni bir sanatçı, müzik türü ya da yepyeni bir parça keşfetme şansı da bizleri bekliyor. Radyoların kullanıcılar tarafından halen tercih ediliyor olmasının bir başka nedeni de gündemden gelişme ve haberlerin paylaşımı konusundaki anımsal gücü. Bu anlamda radyolar, gazete ve televizyona göre çok daha çabuk hareket edebilme yetisine sahip. Son dakika bir haber geldiğinde, gelişmelere ilişkin görüntülerin hazırlanması ya da yazılı materyalin basımını beklemekten daha hızlı ve anında yayıncılık gerçekleştirilebiliyor. Radyolar özellikle modern kent hayatlarında ve uzun yolda araç trafiği devam ettiği süreçte hayatlarımıza fon olmaya devam edecek potansiyelde. Sabahları işe giderken, eve dönüş yolunda, sıkışık trafikte hayat kurtarıcılar adeta. Üstelik çoğu zaman kendimizi tamamiyle radyoya odakladığımız bir kullanımı da gerektirmiyorlar; çünkü yaşamlarımızdaki ana eylemlerin yanında destekleyici özellikler. Zamana direnmesi ve halen radyoları tercih etmemizdeki en önemli nedenlerden biri de radyoların değişen teknolojik dünyaya kendine has metotlarla ayak uydurmayı bilmesi. İnternet teknolojilerinin kullanımı, sosyal medyanın radyolar içinde bir mecra olması, mobil teknolojilere ve uygulamalara kadar yayınların girmesi ve sonuç olarak sayısallaşan radyo teknolojilerine uyum göstermesiyle birlikte radyolar daha uzun yıllar hayatlarımızda olacağı düşünülen kitle iletişim araçları arasında.

SIRA SİZDE



Radyo zamana direnen bir kitle iletişim aracı olarak sizce gelecekte de var olacak mı? Tartışınız.

Gerçek Bir Radyo Olayı

Radyonun dinleyiciler üzerindeki etkisine dair yaşanmış, gerçek bir olayın aktarımıdır.

Orson Welles ile birlikte Mercury Tiyatrosu'ndan Paul Stewart ve John Houseman, oyunu birçok kez prova ettiler, paniğe kapılmış kalabalıkların gürültüsü, silah sesleri, bağırışma ve çılgınlıklar gibi ses efektlerini de ekledikten sonra, 30 Ekim 1938 gecesini yayına girdiler.

Yakın dönemin en önemli iletişim ve yayın aracı olan radyolarda, görselliğin bulunmadığı sadece ses ile efektler verilerek oynanan, "radyo tiyatroları", zamanla bir klasiğe dönüşerek uzun yıllar yayınların vazgeçilmez bir parçası haline geldi. 1938 yılının Ekim ayında, Amerika Birleşik Devletleri'nin CBS Radyosu'nda seslendirilen bir radyo tiyatrosu ise ülkenin bir bölümünde, büyük panik ve korkuya neden oldu. Oyunda, tarihten günümüze kadar merak kaynağı olmayı sürdüren "Mars" (eski ismiyle Merih) gezegeninden gelen esrarengiz yaratıkların, Dünya'ya saldırdıkları konusu, bir haber bülteni şeklinde işleniyordu.

Başlangıçta yayının, Orson Welles ile Mercury Tiyatro grubunun “Dünyalar Savaşı” eserini sunduğu ifade edildi ve Dünya’mızın insandan çok daha yüksek zekâyâ sahip yaratıklar tarafından izlendiğini söyleyen Orson Welles’in sesiyle sürdürüldü. Ancak arada, hava durumu haberleri, Ramon Raquella Orkestrası’nın müzik dinletisi verilmeye başlandı. Bu aşamada ortalığı telaşa verecek bir şey yoktu. Ama istenilen hava kurnazca yaratılmaktaydı. Radyolarını programın başında açmış olan dinleyiciler, bir radyo tiyatrosu dinlediklerini unutacak duruma getirilmişlerdi. Önemli bir çoğunluk ise açılıştan sonra yetiştikleri için dinlediklerinin bir radyo tiyatrosu olduğunu fark edemediler. New Jersey’de başlayan Marslı istilasını giderek yayılırken, ölüm-yaralanma haberleri, hükümet yetkilileri ve Amerikan Başkanı’nın uyarı mesajları, Joseph Cotten rol aldığı görgü tanıklıklarıyla yapılan konuşmalar, başta Orson Welles olmak üzere diğer aktörlerin de başarılı performansıyla birleşince durumu gerçek sanan dinleyiciler arasında panik başladı. Kiliselere sığınan, intihara kalkışan, ilk indikleri yer olduğu söylenen New Jersey’den kaçmak için yolları arabalarla dolduran, otobüs terminalleri ve taksi duraklarına akın eden insanlar, söylentilerle korkunun tırmanmasına zemin hazırladılar.

Programı sonuna kadar bekleyenler bunun bir radyo tiyatrosu olduğunu anlayarak rahatlar-ken, Marslıları gerçekten gördüklerini iddia eden insanlar vardı. Santrallerin kilittendiği, askeri teyakkuzda geçildiği sırada Orson Welles’in çılgınlık ve sıkıyönetim ilanı ile programını sona erdirmekte olduğu CBS stüdyolarında panikten eser yoktu. Radyo’ya yağan telefonlar olmuştu. Ancak, bunlar “kaçık” dinleyiciler sanılarak ciddiye alınmadı. Oyunun sonlarına doğru stüdyoya gelen iki polis ise yayının bir radyo tiyatrosu olduğunu görünce yaşanan paniği göz ardı ederek seyretmeye koyulmuşlardı. Orson Welles’i genç yaşta üne kavuşturan, Amerika’yı paniğe uğratan bu radyo tiyatrosu ertesi gün gazetelerin manşetlerinde yer aldı. Orson Welles, sorumsuzlukla suçlanırken CBS Radyosu aleyhine tazminat davaları açıldı. Bu olay ise sonraki dönemde sinema ve dizilerde benzer konuların işlenmesinde etkili oldu.

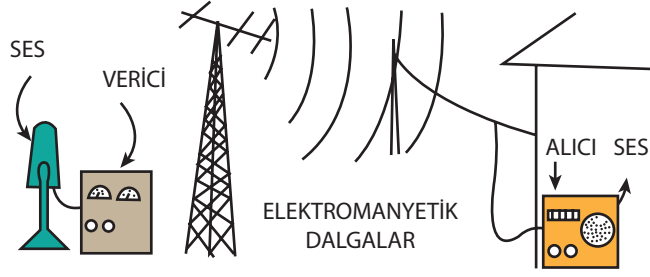
Kaynak: <http://www.dunyabulteni.net/haber/300030/bu-radyo-tiyatrosu-amerikayi-korkut-mustu-video> (Erişim Tarihi: 14.09.2016)

ANALOGDAN DİJİTAL YAYINCILIĞA GEÇİŞ

Radyo yayıncılığında temel olan ses ya da müziğin alıcı tarafa iletilmesidir. Analog radyo yayıncılığında ses ya da müzik parçası öncelikle mix masasına gönderilmektedir. Mix masasında (mixer) toplanan bütün ses öğeleri vericiye ulaşmaktadır. Verici, ses öğelerini elektromanyetik dalgalara dönüştürmektedir. Elektromanyetik dalgalar verici vasıtasıyla hava boşluğuna aktarılır. Uzun, orta ya da kısa yayın alanına sahip olabilen vericiler, elektromanyetik dalgaların, yayın frekansı ve yeryüzü şekillerine göre boşlukta yayılımını sağlar. Boşlukta yayılan dalgalar alıcı anten vasıtasıyla toplanmaktadır. Radyo alıcısı içerisinde yer alan elektronik parçalar radyo dalgalarını tekrardan ses sinyaline çevirmektedir. Ses sinyalleri hoparlör, kulaklık vb. öğeler aracılığıyla havada ses dalgaları haline dönüşmektedir. Dinleyiciler ise kulakları ve beyinleri vasıtasıyla aktarılan ses ve müzik parçalarını duymaktadır. Analog radyolar için belirtilen bu sinyal iletim sürecini ve akışı Şekil 3.1’de görmek mümkündür.

Şekil 3.1

Radyo Yayınlarının
Alıcıya İletimi



Kaynak: <http://www.noniandjim.com/>

Her teknolojik gelişme kendisinden önceki sistemin ortaya çıkardığı sıkıntılar ve gereksinimler nedeniyle meydana gelmiştir. Yayıncılık açısından bu konuya bakıldığında sayısal yayıncılık da, kendinden önceki sistem olan analog yayıncılığa göre birçok yenilik ve avantaj sağlamaktadır.

Yayın ağlarının genişlemesi, alıcıların makul fiyatlarla yayına ulaşabilmesi, büyüyen reklam pazarı, sürekli yayın yapan kanal sayısının artması ve içeriğin çeşitlenmesine neden olmuştur. Yayınlarda karşılaşılan teknik aksaklık ile kesintilerin en aza indirgenmesi, daha net ses, görüntü ve veri iletimi, sınırlı frekans değerleri üzerinden iletilen kanal sayısının artırılarak yayın iletim maliyetlerinin daha ekonomik düzeye çekilmesi gibi durumların ortaya çıkması, yayın teknolojisinin analogdan sayısal doğru dönüşmesine neden olmuştur. Bu dönüşüm, ABD, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerin öncülüğünde başlamıştır.

20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren temelleri atılan ve baş döndürücü bir hızla günlük hayatın bir parçası haline gelen internet teknolojisi, ulaşımdan, sağlığa, yön bulmadan, bankacılık işlemlerine, bilgiye erişimden, paylaşım kadar pek çok alanda boy göstermektedir. Henüz kısa bir geçmişi olmasına rağmen toplumsal ve bireysel ilişkileri de değiştiren, dönüştüren ve yön veren bir mecra olmuştur. Bu niteliklerinden dolayı çok çeşitli araştırmalara konu olan internet, kendi başına bir kitle iletişim aracı olduğu gibi aynı zamanda kitle iletişim araçlarının izleyiciye iletilmesinde de altyapı görevi üstlenmektedir.

İnternet, sayısal ağları birbirine bağlayan ve sayısal çevrilen (ses, yazı, görüntü, grafik vb.) verilerin bilgisayarlar ve bir ağa bağlanabilen cihazlar vasıtasıyla kişiler ya da kurumlar arasında alışverişinin yapılabilmesi, temeli kodlamaya dayalı bir üst-sistemdir. Aynı zamanda medyanın yeni türlerinin ortaya çıktığı karmaşık bir iletişim platformudur. İnternet, saklama, değiştirme, etkileşim, yeniden üretim ve iletişim kanallarının değiştirilmesi gibi iletişim süreçlerinin çok sayıda aşamasını bir araya getirerek birleştirmektedir. Yeni medya enformasyonun toplanmasının, işlenmesinin, üretilmesinin, iletilmesinin, saklanması, alınmasının ve görüntülenmesinin yollarını değiştirmiştir. İnternet, geleneksel olarak bir ortamı diğerinden ayıran sınırları ortadan kaldırmaktadır. Geleneksel medyanın tek tek sahip olduğu birçok özellik internet ortamında bütünleşerek tek bir kanal üzerinden verilebilir. İnternet, üzerinde metin, grafik, video ve ses gibi birden çok iletişim biçimi bir araya getirilerek aynı anda sunulabilmektedir. İnternet kavramı, radyo, gazete, televizyon gibi aklımıza gelen diğer tüm medya türlerinin hepsini tek bir ortamda paketleyip, bir araya getirebilme yeteneğine sahiptir. Örneğin, internet üzerinden radyo yayını dinlenirken aynı kanal üzerinden gazetelerden ve/veya haber portallarından dakika dakika günlük haberler okunabilmekte veya bir gazetenin Web sayfası okunurken, sitede var olan bir video görüntüsü izlenebilmekte, bir röportaj dinlenebilmekte hatta internet üzerinden televizyon yayınları takip edilebilmekte ya da film izlenebilmektedir.

Yeni medya iletişim alanında kökten değişimler getirerek analog medyayı dijital temsile çevirmiştir. İnternet, istenilen her veriye eşit hızda ulaşılmasını mümkün kılmakta, dijital olarak kodlanan veriler sayısız kere çoğaltılabilmekte, farklı medya türleri bilgisayarda gösterilebilmektedir. Manovich'e (2001) göre yeni medyanın ayırt edici 5 prensibi şunlardır:

- Sayısal temsil,
- Modülerlik,
- Otomasyon,
- Değişkenlik ve
- Kültürel kod çevrimi.

Sayısal temsil tüm yeni medya ürünlerinin sayısal kodlardan oluşması anlamına gelmektedir. Bu belli algoritmalarla görüntüden sesin çıkarılabilmesi, kontrastın değiştirilmesi gibi imkânlarla olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla medya artık programlanabilir hale gelmiştir.

Yeni medyanın modülerlik özelliği bağımsız parçalardan oluşması anlamına gelmektedir. Örneğin, internet pek çok Web sayfasından, bunlar da fotoğraf, video, metin ve sek-meler gibi başka unsurlardan meydana gelmektedir.

Otomasyon özelliği yeni medyada pek çok işlemin otomatik olarak gerçekleşmesine gönderme yapmaktadır. Fotoğraf makinesi, kamera, kayıt cihazı gibi medya yaratımını otomatikleştiren teknolojilerle birlikte büyük miktarda materyal birikmiştir. Bunların saklanıp, düzenlenmesini sağlayacak bilgisayar temelli yeni teknolojilerin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Değişkenlik özelliği yeni medya objelerinin sayısal kodlara dayanması ve modüler ol-ması sonucunda farklı versiyonlarda var olabilmesi anlamına gelmektedir. Medya veri ta-banları, aynı verilerden üretilen farklı arayüzler, menü temelli etkileşim, hiper medya, Web sitelerinin periyodik güncellenmeleri değişkenlik prensibine örnek olarak gösterilebilir.

Manovich'in belirlediği son prensip ise kültürel kod çevrimidir. Yeni medya kültürel ürünlerin dijitalleşme sürecini başlatmış ve bu süreçte kültürel ürünlerin yeniden üreti-mini mümkün kılarak bunların yeniden kiteselleşmesine neden olmuştur. Kültürel ha-reketliliği sağlayan bu aktarım aynı zamanda birçok ürünün kendine has atmosferinde kayıplara aynı zamanda yapısal ve işlevsel değişime neden olmuştur.

Yeni medyanın muhtemelen en önemli özelliği sesin, verinin, metnin ve görüntünün tek bir alt yapı üzerinden aktarılabilmesine, saklanabilmesine, toplanabilmesine ve işleme tabi tutulabilmesine imkân tanıyan sayısallaşma gerçeğidir. Sayısallaşma, enformasyonun içerisinde bulunduğu doğal yani analog halinden bilgisayarlar tarafından okunabilir bir formata dönüştürülmesidir.

Gittikçe artan bir biçimde, sayısal ses teknolojisi analog iletişimin üzerinde bir hege-monya kazanmış, radyo "0" ve "1" lerden yeniden doğarak eski moda olmaktan çıkmıştır. Radyoda sayısal teknolojinin öncelikli iki referansı bulunmaktadır:

1. Sayısal yayıncılık (iletim)
2. Sayısal prodüksiyon (işleme/kurgulama).

Her ikisinde de, ses sayıya dökülmekte, "0" ve "1"lerden oluşan sayılara çevrilmekte, bir ses dosyasında kelimeler olarak saklanmaktadır. Sayısal iletim ya da sayısal ses yayıncılığı, bu dosyaların CD kalitesinde bir sese sahip olarak nasıl havadan iletileceği, yani yayıncılığa dönüştürüleceği ile ilgilidir.

Stüdyoda sesin, sayısal olarak kodlanmadan önce analogdan sayısala dönüştürülmesi gerekir. Analogdan sayısala dönüştürme işlemi, sesin belli zaman aralıklarında örneklen-mesi ve bu örneklenmiş değerlerin belli sayı değerlerinde **kuantize edilmesiyle** yapılır. Stüdyoda kodlama işlemine tabi tutulacak ses kaynaklarının sayısı kodlama oranlarına

Kuantize etme: Ses sinyali sayısala dönüştürülürken değer bir tam sayıya denk gelmiyorsa, dönüştürücünün bu değeri en yakın üst veya alt değere yuvarlamasıdır.

bağlıdır. Bir alt-bant ses kodlama ve sıkıştırma standardı olan MPEG 1 Layer II aynı zamanda MUSICAM olarak da bilinir. Bu sistemde bir ses sinyalini taşımak için gerekli olan veri miktarı, 6:1 ile 12:1 oranında sıkıştırılmaktadır.

Ülkemizde TRT tarafından Ankara ve İstanbul'da deneme yayınlarıyla birlikte ilk kez kullanılmaya başlanan karasal sayısal yayının geçiş sürecinin ise üç seviyede gerçekleşmesi planlanmıştır. Bu seviyeler test aşaması, deneme dönemi ve analog yayının kapatılarak dijitalle geçilmesi aşamasıdır.

Analogdan dijital yayıncılığa geçiş sürecinde FM/AM bandında yayın yapan radyolar, her ne kadar tamamıyla geride kalacak gibi görünse de, bu büyük değişikliğin ardından radyoların halen müzik yayın yapmaya ya da haberleri sunmaya devam edeceği ifade edilmektedir. Misyonlarını daha kaliteli bir sinyal sistemiyle gerçekleştirecek olan radyoların, teknolojik değişiklikler yaşasa da işlevlerini koruması beklenmektedir.

K İ T A P



Radyonun dijitalleşme sürecinde yaşadığı dönüşüme dair detaylı bilgi için Yazar David Hendy'nin "Radio in the Global Age" kitabını okuyabilirsiniz.

SIRA SİZDE



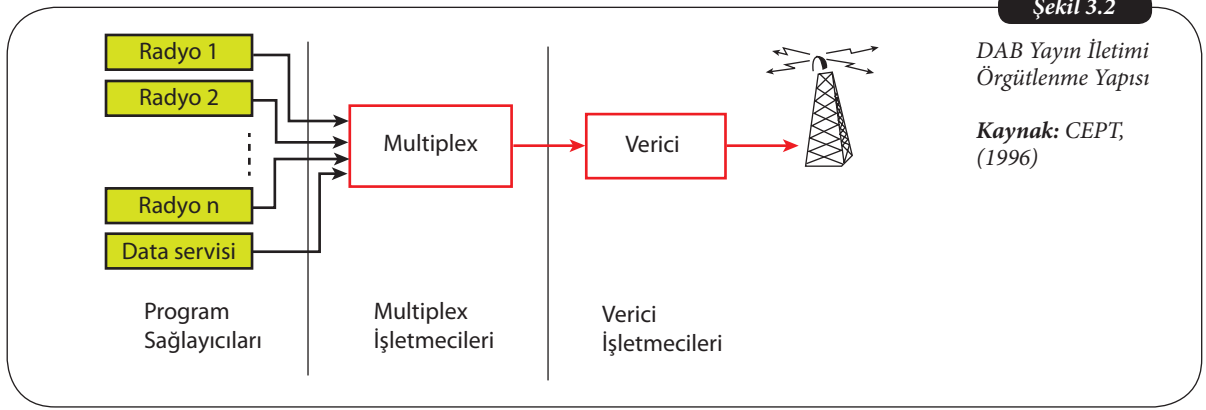
Türkiye'de dijital yayıncılığa dünyadaki diğer ülkelere göre neden daha sonra geçilmiştir? Nedenlerini araştırarak, tartışınız.

İNTERNET RADYOCULUĞU

Analog yayıncılık teknolojilerinin yerini alan sayısal platformlarla birlikte, radyolar da gelişen dünyaya kayıtsız kalamamış ve dijital yaşama uyum sağlamaya başlamıştır. Dünyada 90'lı yılları milat alan, ülkemizde ise 2000'lerin başından beri hayatlarımızda var olan internet radyoları bir başka ifadeyle dijital radyo, FM analog iletimine ek olarak karasal vericiler yoluyla çalışan yeni bir radyo yayını yöntemidir. İnternet radyosuna basit anlamda yüksek çözünürlüklü radyo denilebilir. AM ve FM radyo yayın sistemlerine alternatif olarak çıkan ve yerini almaya başlayan internet radyoları yani DAB sistemi 1990 yılında Eureka 147/DAB tarafından geliştirilmiştir. DAB (Digital Audio Broadcasting) kısaltmasıyla kullanılan kavramın açılımı *Dijital Ses Yayını* demektir. Dijital ses yayınında analog ses, dijital sinyale dönüştürülür ve atanmış olan AM ya da FM frekans ses aralığından iletilir. AM ve FM frekanslarından CD kalitesinde yayın dinlemek mümkündür. İnternet radyoculuğunda sadece ses iletilmez. Bununla birlikte çalan şarkının adı, istasyonun adı, konumu, sanatçı bilgileri, telefon numaraları ve çok daha fazlası dinleyiciye ulaşır. Ayrıca bazı istasyonlarda Dijital TV'de olduğu gibi duraklat, geri sar, kaydet ve yeniden başlat özellikleri de bulunabilir. Dijital ses yayıncılığı ile ev, ofis gibi sabit mekânların yanında arabada, uçakta, yolculukta hatta yürürken bile taşınabilir alıcılar ve destek gereçlerle radyolara sürekli ve kaliteli erişim mümkün olmaktadır.

Vericilerden oluşan bir ağ kullanarak dijital platformda radyo yayını yapmak mümkündür. İnternet radyoları dinleyiciye daha fazla seçenek sunar, hisyrtıyı azaltır ve aynı zamanda kayarak geçen bilgi metni sunar (RDS – Radio Data System). Türkiye'de DAB, RTÜK (Radyo Televizyon Üst Kurulu) tanımlaması ile 'Sayısal Radyo Yayıncılığı' olarak da bilinir.

İnternet radyo yayıncılığında bir yayıncı, bir frekans bloğundan, eldeki tercihlere göre 5-8 radyo yayını ve veri yayıncılığı yapabilmekte olup, bir radyo yayıncısının kendine has bir frekans tahsis etmesi mümkün değildir. Bu nedenle internet radyolarının örgütlenme yapısı analog yapılardan farklı bir özelliktedir. Sayısal radyo yayınlarında geçerli olan yayın iletim sürecine ilişkin örgütlenme yapısını Şekil 3.2'de görmek mümkündür:



Program sağlayıcılar: Program sağlayıcılar, çoklu bir yapıya sahiptir. Onlar aracılığıyla ses ve müzik sinyalleri ayrıca servis ve kontrol bilgileri gibi veriler taşınmaktadır. Program sağlayıcılar tarafından dinleyicilere kendi servislerini tanıtmak için gönderilen temel servis bilgileri arasında şunlar yer alır:

- Yayınlanan programın dili (Türkçe, İngilizce vb.)
- Program numarası
- Program tipi
- Anons
- Servis organizasyonu
- Servis etiketi

Multiplex işleticiler: Her multiplex (çoğullayıcı, çoklayıcı) üzerinden 5-8 servis verilir. Bu çoğullayıcılarda bir veya birden fazla program sağlayıcısından gelen bilgiler alınarak, ETI çerçevesinde sinyal üretilir. ETI sinyali iki kısma ayrılır:

- ETI-NI (Network Independent): ETI sinyalinin hata düzeltme uygulanmamış kısmı olup, 2048 kbit/sn'lik sayısal bilgi 0 ve 1'ler halinde G703 formatında kodlanarak taşınır.
- ETI-NA (Network Adapted): ETI-NI ile aynı olup, tek farkı sayısal bilgiye hata düzeltme bitlerinin eklenmesidir ve G704 formatındadır.

Multiplex işleticiler yani çoğullayıcılar sinyal içeriğiyle ilgili bilgileri hata oluşmaması için tekrarlayarak dağıtım ağına gönderir. Aynı zamanda veri organizasyonunu gerçekleştirmekten de sorumludur. Bir başka ifadeyle çoğullayıcı işleticiler program sağlayıcılar ile alıcılar arasındaki program akışını düzenlemek amacıyla çalışır.

Verici işleticiler: Çoğullayıcı işleticilerde düzenlenen ve güçlenen sinyaller verici dağıtım ağına toplanıp DAB vericilerine iletilmekte ve böylelikle dağıtım gerçekleşmektedir. Çoğullayıcıdan gelen ETI (NI/NA) sinyalleri DAB iletim sinyallerine dönüştürülerek alıcıya gönderilir. Alıcılar tarafından alınan yayın gerekli dönüşümlerden sonra ses olarak dinlenir. Bu arada yayımla birlikte stüdyodan girilen veri hizmetleri de alıcı tarafından alınır. Ülkemizde DAB verici dağıtım görevinde Telekom Dağıtım Ağını görmekteyiz. DAB vericileri, mono-stereo kodlayıcı, COFDM modülatör, RF modülatör, besleme üniteleri, amplifikatörler, uygun ara yüz üniteleri, sigorta paneli, A/D çeviriciler, test ve ölçü cihazlarından oluşmaktadır. DAB verici sistemleri **mono, stereo ve çift (dual)** sese uygun teknik alt yapıya sahip olmalıdır. DAB sistemleri eş zamanlı bir şekilde birçok ses servisini, görsel veri servislerini de taşıyabilmektedir. Ancak, taşınan sinyalin özelliğine göre modlarda farklılık göstermektedir.

DİKKAT



Sayısal yayıncılıkta örgütlenme yapıları analog sistemden farklılaşır. Sinyal akışının en önemli aktörleri program sağlayıcılar, multiplex (çoğullayıcı) işleticiler ve verici işleticilerdir.

DAB yayın teknolojisi aşağıda belirtilen ses kodlama sistemlerini desteklemektedir:

- Mono (tek kanal) modu: Bir kanal ses demektir. Sesin tek kanallı olarak tekrar üretilmesidir. Ses alanı içinde merkezlenmiş tek bir kanal bulunur. Birden fazla hoparlör olsa bile ses dalgaları birbiriyle aynıdır ses tüm hoparlörlere tek kanaldan gelir.
- Stereo (iki kanal) modu: İnsan işitme duyusunun doğasına uygun, hoş bir izlenim vermek amacıyla sesin, farklı yönlerde ve simetrik olarak yerleştirilerek iki veya daha fazla bağımsız ses kanalına bağlanmış monitörler yardımıyla tekrar üretilmesidir.
- Çift (dual) kanal modu: Bu modda, iki ses kanalı bulunmakta olup, iki dil arasından tercih yapmak da mümkündür. Aynı zamanda iki mono kanal sadece bir başlık altında toplanabilmekte ve dekoder aracılığıyla seçim yapılabilir.
- Ortak stereo modu: Sağ ve sol kanalın ayrı bir şekilde kodlanması esasına dayanmaktadır. Böylelikle ayrı kodlanan iki kanalın stereo olarak iletimi gerçekleştirilmektedir.
- Düşük örnekleme frekansı $f_s \frac{1}{4} 24 \text{ kHz}$ ile kodlama
- Eureka 147 DAB standart hükümlerine göre yapılan MPEG-2 Audio Layer II 5.1 geriye dönük uyumlu surround ses kodlama.

DAB sistemlerinde veri iletimi iki şekilde taşınır:

Program ilintili veri: Ses, program bilgisiyle birlikte aynı kodlayıcı üzerinden taşınır. İki tür veri gönderilir. Bunlardan ilki şarkı sözleri, trafik mesajları, hava tahminleri, spor sonuçları vb. gibi metin türü bilgiler, ikinci ise slayt gösterimi, şehir haritası, CD kapak reklamı vb. gibi hareketsiz resim türü bilgilerdir. Ayrıca sesin dinamik kontrolü içinde DRC (Dinamik Aralık Sıkıştırma) bilgisi gönderilir.

Program ilintili olmayan veri: Bağımsız veri sağlayıcılar tarafından üretilerek gönderilen veri iletimidir. 8 Kbit/sn ile 384 Kbit/sn arasında veri taşınır ve bunun birkaç taşıma modu vardır. Bu modlar, veri akışı, paketlenmiş veri ve hızlı bilgi veri kanalıdır.

Dijital radyo yayıncılığında yayınların iletim alanları genel olarak doğrudan yayın uyduları (DBS-Digital Broadcasting Satellites) ile gerçekleştirilmektedir. DBS'ler özel yörüngeli uydular kategorisinde iletişim uyduları sınıflandırması içerisinde yer almaktadır. DBS ile yapılan yayında uydu ile izleyici/dinleyici arasında herhangi bir aktarıcı olmaksızın, bireyin kişisel alıcı anteni ile yayını alması mümkündür. Dijital radyo yayınları üç farklı iletim alanıyla dinleyici kitlesine iletilmektedir. Bunlar dijital karasal, uydu ve kablolu yayıncılıktır.

- Radyo yayınlarının dijital olarak dinleyici kitlesine iletilmesinde kullanılan iletim alanlarından biri olan dijital karasal radyo yayınları için kullanılan standart isim T-DAB (Terrestrial Digital Audio Broadcasting)'dir.
- Dijital kablolu radyo yayıncılığı için kullanılan standart isim C-DAB (Cable Digital Audio Broadcasting) 'dir. Kablolu yayın teknolojisi 1970'lerden beri gerek radyo, gerekse televizyon yayınlarının iletimi için kullanılmaktadır.
- Dijital uydu radyo yayıncılığı için kullanılan standart isim S-DAB (Satellite Digital Audio Broadcasting) 'dir. S-DAB sistemi dijital radyo mantığına en fazla hizmet eden yayın iletim teknolojisine sahiptir.

İnternet radyolarında kullanılan servislere baktığımızda üç farklı yapıdan bahsedilebilir. DAB, FM analog iletime ek olarak karasal vericiler yoluyla çalışan yeni bir radyo yayını yöntemidir. Mpeg Audio Layer II (MP2) ses kodlamasını kullanmaktadır. Bir frekanstan 9 program yayınlanabilmektedir.

DAB+, Mpeg4 (AAC+) ses kodlamasını kullanır. AAC, MP3'e göre daha fazla sıkıştırma yaptığından (3 kat daha fazla), daha az bit oranı ile aynı band genişliğinden daha fazla program iletime imkan sağlamıştır.

DMB (Digital Multimedia Broadcasting) sisteminde ise, DAB yayını yanında mobil televizyon yayını yapılmaktadır.

DRM (Digital Radio Mondiale) dijital yayıncılık platformunda kullanılan bir diğer sistemdir. Genlik modülasyonlu (UD, OD ve KD) bantlarda yapılan dijital radyo yayınları için kullanılan bir kısaltmadır. Uluslararası literatürde AM kısaltmasıyla gösterilen modülasyon türü olan genlik modülasyonlu vericilerden yayın yapılır. Analog yayın yapan vericiden, sayısal yayın yapma teknolojisidir. DAB sadece FM bandı yerine düşünülmüş, DRM ise, aynı zamanda hem FM, hem de AM bandında yayını mümkün kılan bir sistem olarak geliştirilmiştir. Kısa ve orta dalga yayınların FM kalitesinde dinlenebilmesini sağlayan DRM sistemi, araba içinde bir başka deyişle, mobil haldeyken farklı coğrafik alanlarda alımı mükemmel kılmaktadır. DAB teknolojilerinin zaman içindeki gelişimi Tablo 3.1’de görülebilir.

DAB (Mpeg Audio Layer II [MP2] ses kodlamasını kullanır.)	T-DAB Dijital karasal radyo yayıncılığının standart ismi
	C-DAB Dijital kablolu radyo yayıncılığının standart ismi
	S-DAB Dijital uydu radyo yayıncılığının standart ismi
DAB +	Mpeg4 (AAC+) ses kodlamasını kullanır.
DMB	DAB yayını yanında mobil televizyon yayını yapılmaktadır.
DRM	Genlik modülasyonlu vericilerden yayın yapılmaktadır.

Tablo 3.1
DAB Teknolojilerinin
Gelişim Seyri

Dijital radyo yayınları kaç farklı iletim alanından dinleyiciye ulaşabilir?



SIRA SİZDE

İnternet Radyolarının Özellikleri

Ses yayıncılığında standartlaştırma içeren DAB yani internet radyo teknolojisinin en temel özelliklerini kısaca aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- CD kalitesinde ses
- Geniş kapsama alanı
- Var olan AM ve FM frekanslarına uyum
- Parazitlenmelere karşı koruma
- İletim maliyetlerinin düşüklüğü
- Ek veri kapasitesi

Sayısal radyo yayıncılığının toplamda 4 farklı modu bulunmaktadır. Bu modlar farklı uygulama ve frekans bantları sağlamaktadır. Mod I VHF bantları için kullanılırken, Mod II – IV ise uygulama ve frekansa bağlı olarak L Bandı için kullanılmaktadır. 192 ile 1536 adet taşıyıcı sayısına sahip olan DAB sinyallerin bant genişliği her zaman 1.536 MHz’dir. Dolayısıyla bant genişliği hiçbir şekilde değişiklik göstermemektedir.

Modlar arasındaki fark, sembol uzunluğunda ve taşınan alt taşıyıcı sayılarında kullanılmaktadır. Mod I en uzun sembol periyodu ve en fazla alt taşıyıcı oranına sahip olduğu için alt taşıyıcı aralığını minimum düzeyde kullanmaktadır. Mod I’i sırasıyla Mod II ve Mod III takip etmektedir. Bunlar en kısa sembol periyoduna ve en az taşıyıcı oranına sahip mod çeşitleridir. Dolayısıyla, alt taşıyıcı alanlarını maksimum düzeyde kullanmaktadırlar.

İnternet radyo yayıncılığının dünyadaki gelişimi ve teknik boyutuyla ayrıntılı bilgiye <http://www.worlddab.org/> adresinden ulaşılabilir.



İNTERNET

TÜRKİYE'DEN ÖRNEK İNTERNET RADYOLARI

Radio A

Anadolu Üniversitesi Radyosu Radio A, 16 Mart 1998'de yabancı müzik yayını yapan bir radyo istasyonu olarak kurulmuştur. Radio A'da, kurulduğu günden bu yana 24 saat yayın yapılmakta, yayınların 16 saati canlı olarak gerçekleştirilmektedir. Müzik yayınlarının yanı sıra bilgi programları, söyleşiler, haber programları da yapılmaktadır. Türkiye'de ki en iyi radyo stüdyolarından birisine sahip olan Radio A, Selector'ü kullanan ilk, Master Control Sistemi'ni kullanan ikinci üniversite radyosudur.



Radio Babylon

Keşfedilmeye hazır grupları dinleyiciye tanıtan ve birbirinden etkileyici tınılara sahip duyulmadık şarkıları playlistinde barındıran internet radyolarının başında geliyor. Zaman zaman Babylon'daki canlı performans kayıtlarını da dinletme imkânı sunuyor. Radyonun hedefi: İnternet ortamında onlarcasına denk geldiğimiz sıradan bir playlist radyosunun çok ötesinde; insan elinin değdiği, kulağınızı güvenle teslim edebileceğimiz yeni bir platform olmaktır.

Bi'Nevi Radyo

1990'lı yılların sonlarına doğru Kaan Çaydamlı ile Mete Avunduk'un sunduğu radyo programı *Kaybedenler Kulübü* yaklaşık yedi yılın ardından bir gece yayın hayatına son verdi. Ancak, 2011'in başında vizyona giren aynı isimli film, programın geçmişten gelen o nostaljisini tekrardan canlandırarak zaten sahip olduğu büyük süksesi perçinlemeyi başardı. O sıralar radyo başında ikilinin sohbetlerine kulak verenlerin isteği üzerine tekrardan mikrofon başına geçen Çaydamlı ve Avunduk, şimdilerde Bi'Nevi Radyo'da yayın hayatına devam ediyor.

Sourberry

Ekşi Sözlük bünyesinde faaliyet göstermesine rağmen sözlük dışındaki internet kullanıcılarının da büyük bir ilgiyle takip ettiği Sourberry'de, günün hemen her saatinde farklı bir programcı yayın yapıyor. Şarkılardan çok programların ilgi çektiği ve sohbet ortamına dinleyicilerin de eşlik ettiği internet radyosunda, geniş bir yelpazeden çeşitli temalar yer alıyor. Bazen doksanlı yılların gülümseten şarkıları çalınırken, bazen de tiyatro dünyasına yolculuğa çıkılıyor.

Karnaval Radio Networks

Ulusal ve bölgesel FM bandı, uydu (Turksat, DigiTurk ve D-Smart), Web, akıllı telefon, tablet ve Smart TV uygulamalarından yaptığı yayınlar ile 11 milyonun üzerinde dinleyiciye ulaşan Türkiye'nin en büyük radyo grubudur. Bünyesinde radyo sektörünün lider markaları Süper FM, Metro FM, JoyTurk, Joy FM ve Virgin Radio Türkiye'nin yanı sıra Borusan Klasik, Efkar, Radyo Mydonose gibi internet radyoları da bulunmaktadır.

Açık Radyo

13 Kasım 1995'te yayına geçen, İstanbul ve çevresine yayın yapan bölgesel bir radyo istasyonudur. Açık Radyo, yeryüzünde internetin yeni yeni yaygınlaşmaya başladığı bir tarihte 1997 yılı başında internet üzerinden yayınlanmaya başladı. 11 Mayıs 2000'den bu yana da Açık Radyo'nun yayını internet üzerinden canlı olarak dinlemek mümkün.

Belirtilen radyolara www.radyoa.anadolu.edu.tr, <http://radyobabylon.com>, <http://www.bineviradyo.com/>, <http://www.sourberry.org>, <http://karnaval.com/radyolar>, <http://acikradyo.com.tr/> internet adreslerinden ulaşılabilir.



İNTERNET

Ünitede yer alan bilgilerin yanı sıra internet radyoculuğu ile ilgili ek okuma yapmak isteyenler <http://www.radiontime.com/haberdetay/20-radyo-nedir.html> adresine ulaşabilir.



İNTERNET

İNTERNET RADYOSU VE GELENEKSEL RADYO ARASINDAKİ FARKLAR

Günümüz radyo yayıncılığında her geçen gün yerini daha da güçlendiren internet radyolarının teknolojik özelliklerine ve altyapısına bakıldığında klasik analog sistemlerden bazı farklılıkları olduğu göze çarpmaktadır.

Tıpkı karasal yayında olduğu gibi dijital yayında da havadan gönderilen sinyalleri yakalayan alıcı, hoparlör aracılığı ile sinyali dinleyiciye iletir. Bu anlamda iki yayın türü arasındaki en temel fark dijital yayının bütün bilgileri bir seferde değil, sesi sıkıştırarak parçalar halinde antene iletmesi olarak gösterilebilir. Alıcı bu paketleri yakalayarak onları çalmak yerine, kodlanmış sesi çözerek paketleri birleştirir ve hoparlörler aracılığı ile sesi iletir.

Geleneksel radyo yayın sisteminde bant genişliğinin sınırlı olması, belirli bir sayıda radyo istasyonunun belirtilen frekans aralığında yayın yapabilmesine olanak tanır. Ancak DAB sisteminde bu sınırlılık aşılmıştır. Sıkıştırma yöntemlerinin kullanılması ile tek bir frekanstan birden fazla radyo yayını yapılabilmesi mümkündür. İnternet radyolarında bir kanaldan 10 kat daha fazla işitsel veri yayını yapılabilir. Dijital bir radyo ile İngiltere'deki büyük şehirlerin çoğunda 30-50 arası radyo istasyonu dinlenebilir. Bu analog yayın yapan radyoların en az 2 katı kadar istasyon demektir.

İnternet radyolarını analog sistemden ayıran bir diğer farklılık **enterferans** oluşumudur. FM yayınında sinyaller binalara ve tepelere çarparak alıcılara ulaştığında enterferanslar oluşurken, DAB alıcıları otomatik olarak en güçlü yayını seçtiği için enterferans olmaz ve temiz bir yayın dinlenir.

DAB mobil dinleme için geliştirilen bir sistem olduğu için, tüketiciler otomobillerde ve mobil dinlemelerde extra servislerden faydalanmaktadır. Tek bir alıcı ile hem müzik, hem veri almak, DMB ile hem de video izlemek mümkündür. Detaylı hava durumu, borsa bilgileri ve haber başlıkları text şeklinde veri olarak alınabilir. Ayrıca her receiver'a (alıcıya) ayrı bilgi gönderilebilir.

FM/AM radyo yayın sistemlerinde farklı frekanslardan yayın yapan radyo istasyonlarını dinlemek için radyo alıcılarında her bir frekans için ayar yapmak gerekmektedir. Ancak, internetten dinlenecek dijital bir radyoya sadece tek tuşa basarak bağlanılabilir. Kanalı daha iyi alabilmek için ince ayar yapmaya gerek yoktur. İnternet radyolarında, dinleyici bütün yayın yapan kanalları, kaydırılabilen alfabetik bir liste olarak görüntüleyebilir ve select (seç) düğmesine basarak hemen dinlemeye başlayabilir.

Enterferans, yayın aktarım süreçlerinde iletilmek istenen sinyalin yanı sıra parazit yapacak durumların da oluşumunu belirtmektedir.

İNTERNET RADYOCULUĞUNUN OLUMLU VE OLUMSUZ YANLARI

Bir yüzyılı çoktan geride bırakan radyolar, içinde bulunduğumuz çağdaki teknolojik dönüşüme ayak uydurarak günümüze kadar gelmeyi başaran kitle iletişim araçlarından biridir. Birçok alanda olduğu gibi yayıncılık endüstrisinde de yaşanan dijital gelişmelerle birlikte eski radyoların yerini artık internet radyoları almaya başlamıştır. İnternet radyoları yayıncılık dünyasına pek çok avantajı beraberinde getirirken, aynı zamanda birçok soru işaretinin de akıllara takılmasına neden olmaktadır. İnternet radyolarının olumlu ve olumsuz yanlarına birlikte göz atacak olursak;

Olumlu Yanlar:

- Dijital ortamlar ve internet radyolarıyla beraber ses kalitesi 20 kat iyiye ulaşmıştır. Özellikle internet bağlantı hızlarındaki ilerlemeler sonucunda daha az veri ile ses bozulmalarının önüne geçen, CD kalitesinde daha net yayınlara erişim mümkün olmuştur.
- Parçalara ayrılarak sinyal iletimini gerçekleştiren internet radyoları dijital sinyalleri yedekli gönderdiği için yeniden çalınma sürecinde sinyallere ait parçalarda bozulma yaşanmaz. Bu nedenle hışırtı, tıslama ya da parazit gibi problemler elimine olur.
- İnternet radyolarının kullanımında esneklik vardır. Bant genişliği, alıcı cihaz esnekliği ve içerik güncelleme esnekliği konularında avantajlar söz konusudur.
- İnternet radyoları, dinleyicilere istenilen seçkide program ve müzik türlerine göre alternatif sunabilen sayı ve çeşitlilik özelliğine sahiptir.
- Gelişmiş metin bilgileri, elektronik program rehberi gibi multimedya hizmetlerini kullanabilme özelliğiyle yayıncılığın içeriğini zenginleştirir. Araç ve mobil radyolarda daha aktif kullanılmaya başlayan internet radyoları navigasyon teknolojileriyle de entegre çalışıp, trafik ve seyahat bilgilerini (TPEG-The Transport Protocol Experts Group) içerebilmektedir.
- İnternet radyoları, yol, köprü, viyadük, tünel ve bildirim yapılması gereken hallerde yayınların kesilmediği ve radyo yayınlarına daha etkin ulaşılan bir platformdur.
- İnternet radyolarıyla birlikte korsan müzik indirmeler azalmış, müzik severlere daha yeni platformlarda müzik dinleme alışkanlığı kazandırılmıştır.
- Radyo ve radyo programcısı olmak bazıları için hayalken, kişiye özel kurulabilen internet radyoları ile bu hayali gerçeğe dönüştürme imkânı ortaya çıkmıştır.
- Normalde bir radyo kurmak teknik araç gereç alımı, frekans tahsis ücretleri, yasal izin ve ruhsat edinimi gibi nedenlerden dolayı maliyetli bir süreçken, internet radyolarının kurulumu daha az maliyetli bir süreç sağlamaktadır.
- İnternet radyolarının bir diğer avantajı kaçırılan programları yayınlandıkları zamandan bağımsız olarak dinleme olanağı sunan podcast (arşiv) özelliğidir. Podcast internet üzerinden RSS (Real Simple Syndication Web Sayfası Bildirimcisi) adı verilen ve XML protokolü kullanılarak kullanıcılara iletilen bölümler halindeki yayınlardır. Bu bölümler ses dosyaları, video dosyaları, belgeler ya da bu üçünün birleşimi şeklinde olabilmektedir. Podcast dosyaları taşınabilir cihazlarda (İpod, Iphone, Mp3 Player vb) oynatılabilmek amacıyla dizayn edilen bir teknolojidir.
- Kullanılacak cihazların farklılığı, yasal boyutu, örgütlenme ve yönetim yapısındaki farklılıklarla birlikte internet radyoları medya sektörü için yeni pazarlar da oluşturmaktadır.
- İnternet radyolarında frekans tayfı verimli şekilde kullanılır. Aynı frekansta çalışan vericiler kullanılabildiği için, aynı frekanstan aynı programları tüm ülkede dinlemek mümkündür. FM'e göre daha az verici gücü gerektirdiği için enerji tasarrufu sağlanır.

Olumsuz Yanlar:

- Dijital platformlarla birlikte hızla değişen yayıncılık anlayışına, pek çok ev ve araç radyosunun adapte olabilmesi mümkün değildir. Bu nedenle hurdaya çıkan birçok analog radyonun değiştirilmesi ve yerine yeni cihazların alınması gerekmektedir. Günümüzde artık eski radyoları dijital sistemle uyumlu hale getiren ek parçalar da vardır. Ancak, her iki durumda da dinleyiciler için bir maliyet söz konusudur.
- İnternet radyoları, savaş durumunda haberleşmenin sağlanabilmesi için dijital bir kaynağı zorunlu görmeyen ve her ortamda iletişim için kullanılabilen geleneksel radyoların etkinliğini (kısmen/tamamen) yitirmesine neden olmaktadır.
- Analog radyolar için bir sorun oluşturmayan dağlar, ovalar, vadilerin internet ile buluşması yıllar alabilir. Alt yapı eksikliği bu anlamda önemli bir sorundur. Gerekli hazırlıklar tamamlanıncaya kadar geçen zaman aralığında ise hedeflenen netlik ve devamlılıkta radyo dinlemek sorun olabilir.

- Sinyal anlamında analog cihazlar kadar uzun mesafe kat edemeyen internet radyoları, alıcıya ulaşan yayını paketler halinde gönderip, sonradan cihaz üzerinde birleştirme yaptığı için yayında bazen küçük kesilmeler yaşanabilmektedir.
- Dijital platform üzerinde çok fazla radyonun kurulması bir aşamadan sonra yayın kirliliğine, kaliteli işlerin çıkmamasına neden olmuştur. Aynı zamanda isteyen herkesin radyocu olabilmesi yapılan mesleğe dair algıyı da zayıflatmaktadır.
- İnternet bağlantısıyla ilgili sürekli alt yapı yatırımlarının yapıldığı ve iyileştirmelerin planlandığı bir ülkede yaşasak da zaman zaman internet bağlantı problemleri yaşanabilir. Bağlantı kopmaları ve yayının her yerden aynı kalitede çekmediği durumlarda bu konuda bir standarda ulaşana kadar internet radyolarının yayın kalitesiyle ilgili sıkıntılar ortaya çıkabilmektedir.

Radyo dinleme alışkanlıklarımız değişirken geleneksel radyolardan internet radyoculuğuna geçiş sürecinde yeni sistemin sahip olması gereken bir takım gereklilikler mevcuttur. Yıllardır alışageldiğimiz, kullanımı kolay ve ucuz bir kitle iletişim aracı olan geleneksel radyoları bir kenara bırakıp dijital platforma geçmek konusunda akla takılan bazı sorular şunlardır:

Her bölgede (yol, şehir içi, şehir dışı, köy, kasaba, belde) ücretsiz internet yayınının kullanıcıya ulaştırılması nasıl sağlanacak?

İnternet hizmetinin radyo link ve normal veri olarak ikiye bölünmesi gerekli olduğu için internet servis sağlayıcıları ve telefon operatörleri bu duruma nasıl uyum sağlayacak?

Hali hazırda üretim bandında olan ve üzerinde FM radyo olan sıfır araçların garanti kapsamı sebebi ile tüm araçlardaki radyoları değiştirmesi gerekirse, otomobil firmaları bunu nasıl çözecek?

Aldığımız dijital radyonun araç ve evimize kurulumu gerektiğinde özellikle teknoloji kullanımı yüksek olmayan kişiler bu sürece nasıl adapte olacak?

Fikri haklar, reklam, lisans, yayın kontrolleri gibi konularda yasal boşlukların kanun yapıcılar tarafından tam anlamıyla doldurulması ne zaman tamamlanacak?

İnternet radyosu kurmanın kolaylaşmasıyla birlikte birçok radyonun yayın hayatına başlaması radyoculuğu nasıl etkiler? Tartışınız.



SIRA SİZDE

İNTERNET RADYOLARI NASIL ÇALIŞIR?

İnternet radyoları 2000'lerin başından bu yana ülkemizde öyle ilgi görmeye başladı ki, şimdilerde kurumların dışında, içinde radyo programcısı olma hayali olan herkesin bireysel online radyo kurma hayali var. Bu hayali gerçeğe dönüştürmek ise, analog radyo kurmaktan çok daha kolay. Bir internet radyosu için temelde ihtiyaç duyulan temel unsurlar; hızlı bir internet bağlantısı, internet üzerinden kendi özel kanalını oluşturup sesli yayın yapmaya olanak tanıyan bir 'radio stream' (radyo akış) altyapısı ve şarkıların yer aldığı bir çalma listesidir. Müzik listelerinin bilgisayar üzerinde oynatılabilmesi için belirli programlara (Winamp, Windows Media Player vb.) ihtiyaç vardır. Ayrıca donanımsal anlamda mikrofon ve kulaklık yayını tamamlayan boyutlar arasındadır. Gerekli unsurlar tamamlandığında yayın yapılacak **server (sunucu)** üzerinden internet radyoculuğunun kapıları aralanabilir.

İnternet radyosu kurmak günümüzde öyle bir noktaya geldi ki, özel yazılım firmaları tıpkı kişiye ya da kurumlara özel Web sayfaları tasarlar gibi talebe göre radyo **hosting** paketleri tasarlayıp, hazır paketleri müşterilerinin hizmetine sunabilmektedir. Ancak, kişisel internet radyosuna sahip olurken kullanıcıların dikkat etmesi gereken hususlar da vardır. Öncelikle hosting paketlerinin kalitesi, satış sonrası destek ve müşteri hizmetleri ayrıca deneme yayınlarıyla sürecin kontrol edilmesi önemlidir. Böylece internet radyolarında kesintisiz ve kaliteli yayınlara erişim mümkün olabilecektir.

Yazılım firmalarından bu konuda destek almak istemeyenler içinse, internet radyosu kurmanın bir başka yolu, bilgisayara program indirmek kadar kolaydır. Radyo yayıncı-

Server, bilinen adıyla **sunucu**, herhangi bir ağ üzerinde bir programı veya bir bilgiyi farklı kullanıcılara/sistemlere paylaştıran/dağıtan donanım veya yazılıma verilen genel addır.

Hosting: Web sitelerine ait dosyaları saklama ve internet kullanıcılarının erişimine sunma işlemidir.



sı olarak adlandırılan bazı hosting paketleri aracılığıyla mp3 dosyaları yüklenir, server (sunucu) ile uyumlu çalışan bu paketler aracılığıyla canlı yayınlar yaparak, ses ve müzik dosyaları istenen noktadan dünyanın her yerine kolayca ulaştırılabilmektedir. Bu yayınlar cep telefonu, bilgisayar, tablet, dizüstü gibi bütün cihazlardan kolayca dinlenebilir. 24 saat kesintisiz havuz müzik sistemi ile belirlenen müzikler ve programcılarının anonsları radyodan dinleyicilere erişebilir. Ayrıca, canlı bağlantılarla radyoya konuk alınabilir. Ülkemizde kendi internet radyosunu kurmak isteyenler tarafından tercih edilen programlar arasında “Sam2”, “Vibe Streamer” gibi programlar vardır.

İNTERNET RADYOLARINDA YAYINCILIK TÜRLERİ

İşyerlerinde çalışırken, evde yemek hazırlarken, bilgisayarda Web üzerinde gezinirken, seyahat ederken, yürürken ya da otomobil kullanırken hayatlarımızın pek çok anına ortak edebildiğimiz radyolar günümüzde sayı ve içerik anlamında çeşitlilik kazanırken tercih ettikleri hedef kitleler, kuruluş amaçları ve yayıncılık anlayışlarına göre farklılaşmaktadır. İçinde bulunduğumuz dijital çağa adapte olarak gelişen internet radyoları içinde bu çeşitlilik söz konusudur. Program türleri ve yayıncılık anlayışları açısından radyolara bakıldığında kanal türlerini genel olarak ikiye ayırabiliriz. Buna göre internet radyolarını *genel amaçlı radyo istasyonları* ve *tematik radyo istasyonları* olarak iki kategoride incelemek mümkündür.

Genel amaçlı radyo istasyonları; birbirinden farklı hedef kitlelerin radyo dinleme ihtiyacını karşılamak için pek çok program türünü içinde barındırarak yayın yapan radyolardır. İçinde müzik, söyleşi, haber, spor, eğlence vb. pek çok konu başlığını içeren programlara sahiptir. Dinleyici profilinin tercihleri doğrultusunda belirlenen yayın kuşakları aracılığıyla farklı birçok program türüne yayınlarda yer verilir. Özel tek bir konuya, müzik türüne ya da alana yönelmeyen radyo istasyonlarıdır. “TRT FM”, “NTV Radyo”, “Radyo D” gibi hem karasalda, hem de internet üzerinden yayınlarını yürüten radyo istasyonları, pek çok müzik türü, program ve habere yayın akışı içerisinde yer veren genel amaçlı radyo istasyonlarına güzel bir örnek olabilirler. Çeşitliliği kendi içinde barındıran bu frekansları takip eden kişiler, ilgilerini çeken programları dinledikten sonra başka frekansa geçebilir. Çeşitlilik arayan bazı kullanıcılar için de genel amaçlı radyolar haberden müziğe, söyleşiden eğlenceye her türe erişebilme imkânı sundukları için sürekli takip edilebilen bir özelliğidir.

Tematik radyo istasyonları genel olarak tek bir konu ile ilgili yayın yapan kanalları kapsamaktadır. Bu kanallar hedef kitlelerine genel izleyici kitlelerini değil özel izleyici gruplarını alır ve onların beğenilerine uygun içeriklerde yayın yaparlar. 3984 Sayılı Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları Hakkındaki Kanun’a göre tematik kanal, “haber, belgesel, spor, müzik ve benzeri türlerde olmak üzere yalnızca belli bir konuda yayın yapan kanal” olarak tanımlanmıştır. Tematik istasyonlar dar bir konu ve belirli bir izleyici kitlesini hedef aldığı için uzmanlaşmış yayıncılık yapar. Bir ya da birkaç program türünde ve belirli bir hedef kitleye yayın yapan bu kanallar, program çeşitliliği konusunda belirlenen alanla sınırlıdır. Temel anlamda bakıldığında birçok kurum için müzik teması radyoların genel program türünü oluşturur. Ancak, yalnızca bir müzik türüne hitap eden programlarla yayınlarını yürüten bir frekans yayıncılık anlayışını özel hale getirmektedir. Örneğin, “Rock FM”, “Radyo Nostaljinin Sesi” gibi kanallar belirli müzik türlerine ilgi gösteren dinleyicilere ulaşmayı amaçlayan tematik radyolardır. Gündemi takip etmek isteyen ve gelişmelerden haberdar olmak isteyenler için sadece haber içerikli programları dinleyicilerine ulaştıran “TRT Radyo Haber”, “A Haber Radyo” gibi kanallar tematik radyo istasyonlarına dâhil edilebilir. Yalnızca futbol yorumlarını veren “NTV Spor Radyo”, dini içerikli yayınlar yürüten “Diyanet Radyo” ve “Radyo Mevlana”, araç kullanıcıları için şehir trafiği hakkında bilgi veren “Radyo Trafik” gibi kanallar tematik radyo yayıncılığına birer örnektir. Ayrıca ticari hayatta faaliyet gösteren şirketlerin kurum müşterileri ve çalışanları için yayın yapan “Migros Radyo” ve “Koton Radyo”

gibi mağaza kanalları da tek bir konu ve alan ekseninde hareket eden tematik istasyonlara örnek gösterilebilir. Tablo 3.2’de genel amaçlı ve tematik radyo istasyonlarını daha iyi anlayabilmemiz için seçilen iki örnek radyonun yayın akışlarına yer verilmektedir. İki radyonun da gün içerisindeki akışına bakıldığında TRT FM’in haberdan, müziğe, eğlenceden, bilgilendirici programlara varan pek çok seçeneğe yayınlarında yer verdiği görülürken, A Haber Radyo’nun tüm gün haber içerikli programlarla dinleyicilerine ulaştığı dikkati çekmektedir.

TRT FM YAYIN AKIŞI (Genel Amaçlı Radyo İstasyonu)		A HABER YAYIN AKIŞI (Tematik Radyo İstasyonu)	
SAAT	PROGRAM ADI	SAAT	PROGRAM ADI
00:00	Kordonda	09:00	Ajans Bugün
01:00	Haberler	09:51	Ekonomi
01:05	Gece Yolculuğu	10:00	Medya Dünyası
03:00	Haberler	10:51	Piyasa Verileri
03:05	Geceden Sabaha	10:55	Hava Durumu
05:00	Haberler	11:00	Ajans Bugün
05:05	Geceden Sabaha	11:51	Paranın Rotası
07:00	Haberler	11:55	Hava Durumu
07:04	Hava Durumu	12:00	Ajans Bugün
07:05	Günaydın Türkiye	12:30	İşin Sırrı
09:00	Haberler	12:54	Piyasa Verileri
09:04	Hava Durumu	12:55	Hava Durumu
09:05	Sesli Maarif Takvimi	13:00	Ajans
11:00	Haberler	13:51	Paranın Rotası
11:04	Hava Durumu	13:55	Hava Durumu
11:05	En 20	14:00	Ajans
11:07	Ada Vapuru	14:50	Borsanın Nabızı
13:00	Haberler	15:00	Ajans Gün Ortası
13:05	En 20	15:50	Ekonomi
13:07	Eski Kafa	15:51	Paranın Rotası
15:00	Haberler	15:55	Hava Durumu
15:04	Hava Durumu	16:00	Ajans Gün Ortası
15:05	Tramvay	16:45	Z Raporu
17:00	Haberler	16:55	Hava Durumu
17:04	Hava Durumu	17:00	Ajans Gün Ortası
17:05	Tam Bu Saat	17:45	Ekonomi
19:00	Haberler	17:55	Hava Durumu
19:04	Hava Durumu	18:00	Akşam Ajansı
19:05	Müzik Dergisi	18:51	Paranın Rotası
21:00	Haberler	18:55	Hava Durumu
21:05	Bir Akşam Hatırası	19:00	Akşam Ajansı
23:00	Haberler	19:55	Hava Durumu
23:05	Kordonda	20:00	Akşam Ajansı

Tablo 3.2

Genel Amaçlı Radyo İstasyonu ve Tematik Radyo İstasyonu Yayın Akışı Örneği

Kaynak: <http://radyo.trt.net.tr/Kanal/2/trt-fm.aspx> ve <http://www.ahaberradyo.com.tr/yayin-akisi/2016/10/06> Erişim Tarihi: (25.09.2016)

DİKKAT



İnternette takip ettiğiniz radyo kanalının Web sitesindeki yayın akışına erişerek kanal yayın türünü inceleyerek bu konuyla ilgili değerlendirme yapabilirsiniz.

K İ T A P



Radyolarda yayıncılık anlayışları ve program türleri konusunda ek bilgiye ulaşmak isteyenler Yiğit Yavuz'un "Radyonun ABeCe'si" kitabını okuyabilirler.

İNTERNET RADYOLARINDA DİNLEYİCİ VE ÇALIŞAN PROFİLİ

Kitle iletişiminde hızlı, ucuz ve kolay erişimin diğer adı olan radyolar, günümüzde adına sayısal yayıncılık platformu dediğimiz dijital teknolojilerle birlikte cep telefonlarınıza kadar girmiştir. Değişen ekonomik yapı, yaşam standartları gerek eski alışkanlıklara sahip orta yaş ve üstü bireylerde, gerekse yeni jenerasyon için radyo dinleme mecraları ve alışkanlıklarında değişime neden olmuştur. Albüm almak yerine internette müzik indiren, hayatı hızlı yaşayıp, beklemek istemeyen bir nesil için internet radyoları gerek yayın çeşitliliği, gerekse birçok teknolojik mecra üzerinden ulaşılabilir olması nedeniyle tercih edilir hale gelmiştir. Günümüzde radyo dinlenen saatler ve mecralar değişse de, internet radyoları birçok insan tarafından takip edilmektedir. Bireyler evlerinde ve ofislerindeki cihazlarda (bilgisayar, notebook, ipad, vb.) günü yaşarken, cep telefonları aracılığıyla tren, otobüs gibi toplu taşıma araçlarında seyahat ederken ya da otomobil kullanırken radyo dinleyebilmektedir. Podcast ve arşivleme teknolojileri aracılığıyla kaçırılan yayınlara günün farklı saatlerinde erişebilmektedir. Örneğin, gece yatmadan önce, evde ütü yaparken sevdiği radyo programının arşiv kayıtlarını dinleyebilir. İsteddiği program ve radyo programcısıyla interaktif (etkileşimli) iletişim kurabilmektedir. Eski alışkanlıklarını kırmaya çalışan orta yaş ve üstüne göre, internet radyolarının tercih edilme sıklığı genç kuşak için daha popüler konumdadır. Lise ve üniversite düzeyinde birçok birey için müzik indirip kendi listelerini oluşturmak kadar, kendi müzik zevkine hitap eden tematik kanalı yakalayıp takip etmekte artık önemli konumdadır. Televizyon izlemek yerine bilgisayar başında saatlerini geçiren, ellerinden cep telefonlarını düşürmeyen yeni nesil, internet radyolarını hayatlarına ortak etmeye başlamıştır. Çok değil bundan bir kaç yıl sonra cep telefonu, internet ve yazılım teknolojilerinin içine doğmuş bir jenerasyon ile birlikte internet üzerindeki birçok alan gibi radyo yayıncılığının da kendisine yeni dinleyiciler bulması şaşırtıcı bir sonuç olarak görülmemektedir. Dinleyiciler internet radyolarına bilgisayar, mobil teknolojiler, yazılım ve uygulamalar aracılığıyla erişebilmektedir. Bunun yanı sıra günümüzde analog radyoların dijital dönüşümü konusunda da hızlı bir gelişim yaşanmaktadır. Özellikle araç radyolarını dijital özelliklerde üreten pek çok otomobil firması bulunmaktadır. Eski radyolarından vazgeçmek istemeyenler içinse üretici firmalar radyolara eklenecek ek parçalarla cihazları dijital çevirme teknolojisini geliştirmişlerdir. Böylece daha küçük maliyetlerle radyolar dijital dönüşürülebilecektir. Eskiden aldığımız otomobillerde kaset çalar ve radyo dinleme şansı varken, zamanla CD'ler yer buldu. Günümüzde mp3 ve flash belleklerle devam eden dönüşüm düşünülecek olursa tamamen dijital cihazlara ve internet tabanlı sistemlere geçiş uzak bir hedef gibi görülmemektedir.

Geleneksel radyo istasyonlarında çalışan profillerine bakıldığında genel hatlarıyla dört gruptan bahsedilebilir. Bunlar; yayınları yürüten programcılar, haberleri hazırlayıp sunmakla yükümlü haberci ekip, teknik masa ve kurgu işlerinden sorumlu prodüksiyon sorumluları ve tüm bu ekipleri idare edip denetleyen yöneticilerdir. Karasal frekans üzerinden yayınlarını sürdüren radyoların yerini yavaş yavaş internet radyoculuğuna bıraktığı günümüzde artık radyoların aktif Web sayfaları mevcuttur. Server kontrolü, Web tasarımı, podcast takibi, haber ile yayın akışı girişi, dinleyicilerden gelen istek ve mesajların yönetimi vb. pek çok konuda internet radyolarının yazılım ve donanımsal anlamda

yetkinliği olan teknik personele ihtiyaçları vardır. Dolayısıyla tıpkı bankalar, hastaneler gibi internetin işleyişe kaçınılmaz olarak dâhil edildiği kurumlardakine benzer şekilde internet radyolarında da teknik ekibe verilen önem artmıştır. Bir radyonun görünen yüzü programcılar ve haberciler olsa da yayınların kaliteli ve en iyi şekilde verilmesi artık DAB teknolojilerine ve Web'e yazılım ile tasarım boyutuyla hakim olan teknik ekiple sağlanabilecektir. Radyo ve müzik otomasyon teknolojilerinin artmasıyla birlikte, aranılan insan kaynağı profilinde teknik yeterlilikler kriteri öne çıkmıştır. Öyle ki sadece teknik personelin değil, programcı ve habercilerinde üstlendikleri temel işlerin yanı sıra internet kullanımı ve gerekli teknolojiler konusunda aktif olması beklenmektedir.

Bir internet radyosu kursanız nasıl bir çalışan profili ve ekiple çalışmayı tercih edersiniz? Tartışınız.



SIRA SİZDE

İNTERNET RADYOCULUĞUNUN YASAL BOYUTU

Ülkelerde yayıncılıktaki (radyo ve televizyon) düzenleme ve denetleme biçimlerinde bir takım benzerlikler bulunmakla birlikte, ülkelerin siyasal ve ekonomik yapısına, demokrasi kültürü ve özellikle yayıncılık sistemlerine göre farklı uygulamalar görülmektedir. Özel/ticari yayıncılığın yoğun olduğu *Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi* bulunan ülkelerde, devlet minimum düzeyde müdahale etmekte, daha esnek yasalar ve düzenleyici kurullar ile düzenleme/denetleme yapılmaktadır. Devletin egemen olduğu kamu yayıncılığının yapıldığı ülkelerde ise yayın içeriklerine doğrudan yapılan müdahaleler ve daha net yasalarla düzenleme uygulanmaktadır.

Türkiye'de yayın kuruluşları üzerindeki kapsamlı denetim hareketlerinden ilki 13 Nisan 1994 tarihinde çıkarılan 3984 sayılı *Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları Hakkındaki Kanun* ve bu kanun kapsamında Radyo Televizyon Üst Kurulu'nun (RTÜK) kurulmasıyla gerçekleştirilmiştir. 3984 sayılı kanunda, elektromanyetik dalga ve diğer yollarla yurt içine ve dışına yapılan radyo ve televizyon yayınları ile ilgili hususlar yer almaktadır.

Türkiye'de karasal yayıncılığın sayısallaşması bağlamında ki ilk adımlar 2000'li yılların başında telekomünikasyon kurumu ve RTÜK arasında yapılan çalışmalarla başlamıştır. Bu süreçte 4756 Sayılı Kanun ile 2002 yılında yapılan bir değişiklikle internet ve benzeri ağlar üzerinden yapılan yayınlar RTÜK'ün denetimi kapsamına alınmıştır.

Telekomünikasyon sektörünü düzenleme ve denetleme fonksiyonunun bağımsız bir idari otorite tarafından yürütülmesi amacıyla 2813 sayılı *Telsiz Kanununda* değişiklik yapan 4502 sayılı Kanunla kurulan Telekomünikasyon Kurumu, 5809 sayılı *Elektronik Haberleşme Kanunu* ile yeni düzenlemeye tabi olmuştur. Sonrasında ismi Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) olarak değiştirilmiştir. 2813 sayılı Telsiz Kanununda yeni bir düzenleme ile Kanunun adı *Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun Kuruluşuna İlişkin Kanun* halini almıştır. 5809 sayılı *Elektronik Haberleşme Kanunu* kapsamında işletmecilerin aldıkları lisans Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi sözleşmelerinin şartlarına uyup uymadıkları, kişisel telekomünikasyon tesislerinin kullandıkları teçhizatların standartlara uygunluğu ve telekomünikasyon sektörünün ilgili mevzuata uyup uymadığı denetlenmekte, spektrum izleme ve denetimi de yapılmaktadır. Bu kapsamda, düzenlemelere uymayan işletmecilere yaptırımlar uygulanabilmektedir.

Yayıncılık alanının düzenlenip, denetlenmesi amacıyla 1994 yılında, Avrupa Sınır Ötesi Televizyon Sözleşmesi'ni baz alarak oluşturulan ancak gerek yapısal yetersizlikler, gerekse medya temsilcileri ve toplumun diğer kesimlerinin görüşlerinin alınmadan hazırlanması nedeniyle 3984 sayılı yasa, bir süre sonra yetersiz kalmaya başlar. Avrupa Sınır Ötesi Televizyon Sözleşmesi de yerini AB Görsel-İşitsel Hizmetler Yönergesine bırakmıştır. 3984 sayılı yasada zaman zaman çeşitli değişiklikler yapılmış olsa da, AB (Avrupa Birli-

ği) gerekliliklerine uygun çağın teknolojik ve toplumsal gereksinimlerini karşılayan, isteğe bağlı (On Demand) yayıncılık, yüksek tanımlamalı (HD) televizyon, sayısal yayıncılık süreçleri gibi konularda günün koşullarına uygun bir düzenlemenin getirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu doğrultuda sektör temsilcileri ve ilgili çevrelerin de görüşü alınarak hazırlanan 6112 sayılı *Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayın Hizmetleri Hakkındaki Kanun* 03 Mart 2011 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

6112 sayılı kanun yayıncılık kavramına bir takım yenilikler getirmektedir. Bu kanunla birlikte yayıncılar medya hizmet sağlayıcıları olarak anılmaya başlamaktadır. RTÜK internet tabanlı yayıncılık hizmetlerini de *Kablolu TV* statüsüne alarak bir yönetmelik yayınlamıştır. Yönetmelikte taraflar; kablolu ortamdan yayın yapacak özel medya hizmet sağlayıcıları, bu hizmetin iletimini sağlayacak platform ve kablolu yayının altyapısını sağlayan işletmeciler olarak 3'e ayrılmıştır. Her yüklenicinin yükümlülükleri ayrı ayrı belirlenmiştir. 6112 sayılı kanun yayıncılığa bir takım yenilikler getirmesine rağmen özellikle internet tabanlı yayıncılıkla ilgili bazı konular halen belirsizliğini korumaktadır.

İnternet yayıncılığı ile ilgili yasalardan bir diğeri ise 5651 sayılı *İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkındaki Kanun*'dur. Bu kanun, içerik sağlayıcı, yer sağlayıcı, erişim sağlayıcı ve toplu kullanım sağlayıcıların yükümlülük ve sorumlulukları ile internet ortamında işlenen belirli suçlarla içerik, yer ve erişim sağlayıcıları üzerinden mücadeleye ilişkin esas ve usulleri düzenlemektedir.

Telif konusunda internet radyolarına bakıldığında, 3 Mart 2001'de değişikliğe uğrayan *Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu*'nun 4. Ek Maddesine göre internette podcast üzerinden izinsiz yayın yapmak telif haklarının ihlali anlamına geldiği ve yasal prosedürlerin ona göre işlediği bilinmektedir.

Lisans alımı ise, bir radyonun yayın hayatına başlayabilmesi için temel noktadır. Günümüzün gelişen teknolojisine paralel olarak; internet üzerinden dinleme, indirme (download), Web radyo, Web TV, Mobil TV gibi mecralar gün geçtikçe çoğalmakta ve internet bağlantılı cihazlar olarak tabir edilen PC, dizüstü, tablet, akıllı telefon, Smart TV gibi araçlar ile bu servislerden faydalanan kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu nedenle, internet radyolarında da müzik kullanımının takibi ve lisanslama önemli bir mecra halini almıştır. Bu alandaki temel kurumsal yapıda yasal olarak Telekomünikasyon İletişim Kurumu yer almaktadır. Böylece internet üzerinden yer ve erişim sağlayıcı olarak faaliyet icra eden, ticari amaçla toplu kullanım sağlayıcılar, kanuna göre alınması gereken izin belgelerini tamamlamakla yükümlü görülmüştür. Ülkemizde internet radyolarının ticari olup olmaması ve günlük ziyaretçi sayılarına bağlı olarak MESAM, RTÜK, MSG, TRT gibi dernek ve kuruluşlara tarife ödemeleri belirlenmektedir. Ancak, reklam geliri olan kurumsalmış firmaların kurduğu internet radyolarında lisans prosedürleri daha net takip edilse de, küçük çaplı, bireysel radyolarda yasal zorunluluklar henüz tam anlamıyla uygulanamamaktadır.

İNTERNET



Yasalara dair detaylı bilgi <http://www.medyahukuku.org/makale/radyo-ve-televizyon-kuruluslari-kanal-veya-frekans-tahsisi-sartlari-ve-bunlara-iliskin-ihale-usulleri-ile-yayin-lisans%C4%B1-ve-izni-yonetmeligi/> adresinden edinilebilir.

SIRA SİZDE



6

Dinleyici olarak geleneksel radyoları mı yoksa internet radyolarını mı tercih edersiniz? Tartışınız.

Özet



Analogdan dijital yayıncılığa geçişi açıklamak.

Günümüzün bilinen radyolarının patentini alan ve karasal yayıncılık anlayışı ile teknolojisini ilk defa kullanan Nikola Tesla ve radyonun babası olarak anılan Marconi ile serüvenine başlayan radyo yayınları, zaman içinde dünyadaki gelişimi açısından bakıldığında 1920'li yıllardan 60'lara kadar güçlenen ve toplumlara etkisi altına alan bir ivmeyle ilerlemesini sürdürmüştür. Türkiye'de ise dünyadaki çıkışından birkaç yıl sonra, 1927 yılında hayatlarımıza dâhil olan radyolar için keskin dönüşüm özel radyoların hayatlarımıza dâhil olduğu 90'larla birlikte başlamıştır. Aynı dönemde Amerika'da internet radyolarının yayın hayatına başlaması radyoları dijital dünyaya da yaklaştıran bir adım olarak nitelendirilebilir.

Ses ve müziğin vericiden alıcıya iletildiği radyo yayıncılık anlayışında karasal yayıncılık anlayışından sayısal yayıncılığa geçiş 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren hayatlarımıza dâhil olan internet teknolojileriyle birlikte hız kazanmıştır. İnternet, temelde medyanın yeni türlerinin ortaya çıktığı karmaşık bir iletişim platformudur. Analog yayıncılık anlayışından dijital platformlara geçişle birlikte yeni medya kanalları; sayısal temelli, modüler, otomasyon özelliğine sahip, içinde değişkenlik barındıran ve kültürel kod çevrimlerinin gerçekleştirildiği yayıncılık prensiplerine sahip olmuştur.



İnternet radyoculuğunu tanımlayıp, geleneksel radyolarla farklarını anlatmak.

İnternet radyosuna basit anlamda yüksek çözünürlüklü radyo denilebilir. FM/AM bandına alternatif olarak çıkan internet radyoları diğer bir ifadeyle DAB sistemi 1990 yılında Eureka 147/DAB tarafından geliştirilmiştir. Dijital ses yayıncılığının İngilizce kısaltması olarak literatüre yerleşen DAB ile birlikte CD kalitesinde ses iletimi mümkündür. İnternet radyoları analog istasyonlardan farklı bir çalışma prensibine sahip olduğu için örgütlenme yapısı da farklıdır. Buna göre yayın sürecinde program sağlayıcılar, multiplex işleticiler ve veri işletici kuruluşlar aktif olarak görev alır. İnternet radyolarının geleneksel radyolardan farklarına bakıldığında, öncelikle ses iletim özelliğindeki farklılık göze çarpmaktadır. Analog sistemin aksine sesi tek seferde değil sıkıştırarak iletir sayısal radyolar. Geleneksel radyolarda bant genişliği sınırlıyken internet radyoları daha çok kanaldan veri yayını yapabili-

mektedir. İnternet radyolarında ayrıca klasik yapıdan ayrı olarak enterferans oluşumu görülmemektedir. İnternet radyolarında müzik dışında diğer veri de (video, text gibi) dinleyicilere servis edilebilir. Diğer bir farklılık, internet radyolarının geleneksel radyolar gibi arama gerektirmeden tek tuşla bulunabilmesidir.



İnternet radyoculuğunun olumlu ve olumsuz yanlarını tanımlamak.

Değişen yayıncılık anlayışları ve içinde bulunduğu dijital çağla birlikte önemi her geçen gün artan internet radyoları; ses kalitesi, hışırtı içermemesi, esneklik, içerik çeşitliliği, yayın kesintilerinin yaşanmaması, podcast (arşiv) şansı, maliyetlerinin düşük olması gibi birçok olumlu yana sahiptir. Ancak, bu yayıncılık anlayışı internet uyumlu radyolara geçişin yarattığı ek maliyetler, internet bağlantı problemleri, ülkedeki altyapı eksiklikleri, sinyallerin analog cihazlar kadar uzun mesafe kat edememesi gibi olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir.



İnternet radyolarının çalışma prensiplerini ve kurumlarını anlatmak.

Bir internet radyosu kurmak için temelde ihtiyaç duyulan temel unsurlar; hızlı bir internet bağlantısı, internet üzerinden kendi özel kanalını oluşturup sesli yayın yapmaya olanak tanıyan bir "radio stream" altyapısı ve şarkıların yer aldığı bir çalma listesidir. Müzik listesini oynatacak belirli müzik programları (Winamp, Media Player vb.) ve mikrofon kulaklık gibi donanımsal gereçler de internet radyolarının çalışması için temel gereklilikler içindedir. İnternet radyosunun kurulumu normal radyo frekansları kadar maliyetli ve karmaşık değildir. Hatta günümüzde hazır internet radyolarını paket olarak kullanıcıya satan yazılım firmaları ve teknik yeterliliği yüksek olanlar için direkt ilgili programları internetten indirip kendi radyosunu kendisi kuranlar vardır.



İnternet radyolarında yayıncılık türleri, dinleyici ve çalışan profilini açıklamak.

İnternet radyolarının yayıncılık açısından kanal türlerine bakıldığında genel amaçlı radyo istasyonları ve tematik radyo istasyonları olarak ikiye ayrıldığı görülmektedir. Özel tek bir alan ya da konuya yönelmeyen, birbirinden farklı dinleyici profillerine hitap edebilen,

pek çok program türünde birden yayın yapan kanallar genel amaçlı radyolar şeklinde tanımlanmaktadır. Program türü olarak fazla çeşitlilik göstermeyen, bir ya da birkaç program türünde yayın yapan istasyonlar ise tematik radyolardır. Genel amaçlı radyolara “TRT FM”, “NTV Radyo” gibi kanallar örnek gösterilebilirken, tematik radyolara “Rock FM”, “NTV Spor”, “Radyo Mevlana” gibi kanallar örnek verilebilir.

Kullandıkları teknolojiler ve örgütlenme yapısında olduğu gibi internet radyolarının insan boyutunda da çalışan ve dinleyici profili açısından geleneksel radyolara göre farklılaştığı söylenebilir. Çalışanlar açısından klasik radyolara oranla teknik personelin daha önemli bir konuma geldiği ve diğer çalışanların da teknik yeterliliklerini artırmaları gereken internet radyolarında, dinleyicilere baktığımızda ise daha ziyade teknoloji kullanım yoğunluğu daha yüksek olan genç kuşağın ağırlıklı olarak internet üzerinden yayınları takip ettiği görülmektedir.



İnternet radyoculuğunun yasal boyutlarını ifade etmek.

İnternet radyoları için yasal boyuta bakıldığında etkili olan kurumların ağırlıklı olarak RTÜK, Telekomünikasyon Kurumu ve BTK gibi kurumlar olduğu görülmektedir. Sürecin işleyişinde önemli görülen kanunlar arasında ise 3984 sayılı *Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları Hakkındaki Kanun*, 5809 sayılı *Elektronik Haberleşme Kanunu*, 6112 sayılı *Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayın Hizmetleri Hakkında Kanun* ve 5651 sayılı *İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Kanunu* gibi kanunlar yer almaktadır. Sonuç olarak lisans alımı, yayın içeriği, telif vb. konularda tıpkı geleneksel radyolarda olduğu gibi internet radyoları da bir takım yasal yükümlülüklerle sahiptir.

Kendimizi Sınavalım

1. 2000'lerin başından beri hayatlarımızda var olan, FM analog iletimine ek olarak karasal vericiler yoluyla çalışan yeni radyo yayını yöntemine ne ad verilir?
 - a. Dijital ses yayını
 - b. Sanal radyo
 - c. Yapay müzik sistemi
 - d. Sayısal medya
 - e. Analog otomasyon
2. Aşağıdakilerden hangisi yeni medyanın ayırt edici prensiplerinden biri **değildir**?
 - a. Modülerlik
 - b. Otomasyon
 - c. Kültürel kod çevrimi
 - d. Değişkenlik
 - e. İzolasyon
3. Sayısal radyo yayıncılığı DAB içerisinde yayın iletim sürecinde yer alan multiplex işleticiler üzerinden en çok kaç servis verilebilir?
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 6
 - e. 8
4. Aşağıdakilerden hangisi dijital radyo yayınları için kullanılan iletim alanları birlikte ve doğru verilmiştir?
 - a. Mobil-PC-Bilgisayar
 - b. Karasal-Kablolu-Uydu
 - c. Yerel-Bölgesel-Ulusal
 - d. Deneme-Podcast-Yayın
 - e. Ev Ağı-İşyeri Ağı-Ortak Ağ
5. Aşağıdakilerden hangisi internet radyolarının en temel özelliklerinden biri **değildir**?
 - a. CD kalitesinde ses
 - b. Var olan AM ve FM frekanslarına uyum
 - c. İletim maliyetlerinin düşüklüğü
 - d. Geçiş üstünlüğü
 - e. Ek veri kapasitesi
6. Birbirinden farklı hedef kitlelerin radyo dinleme ihtiyacını karşılamak için pek çok program türünü içinde barındırarak yayın yapan radyolara ne ad verilir?
 - a. Karma radyolar
 - b. Genel amaçlı radyolar
 - c. Tematik radyolar
 - d. Çok sesli radyolar
 - e. Alternatif radyolar
7. I. Radyo D,
II. Radyo Mevlana
III. Radyo Trafik
IV. NTV Radyo
V. Rock FM
Yukarıdaki radyo kanallarının türlerine göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde birlikte ve doğru verilmiştir?
 - a. I-Genel, II-Tematik, III-Tematik, IV-Genel, V-Tematik
 - b. I-Genel, II-Tematik, III-Tematik, IV-Genel, V-Genel
 - c. I-Genel, II-Tematik, III-Genel, IV-Genel, V-Tematik
 - d. I-Genel, II-Genel, III-Tematik, IV-Tematik, V-Tematik
 - e. I-Tematik, II-Genel, III-Genel, IV-Tematik, V-Genel
8. Aşağıdakilerden hangisi DAB yayın iletim sürecinin ilk aşamasında yer alan program sağlayıcıların dinleyicilere gönderdiği temel servis bilgileri arasında **yer almaz**?
 - a. Yayınlanan programın dili
 - b. Program numarası
 - c. Program tipi
 - d. Anons
 - e. Kullanıcı kimliği
9. Direkt olarak internet yayıncılığı ile ilgili içerik, yer ve erişim sağlayıcıları üzerinden mücadeleye ilişkin esas ve usûlleri düzenleyen yasa aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. 3984 Sayılı Kanun
 - b. 6112 Sayılı Kanun
 - c. 5651 Sayılı Kanun
 - d. 4756 Sayılı Kanun
 - e. 5809 Sayılı Kanun
10. İnternet üzerinden RSS adı verilen ve XML protokolü kullanılarak kullanıcılara iletilen bölümler halindeki yayınlara ne ad verilir?
 - a. Teaser
 - b. Jingle
 - c. Spot
 - d. Podcast
 - e. Prodüksiyon

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. e Yanıtınız yanlış ise “Analogdan Dijital Yayıncılığa Geçiş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. e Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. d Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyolarının Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. b Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyolarında Yayıncılık Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyolarında Yayıncılık Türleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. e Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. c Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğunun Yasal Boyutu” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. d Yanıtınız yanlış ise “İnternet Radyoculuğunun Olumlu ve Olumsuz Yanları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Müziğin evrenselliği ve insanda bıraktığı iz sürdükçe radyoların zamana direnişi devam edecektir. Teknolojiyle birlikte eskiyen ve silinip tarihin tozlu sayfaları arasına yerleşen birçok aracın aksine radyo şimdiye kadar teknolojik gelişmelere adapte olabilmeyi başarmıştır. İster kamu, isterse özel sektörde olsun dünyada ve ülkemizde kuruluşlar radyoyu karlı bir sektör olarak görmeyi sürdürmekte ve bu alana yatırımlar yapmaya devam etmektedir. Reklam pastası açısından diğer kitle iletişim araçlarına oranla daha düşük paylara da sahip olsa konumunu korumayı başaran radyolar insanları ortak payda müzik etrafında buluşturmayı sürdürmektedir. Dinleme alışkanlıklarının korunması, teknolojik değişikliklerin takibi, radyonun kendine has özelliklerini (anındalık, erişim kolaylığı, maliyet vb.) sürdürmesi gelecekte de radyoların varlığını koruyacağına dair en önemli kanıtlar arasındadır.

Sıra Sizde 2

Dijital yayıncılık platformları dünyada 90’lı yılları milat alırken, ülkemizde 2000’lerin başından beri hayatlarımızda var olan bir özelliktir. Yaşanan bu gecikmeyle ilgili nedenlere bakıldığında; ülkemizdeki bilgisayar teknolojilerinin nitelik

ve kullanım yoğunluğunda görülen düşüklük, internet servis sağlayıcılarının altyapı yetersizlikleri ve medya sektöründe yaşanan değişimler başlıca nedenler arasında sayılabilir. 1990’lı yıllar her evde bilgisayar, cep telefonu gibi cihazların bulunmadığı, internetin cafelerde yararlanılan bir hizmet olarak görüldüğü yıllardı. Medya sektörüne geldiğinde ise yayın kuruluşlarının kamu tekeline sınırlı özel şirket ve kurumlara yasal izinlerin verildiği ve özel yayın kuruluşlarının hızla gelişip, sektöre ciddi yatırımlar yaptığı yıllar olmuştur. Bu nedenle ülkemizdeki dijitalleşme serüveni dünyadaki başlangıç tarihinin aksine 2000’lerin başından beri süregelen ve halen de devam etmektedir.

Sıra Sizde 3

Dijital radyo yayınlarının üç farklı iletim alanıyla dinleyici kitlesine iletildiği kabul edilmektedir. Bunlar dijital karasal, uydu ve kablolu yayıncılıktır. Dijital karasal radyo yayınları T-DAB ismiyle yaygınlaşmıştır. 1970’lerden beri gerek radyo, gerekse televizyon yayınlarının iletimi için kablolu yayın teknolojisi C-DAB ismiyle kullanılmaktadır. Son olarak dünyadan gönderilen uydular aracılığıyla sinyal iletimini gerçekleştiren dijital uydu radyo yayıncılığı vardır. S-DAB ismiyle standartlaşan bu yapılanmanın dijital radyo mantığına en fazla hizmet eden yayın iletim teknolojisi olduğu kabul edilmektedir.

Sıra Sizde 4

Hem maliyetler (frekans tahsisi, teknik altyapı vb.), hem de yasalar açısından karasal bir radyo kurmaya göre internet radyolarının kuruluşu daha kolay ve hızlıdır. Her geçen gün sayıları hızla artan internet radyolarını kurumsallaşmış büyük firmalar kurabildiği gibi, bireylerde kendi kişisel çabalarıyla şahsi radyolarını yayın hayatına dahil edebilmektedir. Bu durum içerik zenginliği ve alternatif yayın üretimini desteklerken, radyocu olma hayali kuran birçok kişinin hayalini gerçek kılmıştır. Ancak bir süre sonra çeşitlilik yayın kirliliğini ortaya çıkarırken, kaliteli içeriklerin üretilmemesi de beraberinde gelmiştir. Hatta bu durum radyoculuğun meslek algısına dahi zarar verebilmektedir.

Sıra Sizde 5

Radyoların çalışma prensibine bakıldığında mikrofon önü ve arkasında emeği geçen pek çok çalışan söz konusudur. Gerek programcılar, gerek haberciler, gerek teknik ekip, gerekse yöneticiler olmak üzere birçok kişi radyodaki işleyişin devamlılığından sorumlu olmaktadır. İnternet radyolarının geleneksel radyolara göre teknik ağırlığının fazla oluşu çalışan ekipte teknik personelin önemini artırır. Ayrıca programcı, haberci

ve yönetici gibi direkt teknikle ilgili olmayan personelin dahi teknik yetkinliğinin yüksek olması aranılan özelliklerden olmuştur. Müzik otomasyon sistemlerine daha hakim, internet kullanımı konusunda aktif çalışan profillerine ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekte öyle kriterler ortaya çıkabilir ki; radyo programcılığının yazılımını hazırlayan, simülasyon radyo yayınlarını oyun olarak tasarlayan veya Web sayfaları üzerinden dinleyici radyo etkileşimini farklı düzeylere taşıyan sistemleri geliştiren çalışanlara ihtiyaç duyulabilir.

Sıra Sizde 6

Dinleyici profilinin özelliğine göre cevabın değişebildiği bu soruda teknoloji kullanım yoğunluğu ve rahatlığı olan genç nesil için radyo dinleme alışkanlıkları daha ziyade internet üzerinden sürdürülmektedir. Yeni basılan kitap kokusunu seven, gazete sayfalarını çevirirken kahvaltı keyfi yapmayı tercih eden bir nesil içinse frekans ayarlı geleneksel radyoların yeri her zaman ayrıdır. Ayrıca geleneksel radyolarda kullanılan cihazların basitliği, yalınlığı, maliyetinin düşük olması toplumun her kesimine hitap eden bir özellik getirmektedir. İnternet radyolarını tercih edenler işyerlerinde ofislerinde, araçlarında radyo dinleyebilirken, diledikleri müzik türleri üzerinden tematik kanallara da yönelme avantajını kullanmayı sevmektedir. Dünyadaki ve ülkemizdeki teknolojik gelişim hızı, planlanan devlet hedefleri, yasal iyileştirmeler, altyapı çalışmaları ve yeni nesillerin beklentileri ile teknolojik yatkınlıkları düşünüldüğünde gelecekte radyo dinleme eğiliminin ağırlıklı olarak dijital alana kayacağı söylenebilir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

Atabek, Ü. (2005). “İletişim Teknolojileri ve Yerel Medya İçin Olanaklar.” Yeni İletişim Teknolojileri ve Medya (ss. 61–90). Sevdâ Alankuş (der.) içinde. İstanbul: IPS İletişim Vakfı Yayınları.

Ataman, E. Ö. (2009). “Sayısal Çağda Radyo Yayıncılığı: Sayısal Ses Yayın (DAB) Teknolojisi ve Türkiye’deki Yansıması” Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Selçuk İletişim 6 (1), 214-226.

Başlar, G., (2013). Yeni Medyanın Gelişimi ve Dijitalleşen Kapitalizm, Akademik Bilişim 2013, İstanbul. (<http://ab.org.tr/ab13/bildiri/247.pdf>).

Birsen, Ö. (2005). Çok Seçenekli Medya Ortamında Kitle İletişim Araçlarının Tüketim ve Seçim Biçimi (Eskişehir Örnekleminde Bir İzlerkitle Araştırması), Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Eskişehir.

CEPT, (1996). “T-DAB Planing Meeting”, European Conference of Postal and Telecommunications Administrations, Wiesbaden 1995, Bonn 1996.

Coşar, Ö. (2011a). Görsel İşitsel Medyanın Gelişimi. Elektrik Mühendisliği Dergisi, Sayı: 442. S. 47-55.

Çelikcan, P. (2001). Tematik Yayıncılık ve Reklam, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, İletişim Fakültesi Yayını.

Dunaway D. K. (2000). Digital Radio Production: Towards an Aesthetic, New Media Society, 2(1), 29-50.

Erol G. (der.), (2007). Medya Üzerine Çalışmalar Kitabı, “Yeni Medyanın Geleneksel Medya ile Karşılaştırılması” Başlıklı Celalettin Aktaş’ın Kitap Bölümü, Beta Yayınları, İstanbul.

Geray, H. (2003). İletişim ve Teknoloji: Uluslararası Birikim Düzeninde Yeni Medya Politikaları. Ütopya Yayınları, Ankara, s.52-54.

Hendy, D. (2000). Radio in the Global Age, Polity; 1 edition.

Hoeg, W., Lauterbach, T. (2003). Digital Audio Broadcasting Principles and Applications of Digital Radio, USA: Wiley Publications.

Karadağ, V. (2012). Görsel İşitsel Medyada Denetim Biçimleri. (Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi). [www.rtuk.org.tr: http://www.rtuk.org.tr/upload/UT/49.pdf](http://www.rtuk.org.tr/upload/UT/49.pdf) (Erişim Tarihi 09.09.2016)

Kaçan İ, (2004). Online Radyo Yayıncılığı-Uygulamalı Bir Çalışma, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Kırhan, A. (2007). Üniversite Öğrencilerinin Tematik Televizyon Kanal Tercihleri: Kullanımlar ve Doyumlar Kuramı-Sosyal Öğrenme Kuramı Çerçevesinde Maltepe Üniversitesi’nde Bir Çalışma, İstanbul: Maltepe Üniversitesi SBE Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Kırık, A.M. (2013). “Radyo Teknolojisinde DAB Sisteminin Kullanımı”, Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi, Ekim/Kasım/Aralık Güz Dönemi, Cilt:2, Sayı:6, ID:86 K:74

Kuruoğlu H. (2006). Radyoda Yayın Yapım ve Türleri, Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul,

Kuşkonmaz S., (2008). Türkiye’de Radyo Televizyon ve İnternet Yayıncılığında Hukuksal Durum, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Kuyucu M. (2011). Türkiye’de Medya Ekonomisi (1980-2010), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

Manovich, L. (2001). The Language of New Media, MIT Press: Cambridge, Mass.

McQuail, D. (2005). McQuail’s Mass Communication Theory. (5th edn). London: Sage Publications.

- O'Leary, S. (2000). Understanding Digital Terrestrial Broadcasting London: Artech House.
- Önürmen O. (2012). Türkiye'de İnternet Tabanlı Yayıncılık Sistemi ve Denetimi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Pavlik, J. (1998). New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives. (2nd edn). Boston: Ally and Bacon.
- Tosun, B. (2003). Karasal Sayısal Ses Yayıncılığına Geçiş, Dünyadaki T-DAB Pazarının İncelenmesi ve Türkiye'de Bu konuda Yapılan AR-GE ve Üretim Çalışmalarının Analizi ve Teşviki İçin Yöntemler, Telekomünikasyon Kurumu, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Törenli, N. (2005). Bilişim Teknolojileri Temelinde Haber Medyasının Yeniden Biçimlenişi: Yeni Medya, Yeni İletişim Ortamı, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Yavuz Y. (2008). Radyonun ABeCe'si, Ütopya Yayınevi, Ankara.
- <http://www.radikal.com.tr/eglence/radyoculukta-internet-cagi-1074351/> (Erişim Tarihi: 10.08.2016)
- <http://www.radiontime.com/haberdetay/20-radyo-nedir.html> (Erişim tarihi : 15.09.2016)
- <http://www.radyositesikur.com/sanal-radyo-istasyonu-kur.html> (Erişim Tarihi: 10.09.2016)
- <http://www.sozcu.com.tr/2015/teknoloji/2017-dijital-radyo-yili-olacak-1001430/> (Erişim Tarihi: 30.09.2016)
- <http://www.yerelbt.com/fm-radyolar-kalkiyor-dijital-radyo-donemi-basliyor/> (Erişim Tarihi: 30.09.2016)
- <http://acikradyo.com.tr/>
- <http://karnaval.com/radyolar>
- <http://radyobabylon.com>
- <http://www.bineviradyo.com/>
- <http://www.sourberry.org>
- www.apple.com
- www.drm.org
- www.mevzuat.adalet.gov.tr
- www.radyoa.anadolu.edu.tr
- www.worlddab.org/

Yararlanılan İnternet Adresleri

- https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_audio_broadcasting (Erişim Tarihi: 09.09.2016)
- <http://muzikonair.com/radyoculuk-ve-internet-radyoculugu/> (Erişim Tarihi: 02.08.2016)
- <https://prezi.com/ina8pk63hrim/dijital-radyo-yaynclg/> (Erişim Tarihi: 24.09.2016)
- <http://radyo.trt.net.tr/Kanal/2/trt-fm.aspx> Erişim Tarihi: (25.09.2016)
- <http://www.ahaberradyo.com.tr/yayin-akisi/2016/10/06> Erişim Tarihi: (25.08.2016)
- <http://www.aykutbalci.net/digital-radyo-hakkinda-bilmeniz-gereken-her-sey/> (Erişim Tarihi: 22.09.2016)
- http://www.chip.com.tr/haber/analog-radyodan-dijitale-gecis-ve-fazlasi_60419.html (Erişim Tarihi: 19.08.2016)
- https://www.cyber-warrior.org/forum/sayisal-yayincilik-nedir-_257035,0.cwx (Erişim Tarihi: 30.07.2016)
- <http://www.dunyabulteni.net/haber/300030/bu-radyo-tiyatrosu-amerikayi-korkutmustu-video> (Erişim Tarihi: 14.09.2016)
- <http://www.haberler.com/ev-ve-arabalar-daki-analog-radyolar-2017-de-7937671-haberi/> (Erişim Tarihi: 09.08.2016)
- <http://www.medyahukuku.org/makale/radyo-ve-televizyon-kuruluslari-kanal-veya-frekans-tahsis-i-sartlari-ve-bunlara-ilisk-i-hale-usulleri-ile-yayin-lisans%C4%B1-ve-izni-yonetmeligi/> (Erişim Tarihi: 19.07.2016)
- <http://www.noniandjim.com/> (Erişim Tarihi: 23.09.2016)
- <http://www.onair.com.tr/haberdetay.asp?id=427> (Erişim Tarihi: 18.09.2016)
- <http://www.ownzee.com/turgaybas> (Erişim Tarihi: 30.09.2016)

4

Amaçlarımız

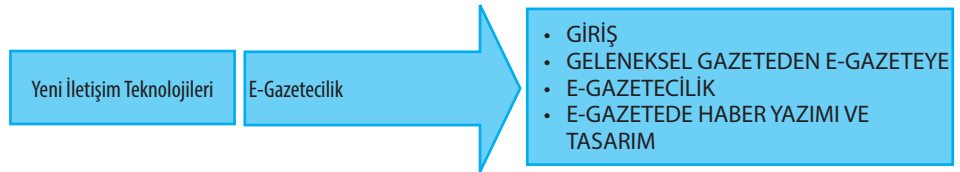
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Geleneksel gazete ile e-gazete arasındaki farkı açıklayabilecek,
- E- gazete ve e-gazetecilik kavramlarını tanımlayabilecek,
- E-gazetecilik ile gazetecilik mesleğinde meydana gelen değişimleri ifade edebilecek,
- E-gazetecilikte yaşanan hukuksal ve etik sorunları anlatabilecek,
- E-gazetecilikteki haber odaklı tasarım ve uygulamaları açıklayabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- E-Gazete
- E-Gazetecilik
- Yeni Medya
- Yakınsama
- Medya Etiği
- Yurttaş Gazeteciliği
- Veri Gazeteciliği
- Tık Haberciliği
- Hipermetin
- Sosyal Medya Haberciliği

İçindekiler



E-Gazetecilik

GİRİŞ

İnsan geçmişten günümüze hayatta kalabilmek ve gelişimini sürdürebilmek için her türlü bilgiye ihtiyaç duymuştur. Uygarlık seviyesi arttıkça bu bilgileri deneyimler ve bilim ışığında geliştirmiş ve hep ileriye götürmüştür. İnsanlar ister yakın çevrelerinden olsun ister uzak diyarlardan gelsin gündelik hayatları içinde işe yarar bu bilgileri, dikkatle ve özenle takip etmişlerdir. Sosyal bir varlık olan insan her zaman bilgiye aç bir haldedir; çünkü insan haberdar olma, çevresinde ne olduğunu bilme gibi bir dürtüye sahiptir. Bu dürtü uygarlaşmasının da altında yatan en önemli sebeplerden birisidir. İnsan, etraftan elde ettiği değerli bilgiler sayesinde kendi yaşamını, çevresini, doğayı kontrol edebilme olanağını bulmuş, değerli olan her bilgi insanın gelişiminde rol oynamıştır. Haber de değerli bir bilgidir ve bireyin toplumsal evriminde önemli bir rol oynamıştır. Kişiler de etraftan aldıkları haberlerle yaşamlarını düzenlemişler geleceğe dair planlarını yapmışlardır. Öyle ki birey farkında olmasa da çoğu gündelik işlerini medyadan aldığı haberlere göre yapar. Televizyondan dinlediği hava durumuna göre giyinir, gazeteden öğrendiği habere göre grip aşısı olur, internette duyduğu yolsuzluk haberine göre oy verir. Kent yaşamı özellikle medyanın haber bildirimlerine kökten bağlıdır. Dolayısıyla, haberin yaşamımızdaki önemi bu kadar açıkken, haberin doğruluğu, güvenilirliği ve habere ulaşım kaçınılmaz bir biçimde giderek önem kazanmaktadır. Günümüzde teknoloji, mobil telefonlar, tablet ve bilgisayarlar ile haberi hayatımıza geçmişe göre daha çok entegre etmiştir. Habersiz yaşam artık çok mümkün değildir.

Gazetecilik kitaplarında çok çeşitli haber tanımı yapılmıştır. Bu tanımların birçoğu haberin özellikleriyle ilişkilendirilerek yapılmıştır. Örneğin, haberin yeni olması, çok kişiyi ilgilendirmesi, yakın çevreyle ilgili olması, güncel olması, ünlülerle ilgili olması ya da önemli olması gerektiği söylenmiştir. Bu özellikler aynı zamanda haber değerleri olarak tanımlanmış ve bir olay ya da durumun haber olması bu haber değerleriyle ölçülmüştür. Gündelik hayatımızdaki bilgiler yumağı ne kadar çok haber değeri taşıyorsa o kadar önemli hale gelmektedir. Anlaşılacağı üzere kıymetli bir bilgi olan haber insanın yaşamında etkili bir unsurdur. Eğer bir bilgi insan hayatına katkıda bulunuyorsa önemsenmektedir. Ayrıca her haber herkesin işine yarar ya da kıymetli kabul edilmeyebilir. Zaten haber kavramının tartışma yaratmasının nedeni de budur. Çevremizde olup biten onca olayın arasından önemli olanı ayırt etmek birey için giderek daha önemli hale gelmiş ve profesyonel bir yaklaşım içinde mesleki bir faaliyete dönüşmüştür. Habercilik ile ilgili ilk girişimlerden bu yana haber insanlar için mesleki bir faaliyet haline gelmiştir. Avrupa'da hareketli harflerle basılan ilk kitaptan itibaren insanlık bilgiye erişim ve bilginin dağılımı

konusunda akıl almaz bir biçimde yol almıştır. Sabit olmayan harflerle Johannes Gutenberg tarafından 1456 yılında Almanya'nın Maintz kentinde Latince basılan ilk kitap, "42 Satırlık İncil" ya da "Gutenberg İncili"dir. Bu ilk kitabın ardından gelişen kitap yayıncılığı ve baskı işleri, Rönesans'ın gelişimine ışık tutmuştur. Daha öncesinde aristokratlar, seçkinler, din adamları arasında bireysel olarak kalan yazılı iletişimi (ve araçları), geliştirerek kitleselleşmiş, şimdiki gazetelerin doğmasını sağlayarak geniş çaplı bir yayılım sağlamıştır. Matbaanın doğuşu ve gelişimi bilginin çoğaltılması ve yayılımına ön ayak olmuş geniş kitlelere dağılarak, teknolojinin ve ilerlemenin önü açılmıştır. 1600'lü yılların başlarından itibaren Avrupa'da görülen ilk gazeteler yine o yıllarda basılan kitaplar gibi bilginin sıradan insanların hizmetine girmesini sağlamıştır. Seçkinler ve din adamlarının becerisi olan okuma yazma bilgisi sıradan vatandaşlar tarafından da önemsenmeye başlamıştır. Tarihsel gelişim açısından özetle, yeni yapılan keşiflerin etkisiyle artan üretim ve pazar alanları ticareti körüklemiş, tarımsal üretimden sanayi üretimine geçiş ile birlikte kentleşme başlamış ve Rönesans'ın da etkisiyle gazetelere olan ilgi artmıştır. Yazı ilk bulunduğu önceleri ticari kayıtlar ve iş idaresi için kullanılmıştır. Okuryazarlık bu dönemde bilgiyi aramak için değil, konum ve zenginlik elde etmenin bir yolu olarak görülmüştür. Gazetenin çıkışında da yine Avrupa'da sermaye birikiminin başlaması ve ticaretin gelişiminin önemli etkileri görülmüştür. Özellikle ticari malların değişiminde ve satışında mal listelerini, ticari malların kayıtlarını takip edenler önemli avantajlar sağlamışlardır ve okuryazarlık kıymetli bir beceri haline gelmiştir. Gazetenin ortaya çıkışında üç temel etkenden söz edilebilir. Birincisi ticaretin gelişmesiyle ekonominin büyümesi ve sermaye artışı, ikincisi Rönesans ve diğer etkenlerle beraber okur-yazarlık ve eğitim düzeyindeki artış, üçüncüsü ise ticaret, korunma, endüstri devrimi, yeni iş olanakları gibi nedenlerle ortak çıkarlar etrafında bir araya gelen kitlelerin kentleşmesidir. 18. yüzyılda gazetenin ve gazeteciliğin gelişmesinde iki önemli olay rol oynamıştır. Birincisi Amerikan Bağımsızlık Savaşı, ikincisi ise Fransız İhtilali'dir. Bu iki olay basının bağımsız olma anlayışının yerleşmesini sağlamıştır. Piyasa ekonomisi içinde toplumun önemli bir parçası olarak yer alan gazete giderek kurumsallık kazanmış endüstri devrimi ile bağlantılı olarak gelişen enformasyon devrimi ile gazetecilik daha fazla özgürlük kazanmış ve bir meslek şekline dönüşmüştür. Son 500 yıl içinde olanlar elbette toplumsal bir dönüşüm ve değişim içinde gerçekleşirken enformasyon devrimini ortaya çıkartan en önemli etken de sanayi devriminin etkisiyle teknolojinin hızla gelişip ilerlemesidir.

GELENEKSEL GAZETEDEN E-GAZETEYE

Geleneksel gazetenin gelişimi 16. Yüzyıldaki ilk görülme tarihinden 20. Yüzyılın başlarına kadar toplumda önemli bir dönüştürücü olarak devam etmiştir. Radyo ve televizyonun icadı ile kitle iletişim aracı olarak gazeteyle olan ilgi azalsa da gazete her zaman toplumun önemli bir haber kaynağı olmuştur. Gazeteler, varoluş nedenlerinden biri olan haber verme işlevini radyo ve özellikle televizyonun daha hızlı bir biçimde yerine getirmeleri yüzünden bir süreliğine dezavantajlı hale gelmişlerdir. Ancak, gazeteler toplumun temel haber kaynağı durumunda olmaya halen devam etmektedirler. Gazetecilik mesleğinin önemli unsurlarından olan güven ve inandırıcılık konusunda televizyon, canlı ve görüntülü yayın yapması nedeniyle uzun bir dönem halkın gözünde en önemli haber kaynağı olmuştur. İçinde bulunduğumuz dijital çağ gazete, televizyon, radyo gibi birçok kitle iletişim aracını değişime zorlamaktadır. Bu değişim tüm dünyada ve Türkiye'de gazeteyi de yapısal olarak değiştirmiştir. Geleneksel olarak tarif ettiğimiz basılı versiyon ile birlikte internet ortamında da yayınlanmaya başlayan e-gazeteler hem gazetelerin yapısını, hem işleyişini hem de meslek olarak gazeteciliği etkilemiştir.

Teknolojik ilerleme iletişim ortamının yapısal değişimi ile birlikte gerçekleşmiş ve gazeteler internet ortamına taşınarak sanal, online (çevrimiçi), Web, dijital, internet ya da elektronik gazete (e-gazete) olarak tanımlanmaya başlamıştır. ABD’de ilk kez Mayıs 1992 yılında Chicago Tribune gazetesinin online versiyonu Chicago Online yayın hayatına başlamıştır. 1994 yılında yayına başlayan Telegraph, İngiltere’deki ilk gazete Web sitesidir. 1995 yılında The Washington Post, Times, Mirror, gibi önde gelen gazeteler hem baskıya hazır haldeki sayfalarını online olarak hem de basılı olarak okurlarına sunmuşlardır. 1995’den itibaren Der Spiegel, USA Today, BBC Online, China Business Journal, The Hindu gibi dünyadaki önemli gazete ve kuruluşlar da internet ortamında sanal gazeteler yayınlamaya başlamışlardır. Türkiye’de internet ortamını kullanarak geleneksel basından online yayıncılığa ilk kez geçen, Temmuz 1995 yılında Aktüel Dergisi olmuştur. 1996 yılında yayın hayatına başlayan Xn (Eksen) internette habercilik yapan ilk haber sitesi olmuştur. 1999 yılında kapanana kadar Xn, günlük gazeteleri tarayarak önemli haber ve köşe yazılarını takipçilerine aktarmıştır. 1997 yılından itibaren Hürriyet, Milliyet ve Sabah gibi ana akım gazeteler internet ortamında da yayın yapmaya başlamışlardır. Daha sonra ki dönemde ise geleneksel gazeteler internet versiyonlarıyla ayrılarak online versiyonlarının içeriklerini daha da zenginleştirip günün koşullarına uygun hale getirip farklı bir şekilde yayın hayatlarına devam edenler de olmuştur. Örneğin, Radikal gazetesi başlangıçta kağıt baskı (geleneksel) bir gazeteyken daha sonraki dönemde online versiyonunu bir haber sitesine dönüştürüp Haziran 2014’de kağıt baskıya son vererek gazeteyi tamamen dijital ortama taşımış, Mart 2016 yılında da tamamıyla kapanmıştır.

E-gazetelerin ortaya çıkışı ve değişimi ile ilgili olarak iki evreden söz edilebilir. İlk evrede basılı (geleneksel) gazetenin içeriğinin birebir kopyalandığı elektronik versiyon ile görüntünün aynı olduğu aynı zamanda gün içinde yeni haberlerin çok girilmediği e-gazetelerdir. Yine bu evrede içerik değişmemekte ama Web sitesi şeklinde tasarlanan ve bir haber sitesi gibi yayın yapan versiyonlar da bulunmaktadır. İkinci evrede internet teknolojisinin gelişmesiyle birlikte Web siteleri etkileşimli (interaktif) hale gelmiştir. Devamlı güncellenerek gelişen olaylara göre yeni bilgilerin yer aldığı haberler giderek artmıştır. Etkileşimlilik e-posta ya da e-gazetenin Web sayfasına veri yükleyerek başlamıştır. Etkileşimlilik geleneksel mektup yöntemi düşünüldüğünde basılı gazeteler için de söz konusudur. Ancak, karşılıklı görüş alış verişinin alacağı zaman bakımından bu durum e-gazeteler ile karşılaştırılmaz. Bu evrede haber içerikleri çoğu zaman basılı versiyondan farklı olarak daha fazla metin ve görüntü olacak şekilde zenginleşmiş ve sürekli güncellenerek en yeni haliyle yayınlanmaya başlamıştır. Teknolojik alt yapının artmasıyla ve gelişimiyle beraber hem içeriğin sürekli güncellenerek değişmesi, hem sunumun miktarı ve türü, hem de takipçilere ulaşma hızında belirgin artış olmuştur. Bu değişim ülkedeki internet alt yapısının gelişimine paralel olarak yaygınlık kazanmış internette haber takip etme ve kullanımı her yıl giderek yükselmiştir.

<http://www.trthaber.com//>



İNTERNET

İnternet ve dijital yayıncılık alanındaki gelişmeler kitle iletişim araçlarının (medya) işleyişinde, örgütlenme yapısında ve okur-izler kitleyle (takipçiler) olan iletişim şeklinde önemli değişikliklere neden olmuştur. 20. Yüzyılın başından itibaren sırasıyla gazete, radyo ve televizyonun iktidarı internetin ortaya çıkmasıyla beraber giderek azalmıştır. Dijital yayıncılık bütün bu kitle iletişim araçlarının internet ortamında bir araya getirerek bilginin yayılımını genişletmiş ve hızlandırmıştır.

E- Gazete

E-gazete elektronik ortamda yayın yapan gazetelere verilen isimdir. E-gazete adından da anlaşılacağı üzere gazete olmakla beraber tüm kitle iletişim araçlarında yapılan habercilik faaliyetlerini kapsamaktadır. İçerik olarak geleneksel (basılı) gazetede olan bütün konu ve bölümler olmakla beraber diğer kitle iletişim araçlarının özelliklerini bir araya getirdiği için bir gazeteden daha fazlasını ifade etmektedir. E-gazetenin en önemli özelliği ses, veri, metin ve sabit ya da hareketli görüntüleri bünyesinde toplayarak tek bir alt yapı üzerinden aktarabilmesi, arşivlemesi, bütün bu verilerin toplanabilmesi ve yeniden işleme tabi tutulabilmesine olanak vermesidir. Buna neden olan özellik ise analog olarak tanımlanan sistemden sayısal (dijital/elektronik) sisteme geçilmiş olmasıdır. **Dijitalleşme** (sayısallaşma) enformasyonun, örneğin filmli fotoğraf makinesiyle çekilmiş bir (analog) fotoğrafın elektriksel değerler (dijital) halde ifade edilmesidir. Dijitalleşme sayesinde bugün mobil (cep) telefonlar, fotoğraf çekip, fotoğrafın üzerinde değişiklikler yapıp, mobil iletişim alt yapısı sayesinde sosyal paylaşım uygulamaları vasıtasıyla bireysel ya da kitlesel nitelikteki gruplara aktarımını yapabilmektedir. Geleneksel iletişim araçlarından farklı olarak **yeni medya** olarak tanımlanan internet, Web siteleri (bloglar wikiler), bilgisayar oyunları, sanal gerçeklik ortamları, dijital televizyon, multimedya (CD, VCD, DVD), GSM gibi teknolojiler enformasyonun yer aldığı yeni araçlardır. Yeni medya coğrafi anlamda uzaklığı ortadan kaldırmış, iletişimin kapasitesini ve hızını arttırmış, iletişimi etkileşimli (interaktif) hale getirmiş ve iletişimin farklı formlarını birleştirmiştir. Yeni medyanın bir parçası olan e-gazete yeni medyanın teknolojik özelliklerini bünyesinde bulundurmaktadır.

Televizyon, radyo ve gazete gibi her biri ayrı ayrı kitle iletişim aracı olan geleneksel araçlar, yapıları gereği mesajları (iletileri) hem homojen hem de edilgen kabul edilen izler kitleye tek yönlü olarak, geri bildirime olanak vermeyen şekilde ulaştırmaktadırlar. Geleneksel televizyon ve radyo yapıları gereği geleneksel gazeteye göre daha hızlı bir aktarım sağlamakla beraber, dijital yayıncılığın hayata geçmesiyle iletişimin kalitesinde ve yapısında önemli değişiklikler ve gelişmeler sağlanmıştır. Bu gelişmeler şu şekilde sıralanabilir:

Etkileşim (İnteraktivite): İletişimde bulunanların karşılıklı olarak iletilerinin birbiriyle ilişkili olması, paylaşması ve birbirlerinin müdahalesine imkân vermesidir. Bununla birlikte alıcı ve verici tarafların eş zamanlı iletişimidir. Geleneksel medyada etkileşim olmakla beraber (okur mektupları ve okur telefonları gibi) dijital çağın getirdiği hızdan bir hayli uzaktır. İnternette çıkan bir haber ile ilgili olarak okurlar/takipçiler fikirlerini anında beyan edebilmektedirler. Hatta haberin doğru olup olmadığı kısa bir süre içinde de ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca, bir okurun gördüğü mesajı başkaları da görebilmekte ve karşılıklı bir etkileşim de sağlanabilmektedir. Kamuya açık bir biçimde doğrudan ve anında yapılan yorumlar haber içeriği üzerinde etkili olabilmekte ve editör düzeyinde hatalı veya eksik yanların ortaya çıkartılmasına olanak vermektedir. İletişim, kitle iletişim aracından tek yönlü olarak değil, okuru, izleyicisi ile birlikte karşılıklı olarak gerçekleşmeye başlamıştır.

Eşzamanlılık (Asekronizasyon): İletişimde bulunan için uygun bir zamanda (istediği anda) bir mesaj gönderme veya alma olanağıdır. İletişimin aynı anda gerçekleşmesi zorunlu değildir. Zamanda sınırlılıklar ortadan kalkmıştır.

Kitlesizleştirme: Geleneksel medya okur-izler kitlesiyle hatta o kitle içindeki tek bir bireyle bile aynı şekilde iletişim kurmakta, aralarında ayırım yapmamakta, başka bir ifadeyle kişiye özel iletişim kurmamaktadır. Yeni medyada ise hem kitlesel yayın yapılmakta hem de kişiye özel iletişim kurulabilmektedir. Enformasyonun kitlesel değil, izleyicinin özellik ve gereksinimlerine göre dağıtımı söz konusudur. Özellikle e-gazete bakımından açıklamak gerekirse her takipçiye özgü konu ve içerik sunulabilmektedir.

Mobil İletişim: Mobil iletişim teknolojisi ile habere ulaşma, yorum yapma veya haber yapma konusunda mekân kavramı ortadan kalkmıştır. Haberi fiziksel ortama bağlı kal-

Dijitalleşme, enformasyonun elde edilmesini, kullanılmasını, bir ortamdan diğerine aktarılabilmesini veya dönüştürülmesini sağlayan ve kolaylaştıran bir sistemdir.

Yeni medya, etkileşim, kitlesizleştirme, seçim yapma, eş zamanlılık, eş zamansızlık, anınlık, ucuzluk, pazarlama aracı olmak, demokrasi yanlı forumlara olanak sağlamak gibi önemli avantajlara sahiptir.

Geleneksel kitle iletişim araçları radyo, televizyon, gazete ve sinemadır.

madan istediği yerden paylaşılabilmesiyle yeni medya teknolojileri hareketliliği (mobilitiyi) ön plana çıkarmış ve haberciliğin son derece hızlanmasını sağlamıştır.

Etkin Kullanıcı: Geleneksel medyada olduğu gibi ne verilirse ona tabii olan, edilgen izler kitle artık yoktur. Dijital ortamda geleneksel medyadakinin tam tersine ne istediğinden emin ve zaman, mekân gibi bağlayıcı unsurlardan etkilenmeyen bir kullanıcı söz konusudur. Yeni medya kullanıcısıyla etkileşimli hale gelmiş, kullanıcı tarafından yaratılan içerik ve kullanıcı tarafından seçilen içerik gibi olguları doğurmuştur. Kullanıcının enformasyon kanalları ve enformasyonun içeriği üzerinde artık özgür bir seçim söz konusudur. Alıcı artık etkin bir kullanıcı haline dönüşmüş, enformasyonun üreticisi, dönüştürücüsü haline gelmiştir. Bu durum enformasyonun daha demokratikleşmesini sağlamıştır. E-gazeteciliğin bir başka avantajı, okur-gazeteci-yazar arasındaki dengenin okur lehine değişmesidir. Okur, tepkisini aracısız bir şekilde anında verme imkânına sahiptir. Bu da okurun haber oluşumuna doğrudan etki etmesine neden olmaktadır.

Hipermetinsellik: E-gazetede bir konuyla ilgili çıkmış haber, başka bilgilerin olduğu Web sayfalarına bağlantılar (linkler) ile geliştirilebilir, Web'in hipermetinsel (hypertext) özelliği ile haber geniş bir platformda sunulabilir.

Sahiplik ve Kontrol: Geleneksel kitle iletişim araçları hem sahiplik yapısı hem de içeriğin hazırlanması ve belirlenmesinde daha merkezîyetçi olabilmektedirler. Karar vermenin tek bir noktada merkezileşmesi yerine, aynı zamanda içerik üreticisi halen geleneksel kullanıcıların kontrolünde dağılan enformasyon daha demokratik olabilmektedir. İnternet, medyanın ekonomisini sahiplik bakımından etkilemiştir. Büyük sermaye gruplarının geleneksel medyada üzerindeki yoğun hâkimiyeti, ortamında bireyselleşen ve merkezîyetçi yapıdan uzak girişimler için geçerli değildir.

Veri aktarım hızı: Dijital yayıncılığın başlamasıyla beraber öncelikle bilgiye ulaşmada zaman ve mekân sınırı ortadan kalkmış iletişim hızlanmıştır. Özellikle uydu teknolojisinin ilerlemesi ve fiber optik ağların yaygınlaşmasıyla birlikte hem iletişimin hızında hem de miktarında bir artış oldu. Haberciler internetin getirdiği olanaklar kapsamında arşiv ve kütüphaneye gitmeden ya da basılı onlarca kitabı saatlerce taramasına gerek kalmadan e-kitap (e-book) ve veri tabanları aracılığıyla bilgiye anında ve hızlı bir biçimde erişebilmektedir. Ayrıca, yine bu hızlı iletişim ve etkileşim sayesinde haber kaynaklarına ulaşma ya da haber kaynağından doğrudan gelen bilgilerin e-gazeteye girmesiyle gazetecilerin işleri çok kolaylaşmıştır. İnternetin kendisi zaten bir haber kaynağı durumuna gelmiştir. On milyonlarca bilgiye anında ulaşma kolaylığı bir bakıma zamanı hızlandırmıştır. Haberlere hızlı erişim aynı zamanda hızlı güncelleme söz konusudur. Geleneksel gazetelerdeki günlük haberler bir gün öncesinin haberleridir. E-gazeteler ise çok az bir gecikme ile neredeyse anında, olayın olduğu anda haberleri canlı yayınlamaktadırlar. Üstelik zaman ve mekân sınırı ortadan kalktığı için internete erişimin olduğu her an ve yerde akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar vasıtasıyla dünyanın neresinde olursanız olun haberler ulaşılabilir hale gelmiştir.

Veri aktarım miktarı: Uydu teknolojisi ve fiber optik ağlar hem bireylerarası iletişimde hem de kitlesel veri aktarım miktarında ciddi artış sağladı. 2000 yılından önce veri miktarları KB (kilobyte) ile ifade edilirken artık MB (MegaByte), GB (GigaByte), TB (TeraByte) ile ifade edilmektedir. Örneğin bir internet sitesini açıp görüntülediğimizde sitede bulunan metin, resim, video, fotoğraf ve ses dosyaları anında izlenebilir, dinlenebilir, görüntülenebilir ve indirilebilir hale gelmiştir.

Maliyet: Web sitesi kurma maliyeti, geleneksel gazete, televizyon ve radyo yayıncılığının maliyeti düşünüldüğünde çok düşüktür. Yayınların dağıtımı için başka bir kanala ya da dağıtım ağına ihtiyaç olmaması, bu konuda daha fazla insanın istihdamı yerine o insanların habercilik alanında çalışmalarının sağlanması, maliyet konusunda e-gazeteyi

yine avantajlı hale getirmektedir. Bununla birlikte bir sanal yazı işleri organizasyonu ile bütün metinler, fotoğraflar ve videolar muhabirler tarafından bulundukları haber noktalarından bu sanal yazı işlerine gönderilebilir, burada editoryal süreçten geçebilir ve yayınlanabilir. Bilgisayarlar ile birbirine bağlı farklı mekânlarda çalışan yazı işleri personelinin belli bir merkezde bulunma zorunluluğu ortadan kalkmış, maliyeti azalmıştır. Ayrıca, yerinden haber veren muhabirlerin anında haber geçmeleri ulaşım gibi bir maliyeti ortadan kaldırmıştır.

Pazarlama aracı olması: İnternet gazetesinde okuyucu profilini tespit etmek ve kamuoyu araştırması yapmak çok kolaydır. Siteye yerleştirilen mesaj panosu sayesinde okurların eleştirileri, istekleri, düşünceleri ve benzeri konular öğrenilebilir. Yine aynı şekilde herhangi bir konuda kamuoyu araştırması yapmak için anket düzenlemek, politika ya da sosyal içerikli forum düzenlemek mümkün olmaktadır. İnternet gazeteleri sayesinde okurlar, yazarlar hakkındaki düşüncelerini ve eleştirilerini doğrudan açıklayarak bu kişiler ile ilgili fikirlerini alenen beyan edebildikleri gibi aynı zamanda bu kişilerin yazılarının kaç kez tıklandığı, bir takipçinin sayfada ne kadar süre kaldığı tespit edilerek okunma/takip edilme oranları sayısal olarak belirlenebilmektedir. E- gazetesinin sunduğu bu imkânlar reklam verenler için dikkate değer özelliklerdir. Ayrıca, tasarım bakımından, hem basılı gazete, hem radyo hem de televizyonun sunduğu imkânları bünyesinde buluşturmaya dikkat ve ilgi çekicilik bakımından e- gazeteyi avantajlı hale getirmektedir.

Özgürleştirici olması: Yeni iletişim teknolojileri geleneksel kitle iletişim araçlarıyla karşılaştırıldığında nispeten düşük maliyet, sansür ve denetim zorluğu gibi avantajlara sahiptir. Eşitsiz de olsa hızla yaygınlaşmaları ve etkileşim özelliği sayesinde tüm dünyada örgütlenmiş dev holdinglerinin kontrolü altındaki geleneksel kitle iletişim araçları karşısında, alternatif özgürleştirici bir iletişim sürecinin mecrası olarak görülmektedir. Medya holdinglerinin, siyasi ve ekonomik olarak çok büyük güç olması ve basında yoğunlaşmaya neden olması yadsınamaz bir gerçektir. Oysaki internette büyük haber ajanslarının ve yayın kuruluşlarının dışında kişisel ve yerel yayıncılık da yapılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında tekelciliğin önlendiği, yayıncılıkta fırsat eşitliğinin sağlandığı görülür. Okurun görüş ve düşüncelerini almak, okurun beklentilerine daha hızlı yanıt vermek anlamına gelir. Aynı zamanda içerik üreticisi olan okur/izler/kullanıcı kendi tercihleri yönünde bir iletişim süreci içinde yer alabilmektedir. Bütün bunlarla birlikte internette giderek artan bir mülkiyet yoğunlaşması, sermayeleşme, merkezileşme ve metalaşma da görülmektedir. İnternette giderek artan denetleme ve gözetleme olanakları, gizlilik kaygıları ile birlikte, internetin özgürleştirici ortamı ile ilgili düşünceler gün geçtikçe yerini endişeye bırakmaktadır. İnternetle ilgili eleştiriler gün geçtikçe artmaktadır. Microsoft'un 2007'de bir reklam firması olan aQuantive'i 6.3 milyar dolara, Skype'i 2011 yılında 8.5 milyar dolara alması, Facebook'un 2014 Şubat ayında WhatsApp'ı 19 milyar dolara devralması internet endüstrisindeki sermayeleşme ve mülkiyet yoğunlaşmasının örneklerinden bazılarıdır. Günümüzde teknolojik gelişmenin kapitalist üretim stratejilerinin zorunluluklarına uygun bir süreç olarak karşımıza çıktığı da unutulmamalıdır. İnternetin barındırdığı eşitsizlikler, bilgiye erişimde demokratik olmayan koşullar, uluslararası tekelleşme, ülkeler arasındaki eşitsizlikler gibi başlıkları sıklıkla gündemimize gelmektedir. İletişim teknolojisinde var olan sistemler ve bunların her yeni sürümü çoğu zaman köklü değişiklikler getirmekte bu değişimler de birçok eşitsizlikleri getirmektedir. Örneğin, mevcut iletişim ortamının yaygınlaşmış teknik özelliklerinin bir anda değişmesi, sistem dışında kullanılan cihaz ve alt yapıların sistematik olarak değişmesi, teknoloji üretimini belirleyen ekonomik koşullar içinde gerçekleşmekle birlikte birçok eşitsiz ve ağır ekonomik külfetler getirmektedir. Yeni iletişim teknolojilerinin özgürleştirici boyutu ya da demokratik kullanımı, ona ulaşabilecek tüketici/kullanıcının ekonomik gücü ile ilişkili hale gelmektedir. Bununla

birlikte yeni iletişim teknolojilerinin git gide karmaşık hale gelmeleri kullanıcıların birçok niteliğe sahip olmalarını gerektirmektedir. Yeni iletişim teknolojileri, özgür olabilmek, belli bir eğitime sahip olabilmek, ekonomik güç, medya okuryazarlığı yeterliliği gibi niteliklerle ilişkili hale gelmiştir. İletişim ile ilgili olarak internet alanlarının mülkiyeti, erişim için gerekli olan araçlara sahiplik, internet kullanım becerileri ve bilgisi ile internette bilgi üretim ve dağıtımını internette eşitsizliklerin görüldüğü durumlardır.

Çokluortam (multimedya): Metin, ses, görüntü (fotoğraf, resim, grafik vb. gibi), hareketli görüntünün (video) bir arada olmasına çokluortam denmektedir. Gazete, radyo ve televizyona ait özelliklerin bir araya toplanması etkileşimli bir ortamda olan e-gazeteyi çok avantajlı bir hale getirmektedir. Aynı zamanda e-gazetenin internet ortamının sağladığı avantajla bütün haberlere anında veya istendiği anda ulaşma olanağı e-gazeteyi arşivleme konusunda da üstün hale getirmektedir. Geçmişe dönük bütün mesajların, bilgilerin, haberlerin, görüntülerin yer ve zaman kısıtlılığı olmaksızın depolanabilmesi ve bunun maliyetinin düşük olması e-gazeteyi üstün bir iletişim aracı haline getirmektedir. Yazılı basın olarak kabul edilen gazete ve dergiler sayfa sınırlaması içinde basılabilirler. Geleneksel bir gazete ya da dergide hiçbir zaman okuyucuların ilgilendiği tüm haberlerin basılabileceği bir alan yoktur. E-gazeteler haber sunumu açısından yer ve zaman bakımından büyük miktarlarda bir genişlik ve esneklik sağlamaktadır. Gün içerisinde birbiri ile bağlantılı konu ve haberler, bu haberlerin öncesi, sonrası ve günümüz hali ayrıntılarıyla verilebilir. Üstüne üstlük bütün bunlar sesli, fotoğraflı ve videolu olarak yer alabilir. Böylece e-gazete ile haberin derinliği istendiği kadar arttırılabilir. Arşivden anahtar kelimeler ile taranabilir, okur sayfa çevirmekten daha az yorucu bir tık ile etrafıca bilgilendirilebilir. Ayrıca haberin sunumunda da multimedya özellikleri sayesinde değişimler söz konusudur. Geleneksel gazetelerde haber yazma yöntemlerinde belirleyici olan sınırlı alan ortadan kalktığı için bütünlüklü bir anlatımı gerektiren **5N-1K**'ya bağlı ters piramit kuralı, dörtgen kuralı gibi haber yazma yöntemlerine bağlı kalmak yerine haberi hikayeletiren anlatı yöntemleri yaygınlık kazanmaya başlamıştır.

Multimedya söz ederken aynı zamanda internetin gelişimi içindeki bazı değişimlere dikkat çekmek gerekir. İnternet, etkileşim, üretim, saklama, değiştirme, yeniden üretme ve yayma gibi farklı faaliyetlerin bir arada olduğu bir ortamdır. Farklı kitle iletişim araçlarının, ağlarla bir araya geldiği bu ortamda **yakınsama** ya da **yöndeşme** kavramını da açıklamak gerekmektedir. Yakınsama kavramı, radyo, televizyon, gazete, telefon ve posta gibi iletişim faaliyetlerinin dijital ortamda bir araya gelerek bilgisayarların ve akıllı mobil telefonların işlevsel bir parçası haline gelmesidir. Özellikle iletişim hizmetlerinin ve cihazların bir ağ üzerinden entegre haline gelmesi iletişim etkinliklerinin kolayca gerçekleşmesini sağlamaktadır. Yakınsamanın ortaya çıkmasının sebebi dijitalleşmedir (sayısallaşmadır). Ses, görüntü ve metin sayısal olarak kodlandığında aynı ortamda bütünleşebilmektedir. Bu bütünleşme ticari anlamda da birleşmeyi getirmiştir. Yakınsama özellikle haber, radyo, televizyon, film gibi farklı medya endüstrilerinin birleşerek farklı iletişimsel etkinlikler üretmesi, saklaması, dağıtması ve yaymasını sağlayan tek ve tümleşik bir piyasa yapılanmasını tarif etmektedir. İnternet alt yapısının gelişmesiyle birlikte 2000'li yıllardan itibaren dünyanın sayılı medya şirketlerinin birleşmesi ve bu yeni pazar ortamında yeni bir yapılanmaya gitmesiyle beraber yakınsama kavramı daha çok kurumsal ve sektörel birleşmeler için kullanılmaya başlamıştır. Mobil iletişim sağlayan şirketler, film yapımcıları, yayınevleri ile yayıncılar, bilgisayar ve teknoloji üreticileri tek bir endüstri içinde bir araya gelmişlerdir.

5N-1K: haberin kim tarafından, ne olduğu, nerede, nasıl, ne zaman, neden olduğunu anlatan açıklamadır.

Yakınsama (yöndeşme), bilgisayar, yazılı, görsel ve işitsel kitle iletişim araçları ve haberleşme altyapısını sağlayan şirketlerin teknolojik ve ekonomik olarak birleşmesi, sonuçta süreç itibarıyla de yeni ürünlerin ve hizmetlerin sunulmasını belirten kavramdır.

Dijital yayıncılığa geçiş ile birlikte kitle iletişiminde meydana gelen değişiklikleri değerlendirerek, açıklayınız.



SIRA SİZDE

E-GAZETECİLİK

Geleneksel gazetecilikte olduğu gibi gazetecilik ilke ve kurallarına bağlı olarak gazetecilik mesleğinin dijital ortamda icra edilmesi e-gazetecilik olarak tanımlanmaktadır. E-gazetecilik ifadesi dışında dijital ortamda yapılan gazetecilik faaliyetleri internet gazeteciliği, online gazetecilik, çevrimiçi gazetecilik, elektronik gazetecilik, sanal gazetecilik ve dijital gazetecilik gibi isimlerle de tarif edilmektedir. Gazetecilik mesleğinin gereği olarak yapılan faaliyetlerle birlikte dijital ortamın getirdiği avantajların mesleğe olumlu etkileri olduğu da bir gerçektir. E-gazetecilik haberlerin daha ayrıntılı ve hızlı bir biçimde iletilmesine olanak vermekle beraber özellikle olaylardaki yeni gelişmeleri takip etmeyi ve yapılan hatalardan geri dönebilir olmayı sağlamıştır. E-gazetecilik, gerçek zamanlı haber iletimini sağlarken haberle ilgili yeni gelişmeleri aktarmaya ya da (varsa) yanlış bilgiler düzeltilip, eksik bilgileri telafi ederek yeniden güncellemeye olanak vermektedir. Geleneksel kitle iletişim araçlarında yapılan gazetecilikten farklı olarak e-gazeteciliğin daha hızlı ve pratik olması, zamandan ve mekândan sınırsız olarak kullanıcıyla etkileşimli olması ve özellikle hem yayıncı hem de kullanıcı bakımından özgürleştirici olması e-gazeteciliği tercih edilir kılmaktadır. Okurunu (kullanıcısını), geleneksel medya karşısında sahip olduğu edilgin rolden kurtarıp kendi gazetesinin yayıncısı olma yönünde bir role davet eden e-gazete (yeni medya) gazeteci/okur, televizyoncu/izleyici gibi hiyerarşik ilişkiler dünyasının dışına çıkmayı sağlamıştır.

1990'lı yıllardan itibaren internet gazeteciliği farklı aşamalardan geçerek günümüze kadar gelmiştir. Bu süreç içinde habere erişimde farklı kategorilerle izleyici/takipçisi ile buluşmuştur. Ağ ortamında habere erişim için kullanılabilecek kaynakların çeşitliliği ile ilgili sıklıkla yararlanılan sınıflandırma Deuze'un çalışmasıdır. Deuze, internet üzerinde, *ana akım haber siteleri, dizin ve kategori siteleri, eleştiri ve yorum siteleri ve paylaşım ve tartışma siteleri* olmak üzere haber içerikli dört farklı sınıflanma yapmaktadır. Bunlar içinde en yaygın olanı ana akım haber siteleridir. Deuze'un sınıflamasında egemen medya kuruluşları ana akım kategorisinde tarif edilmiştir. İnternet gazeteciliği sınıflamasında haber siteleri hem ana akım medya kuruluşlarını hem de bu kuruluşlardan bağımsız kişi ya da kurumlar tarafından gazetecilik yapmak amacıyla kurulan siteleri kapsamaktadır. Ana akım haber siteleri, editör denetiminde haber sunar ve okuyucuya gazetecilik faaliyetleri kapsamında hazırlanmış haberler sunarlar (milliyet.com.tr, hurriyet.com.tr, cumhuriyet.com.tr, cnntrk.com, sabah.com.tr, ntv.com.tr). İndeks ve gruplama siteleri ise daha çok arama motorları (Google, Yandex, Yahoo, gibi), pazarlama ve araştırma şirketleri ile ilişkilendirilen gruptur. Dizin ve kategori siteleri aynı zamanda başka sitelere de bağlantı vererek bir konu hakkında çıkmış tüm haberleri aynı sayfada gösterme olanağı sunmaktadır. Ayrıca başka sitelere bağlantı vermenin dışında toplanan haberleri editöryal denetimden geçirerek, haberciliğin özgün haber toplama ve yazma yöntemleriyle takipçilerine yeniden üretim ve sunum yapabilmektedirler. Bu siteler hem ağ ortamındaki başka kaynaklara bağlantı vermekte hem de topladığı haberi editöryal olarak yeniden işlemektedir (www.yahoo.com, www.aol.com/news). Üçüncü grupta, medya dünyası ve haberciler hakkında bilgi veren, eleştiri ve yorum yapan eleştiri ve yorum sitelerinin yer almaktadır. Dördüncü gruptaki paylaşım ve tartışma sitelerinde editöryal kontrolün en aza indiği ve teknolojik olanakların (özellikle Web) kullanımının en üst noktaya geldiği kategoridir.

İnternetin merkezîyetçi olmayan yapısı hiyerarşiyi yok etmiştir. Böylece, sıradan vatandaşta daha alternatif özgür ve demokratik medya ortamı sağlamıştır. Buradan hareketle e-gazete vasıtasıyla *okur* pozisyonundan *kullanıcı* pozisyonuna kayan sıradan vatandaş ve e-gazetenin oluşturduğu yeni duruma bakmak gerekmektedir. Yeni iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar (etkileşim, iletişim hızı, eşzamansızlık gibi) vasıtasıyla okuduğu, takip ettiği gazetede, yazar, muhabir, yüklediği fotoğraf ve videolar ile amatör düzeyde bile olsa kameraman olabilen sıradan yurttaş, gazeteci kimliği ile tanışmıştır. İnternetin getir-

diği bu yeni durum birçok kaynakta kamusal gazetecilik, katılımcı gazetecilik, vatandaş ya da yurttaş gazeteciliği olarak ifade edilmektedir (İngilizce citizen journalism, civic journalism ya da public journalism olarak kullanılmaktadır). E-gazetecilik ana başlığı altında yurttaş gazeteciliği, veri gazeteciliği, sosyal medya haberciliği, video haberciliği ve robot haberciliği gibi kavramlar da dikkat çeken habercilik faaliyetleridir.

Özgürlükçü demokrasilerde medyanın en önemli kamusal sorumluluğu, siyasal iktidarın bürokratik uygulamalarını, politikalarını ve her türlü kurum ve kuruluşu gündeme taşıyıp denetlemesi ve eleştirmesidir.



DİKKAT

E-gazeteciliğin daha demokratik ve katılımcı bir gazetecilik olma, geleneksel kitle iletişim araçlarıyla yapılan gazeteciliğin yanlılığını aşma ve geleneksel medyada görünür olamayanlara seslerini duyurma fırsatı vermesi, alternatif medya, yurttaş gazeteciliği, katılımcı gazetecilik, radikal medya, etkileşimli gazetecilik gibi kavramlarla birlikte tartışılmasına neden olmaktadır. Genellikle birbirinin yerine geçecek şekilde ve alternatif medya genelleştirilmesiyle kullanılmalarına rağmen bu kavramlar arasında fark vardır. Farklılaşma kullanıcıların haber üretimine ve sunumuna katılabilme düzeyinden, üretimin ve sunumun profesyonellerle birlikte yapılıp yapılmadığından, ticari medya kuruluşlarıyla ilişkinin olup olmamasından kaynaklanmaktadır. E-gazetecilik ile ilgili olarak alternatif medya tartışmaları ise yeni iletişim teknolojilerinin geliştirilmesiyle başlamadığı gibi sadece ticari medya sisteminden bağımsız bir üretim ve sunum sürecini de ifade etmemektedir. Alternatif medya *yerleşik ve kurumsallaşmış siyaseti açıkça reddeden veya ona meydan okuyan* bir içerik üretim ve sunum sürecini, medyanın yapılanmasının ve içeriğinin bu doğrultuda olması gerektiğini içeren bir tartışmadır. Bu nedenle de toplumsal muhalefetle yakından ilişkilidir.

İnternet gazeteciliği, blog yazarlığı ve sosyal medya konusunda merak ettikleriniz için Okan Yüksel'in *İnternet Gazeteciliği ve Blog Yazarlığı* (Sinemis Yayınları, Ankara, 2014) adlı kitabını okuyabilirsiniz.



K İ T A P

Yurttaş Gazeteciliği

Geleneksel medyada edilgen kalmış yurttaşların yakınsama ile birlikte daha aktif hale gelerek medyaya bilgi ve içerik akışı sağlamaları, yeni bir habercilik türünün doğmasını sağlamıştır. İnternette kullanıcı katılımının ön planda olduğu bu dönemde medya içeriğini profesyonel olmayan kişilerin de üretebileceği anlayış giderek artmıştır. Teknolojik olanaklar yurttaşların anlık, hızlı ve özellikle hareketli görüntülerle (video) dolu enformasyonu iletebilmesini sağlamıştır. Mobil iletişim altyapısı, yüksek çözünürlüklü kameralara sahip akıllı mobil telefonlar, basit kurgu işlemlerin gerçekleştirilebileceği uygulamalar sayesinde her yurttaş birer haber üreticisi olabilmektedir. Youtube ve Wikipedia gibi internet siteleri kullanıcı katılımının ilgi çekici örnekleri arasındadır. 11 Eylül 2001'de New York'ta Dünya Ticaret Merkezi'ne uçaklarla yapılan terörist eylemler, 2005 Londra Metrosu'na yapılan terörist eylem, 2004 Asya'daki tsunami felaketi ve 2011 Japonya'daki deprem ve tsunami felaketi gibi birçok olay halkın geçtiği haber ve görüntüler sayesinde geleneksel medyaya ve kamuya yansımıştır.

Yurttaş gazeteciliği ana akım medyada yapılan gazetecilikten farklı olarak özellikle demokrasi yönündeki kaygılar, apolitikleşme, medyada tekelleşme/yoğunlaşma, ticarileşme, medyadaki taraflı haberciliğin etkisinde ortaya çıkmıştır. Yurttaş gazeteciliği kullanıcıların haber üretimi ve sunumu yapabilmelerini ve kurumsallaşmış medyadan bağımsız olmayı ifade etmektedir. Yurttaş gazeteciliğine hem okur hem de gazetecilik yapanlar iyi niyetli, reformcu ve halktan yana bir anlayış olarak bakmaktadırlar. Yurttaş gazeteciliğinin temel nitelikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Mevcut egemen ana akım medyayı devre dışı bırakarak, kitle iletişim araçlarını halkın sorunlarının tartışıldığı kamusal alanlara dönüştürmek.
- Bölgesel, yerel, ırk, din, dil, etnik, cinsel vs. ayrımcılığın önüne geçmek.
- Ana akım medyada hâkim olan resmi ya da akredite haber kaynaklarından bağımsız olarak halkın içindeki haber kaynaklarına erişmek, dolayısıyla halkı haberin içine katmak. Yerinden haber yaparak yerel ve bölgesel kaynakları güçlendirmek.
- Halk adına habercilik değil, doğrudan doğruya halkın kendi sesinin duyurmasını sağlamak.
- Demokratik anlamda doğrudan halka erişmek.
- Halkı halkın dilinden anlatmak ve kalıplaşmış habercilik rutinlerinin dışına çıkmak.
- Yurttaş olma bilinci ve sorumluluğuyla hareket ederek halkta geniş tabanı olan yeni bir okur kitlesi oluşturmak ve gazeteciler ile halk arasındaki mesafeyi kaldırmak.

Dizüstü bilgisayarlar, dijital fotoğraf makineleri, kameralar ve asıl olarak mobil iletişim cihazlarının yaygınlaşması ve fiyatlarının giderek düşmesiyle haber toplama araçları olarak kullanılmaları, sıradan yurttaşlara kendi haberlerini yapmaları için olanaklar sunmaktadır. Zamanla birçok site internetin kolay ulaşılabilir olmasından dolayı çok sayıda okuyucu kazanmıştır. İnternet ortamındaki ücretsiz ulaşılabilen bireysel yayıncılık araçlarının kullanımı ile küresel erişime olanak sağlanmıştır. İnternet, gazeteciliği zenginleştirerek haber kuruluşlarının yurttaşlara yardım etme kapasitesini arttırmıştır. Haberin internet ortamında yer alması sonucu haber kuruluşları ile yurttaşları ilgilendiren meselelerin çözümünde gündem yaratılması ve bir kamuoyunun oluşturulması kolaylaşmıştır.

1990'lı yılların sonundan itibaren tüm dünyada yaygınlaşan ağ günlükleri ya da Web günlükleri (Weblog) yurttaş gazeteciliğine önemli katkılar sağlamıştır. Bu tarihten itibaren internetin sağladığı denetimsiz ve özgür ortamında blog yazarları bilgi ve haber aktarımına başlamıştır. Yurttaşların haber toplama, üretim ve dağıtım aşamalarında aktif rol üstlenmeleri daha çok ana akım medyada görülen *profesyonel haber üretimi* dışında da haber akışının sağlanması mümkün hale gelmiştir. Yapısı gereği belli kişi ve grupların sesini duyurmaya imkân veren geleneksel sistemin tersine yeni medyada kamusal alanda duyulamayan sesler de ulaşılabilir hale gelmiştir.

Kişilerin bağımsız olarak, günlüklerini (bilgi, birikim, mesleki deneyim ve her türlü gündelik işlerini) internet ortamında tutmaları, günlük yazılarıyla fikir ve düşüncelerini insanlarla paylaşımları sonucu ortaya çıkan Web sitelerine "Weblog" denmektedir. "Web" ile "log" kelimelerinin birleşmesinden oluşan, zamanla "Blog" adını alan ağ günlükleri, genellikle en yeniden eskiye doğru sıralanmış yazı ve yorumların devamlı olarak güncellendiği Web tabanlı yayınlardır. Webloglar daha çok kişisel kullanım, gazetecilik, siyasi ve iş amaçlı kullanılmıştır. Kişisel içeriklerin yayınlandığı Webloglarda, daha çok seyahat günlükleri, anı ve fikir yazıları çok sayıda okur tarafından takip edilmektedir. Bu Weblogların zamanla ticari içerik kazananları da bulunmaktadır. Webloglar gazetecilik amaçlı hazırlandığı gibi siyasilerin seçmenlerine ulaşmak için kurdukları yayınlara ve ticari şirketlerin tüketiciler ile iletişim kurmak için kurduğu siteler de bulunmaktadır. Webloglar yurttaş gazeteciliğinin gelişimine önemli katkılar sağlamıştır. Tüm Weblogların içinde haber amaçlı yayınlananların oranı %40'ları bulmaktadır.

Olayların merkezinde olan, deneyimleyen ya da olaya tanık olan çoğunlukla bizzat haber kaynağı olan yurttaşların haberleri, yurttaş haberciliği kapsamında haber medyasında yer almaya başlamıştır. Böylece, yurttaşlar büyük medya kuruluşlarında yayınlanmayan hikâyelerini, internetin zaman ve mekân sınırı olmaksızın kitlelere ulaştıracak bir olanağa sahip olmuşlardır. Bununla birlikte gazeteler çok bütçeli haber araştırmaları yapmak yerine çoğu sorun ile ilgili birçok bilgiyi internetten almaktadırlar. Bilgi okyanusu olan internet, gazeteciler için önemli bir araştırma ortamı olmuştur. Böylece haberi doğrudan

haber kaynağından almak yerine, ikincil bir haber kaynağı olarak interneti kullanmakta, sanal ortamda ilgi gören haberlere sayfalarında yer vermektedirler. Bu kapsamda özellikle ABD’de yerel ve bölgesel suç, şiddet, uyuşturucu kullanımının önlenmesi, işsizlik, vergiler gibi daha özgül yerel ve bölgesel konular hakkında projeler yapılmıştır. Benzer girişimler ülkemizde de gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Modern demokrasinin temel özelliği, toplumdaki tüm sosyal, siyasal ve ekonomik sınıflara görüşlerini ifade edebilme, seslerini duyurabilme olanağı vermesidir. Toplumdaki farklı katmanlarla, hükümet, siyasal partiler, sivil toplum kuruluşları gibi siyasal sistemin içinde yer alan unsurlar arasındaki iletişim süreci medya vasıtasıyla çoğulcu demokrasinin gelişimine katkıda bulunur.



DİKKAT

Ana Akım Medyada Yurttaş Gazeteciliği

Yurttaş gazeteciliği ortaya çıkışı ve koşulları itibarıyla çokça eleştirilmektedir. Bu eleştirilerin temelinde yurttaş gazeteciliğinin aslında alternatif bir gazetecilik olmadığı liberal kapitalist sistem içinde güven ve **tiraj** sorunu yaşayan ana akım haber medyasının yaşadığı bunalımdan çıkmak üzere icat edilen bir girişim olduğu ifade edilmektedir. ABD’de tartışılmaya başlanan yurttaş gazeteciliğinin ortaya çıkmasında etki eden nedenlerden biri olarak ABD demokrasisinin içinde bulunduğu durum gösterilmiştir. ABD’de gazeteler, olayları hükümetin istediği şekilde yansıtmakla suçlanmış ve basın demokratik toplum içindeki durumu tartışmalı hale gelmiştir. Toplumda güven sorunu yaşayan haber medyasının okuyucu/izleyici kaybetmesiyle bağlantılı olarak ekonomik sorunlarla başa çıkmak için geliştirilen, toplumda demokrasi ve basın özgürlüğü konusunda ilerleme sağlanacak bir yöntem olarak ifade edilmektedir. Ana akım medyada yurttaş gazeteciliğinin ortaya çıkışı liberal çoğulcu yaklaşım içinde tarif edilmektedir. Liberal çoğulcu anlayış serbest pazar ortamındaki toplumu farklı çıkar gruplarının oluşturduğu parçalardan oluşan çoğulcu bir bütün olarak kavramlaştırmaktadır. Çoğulculuk toplumda birden fazla düşüncenin var olmasını ve çeşitliliği temsil etmektedir. Toplumdaki her grubun medyayı kullanabileceği ve kendi çıkarları için medya kuruluşlarından eşit olarak yararlanabileceğini varsaymaktadır. Medya denetimi ise serbest düşünce ortamında kendiliğinden oluşmaktadır. Liberal kuramlarda medya nötr bir araç, gazeteciler de belli haber kaynaklarından kitlelere bilgi taşıyan tarafsız profesyoneller olarak görülmektedir. Liberal çoğulcu yaklaşıma göre medya diğer tarafı olduğu gibi gösteren berrak bir cam gibidir. Toplum çoğulcu olarak algılandığından, haber kaynaklarının belli bir yerde yoğunlaşmadıkları varsayılır. Böylelikle izler kitleye ulaşan iletilerin farklı kaynaklardan geldiklerine, içeriklerine etki edilmediğine ve izler kitleye ulaşan her iletinin aslına uygun olduğuna inanılmaktadır. İletişimin izleyicilere belirli etkilerin olduğu serbest pazar ortamında gerçekleştiği kabul edilir. Bu nedenle iletilerin (mesajların) içeriklerinin, o iletinin alıcısı olan kişi ya da kitlenin isteklerine her zaman saygılı olması beklenmektedir; çünkü liberal-çoğulcu yaklaşım izleyicileri pasif kontrol edilebilen bireyler olarak değil, iletişim sürecinde katılan etkin bireyler olarak görür. Çok fazla iletinin ortamda olduğu iletişim sürecinde tercih edilenin seçildiği ve farklı iletilerin birbirini dengelediği kabul edilir.

Ancak 1980’li yıllarda uygulanmaya başlayan neoliberal politikalar ve deregülasyon süreci (medyanın ticari ve hukuki koşullarının yeniden düzenlenerek kuralsızlaştırılması) ile birlikte, kamu hizmeti anlayışı büyük ölçüde terk edilmiştir. Medya kuruluşlarının finans ve endüstriyel sermaye alanındaki büyük şirketlerle birleşmiş olması nedeniyle medyanın kamu hizmeti yayıncılığı anlayışının geçerliliği sorgulanmaya başlamıştır. Liberal sistem içinde kamusal bir görev yapan özgür basının yanlışlar yapması, ayrıcalıklı alanının dışına taşıp toplum içinde sorunlar yaratması, sansasyonel içerikli haberler,

Tiraj, baskı sayısını ifade eder.

kamu çıkarları yerine iktidar çıkarları düşünülerek yapılan habercilik ve kar amaçlı bir yapıya dönüşüm haber medyasına olan güveni ortadan kaldırmıştır. Yurttaşların gündelik hayat içinde haber adı altında işlerine yaramayan birçok bilgiyle doldurulmuş gazeteleri almaktan vaz geçmeleri gazetelere tiraj düşüşü olarak yansımıştır. Okur birbirinin benzeri medya kartellerinin haberini istememektedir; çünkü habercilik maliyetlerindeki artış ve daha az bütçe nedeniyle *araştırmacı gazetecilik* gibi kamu haberciliği örnekleri azalmıştır. Ana akım medya bu durumdan kurtulmak için yurttaş gazeteciliğine yönelmiştir.

Yurttaş gazeteciliğinin ana akım (yaygın ve hâkim olan) medyanın uygulamalarına bir alternatif olmadığı fikri yurttaştan gelen fotoğraf, video ve metinlere rağmen editor-yal denetimin yine ana akım medyadaki profesyonellerin elinde olmasına dayanmaktadır. Yurttaş haber kaynağı ya da muhabir rolünün verilmesinin bağımsız habercilik yolunda bir adım olsa da haber seçimi ve denetimin ana akım medyanın profesyonellerinde olması uygulamadaki gazetecilik pratiklerinin yurttaş gazeteciliği olamayacağı fikrini ortaya koymuştur. Bu uygulamaların yurttaş gazeteciliği yerine *katılımcı* ya da *etkileşimli gazetecilik* olarak açıklanabileceği ifade edilmektedir. Katılımcı ya da etkileşimli gazetecilik anlayışında medya aktörlerine ve bunların alternatif medyayı yaratma yollarına odaklanılmaktadır. Bu sayede medyanın, sıradan insanların sesini duyurmak amacıyla medya üretim sürecine erişimin demokratikleşmesine katkı yapması durumunda özgürleştirici toplumsal etkileri olabileceği iddia edilmektedir. Buradan hareketle, etkileşimli gazeteciliğin ve katılımcı gazeteciliğin medya kuruluşlarından bağımsız olma gibi bir vurgusu olmadığı anlaşılabılır. Katılımcı gazetecilikte medya kuruluşunun kullanıcıların üretime ve sunuma katılmalarına olanak sunması, etkileşimli gazetecilikte ise kullanıcıların geri besleme sunma, habere yorum yapma gibi uygulamaları kullanabilmeleri yeterli görülmektedir. Ana akım medyada yapılan yurttaş gazeteciliğinin (katılımcı veya etkileşimli gazetecilik) eleştirilmesine neden olan faktörler şu şekilde sıralanmaktadır:

- Habercilik açısından yeni açılımlar sunan bir fırsat olarak değerlendirilmesine karşın, tekelleşmiş/yoğunlaşmış egemen medya yapısının kendi yarattığı güvensizlik ve tiraj kaybı gibi sorunlarına çözüm olarak yine aynı medya yapısı tarafından başlatılan bir girişim olmasıdır.
- Hükümetlerin, teknoloji üreten ve mobil iletişim ağlarına sahip şirketlerin yeni iletişim teknolojileri üzerindeki denetim mücadeleleri, bu alanlardaki hâkimiyet biçimleri ve kar amaçlı yönlendirmeleri nedeniyle geleneksel medya yapısı içinde yaşanan *kısıtlanma, engellenme ve denetim* gibi sorunların benzerlerinin internet ortamında da yaşanmasıdır.
- Yurttaş gazeteciliği yapanlar ile profesyonel gazetecilerin yasalar karşısında farklı konumda olmaları yurttaş gazetecilerini olumsuz durumlara sokabilmektedir. Profesyonel gazetecilerin bağlı olduğu yasalar ve sarı basın kartına sahip olmaları nedeniyle akredite olmaları, haber toplama ve bunları yayınlamada onlara avantajlar sağlayabilmektedir.
- Ana akım medyada yurttaş gazeteciliği yapanların profesyonel gazetecilerin sahip olduğu bilgi ve deneyimden yoksun olmaları güvenilirlik sorunu yaşamalarına neden olabilmektedir.
- Ana akım medyada yurttaş gazeteciliği yapanların profesyonel gazeteciler kadar güvenilir olup olamayacakları tartışma konusudur; çünkü medyanın yapısal sorunları olmasına rağmen güven veren gazetecilik mesleki değerleri, ilkeleri ve normları halen devam etmektedir.
- Ana akım medyada yapılan yurttaş gazeteciliğinin geçmişten gelen medyanın sahiplik yapısı ve maddi kaynakları gibi sorunları ortadan kaldırmadığı eleştirilmektedir.

- Ana akım medyanın diğer endüstriyel ve ticari kuruluşlarla işbirliği ve güç ilişkileri içinde olması, katılımcı gazeteciliğin bir alternatif olmadığı, ana akım medyanın uygulamalarını tekrar etmekten öteye gitmediği vurgulanmaktadır.
- Gazeteci yurttaşların profesyonel gazetecilere karşı alternatif olarak görülmesi medya ortamındaki artan güvensiz ve esnek çalışma saatlerini körüklediği dolayısıyla gazetecilerin mesleki kazanımlarını erittiği ifade edilmektedir. Ayrıca kullanıcının ürettiği içerikle birlikte haber merkezinde çalışan personel sayısında azaltmaya gidebilmektedirler.
- Büyük medya şirketleri, Web 2.0 dünyasında yaşandığını ve kullanıcının ürettiği içerikten (user-generated) para kazanılacağını anlamalarından dolayı kullanıcıya daha çok önem vermeleri profesyonelleri dezavantajlı hale getirmektedir.

Daha önce de açıklandığı üzere ana akım medyada yapılan yurttaş gazeteciliği (profesyonel gazeteciliğin toplumu bilgilendirmede eksik kaldığı zamanlarda) basın özgürlüğü ve toplumun aydınlatılması için gizli kapaklı konularda doğru ve yerinden bilgilendirilmesi konusunda olumlu katkılar sağlamıştır. İnternet gazeteciliği içinde gerçekleştiği koşullarla birlikte değerlendirilmelidir. Aslında geleneksel medyada yapılan gazetecilik ile yurttaş gazeteciliği birbirinin yerini alan değil, birbirini tamamlayan pratikler olarak görüldüğünde bu eleştirilerin ağırlığı da azalabilir.

Dijital medyayı kavramak için yararlı bir kaynak olarak Nilüfer Timisi'nin *Dijital Kavramlar, Olanaklar, Deneyimler* (Kalkedon Yayıncılık, İstanbul, 2016) adlı kitabını okuyabilirsiniz.



K İ T A P

E-Gazeteciliğe Nesnel Yaklaşımlar

Son 20 yıllık süreçte internet gazeteciliğini bir endüstri olarak kavrayıp alandaki farklı aktörlerin etkinliklerinin internet gazeteciliğinin gelişmesinde ve biçimlenmesindeki rolünü dikkate almak gerekmektedir. Unutulmaması gereken en önemli unsur, internetin sağladığı ortam ana akım medyanın yurttaş gazeteciliği (katılımcı gazetecilik) girişimlerine paralel bağımsız kişilerin hazırladığı haber sitelerinin önünü açmasıdır. Liberal sistem içinde çıkmaza giren egemen medya kuruluşlarının kendi sorunlarına çözüm olarak gördüğü yurttaş gazeteciliği bağımsız ve farklı seslerin kamuoyunda duyulmasını sağlamıştır. Yeni medya ve beraberinde getirdiği çok seslilik, son yıllarda medyada meydana gelen ekonomik dönüşüm ve beraberinde getirdiği patron-gazeteci oluşumuna bir tepki ve aynı zamanda çözüm niteliği taşımaktadır. Görece küçük ölçekli e-gazetecilik girişimleri ana akım medya ile iktidar arasındaki ekonomik ilişkilerden bağımsız faaliyet gösterdiği, her düşünceye yer verdiği ve tüm kullanıcılara demokratik bir biçimde düşüncelerini paylaşma olanağı verdiği için yeni ve korunması gerekli bir özgürlük alanı olarak görülmektedir.

Bütün bu yeni girişimlerle içinde profesyonel gazetecilerin ve uzmanların birlikte çalıştığı, ancak ana akım medyadan ayrı haber ve araştırma siteleri de bulunmaktadır. Ayrıca günümüzde tek bir konu üzerine eğilen haber siteleri de gittikçe yaygınlaşmaktadır. Çalışan sayısı gitgide azalan gazetelerin (geleneksel ya da internet) uzmanlık isteyen belli başlı konulara yeterince eğilemediği ve fikri takip yapamadığı savı bu sitelerin varoluş sebepleri arasında başı çekmektedir. Uzmanlık alanı olarak bu siteler, adalet, enerji, iklim değişikliği, kişisel hak ve özgürlükler ve bunların ihlalleri, ekonomik olarak geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde yolsuzlukla mücadele, yerel ve bölgesel düzeyde ekonomik sorunlar, demokratik haklar, ekonomik yetersizliği olan ülkelerde açlıkla mücadele gibi konulara odaklanarak habercilik yapmaktadırlar. Daha çok bağışçı ve takipçilerin maddi desteğiyle çalışan bu girişimler *açıklayıcı gazetecilik* akımı olarak adlandırılmaktadır. Bu tip Web siteleri karmaşık mevzuları basit bir dille, bilgi grafikleri ile güvenilir verilere dayanarak halka açıklamayı amaç edinmişlerdir. Bununla birlikte birçok haber sitesi sayfaya

girilen gün, saat ve kullanıcıya göre farklı içerik sunacak sistemler üzerinde çalışmaktadır. Farklı kullanıcı dolayısıyla farklı okur profillerine yönelik yapılan habercilik faaliyetleri giderek artmaktadır. Dolayısıyla, genel olarak hazırlanan *ana sayfa* anlayışının ortadan kalkmakta olduğu, aynı anda siteye giren farklı kullanıcılar için hem konum hem de içerik olarak kullanıcıya özgü giriş sayfaları yapılmaktadır. Bu süreçte haber siteleri giderek daha da kişiselleşmektedir.

Ana akım medyada yapılan yurttaş gazeteciliğinin alternatifi olarak bağımsız ve daha nesnel olarak görülen gazetecilik girişimleri son 15 yıl içinde hızla yayılmıştır. Ancak, bu girişimler de nesnellik ve güvenilirlik sorunları yaşamaktadırlar. Özellikle *Hangi sitenin içeriği güvenilir? Haberlere en hızlı biçimde hangi siteden, nasıl ulaşılabilir? Hangi site hızlı habercilik yapmaktadır? En doğru ve güvenilir yorumlar ve değerlendirmeler hangi siteden edinilebilir? Hangi site büyük medya şirketlerinden bağımsız çalışıyor? Sitenin haber kaynağı ve maddi kaynakları belli mi? Haber sitesinde adı geçen kişilerin profesyonel gazetecilik deneyimleri var mı?* gibi sorular bağımsız ve nesnel iddiasıyla yapılan yurttaş gazeteciliği konusunda halkın dikkat etmesi gereken konulardır. Bu konuları daha ayrıntılı şu şekilde açıklayabiliriz:

- Gündelik hayatında başka bir işle meşgul olan bir bireyin haber içerikli bir siteye sürekli ve düzenli haber akışının nasıl sağlayacağı tartışma yaratmaktadır.
- Ana akım medyadan bağımsız ve bireysel gazetecilik yapanlar geçmişte profesyonel gazetecilik yapmadılar ise mesleki yeterlilik konusunda sorunlar yaşanmaktadır.
- Editöryal mekanizması olmayan yapı içinde çalışılması ve profesyonel gazeteciliğin önemli değerlerinden objektiflik konusunda, mesleki etik ve kurallar bakımından eksiklikler bulunması ve bundan dolayı geçmişte sorunlar yaşanması önemli bir dezavantaj olarak görülmektedir.
- Çoğu zaman şeffaf olmayan maddi kaynaklar, belirsiz yayın ilkeleri, çalışma koşulları ve prensipleri bilinmeyen bir yapıda habercilik yapılmaya çalışılması bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.
- Bir yurttaşın sınırlı zaman içinde haber okumaya ayıracağı zaman belliyken, hangi haberin doğru haber olduğu konusunda sıkıntılar yaşanabilmektedir. Bu durumda rehberliği ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da profesyonel gazetecilerin sahip olduğu *güvenilirlik ve mesleki deneyim* ile sağlanabilmektedir.
- Yurttaş gazeteciliğinin, internet ortamındaki onca bilgi bombardımanı içinde ortaya çıkabilecek **dezenformasyon**un yarattığı güven problemini aşamaması bağımsız siteler için sorun yaratmaktadır.
- Bağımsız sitelerde yurttaş gazeteciliği yapanlar demokratikleşme, basın özgürlüğü, sivilleşme, bireysel hak ve özgürlükler konusunda mevcut sistemi eleştirmesine, *bağımsızlık ve özgürlük* ideallerine rağmen kapitalist sistem içinde kendine kaynak bulma konusunda zorluk çekmekte ve hatta bağımlı hale gelmektedirler. Yayın ilkeleri, sahiplik yapısı ve maddi kaynakları konusunda berrak olmayan girişimler şüphe oluşturmaktadır.

Genel anlamda *yurttaş gazeteciliği* yapanların mesleki yeterlilik sorununu ve maddi yapı meselesini çözmeden, editöryal mekanizması olmayan, maddi kaynakları şeffaf olmayan, yayın ilkeleri, çalışma prensipleri bilinmeyen bir alternatif medya olarak, ana akım medyanın yaşadığı sorunlar ve çıkmazlarla karşı karşıya kalacağı eleştiri konusudur. Ayrıca, bir kitle iletişim alanı olarak internete erişimde yaşanan maddi zorluklar, internetin ticarileşmesi, belli bir düzeyde de olsa internetin kısıtlanabilir, denetlenebilir ve gözetim altında tutulabilmesi gibi faktörler bağımsız ve özgür medya oluşumundaki genel sorunlardır. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken, e-gazetecilikte profesyonellerin üretim ve sunum sürecindeki rollerinin değişimi, sahip olmaları beklenen yeni mesleki beceriler ve

haber merkezlerinin değişimi, çoklu ortam niteliğinde üretimin ve sunumun artan önemi gözden kaçırılmaması gereken gelişmelerdir. Artan kullanıcı katılımı, internet gazeteciliğinin sosyal ağlarla ve paylaşım siteleriyle birleşmesi gibi son gelişmeler e-gazeteciliği daha da önemli hale getirmektedir.

Yurttaş gazeteciliğinin ortaya çıkışının nedenlerini sorgulayınız?



SIRA SİZDE

Veri Gazeteciliği

Veri gazeteciliği artık çok az şeyin saklanabildiği günümüzde, şirketlerin, kurum ve kuruluşların, devletlerin hesap verebilirliğini sağlamak ve yolsuzluklarla daha etkin mücadele edilebilmek adına başlayan bir girişimdir. Basit anlamıyla veri ile gazetecilik yapmak olarak açıklanmaktadır. Veri gazeteciliği, araştırmacı gazeteciliğin dijitalleşen günümüz koşullarına uyumunu sağlamak ve bilgiyi/veriyi yeni araçlar, yeni teknikler ile daha etkili bir inceleme sürecinden geçirmektir. Bu tür gazetecilik anlayışı, veriyi daha etkin kullanmak üzere daha fazla araştırma yapmayı, istatistik bilgisini, programlama dilini, yazılım bilgisini ve tasarımı ortaya koyan mesleki yaklaşımda bilinç değişikliği yaratan bir habercilik türüdür. Veri gazeteciliği haberciler için iki önemli fırsat vermektedir. Birincisi orijinal haber hikâyeleri bulabilmeyi, ikincisi bu olayların takipçisi olabilmeyi sağlamaktadır. Bu sayede veri gazeteciliği ana akım medya için finansal risklerin yüksek olduğu kriz dönemlerinde tiraj ve satış rakamı seviyesinin korunmasına yardımcı olabilecektir. Ayrıca bağımsız çalışan gazeteciler ve Web siteleri için yeni okur ve takipçiler bulmak ve yüksek kamu yararı taşıyan bilgileri kamuoyuna açıklamak adına yeni fırsatlar vermektedir.

Dünya üzerinde veri gazeteciliğinin bilinirliği 2000'li yılların başında Wikileaks ile başlamıştır. Dünyadaki önemli ülkeler ve kuruluşlar ile ilgili verilerin dünya kamuoyuna Wikileaks ile sızdırılması açıklık konusunda yeni bir dönemi başlatmıştır. Çok büyük miktarlardaki verinin/bilginin ne ile ilgili olduğunu anlamak ancak veri gazetecilerinin bunları analiz etmesi ile mümkün olabilmıştır. Örneğin, 2010 yılında Wikileaks, Afganistan Savaşı ile ilgili ABD ordusunun 2004–2009 yıllarını kapsayan belgelerini açıklamıştır. Bu bilgilerin haberlerini The Guardian, The New York Times ve Der Spiegel'in gazetecileri birlikte çalışıp, analiz edilerek dünya kamuoyuna açıklamıştır. Sızdırılmış bilgiler içinde yer alan birbirinden bağımsız isimler, adresler ve olaylar bu üç kuruluşun gazetecileri tarafından bir araya getirilerek analizi gerçekleştirilmiş, aynı zamanda da bilgilerin doğruluğu araştırılmıştır.

Veri gazeteciliği veri tabanına dayalı gazetecilik olarak 30 yıl öncesinde bilgisayarların haber merkezlerine girmesiyle gelişmiştir. Bu süreçte bilgisayarları haber merkezlerinde kullanabilmek ve kolayca temin edebilmek araştırmaların boyutlarını ve veriyle çalışma şeklini de değiştirmiştir. Özellikle bilgi edinme hakkı, *açık devlet* politikaları gelişmiş ülkelerde ve nispeten Türkiye'de de yaygınlaşmış, internet üzerinden veri tabanı altyapısının geliştirilmesi hızlanmıştır. Devlet verilerine yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış formatlarda ulaşmak artık günümüz koşullarında kolaylaşmıştır. Türkiye'de devlet kurumlarında veriler belli kalitede ve ulaşılabilir düzeyde depolanabilmektedir. Bununla birlikte bu alandaki teknolojik altyapının verilere ulaşmayı ve makine okunabilirliğini sağlaması açık veri ve açık devlet tanımlarının başında gelmektedir. Örneğin, verilerin PDF gibi yapılandırılmamış formatlarda yayımlanıyor olması makine okunabilirliği açısından sorun yaratmaktadır ve bu durum açık veri ve açık devlet tanımlarına uygun düşmemektedir. Birçok veri tabanında pdf, ppt, doc, tiff, xls dosya formatları kapalı/yapılandırılmamış olup veriyi temizlerken, analiz ederken, görselleştirirken zorluk çıkartabilmektedir. Dünyada bazı ülkeler csv, xml, geojson, kml, shp gibi formatları veri tabanlarında bulundurmaya başlamışlardır. Türkiye'de de bu alanda açık belediye, açık kent çalışmaları giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.

Veri gazeteciliği dijitalleşen haber merkezlerinde dünya ölçeğinde veri toplama, filtreleme, analiz etme, görselleştirme ve hikayeleştirme aşamalarını kapsayarak haber yapmaktır.

Wikileaks ve benzeri çabalar ile birlikte son dönemde açık kaynak veriyi filtrelenmeye, temizlemeye, analiz etmeye, görselleştirmeye yarayan ağırlıkta kod bilgisi gerektirmeyen araçlar hem gelişmiş hem de bunlara ulaşım artık daha kolaylaşmıştır. Temel istatistikten Web tabanlı elektronik tabloları (Spreadsheet) kullanarak karışık verileri analiz etmek, görselleştirmek, nihayetinde hesaplamalı gazetecilik ve programlama yapabilir bir noktaya ulaşmak veri okuryazarlığının gelişmesini ve gazeteciler arasında yaygınlaşmasını sağlamıştır. Haber medyası artık veriyi olumlu anlamda geliştiren, analiz edebilen ve yorumlayabilen muhabirleri haber merkezinde çalıştırmaya başlamıştır. Mesleki tanımlar arasında veri muhabiri, veri gazetecisi, veri tabanı gazetecisi, veri görselleştirme editörü, veri analisti, açık veri gazetecisi, araştırmacı veri gazetecisi yer almaya başlamıştır.

Geleneksel gazetecilik becerileri artık günümüz koşullarında yeterlilik sorunu yaşamaktadır. Dijital ortam dijital kaynakları arama, anlama ve görselleştirme gibi yepyeni becerileri gerektirmektedir. En fazla kullanılan araçların (program ve uygulamalar) başında elektronik tablolar (Excel, Spreadsheet) gelmektedir. Veri gazeteciliğinde eldeki veriler ile uğraşmak da zaman geçtikçe daha çok zorlaşmaktadır; çünkü hangi konuda çalışırsanız çalışın veriler bir yerden sonra tek başınıza uğraşamayacağınız boyutlara ulaşmaktadır. Eldeki veriyi düzenlemek, temizlemek ve analiz etmek için, SQL kullanılabilmektedir. SQL verileri kolaylıkla yönetebilmeniz için kullanabileceğiniz bir veri tabanı sistemidir. Bir kısaltma olan SQL'in Türkçe açılımı *Yapılandırılmış Sorgulama Dilidir* (Structured Query Language). SQL bilinenin aksine bir programlama dili değildir. SQL bir alt dil olarak veri tabanları içerisinde istediğiniz işlemleri yapmanıza olanak sağlar. Diğer bir araç ise Google Refine'dır. Google Refine, veriyi temizleme, dağınık veriyi düzenleme ve kötü formatları tespit ederek dönüştürmeye yaramaktadır. Google Refine veri tabanı yönetim sistemi olup bilgisayarınızdaki tüm yazılım uygulamaları için yürütülebilir bir dosya kullanır. (Örneğin, Web tarayıcınız, sözcük işlemciniz, elektronik tablo programınız vb.) Bu tip dosyalar, Windows işletim sistemindeki en yararlı dosya tiplerinden biridir. Google-refine.exe gibi yürütülebilir dosyalar olmadan, bilgisayarda hiçbir program kullanılamaz. Bu araç bilgisayarda bir program çalıştırmak üzere dizayn edilen talimatları yürütür. Haritalama için QGIS, tablolar ve verileri görselleştirme için Google Fusion, istatistiksel hesaplama ve grafikleri için R Kodu kullanılmaktadır. Ancak, bütün bu programlar anlatılmak istenen konu ve olayların birer parçası olmakla beraber esas olan karmaşık ve gizemli duran bilgi yığınlarının nasıl bir haber dili ile anlatılması gerektiğidir. Veri gazeteciliği gelecekte profesyonel gazeteciler için çok daha yeni fırsatlar yaratacaktır. Gazetecilik mesleği giderek daha fazla uzmanlaşmayı gerektiren bir hal almaktadır. Geleneksel gazetelerin olduğu dönemde entelektüel birikim, halkı tanımak, halkın içinde olmak, haberi yerinden takip etmek gibi, bir yabancı dil bilmek, fotoğraf bilgisine sahip olmak gibi birikimler artık günümüz profesyonel gazetecilerine yetmemektedir.

Demokratik ve şeffaf yönetimin gereği olan eşitlik, tarafsızlık ve açıklık ilkelerine uygun olarak kişilerin bilgi edinme hakkını kullanmalarına ilişkin yürürlüğe sokulan *Bilgi Edinme Hakkı Kanunu* devletin kamu verilerine erişimi sağlamasına ve veri gazeteciliğinin sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlamaktadır. Veri gazeteciliği araştırmaları çoğunlukta açık veriye ihtiyaç duymaktadır. Veri gazeteciliğinin önemi giderek artmaktadır; çünkü interneti kısıtlamaya, denetlemeye çalışan devletlerin sayısı giderek çoğalmakta, bununla birlikte açıklık konusunda medya endüstrisi içinde yer alan şirketlerin birbiriyle rekabeti de devam etmektedir.

Sosyal Medya Haberciliği

Sosyal medya zaman ve mekân sınırlaması olmadan (mobil tabanlı), paylaşımın, tartışmanın esas olduğu bir iletişim şeklidir. Sosyal medya ikinci nesil internet hizmetleriyle ortaya çıkmıştır. Sosyal medyanın teknik altyapısını oluşturan gelişme Web 2.0'dır. İkinci nesil internet hizmetlerini, toplumsal iletişim sitelerini, wikileri, iletişim araçlarını, başka bir ifadeyle internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemi tarif etmek için Web

2.0 ifadesi kullanılmaktadır. Sosyal medya, sürekli güncellenebilmesi, çoklu kullanıma açık olması, sanal paylaşım alanı tanınması açısından en ideal iletişim ortamlarından biri olarak kendini göstermektedir. İnsanlar sosyal medyada günlük düşüncelerini yazmakta, bu düşünceler üzerine tartışabilmekte ve yeni fikirler ortaya koyabilmektedirler. Ayrıca, kişisel bilgilerinin yanında çeşitli fotoğraflar, videolar, paylaşabilmekte, iş arayabilmekte, pazarlama ve reklam yapabilmekte, sıklıkla gerçek dünyayı internet ortamına taşıyabilmektedirler. Sosyal medya uygulamaları istendiği anda katılıma olanak veren ve söz söyleme alanı olarak herkese açık kamusal alanlar görünümündedir. Sosyal medya araçlarını kullanarak çok sayıda insana ulaşabilmek, anında cevap verebilmek, çok çabuk geri besleme (yanıt) almak, çok sayıda insana anında ulaşarak acil durumlarda sorun çözme teknolojisi olarak kullanmak mümkündür. Genellikle, sosyal ağ sitelerindeki üyeler, biyografileri, fotoğrafları ve bazı diğer kişisel bilgilerinin yer aldığı alanlarla, kişisel profil sayfasına sahiptirler. Örneğin, Facebook fotoğrafların postalanmasını, etiketlenmesini ve fotoğraflara yorum yapılmasını desteklemektedir. Aynı şekilde Youtube da videolarda bu özellikleri desteklemektedir. Sosyal medya özellikle toplumun davranışlarını etkilemesi bakımından önemlidir. Sosyal medyanın çok hızlı yayılması onun takibini ve kontrolünü zorlaştırmaktadır.

Dünyadaki birçok insan gibi gazetecilerin de yoğun bir şekilde katılım sağladığı sosyal medya, sosyal medya kullanıcıları için internetteki diğer e-gazete ve kitle iletişim araçlarındaki yapılan habercilik hizmetlerinden daha dinamik bir katkı sunmaktadır. Herhangi bir olayın yakınında bulunmak, artık yurttaşların gazetecilik yapmaları için yeterli olmaktadır. Günümüzde neredeyse herkeste bulunan, kameralı ve internete her yerden girebilen akıllı telefonlar da katılımcı nitelikteki yurttaş gazetecilerin olanaklarını arttırmıştır. İnternette yayın yapan birçok haber sitesi, haber medyasının önemli gazeteleri takipçilerinin çok önemli bir kısmının Facebook, Google ve Twitter gibi ikincil kaynaklardan yönlendirildiğini, doğrudan sayfalarını ziyaret edenlerin giderek azaldığını tespit etmişlerdir. Bundan dolayı da artık ana sayfalarını güncellenmekten çok sosyal medyada *nasıl daha görünür olunacağı, nasıl öne çıkılacağına* ilişkin stratejiler üzerinde çalışmaktadırlar. Artık günümüzde birçok okuyucu haber sitelerini gezmek yerine haber kaynağı olarak sosyal medyayı takip etmektedir. Bu durum sosyal medya şirketleri ve ilişkili diğer teknoloji şirketlerini haberler üzerinde hâkim konuma getirmektedir. Dünyadaki haber dağılımı üzerinde etkin rol oynayan sosyal medya platformları sosyal medya kullanıcılarının hangi haberleri okuyacaklarına karar verir hale gelmiştir. Artık okurun ne okuyacağına gazeteciler değil, hangi haberlerin sosyal medya ortamında görünür olacağına bilgisayar programcıları karar vermektedir. Bu durumu kendileri için avantajlı hale çevirmek isteyen sosyal medya platformları, örneğin Facebook ve Twitter, yayıncılar ile içerik anlaşması yaparak bu yayıncıların hem yayınlarının görünür olmalarını sağlayan hem de ticari içeriklerini korumalarına olanak veren uygulamaları devreye sokmuştur. Uygulamalar açısından Facebook Instant Articles'ı Twitter da Moments'i faaliyete geçirmiştir.

Sosyal medyaya dair sayısız tartışmayla karşı karşıyayız. Bireyler, iktidarlar, şirketler ve özellikle muhalif hareketler bu mecrada etkili bir şekilde var olabilmek için ciddi çalışıyor. Sosyal medya ve sosyal medyada yapılan haberciliği daha iyi anlayabilmek için Christian Fuchs'un *Sosyal Medya Eleştirel Bir Giriş* (Çevirenler: Diyar Saraçoğlu ve İlker Kalaycı, NotaBene Yayınları, Ankara, 2016) adlı kitabını okuyabilirsiniz.



K İ T A P

Sosyal medyadaki haberler ile ilgili temel sorunlardan birisi haberin doğruluğu ve haber verenin güvenilirliğidir. Sosyal medyada çok sayıda kullanıcının paylaşımında bulunması, kullanıcı kimliklerinin belirsiz olması sosyal medyada yer alan haberlerin doğruluğu konusunda şüphe uyandırmaktadır. Sosyal medya bilgi kirliliğinin en çok yaşandığı

manipülasyon ve dezenformasyonun en çok görüldüğü alanlardan birisidir. Güvenilirlik konusunda yapılacakların başında ilk önce kaynak güvenilirliği gelmektedir. Kaynak profilinin açık olup olmaması, tanınıp tanınmadığı, reklam ya da siyasi amaç taşıyıp taşımadığı, aynı şekilde üstü örtük biçimde reklam verenler ya da siyasetçiler ile bir bağlantıları olup olmadığı kontrol edilmelidir. Haber amaçlı verilen bilgilerin ve görsellerin başka bir olay ile ilgili olup olmadığını kontrol etmek gerekir. Sosyal medyadaki haberlerin güvenilirliğini belirlemek adına gazetecilere, haberleri oluşturulma tarihi ve farklı güvenli kaynaklardan haberin doğrulanması, bilgiyi paylaşan organizasyonun bağımsızlığı ve içeriğin arka planı ve sosyal medya bağlantılarına bakılması önerilmektedir. Sosyal medyada kullanıcılar tarafından üretilen içeriklerin yaygın haberler haline gelmesi nedeniyle gazeteciler bu paylaşımları kaynak olarak kullanmadan önce doğruluğunu teyit etmeleri için uyarılmaktadır. Böyle durumlarda gazetecilere yardımcı olmak üzere bazı projeler hayata geçirilmiştir. Bunlar arasında, gazetecilere ve insan hakları savunucularına kullanıcı kaynaklı içeriğin doğrulanması için gerekli ekipmanı sağlayan Uluslararası Af Örgütü'nün gündeme getirdiği Sivil Kanıt Laboratuvarı (Citizen Evidence Lab), Doğrulama Kitapçığı (Verification Handbook), BBC'nin Doğrulama Üssü (Verification Hub), internet üzerinden ücretsiz elde edilebilen Kontrol Masası (Checkdesk) gibi girişimler sayılabilir.

Sosyal medyada özel yaşamın gizliliği, kişisel verilerin güvenliği, telif ve patent haklarının korunamaması, haber ve ticari enformasyon arasındaki sınırların karmaşıklığı ya da belirsizliği, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin yeniden üretimi, nefret söylemi, dilin özensiz kullanımı, içeriğin asıl kaynağının gösterilmemesi, üretilen içeriklerin olgunlaşmadan ve doğruluğu teyit edilmeden yayılması yeni medyadaki etik sorunları oluşturmaktadır. Ayrıca, yeni medya özellikleriyle kullanıcının yoğun reklama maruz bırakılması, içeriklerin yanıltıcı bir biçimde etiketlenmesi ve başlıklandırılması, söylemsel pratiklerdeki sorun, bireyin yeni medya ortamında tüketici olarak konumlandırılması, haberin çarpıtılması, gerçek dışı haber, bilgi akışı ve yayılımı, kaynakların güvenilir olmayışı ve bunun kontrolünü yapmanın zor oluşu, editöryal bir kontrolün genellikle olmayışı, yoğun reklam içeriği, fotoğraf ve videolarla yapılan çeşitli yanıltıcı eylemler, görüntülerde çarpıtma ya da tahribat, yeni etik sorunlar arasındadır. Bununla birlikte sosyal medya, acil durumlarda kamunun olaya yaklaşımı ve sorun çözümü konusunda etkili bir iletişim ortamıdır. 2011 yılında Van'da meydana gelen depremde Televizyon Programcısı Okan Bayülgen'in takipçilerinden birinin enkaz altında kalanların adreslerini göndermesi ve kendisine gelen acil durum mesajlarını Twitter aracılığıyla kamuoyuna aktarması sosyal medya haberciliği konusundaki önemli örneklerden birisidir. Bayülgen, kendisine gelen mesajları AKUT ekibine aktararak, depremden sonra çöken binanın altında 2 saat kalan depremzedelerin kurtarılmasını sağlamıştır. Bu olay 2011'de Twitter tarafından dünya genelinde *Yılın ilk 10 Twitter Hikayesi*nden biri seçilmiştir.



SIRA SİZDE



3

Sosyal medyada yer alan haberlerin güvenilirliği sorununu tartışınız.

Video Haberciliği

İlk taşınabilir video kamerasının 1960'lı yıllarda icadıyla video haberciliğinin başladığı söylenebilir. Video çekimi, özellikle mobil iletişim teknolojilerinin gelişmesine dayanan son dönemlerin popüler uygulamalarından biridir. İnternet ve mobil teknolojinin gelişimiyle yurttış gazeteciliği uygulamaları video haberciliğe yönelmektedir. Mobil telefonların sahip olduğu video çekme özelliği sosyal medyanın sağladığı ortam, bu telefonlarla çekilen videoların takip edilmesini kolaylaştırmıştır. Buradaki önemli sonuçlardan biri bu videolara kolay ulaşılması, diğeri ise bu videoları hazırlamak için gereken ve geleneksel televizyon haberciliğinde haberin toplanma ve yapım aşamalarında muhabir, kameraman, sesçi, montajcı ve

metin yazarından oluşan ekibin devre dışı kalmasıdır. Geleneksel televizyon haberciliğinde yer alan ve üretim sürecini etkileyen prodüksiyon ekibinin üretim sürecinin dışında kalması yeni medyanın sağladığı zaman, maliyet, hız, yer gibi tüm avantajları taşımaktadır. Dünyada video haber ve haberci odaklı ilk haber merkezi New York ve çevresine yayın yapan New York 1 adlı haber kanalıdır. Yurttaş gazeteciliği ve bu ekseninde yapılan tartışmalar video haberciliği ile paralel olarak düşünülmelidir. Son dönemde dünyanın birçok yerinde meydana gelen toplumsal hareketlerde vatandaşların çektiği videolar internet ortamında hızla dolaşıma girmektedir. Bu durum herkesin gazeteci, muhabir olabileceği bir ortam hazırlamaktır. Video, günümüzün en hızlı tüketilen görsel ve işitsel ürünü olarak öne çıkmaktadır. FreeWheel'in 2015 yılında yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre internet ortamında videoların izlenme oranı bir önceki yıla göre %40 düzeyinde artmıştır. Başlangıçta yerel televizyonlar haber kanalları için maliyetlerin düşürülmesi ve hızın artması yolunda göz ardı edilemez olanaklar sağlayan video habercilik, bu yönüyle geleneksel medyanın da ilgi alanına girmiştir. Hatta birçok televizyon kanalında halkın çektiği komik, ilginç ve olağanüstü olayların videolarının yayınlandığı programlar yapılmaktadır.



Robot Habercilik

İnsan emeğine gerek kalmadan çok kısa sürede robot yazılımlar ile haber yazımına *robot gazetecilik* denmektedir. 2014 yılında Los Angeles Times gazetesi yayınladığı deprem haberi ile yayıncılık hayatında aktif olarak boy göstermeye başlayan robot gazetecilerin gelecekte rutin haberlerin tamamını yazabileceği öngörülmektedir. Los Angeles depreminden 3 dakika sonra depremle ilgili verileri bir araya getirerek yayına verilen haber, gelecekteki gazetecilik anlayışı için bir dönüm noktası olarak görülmektedir. İletişim uzmanları gelecekte yeni medya hikâyelerinin robot yazılımlarla yapılmasının insan gazeteciler için geniş kapsamlı araştırmalar yapabilmeleri adına zaman kazandıracağını inanıyorlar. Spor karşılaşmaları, ekonomi haberleri, özellikle borsa ile istatistikleri açıklayan bilgiler robot gazetecilik yazılımlarının gelecekteki etkinlikleri olarak görülmektedir. Gelecekte robot gazetecilik örneklerinin çoğalacağı düşünülürken beraber fikri haklar, yanlış bilgiler yüzünden ortaya çıkabilecek hukuki sorunlar, 5N-1K haber formatına uymayan konular ve haberlerde okura çekici gelen edebi anlatımın eksikliği, yapısal verinin olmadığı ya da veri kalitesinin düşük olduğu kaynaklarda kullanılamaması robot habercilikle ilgili olumsuzluklar olarak sıralanmaktadır. Bununla birlikte, deneysel bir araştırmada, okurların yazılan haberlerin robot gazeteciler tarafından mı yoksa insan gazeteciler tarafından mı yazıldığını anlayamadıklarını ortaya çıkmıştır.

E-Gazetecilikte Etik Sorunlar

İnternet ve getirdiği yeni olanakların demokrasiyi geliştirici bir nitelik taşıması tüm alan uzmanları, medya çalışanları ve demokrasiyi yücelten herkes tarafından kabul edilmektedir. Bununla birlikte, herkesin beklentisi kullanıcıların toplumsal kurum haline gelen medya konusunda bilinçlendirilmesi ve medyanın doğru analizinin yapılabilmesidir. Aksi halde geleneksel medyanın yaşadığı yoğun denetim mekanizmaları ve hukuki yaptırımlar ile karşılaşılabilir. Medya toplumun gözü kulağı durumundadır, çevredeki bilgileri toplayıp topluma sunarak varlık sebebini gerçekleştirir. Bu nedenle müdahale edilmeyen, serbest, denetimsiz ve özgür bir medya herkesin hayalidir. İnternetin getirdiği serbestlik iki şekilde çok dikkat çekmektedir. İlki bilgiye her şekilde ulaşılan, özgür, müdahale edilmeyen, bir medya, diğeri ise yurttaş gazeteciliğine gönderme yapan halkın haber alma ve yayma özgürlüğünün yine halk tarafından icra edilmesidir. Bu konudaki yaklaşım bazen serbest medya ortamının bazı medya kuruluşları ve gazeteciler tarafından ipotek altına alındığı yönündedir. Dijital devrim aslında bir başkaldırı hareketi olarak açıklanabilir. Ga-

zetelerin ciddiyetine, güvenilirlik iddialarına, köşe yazarlarının otoriter yaklaşımına karşı gelmedir denilebilir. İnternet ile bu otoriter yapıları yıkmaya anlaşıldığını ifade edilmektedir; fakat bu iddiaların karşısına haberin doğruluğu, habercinin güvenilirliği, özel hayatın ihlali, bilginin ticarileşmesi, kişisel hak ve özgürlüklerin ihlali gibi konular çıkmaktadır. İnternet haberciliğe yeni bir boyut getirmekle beraber teknolojinin yoğun biçimde kullanımıyla birlikte bazı etik ihlalleri de beraberinde getirmiştir. Habercilikle ilgili bazı ihlaller şu şekilde sıralanmaktadır:

- Özel hayatın gizliliğinin ihlali,
- Haber ve ticari enformasyonda sınırların belirsizleşmesi,
- İnternet ortamında kullanıcının yoğun reklama maruz bırakılması,
- Tık almaya yönelik habercilik ve kullanıcının yeni medya ortamında tüketici olarak konumlandırılması,
- Profesyonel olmayan kullanıcı kaynaklı içeriğin üretimi ve paylaşımı sonucu ortaya çıkan ve güvenilir olmayan ya da doğruluğu kesinleştirilmeyen bilginin yayılması, fotoğraf ve videolarla yapılan çeşitli yanıltıcı eylemler, görüntülerde çarpıtma ya da tahribat din, dil, ırk, etnik ve cinsiyet ayrımcılığı yapılması, tüm bu ayrımcılıkların internetteki kolay erişim sayesinde daha fazla yaygınlaşması ve bütün bunların yeniden üretimi, nefret söylemi, dilin özensiz kullanımı,
- İçeriklerin yanıltıcı bir biçimde etiketlenmesi, paylaşılması ya da içeriğin asıl kaynağının gösterilmemesi,

Habercilikteki etik ihlallerin bazılarını ayrıntılı incelemekte fayda bulunmaktadır. Özel hayatın gizliliği, reklamların artması ve ticari enformasyonun sınırlarının belirsizleşmesi, tık haberciliği, gazeteci olmayan kullanıcı kaynaklı içerik, telif hakları önemli sorunlardır.

Özel hayatın gizliliği: İnternette kullanıcılar tarafından paylaşılan ya da yayınlanan içerikler nedeniyle en çok karşılaşılan ihlâl şekli, içeriğin hakaret, tehdit veya iftira niteliği taşıyan unsurlar içermesi ve dolayısıyla başkalarının şeref, haysiyet ve itibarının zedelenmesidir. Ayrıca, kaynağı belli olmayan paylaşımlar ile bu tip ihlaller profesyonel olmayan gazetecilik uygulamaları yüzünden daha çok yaygınlaşmaktadır. Kişilerin görüntülerinin izinsiz çekilmesi özel hayatın gizliliği konusundaki en önemli sorunlardan birisini oluşturmaktadır. Bu görüntüler dijital ortama bir kere verildikten sonra kullanıcıların güdümünde ve denetimsiz bir şekilde yayılabilmektedir. Böyle olaylarda kişiler ve durumlar olduğundan farklı gösterilebilmekte, halk yanlış yönlendirilip, bilgi yanılsaması yaratarak olay gerçek dışı bir hal alabilmektedir. Kaynağı belli olmayan yerlerden (kaynak göstermeyen haber siteleri, sahte hesaplar, sosyal medyadaki anonim profiller gibi) alınan bilgiler ya da böyle yayınlara bağlantı verilmesiyle de bu tip yayınlara başkalarının müdahale etmesi de mümkün hale gelmektedir. Başkasına ait içerik nedeniyle sorumlu olunmayacağı kural ise de, sunuş biçiminden bağlantı sağlanan içeriğin benimsendiği ve söz konusu içeriğe ulaşılmasının amaçlandığı açıkça belli ise başkasına ait hakaret nitelikli içerik nedeniyle sorumluluk gündeme gelebilmektedir.

Reklamların artması ve ticari enformasyonun sınırlarının belirsizleşmesi: İnternette yer alan haber içerikli sitelerin temel gelir kaynağı reklamlardır. Reklam internet ortamında kişiye özel bir hal de almıştır. Kişinin okuduğu haberlerle, incelediği içeriklerle bağlantılı reklamlar özellikle gezinilen alış-veriş sitelerinin bilgisayarlarda bıraktığı izler (çerezler) ve çeşitli linkler (bağlantılar) vasıtasıyla tüketiciye sunulmaktadır. Aşırı reklamla bezenen Web siteleri okurlara sıkıcı gelebilmektedir. Çoğu haber sitesinde başlığa tıklandığında haber yerine önce ana sayfayı kaplayacak şekilde açılan reklam etiketi (popup reklamlar) açılmakta, kapatılmadığı takdirde ekrandan kaybolmamaktadır. Hatta bu reklam etiketlerinde, internet kullanıcılarının alışık olduğu bu etiketleri ya da sayfaları kapatmaya yarayan kulakçıkların (köşelerde yer alan çarpı ya da yuvarlak işaretler) bir

süre gizlenmesi veya alışılanın aksine bir yere konarak reklam etiketinin sayfada daha uzun süre kalması sağlanmaktadır. Okurun bu durumdan sıkıldığının farkında olan birçok haber sitesi reklamsız haber duyuruları yaparak okurları abone yapmaya çalışmakta, onların profillerini toplamaktadırlar. Abone olan okurların demografik bilgilerinden oluşan profiller, reklam verenlere potansiyel müşteriler olarak sunulmaktadır.

E-gazetecilikte yaşanan diğer bir etik ihlal ise haber ve ticari enformasyonun kasıtlı olarak birbirine karıştırılmasıdır. İlan olduğu belirtilmeyen enformasyon sanki habermiş gibi haberlerin içinde başlıklarla sunulmakta, böylece okuyucu aldatılmaktadır. Okuyucunun haber niyetine tıkladığı başlıktan ilan çıkmaktadır. Örneğin, *Sıfır Otomobilde Yeni Avantajlar* başlığıyla okurun ilgisi çekilmekte, başlık okur tarafından tıklanıldığında belli bir otomobil markasının piyasaya sunduğu modeli tanıtan sayfaya ulaşılmaktadır. Başka bir örnekte ise *İstanbul'da Yeşil Alan Kalmadı* başlığı atılmış bir habere okur, çevre haberi beklentisi ile tıkladığında, sakinlerine geniş yeşil alanlar sunan konut sitesinin tanıtımı ile karşılaşmaktadır. Başka bir yöntem ise merak uyandıran görsel veya video ile okuyucunun ilgisi çekilerek yönlendirilen yeni sayfada okura önce reklam izlettirilmekte, daha sonra haberin videosuna ya da görseline ulaşması sağlanmaktadır.

Tık haberciliği: Dijital ortamda gerçekleşen okur ölçümleri ve analizleri bir haberin kaç kişi tarafından ne kadar süreyle okunduğunun belirlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda bu analizler okurun/takipçinin hangi konudaki haberleri daha çok okuduğunu da belirleyebilmektedir. Daha çok tık almak adına yapılan habercilik, okurun ve dolayısıyla genel olarak kamunun haber alma hakkına karşı yapılan en önemli etik ihlallerdendir. E-gazetelerin temel ekonomik geliri reklamlardır. E-gazeteler ne kadar çok okunursa, başka bir ifadeyle ne kadar çok tıklanırsa, o oranda reklam alabilmektedirler. Dolayısıyla daha özgür ve bağımsız olma iddiasında bulunan birçok haber sitesi reklam verenlerin gölgesi altındadırlar. Dijital gazeteciliğin temel ekonomik belirleyicisi olan tıklanma gerçeğinin yarattığı haber başlıklarıyla, içeriğin uyumsuz hale gelmesi etik ihlallerden birisidir. Bu nedenle okurun ilgisini çekebilmek adına içerik ile başlığının birbiriyle uyumlu olmadığı haberler, haber sitelerinde yer alabilmektedir. Daha çok okurun ilgisini çekebilmek, okuru yakalayabilmek amacıyla tuzak niteliğinde başlıklarla sunulan haberler çoğu zaman okuyucuda hayal kırıklığına neden olmaktadır. Okuyucunun beklentisi dışında bir konuyla karşılaşması haber sitesi adına güven sarsıcı olmaktadır. Bu tip haberlerde aynı zamanda başlık ve görseller arasında uyumsuzluk, çelişki olabilmektedir. Olayın ne olduğunu, kişileri, ya da nerede gerçekleştiğini saklayan başlıklar ile ilgi çekmeye çalışılan habercilik faaliyetleri okuyucunun güvenini sarsmaktadır. Öte yandan bu duruma olanak sağlayan haber sitelerinin tasarımıdır. Ana sayfada sadece başlığı ya da görselin belli bir ayrıntısını gösterip, başlık tıklanıldığında haberin metnine, görseline veya videosuna ulaşılmasını sağlayan hareketli galeri şeklindeki tasarım okuyucuyu yanıltabilmektedir. Okur belli bir beklentiyle başlığa tıkladığında hiç olmadık bir içerikle karşılaşabilmektedir. Bunlara ek olarak diğer bir kaygı ise haber seçimlerinde ve içeriklerin belirlenmesinde, haber editörlerinin bu ölçümler sonucunda elde edilen verilere göre hareket etmeleridir. Buradaki kaygı ise editörlerin okur ilgisine bağlı olarak reklam verenlere uygun profildeki potansiyel okuyucularını (müşterilerini) elde tutmak adına ciddi haberler yerine, yanıltıcı, eğlence temalı, magazin haberlere yönelmeleridir. Çoğu haber sitesi en çok okunan haberini her zaman en üstte veya sayfada en görünür yere yerleştirmektedir. Bu anlayış bilinçli ve seçici kabul edilen e-gazete takipçisini pasif konumda değerlendirse de haklı bir endişeye sahiptir; çünkü günümüzde geleneksel medya okur/izler sayısı neredeyse sabit kalırken, internet ortamında sunulan haberlerin okuyucuları gün geçtikçe artmaktadır. Bu durumda, e-gazeteler, okuyucularını ve dolayısıyla reklam gelirlerini arttırmak adına bağımsız olma niteliklerini kaybedebilirler. Başka bir ifadeyle, okur tercihlerine bağlı olarak bağımsız ve aynı zamanda ana akım medyanın alternatifi olarak görülen çoğu haber sitesi, reklam verenlerin tercihlerine bağımlı hale gelebilirler.

Profesyonel olmayan kullanıcı kaynaklı içerik: Profesyonel gazetecilik kurallarına ve etik kodlarına bağlı olmayan içerik üreticilerinin hazırladığı güvenilir olmayan ya da doğruluğu kesinleştirilmeyen bilginin yayılması hem mesleki bakımdan hem de etik ihlaller oluşturmaları bakımından önem taşımaktadır. Din, dil, ırk, etnik ve cinsiyet ayrımcılığı yapılması, tüm bu ayrımcılıkların internetteki kolay erişim sayesinde daha fazla yaygınlaşması ve bütün bunların yeniden üretimi, nefret söylemi ve dilin özensiz kullanımı haber sitelerine olan ilgiyi ve güveni azaltmaktadır. Profesyonel gazetecilik deneyimi ve kodlarına sahip olmayanların hazırladıkları ve yaydıkları haberler ile aynı zamanda haber medyasının geneline olan güven de azalmaktadır. Cinsiyet ayrımcılığı ve nefret söylemi daha çok sosyal paylaşım sitelerinde görülmekle beraber, suç unsuru oluşturan içerik ve yorumlar internette rahatlıkla dolaşıma girebilmektedir. Gazetecilik mesleği çerçevesinde değerlendirilmeyecek bu durumun kurumsallaşmış haber sitelerinde görülmemesi ve bahsi geçen etik ihlallerin oluşmaması amacıyla denetlenmesi genel bir kabul görmektedir. Web 1.0'da sadece enformasyonun tüketicisi konumunda bulunan kullanıcılar, Web 2.0 ortamlarıyla birlikte enformasyonun aynı zamanda üreticisi konumuna gelmişlerdir. Buradaki en sorunlu durumlardan birisi de sahte içerik üretimidir. Gerçekle ilgisi olmayan ya da başka bir yerde gerçekleşmiş bir olayın fotoğraf ve videolarının gündemdeki başka bir olay ile özdeşleştirilerek yayınlanması ya da fotoğraf ve videolarla yapılan çeşitli yanıltıcı eylemler, görüntülerde çarpıtma ya da tahribat okurun yanıltılmasına neden olmaktadır. Kurumsallaşma, editöryel denetim gibi mesleki denetimler olmadan, her kullanıcıyı haberciye dönüştürebilen internet ortamı internetin güvenilirliği ve etik ihlaller bakımından tartışmalara neden olmaktadır.

Telif hakları: İnternetin, kopyalama ve çoğaltmayı basitleştirmesinden dolayı bir eser, çok kısa bir süre içerisinde çok sayıda kullanıcı tarafından kopyalanabilmektedir. Dolayısıyla fikir ve sanat eserlerinin mali ve manevi haklarının ihlali söz konusu olmaktadır. Bununla ilgili ceza ve hukuk davaları açılabilir. Türkiye'deki yasalara göre, telif sahibinin izni alınmaksızın, hiçbir fikir ve sanat eseri kamusal alanlarda teşhir edilemez.

İnternet gazeteciliğinde yaşanan temel sorun haber içeriği üretiminde profesyonel gazeteci ve kullanıcı kaynaklı iki parçalı bir pratiğin olmasıdır. İnternet üzerinde içerik üreticilerden önemli bir bölümü profesyonel gazeteci kimliğinden uzak kullanıcılardan oluşmaktadır. Kullanıcı kaynaklı etik ihlaller, genellikle bağımsız çalışan, kurumsal bağlı olmayan, mesleki kurallardan habersiz kişilerin etik kodları bilmemeleri ya da bunları içselleştirememiş olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu konuda hem gazetecilik mesleğinin itibarını zedelemeyecek hem de internetin özgür ortamını kısıtlamayacak hukuki düzenlemeler yapılmalıdır.

E-Gazetecilik Yapanların Sorunları

Türkiye'de internet gazetecilerinin hakları kısıtlıdır. Bu konudaki en önemli sorunların başında internet gazetecilerinin akreditasyonu (mesleki tanınma) gelmektedir. Akreditasyon ise basın kartı ile başlamaktadır. Basın kartı gazetecinin güvenilirliği ve tanınırlığı ile ilgili olarak vatandaş, özel ve kamu kuruluşları nezdinde gazeteciye itibar sağlayan önemli bir unsurdur. *Basın İş Kanunu*'na bağlı gazeteci sayılmak için basın kartı sahibi olmak gerekmez de, uygulamada gazetecilik mesleğini yapabilmek için Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı tarafından verilen basın kartına sahip olmak önem taşımaktadır. Basın kartı, her şeyden önce, kişinin gazeteci kimliğinin ispatı olarak algılanmaktadır. Basın kartı, öncelikle kanunen gizli olmayan veya idarece gizli yapılmasına gerek görülmeyen toplantı yerlerine serbestçe girebilmek, resmi törenlere görev yapmayı kolaylaştıracak bir konumda katılabilmek, yabancı devlet adamlarının resmi ziyaretlerini takip edebilmek gibi haklar vermektedir. Bu anlamda, basın kartı gazeteciye mesleki birçok önemli avantaj sağlamaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı tarafından verilen basın kartına sahip olanlar, kamuda işletilen tarifeli taşıtlardan indirimli veya ücretsiz olarak faydalanmak, kamuya ait müze, galeri, sergi, stadyum ve hipodromlar ile benzeri yerlere ücretsiz girmek, basın trafik kartını sahip olmak, PTT genel Müdürlüğü işlemlerinde kolaylık sağlamak ve 5510 sayılı Kanun uyarınca fiili hizmet süresi zammından yararlanmak gibi haklara sahiptir.



DİKKAT

Türkiye’de internet haber siteleri 5187 sayılı *Basın Kanunu* kapsamında değerlendirilmemekte, dolayısıyla işçi statüsünde olmayan internet haber sitelerindeki çalışanlar (habercilik yapanlar) 5953 sayılı *Basın İş Kanunu* kapsamında olmadıkları için gazeteci olarak kabul edilmemektedirler. 5187 sayılı Basın Kanunu’nun Madde 2/b’deki tanımında süreli yayınlar, *belli aralıklarla yayımlanan gazete, dergi gibi basılmış eserler ile haber ajansları yayınlarını* kapsamaktadır. Dolayısıyla internet haber siteleri çalışanları 5953 (212) sayılı *Basın mesleğinde çalışanlarla çalıştıranlar arasındaki münasebetlerin tanzimi hakkında kanun* kapsamında sigortalı olma hakkına da sahip değildirler. Türkiye’de şu anda internet haber sitelerinin çalışanları, SGK (4857 Sayılı *İş Kanunu*) kapsamında standart prim ödemesi sistemine göre istihdam edilmektedirler. Dolayısıyla, gazetecilere tanınan 5953 (Gazeteciler arasında 212 olarak bilinen yasa) sayılı kanuna göre sigortalı olma hakkından mahrum kalmaktadırlar. Ulusal gazetelerin bünyesinde faaliyet gösteren internet sitelerinde çalışanlar gazetesinin basın kanunu kapsamında olmasından dolayı 5187 sayılı kanun ve 5953 (212) sayılı *Basın İş Kanunu* çerçevesinde gazetesinin çalışanı olarak sigortalı çalıştırılabilmektedirler. İnternette yayınlarını sürdüren internet yayıncılarının böyle bir hakkı bulunmamaktadır. Ayrıca, internet haber sitelerinde çalışanlar basın çalışanı sayılmadıkları için sendikal haklarını da kullanamamaktadırlar. Bununla birlikte 2016 yılında Yargıtay, elektronik gazetelerin yayın koordinatörlüğünü yapan bir çalışanı, 5953 No’lu (212) kanun kapsamında olduğunu kabul etmiştir. İnternet habercileri, yasalara göre gazeteci sayılmadıkları için çalışma koşulları, özlük hakları ve örgütlenme haklarıyla ilgili kayıplara uğramaktadırlar. Tüm bu hak kayıplarına rağmen, 2016 yılı itibarıyla TBMM, haber siteleri ve internet gazetecilerinin özlük haklarıyla ilgili kapsayıcı yasal bir düzenleme yapmamıştır.

Ayrıca, internet haber siteleri 5187 sayılı basın kanunu kapsamında olmamasının yanı sıra 5651 sayılı *internet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi hakkında kanun* belli konularda internet haber sitelerinin yayınlarını da kapsamaktadır. Bu kanun, basın kanunun sansür konusunda sahip olduğu avantajların aksine haber sitelerinin kapatılması, twitter, youtube, facebook gibi sosyal medyaya erişiminin engellenmesi gibi birçok tartışmalı uygulamaya zemin hazırlamıştır.

Gazetecilikteki yeni medyayı anlamak ve yararlanmak için kapsamlı bir çerçeve çizen John V. Pavlik’in *Yeni Medya ve Gazetecilik* (Çevirenler: Müge Demir ve Berrin Kalsın, Phoenix Yayınevi, Ankara, 2013) adlı kitabını okuyabilirsiniz.



K İ T A P

E-GAZETEDE HABER YAZIMI VE TASARIM

Geleneksel gazetelerde habercileri en çok sıkıntıya sokan durumlardan birisi sayfa ve alan sınırlılığıdır. Bir haberin tüm fotoğraflarıyla ve ayrıntılarıyla sayfalarda yer alması çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Bu nedenle dünyadaki ve Türkiye’deki birçok olay da yer kısıtlılığı nedeniyle gündeme gelememektedir. İnternette haberlerin yazımına yeni bir biçim gelmiştir. Hipermetin özelliğiyle geleneksel araçlardaki zaman ve alan sınırlılıkları ortadan kalkmıştır. Haberler geleneksel medyadan farklı olarak daha uzun olarak verilebilmektedir. Yazı, fotoğraf, grafik, ses, fotoğraf, video ve animasyon olarak multimedya

özellikleri, haberin içinde birlikte sunulabilmektedir. Geleneksel gazetelerdeki bu temel dezavantajın yanı sıra aynı haber ile ilgili yeni gelişmelerin verilebilmesi için yine en az bir günlük bir sürenin geçmesi gerekir. Buna karşın internet gazeteciliğinde haberle ilgili her türlü gelişme anında okuyucuya iletilebilmektedir. İnternet gazeteciliğinde bir haber yeni gelen bilgilerle anında güncellenebilir, okurun katkılarıyla yeniden yapılandırılabilir. İnternetin etkileşimli yapısı yanlış yapılan habere müdahale etmeyi, haberin düzeltilmesine katkı sağlayabilir.

İnternet gazeteciliğindeki hız, gazeteciliğin mesleki olgularından olan bir gazetecinin bir haberi diğer gazetecilerden önce vermesi anlamına gelen *atlatma haber* olgusunu derinden etkilemiştir. Günümüz internet ortamında haberin atlatma olabilme şansı düşük bir olasılık haline gelmiştir. İnternet gazeteciliği sayesinde haber hemen tüketime sunulmakta ve geleneksel gazetelere satış avantajı sağlayan bu olguyu etkisiz hale getirmektedir. Bununla birlikte, internet haberinde önemli hale gelen haberin kaynağıdır. Özellikle yurttaş gazeteciliği yapanların sosyal medyada bir olayı duyurması ya da paylaşması ile gazetecilerin anlık olaylarla ilgili olarak atlatma haber yapmaları çok mümkün olamamaktadır. Bu nedenle internet gazeteciliğinde hızlı haberciliğin getirdiği avantajlar haber kaynağının güvenilirliği ile birlikte değerlendirilmektedir.

İnternetin getirdiği olanaklar basılı gazetelerin internet versiyonları ile haber sitelerinin haber sunumlarını geleneksel medyadaki haber yazım ve sunumundan farklılaştırmıştır. Bu farklılıkları sırasıyla açıklamak gerekirse:

Yazı dili değişmiştir: İnternetteki hızlı habercilik geleneksel gazetecilikteki haber dilinin zamanını (haber kipini) değiştirmiştir. Eylemin kesin olarak yapıldığını bildiren -dı, -di, -du, gibi eklerle yazılan haberler artık şimdiki zaman kipi ile anlatılmaktadır. Geleneksel gazeteler haberi bir gün sonra verebildikleri için geçmiş zaman dilinde bir haber anlatımı söz konusuysen, anında ve zaman zaman da canlı anlatım halinde haber aktarımı yapıldığı için şimdiki zamanda (-yor) yapılan anlatım yoğun olarak kullanılmaktadır. Şimdiki zaman kipi eylemin söylendiği anla yapıldığı anın bir olduğu zamanda kullanılır. Televizyon ve radyodan alışık olduğumuz haber anlatımı ile geleneksel gazetede anlatım bir araya gelmiştir.

Haber anlatımı değişmiştir: Geleneksel gazetelerde bir fotoğraf ve metinden oluşan içerik artık başta videolar olmak üzere çok sayıda fotoğraf, haritalar, grafikler gibi birçok unsurdan oluşmaktadır. Okur ya da takipçilerin olaylara tanık olmasının sağlayan anındalık ve canlı haber sunumları habere olan güveni daha arttırıcı hale getirmiştir. Olayın tüm tanıklarına yer veren, farklı görüşlerin sunumuna olanak sağlayan haber sunumları ortaya çıkmıştır. Ses dosyalarının haber sitelerine ekleyebilmek gazetecilere önemli kolaylıklar yaratmıştır. Eskiden ses kayıtlarını deşifre ederek yazıya geçirmeye çalışan gazeteciler yeni dikte yazılımlar ile hem bu dosyaları metne dönüştürebilmekte hem de gerekirse doğrudan sayfaya yükleyebilmektedir. Aynı şekilde videolardaki sesler de dikte yazılımlar ile metin haline dönüştürülebilmektedir. Bütün bunlar sonucunda bir gazetecide olması beklenen gazetecilik becerileri artmıştır. Ayrıca, her geçen gün teknoloji ilerledikçe, gazetecinin sahip olması gereken donanımın çapı da genişlemektedir. 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin ardından işten çıkartılan gazeteciler açtıkları haber siteleri ile hem mesleki gelecekleri, hem de Türkiye'deki internet gazeteciliği için önemli işler yapmışlardır. Bu dönemde işsiz kalan gazeteciler kod yazmayı öğrenerek kendilerine birer site tasarlamışlardır. Gazeteciler o dönemde hem bağımsız habercilik yaparak mesleki yaşamlarına devam etmişler hem de internet ortamında kurulan yeni medya oluşumları ortaya çıkmıştır. Örneğin, habertürk.com yayın hayatına internet ortamında işsiz kalan gazetecilerin bağımsız girişimleriyle başlamıştır.

Sunum değişmiştir: Geleneksel gazeteden olduğu gibi haberler tek bir vitrin sayfasında (birinci sayfa) sergilenmemekte, tüm haberlerin görülebilmelerini sağlayan ekranda kayan ve bir sarmal halinde güncellenmiş baştan aşağıya doğru kayan son haberden eski haberlere doğru gitme imkânı veren Web sayfası tasarımları ortaya çıkmıştır.

Haberin kapsamı değişmiştir: Hipermetinsellik farklı haber ayrıntılarının anlatımına olanak verdiği için alan ve zaman kısıtlılığı önemini yitirmiştir. Haberin, başka kaynak ve bilgilerle donanmasını sağlamış ve başka sayfalara bağlantı vererek bir konunun tüm ayrıntılarıyla görülmesi olanağı vermiştir. Aynı zamanda takipçi yorumlarının da habere eklenmesiyle haberin anlaşılmasını etkileyen başka bir unsur haber yazımında göz ardı edilemez hale gelmiştir. Böylece, geniş kapsamlı araştırma haberler için hem alan ve zaman kısıtlılığı ortadan kalkmış hem de haberin güncellenmesi, haberin gelecekte olacak yeni durumların takibinin yapılması sağlanarak haberde devamlılık kesintiye uğramamıştır.

E-Gazetecilikte Haber Yazımı

E-gazetelerde kullanılan haber yazım şekillerinin başında geleneksel gazetelerin yoğun olarak kullandığı ters piramit yazım şekli gelmektedir. Ayrıca, online piramit, doğrusal olmayan haber yazımı, doğrusal haber yazımı ve kronolojik model gibi yazım şekilleri bulunmaktadır. Haberin tanımı ve işlevi kitle iletişim araçlarının tümünde aynı özellikleri gösterir. Haber kitle iletişim aracının özelliğinden bağımsız bir kavramdır. Farklı biçimlerde hazırlanması ve farklı mecralarda sunulması, olması gereken nitelikleri değiştirmez. Kitle iletişim araçlarının sunum formatlarına göre sunulan kitle iletişim aracının anlatı diline göre şekillenebilir, melez anlatımlar ortaya çıkabilir. Ancak, haberi haber yapan, yenilik, büyüklük, ilginçlik, doğruluk, güvenilirlik gibi haber değerleri ve kaynak güvenilirliği gibi özellikleri vazgeçilmezdir. Örneğin, televizyon haberinin anlatı dili ve sunum şekli geleneksel gazeteye göre değişkenlik gösterebilir. Hem televizyon hem de geleneksel gazetenin anlatı dili internet gazeteciliğinde melez anlatılar oluşturabilir. Böylece, ses dosyaları ve videolar metinlerle birlikte sunulabilir. Ancak, temel habercilik kuralları değişmez. E-gazetecilikte bazı haber yazım formatları ile sunum formatlarının birliktelik gösterdiği için bu kısımda ters piramit tekniği ve kronolojik yazma tekniği anlatılacaktır.

Ters piramit tekniği: Haberde 5N-1K (Haberde ne, nerede, ne zaman, nasıl, neden ve kim sorularının yanıtladığı kural) kuralı içinde en az üç tanesinin ilk cümlede yanıtlandığı özetleyici haber girişi ile yapılan ve en önemli bilgiden daha az önemliye doğru bilgilerin sıralandığı haber yazma tekniğidir. Örneğin, bir deprem haberinde depremin nerede ve ne zaman olduğu en önemli bilgilerken, bir cinayet haberinde kurbanın ve zanlının kim olduğu, olayın oluş şekli ve neden olduğu önemli olabilmektedir. Okurun beklentisine uygun olarak haberci tarafından düzenlenen ters piramit tekniği okurun bir an evvel tatmin edilmesi üzerine kurulmuştur.

Türk bilim insanı Prof. Dr. Aziz Sancar, İsveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen törenle Nobel Kimya Ödülü'nü İsveç Kralı 16. Gustaf'ın elinden aldı. Ödüle layık görülen üç kişi arasında yer alan Türk bilim insanı Prof. Aziz Sancar 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü "DNA onarımı" hakkındaki bilimsel çalışmasıyla kazanmıştı. Sancar ödülünü aynı dalda Tomas Lindahl ve Paul Modrich ile paylaştı. Geçen yıl kimya dalındaki ödülü Almanya'dan Stefan Hell ve Amerika'dan Eric Betzig ve William Moerner mikroskop alanındaki çalışmalarıyla kazanmıştı. Sancar, ödül töreninde verdiği röportajda "Türkiye için bu kadar önemli olduğunu bilseydim iki misli çalışır ve 20 yıl önce alırdım bu ödülü" dedi. Sancar, kanser konusunda önemli çalışmalar yapıldığını belirtirken, kanser mekanizmasının 10 yıl içinde çözüleceğine inandığını ifade etti. Ancak kanserin nasıl olduğunu çözümlemenin onu tedavi etmek anlamına gelmediğine işaret eden Sancar, tedavi konusunda bir şey söylemek için erken olduğunu söyledi.

ÖRNEK

Bu haber girişinde kim: Türk bilim insanı Prof. Dr. Aziz Sancar; ne: Nobel Kimya Ödülü'nü alması; nerede: İsveç'in başkenti Stockholm'de, nasıl: İsveç Kralı 16. Gustaf'ın elinden alarak şeklinde bir cümle içinde 5N-1K'den dördünün ilk cümlede verilmesiyle özetleyici bir giriş oluşturulmuş devamında da diğer ayrıntılar yer almıştır.

Kronolojik dizi tekniği: Zaman faktörü haberde ki önemli belirleyicilerden birisidir. Haber değerleri arasında yer alan zaman faktörü haber yazımında belirleyici bir yöntemdir. Belirli bir zaman diliminde sırasıyla meydana gelen gelişmeleri üst üste yazarak hazırlanan haber tekniğidir. Çok olaylı bir haberde olaylar gelişim sırasına göre sıralanır. Bazı haberlerde zaman sırası önemlidir ve olayları gelişim sırasıyla anlatmak gerekir. Giriş paragrafında olayın özeti verilir. Olaylar gelişme sırasına göre anlatılır. Tarihi olayları oluş sırasına göre yazılması nedeniyle bu yöntem kronolojik dizi tekniği denmiştir. Çoğunlukla habercinin olaya canlı tanıklığını gerektirir. Haberci olaya canlı olarak tanıklık edemiyorsa, olayın içinde yer almış ya da şahit olmuş olanların anlatılarına başvurur. Kronolojik dizi tekniğinin örneği aşağıda okunabilir:

ÖRNEK

A Milli Takımımız, Dünya Kupası Elemeleri 3. maçında deplasmanda İzlanda ile karşı karşıya geldi. Mücadele İzlanda'nın 2-0 üstünlüğü ile sona erdi.

Maçtan Dakikalar (İlk yarı)

- 3. dakikada Gudmundsson'un sağ kanattan kullandığı köşe vuruşunda ceza sahası içinde Arnason'un kafa vuruşunda top Volkan Babacan'da kaldı.
- 8. dakikada topla birlikte ceza sahası içi sol çaprazda inen Yasin'in vuruşunda meşin yuvarlak kaleciye kaldı.
- 14. dakikada Gudmundsson'un ceza sahası dışı sağ çaprazdan sert vuruşunda top kaleci Volkan'da kaldı.
- 16. dakikada Yasin'in pasında ceza sahası içinde topla buluşan Emre Mor'un vuruşunda top farklı şekilde auta gitti.
- 25. dakikada Ömer Toprak'ın kaptırdığı topla hızla ilerleyen Finnbogason'un pasında Gylfi Sigurdsson ceza sahası dışı sağ çaprazda topla buluştu. Sigurdsson'un sert vuruşunda kaleci Volkan meşin yuvarlağı son anda kornere çeldi.
- 36. dakikada ceza sahası dışı sol çaprazda topla buluşan Birkir Bjarnason'un sert vuruşunda kaleci Volkan topu iki hamlede kontrol etti.
- 42. dakikada Elmar Bjarnason'un sağ kanattan vuruşunda ceza sahası içinde Ömer'e çarpan top ağlara gitti. 1-0
- 44. dakikada savunmanın arkasına atılan uzun pasa hareketlenen Finnbogason kaleci ile karşı karşıya kaldığı pozisyonda topu ağlara gönderdi. 2-0

Maçtan Dakikalar (İkinci yarı)

- 49. dakikada kaleyi cepheden gören noktada kazanılan serbest vuruşta topun başına geçen Hakan Çalhanoğlu'nun direkt kaleye gönderdiği meşin yuvarlak barajdan döndü. Dönen topu karşılayan Hakan'ın vuruşunda meşin yuvarlak yandan dışarı gitti.
- 58. dakikada Gudmundsson'un pasında ceza yayında topla buluşan Boddvarsson'un vuruşunda top yandan dışarı gitti.
- 80. dakikada ceza sahası içi sol kanatta topla buluşan Elmar Bjarnason'un pasında ceza sahası içinde topla buluşan Gylfi Sigurdsson'ın sert vuruşunda kaleci Volkan Babacan gole izin vermedi.

Kaynak: İhlas Haber ajansı, <http://www.ihb.com.tr/haber-izlanda-turkiye-genis-mac-ozeti-turkiye-izlanda-maci-sonucu-592728/> 10.10.2016)

Doğrusal olmayan haber yazımı: Geleneksel haber yazımı doğrusaldır. Özellikle gazete ve dergi haberlerinde olay birbirini izleyen gelişmeler içinde aynı sayfada bitecek şekilde yazılır. Doğrusal olmayan bir internet haberi, haber hikâyesindeki ayrıntıları bir sıra içinde vermek yerine internetin hipermetin özelliğinin sunduğu olanaklarla haberi ara başlıklarla bölümlere ayırıp, habere ilişkin ayrıntıların bulunduğu ve başka kaynaklara da yönlendiren bağlantılar ile yazılabilmektedir.

E-Gazetecilikte Sayfa Tasarımı

Web tasarımı başlı başına ayrı bir uzmanlık gerektiren alandır. Haber sitesini tasarlar-ken dikkat edilmesi gereken konulardan biri hedef kitesidir. Bu site, içerik olarak kul-lanıcısına hitap edecek şekilde özgün olmalıdır. Haber sitesinin bütün Web tarayıcılarda aynı şekilde görünmesi sağlanmalıdır. Haber sitesi tasarım olarak özgün olmalıdır. Haber sitesinde kullanılan renkler birbiri ile uyumlu olmalı, gözü yormayan, okunması kolay renkler seçilmelidir. Tasarımlarda en önemli özellik, haber sitesinin kurumsallığını yan-sıtmasıdır. Haber sitesi, kendi okurunun aradığı özellikler ve görsel düzeni ile diğer haber sitelerinden farklı hale getirilmelidir. Bununla birlikte, habercilerin haberlerini daha fazla okutmak, haberlerini daha görünür hale getirmek için Web tasarımında uygulanan genel tasarım ilke ve yöntemlerini içeren uygulamalarla birlikte tercih ettikleri bazı haberci pra-tikleri bulunmaktadır. Bu kapsamda hiyerarşik ve kayan başlıklar ya da hareketli galeri olmak üzere iki tasarım modeli dikkat çekmektedir.

Hiyerarşik Tasarım: Haberlerin hiyerarşik bir yapıda önem sırasına göre yukarıdan aşağıya doğru sıralandığı tasarımıdır. Haberlerin önem sırasını e-gazetenin editörü belirler. Hem haberin kendinden kaynaklanan haber değerlerine hem de e-gazetenin yayın politika-sına göre haberler okuyucuya sunulur. Dolayısıyla, geleneksel gazetelerde olduğu gibi hiye-rarşik düzen içinde hangi haberin daha önemli olduğunu gösteren bir tasarımla okuyucu bu haberleri okur. Okuyucu yukarıdan aşağıya kaydırma çubuğunu hareket ettirerek gazetenin ana sayfasında yer alan tüm haberleri tarayarak tercih ettiği haberi okuyabilmektedir. Bu tasarım yönteminde ana sayfaya onlarca haber sıralanabilir. Bu tasarımda kaydırma çubuğu ya da hareketli farenin (mouse) üzerindeki kaydırma düğmesi ile (scroller) ana sayfaya ko-nan tüm haberleri görme olanağı bulunmaktadır. E-gazetenin haber editörü ana sayfada yer alan tüm haberleri belli bir hiyerarşiyle sayfaya yerleştirse bile okura onlarca haber içinden istediği haberi okuma şansı vermektedir. Haberleri okumak için kısıtlı zamanı olan okurun aradığı haberi bulması bazen zorlaşabilmektedir. Ancak, çok okunan haberlerin editörler ta-rafından sayfanın üst kısmında ve daha görünür olacak şekilde yayınlanması, bu haberlerin bir süre daha gündemde kalmasını sağlamaktadır. Böylece, hangi konuların önemseneyeği ya da göz ardı edileceği haber sitesinin editörlerine veya yöneticilerine haber seçim ölçütleri bakımından bir gösterge olmaktadır. Haber sitesinde popüler konuların devamlı olarak üste çıkması, az okunan haberlerin sayfanın daha aşağısında kalarak haber sitesinin okurlarının gündeminden düşmesi, okurun haber konusu ve içerikleri bakımından belirleyici olabilece-ğini göstermektedir. Editörler için buradaki önemli nokta haber sitesinin hangi özellikteki okurlar tarafından takip edilmesinin istendiğidir. Dolayısıyla, takipçinin niteliğine göre bir yayın politikası oluşturulacaktır.

Hareketli Galeri/Kayan başlıklar: İngilizcesi Carousel (atlıkarınca) olarak ifade edil-mektedir. Tasarımda bir atlıkarınca eğlencesinde insanın önünden dairesel döngü içinde geçen oyuncaklardan esinlenilmiştir. Görsel ve metinden oluşan birden fazla içeriği, aynı çerçeve içerisinde, belirli bir sıralama ile gösteren galeri türüdür. Genelde haber site-lerinin üst kısımlarında, yatay dikdörtgen biçiminde konumlanırlar. Sayfayı gezmeye yukarıdan başlayan okurun sayfanın en kıymetli alanında ve sabit bir yerde birden faz-la haberi görmesi sağlanır. Genellikle soldan sağa belli bir hiyerarşide dizilmiş olsalar

da bir zaman döngüsü içinde görünür olmaları galeri içindeki tüm haberlerin okunma şansını eşitlemektedir. Sayfaya girildiği anda döngü içinde sırası gelen haber okur tarafından okunabileceği gibi genellikle numaralandırılmış ya da haberin küçültülmüş fotoğrafı ile etiketlenmiş olan haberler sırasıyla tıklanarak da okunabilir. Bu bakımdan hiyerarşik tasarımda olduğu gibi en çok okunan haberin üste çıkması söz konusu olmamaktadır. Hareketli galeride etkili haber fotoğrafı ve ilgi çekici başlıklarla verilen haberler daha okunur olmaktadır. Tık haberciliği yapan haber siteleri çoğunlukla bu tasarımı kullanmaktadırlar. Bu tasarımda galeri içinde yer alan her haberin görülmesi sabırsız okuyucu için çok mümkün olmayabilir. Kaydırma düğmesi (scroller) ile sayfayı aşağıya kaydırma eğiliminde olan okur için galeri görüş alanından çıkabilir. Bu nedenle galeride kimi haberler görülemeyebilir. Mobil cihazlarda hareketli galeri yatay kaydırma çubuğu kullanımı gereksiniminden dolayı erişilebilirlik sorunu yaratabilmektedir. Büyük ölçekli ve kurumsallaşmış internet gazeteleri dışında kalan küçük internet gazeteleri için mobil cihazlara göre ayrı sürümler yapmak hem maddi olarak hem de zaman olarak ek yük getirebilmektedir. Bu durumda esnek Web tasarımı kullanılabilir. Bu tasarım bilgisayar, tablet, telefon ve benzeri tüm ekranlarda, yatay kaydırma çubuğu olmaksızın sorunsuz bir şekilde çalışan aktif bir tasarımdır. Bu boyutlar dikkate alındığında en az dört seçenek olmaktadır. Tabletler için hem yatay hem dikey tasarım aynı şekilde mobil telefonlar için de hem yatay hem dikey ve asıl (bilgisayar üzerindeki) tasarım. Önceleri farklı ekran çözünürlükleri için farklı html kodlamalar yapılarak hazırlanan siteler bu yöntemle daha kolay yapılabilir. Esnek Web tasarımı temel olarak farklı ekran çözünürlüklerine farklı tasarım kodları belirlenerek çalışmaktadır. Böylece kodlar oluşturularak farklı çözünürlükteki cihazlara uygun tasarımlar oluşturabilmektedir. Bununla birlikte yeni Web tasarım yazılımları ile kod yazmaksızın farklı ekran çözünürlüklerine göre esnek bir tasarım yapılabilir.

Özet



Geleneksel gazete ile e-gazete arasındaki farkı açıklamak.

Haber değerli bir bilgidir ve bireyin toplumsal evriminde önemli bir rol oynamıştır. İnsanlar etraftan aldıkları edindikleri bilgilerle yaşamlarını düzenlemişlerdir. Dolayısıyla haberin önemi de insan hayatına yaptığı katkıdan kaynaklanır. Bundan dolayı haber toplama ve yayma işi her zaman toplumlar için önemli bir faaliyet olmuştur. Mesleki bir faaliyet olarak gazetecilik tüm kitle iletişim araçları için vazgeçilmezdir. Gazete her zaman toplumun en önemli haber kaynağı olmuştur. Geleneksel gazeteler yüzlerce yıl toplumlara hizmet etmiştir ancak dijital ortam gazeteleri de değiştirmiştir. Geleneksel olarak tarif ettiğimiz basılı versiyon ile birlikte internet ortamında da yayınlanmaya başlayan internet gazeteleri hem geleneksel gazetelerin yapısını, hem işleyişini hem de meslek olarak gazeteciliği etkilemiştir. Son 20-25 yıl içinde gazetecilik birçok bakımdan dönüşüm yaşamıştır. ABD’de ilk kez Mayıs 1992 yılında Chicago Tribune gazetesinin online versiyonu Chicago Online yayın hayatına başlamıştır. 1994 yılında yayına başlayan Telegraph, İngiltere’deki ilk gazete Web sitesidir. 1996 yılında yayın hayatına başlayan “Xn” (Eksen) internette habercilik yapan ilk haber sitesi olmuştur. 1999 yılında kapanan kadar “Xn”, günlük gazeteleri tarayarak önemli haber ve köşe yazılarını takipçilerine aktarmıştır.



E- gazete ve e-gazetecilik kavramlarını tanımlamak.

İnternet ortamında dijital olarak yayın yapan gazetelere e-gazete denmektedir. E-gazetenin en önemli özelliği ses, veri, metin ve sabit ya da hareketli görüntüleri bünyesinde toplayarak tek bir alt yapı üzerinden aktarabilmesi, arşivlemesi, bütün bu verilerin toplanabilmesi ve yeniden işleme tabi tutulabilmesine olanak vermesidir. Buna neden olan özellik ise analog olarak tabir edilen sistemden sayısal (dijital/elektronik) sisteme geçiş yapılmasıdır. Geleneksel iletişim araçlarından farklı olarak internet ortamında yayınlanan “yeni medya” unsurları coğrafi anlamda uzaklığı ortadan kaldırmış, iletişimin kapasitesini ve hızını arttırmış, iletişimi interaktif hale getirmiş ve iletişimin farklı formlarını birleştirmiştir. Yeni medyanın ayırt edici olan etkileşim, kitlesizleştirme, seçim yapma, eş zamanlılık, eş zamansızlık, anındalık, ucuzluk, pazarlama aracı olmak, demokrasi yanlısı forumlara olanak sağlaması gibi önemli avantajları vardır. Yeni medyanın bir parçası olan e-gazete yeni medyanın tüm teknolojik özelliklerini bünyesinde bulundurmaktadır



E-gazetecilik ile gazetecilik mesleğinde meydana gelen değişimleri ifade etmek.

Geleneksel kitle iletişim araçlarında yapılan gazetecilikten farklı olarak e-gazeteciliğin daha hızlı ve pratik olması, zamandan ve mekândan sınırsız olarak kullanıcıyla etkileşimli olması ve özellikle hem yayıncı hem de kullanıcı bakımından özgürleştirici olması e-gazeteciliği tercih edilir kılmaktadır. E-gazete okurunu (kullanıcısını), geleneksel medya karşısında sahip olduğu edilgin rolden kurtarıp kendi gazetesinin yayıncısı olma yönünde bir role çağırılmaktadır. Sıradan vatandaş okuduğu, takip ettiği gazetede, yazar, muhabir, yüklediği fotoğraf ve videolar ile amatör düzeyde bile olsa kameraman olmuştur. Sıradan yurttaş, gazeteci kimliği ile tanışmış, böylece yurttaş gazeteciliği başlamıştır. Yurttaş gazeteciliği kullanıcıların haber üretimi ve sunumu yapabilmelerini ve kurumsallaşmış medyadan bağımsız olmayı ifade etmektedir. İnternetin sağladığı ortam ana akım medyanın yurttaş gazeteciliği girişimlerine paralel bağımsız kişilerin hazırladığı haber sitelerinin önünü açmıştır. E-gazetecilik bağımsız ve farklı seslerin kamuoyunda duyulmasını sağlamıştır. Yeni medyanın beraberinde getirdiği çok seslilik, son yıllarda medyada meydana gelen ekonomik dönüşüm ve beraberinde getirdiği patron-gazeteci oluşumuna bir tepki ve aynı zamanda çözüm niteliği taşımaktadır. Görece küçük ölçekli e-gazetecilik girişimleri ana akım medya ile iktidar arasındaki ekonomik ilişkilerden bağımsız faaliyet gösterdiği, her düşünceye yer verdiği ve tüm kullanıcılara demokratik bir biçimde düşüncelerini paylaşma olanağı verdiği için yeni ve korunması gerekli bir özgürlük alanı olarak görülmektedir.



E-gazetecilikte yaşanan hukuksal ve etik sorunları anlatmak.

İnternet ve getirdiği yeni olanakların demokrasiyi geliştirici bir nitelik taşıması tüm alan uzmanları medya çalışanları ve demokrasi yücelten herkes tarafından kabul edilmektedir. Bununla birlikte herkesin beklentisi kullanıcıların toplumsal kurum haline gelen medya konusunda bilinçlendirilmesi ve medyanın doğru analizinin yapılabilmesidir.

İnternet, haberciliğe yeni bir boyut getirmekle beraber teknolojinin yoğun biçimde kullanımıyla birlikte bazı etik ihlalleri de beraberinde getirmiştir. İnternette haberin doğruluğu, habercinin güvenilirliği, özel hayatın ihlali, bilginin ticarileşmesi, kişisel hak ve özgürlüklerin ihlali gibi konular tartışma yaratmaktadır.



E-gazetecilikteki haber odaklı tasarım ve uygulamaları açıklamak.

İnternet ortamı geleneksel medyada yapılan haberciliğe göre daha fazla unsuru bir arada bulundurduğu için haber amaçlı Web sitelerinin tasarımı da bir o kadar önemli hale gelmiştir. Takipçisine anında ve güvenilir haber verme çabasında olan haber siteleri aynı zamanda görsel olarak da çekici olmak durumundadırlar. Burada en dikkat çeken şey hedef kitlenin niteliğidir. Hem içerik olarak hem de görsel olarak hedef kitlenin karakteristiği yayınlanan haberlerin bilgi ve görsel unsurlar bakımından takipçisini tatmin etmelidir. Burada dikkate alınacak diğer bir unsur ise Web tasarımında uygulanan genel tasarım ve ilkelerin takipçi karakteristiğiyle uyumlu bir kurumsal tasarım çizgisi yaratmasıdır. Günümüzde haber sitelerinin tasarımında dikkat çeken hiyerarşik ve hareketli galeri tasarımı en çok kullanılan site tasarım modelidir.

Kendimizi Sınavalım

1. Aşağıdakilerden hangisi e-gazetenin geleneksel gazeteden ayrıldığı özelliklerinden biri **değildir**?
 - a. Hipermetin
 - b. Veri aktarım hızı
 - c. Çoklu ortam (multimedya)
 - d. Veri aktarım miktarı
 - e. Tek yönlü iletişim
2. Aşağıdakilerden hangisi e-gazete ile ilgili tartışma yaratan konulardan biridir?
 - a. Etkileşimlilik
 - b. Güvenilirlik
 - c. Hipermetin
 - d. Veri aktarım hızı
 - e. Veri aktarım miktarı
3. Aşağıdakilerden hangisi 1996 yılında Türkiye’de yayın hayatına başlayan ve internette habercilik yapan ilk haber sitesi olmuştur?
 - a. meraklı.com sitesi
 - b. gündem haber sitesi
 - c. yenihaber.com,
 - d. “Xn” (Eksen) haber sitesi
 - e. milliyet.com.tr
4. Karşılıklı olarak mesajların paylaşılması ve birbirlerinin müdahalesine imkan vermesi bununla beraber eş zamanlı iletişim olarak tanımlanan e-gazete özelliği aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Veri aktarım hızı
 - b. Etkileşimlilik
 - c. Hipermetinsellik
 - d. Verimlilik
 - e. Güvenilirlik
5. Gazete, radyo ve televizyona ait özelliklerin bir araya toplanarak etkileşimli bir ortamda sunulması e-gazetenin hangi özelliği ile ifade edilir?
 - a. Etkileşimlilik (interaktif)
 - b. Mobil iletişim
 - c. Kitlesizleştirme
 - d. Özgürleştirici olma
 - e. Multimedya (Çoklu ortam)
6. Bilgisayar, yazılı, görsel ve işitsel kitle iletişim araçları, haberleşme altyapısını sağlayan şirketlerin teknolojik ve ekonomik olarak birleşmesi ve süreç itibarıyla de yeni ürünlerin ve hizmetlerin sunulmasına ne ad verilir?
 - a. Kitlesizleştirme
 - b. Hipermetin
 - c. Eş zamanlılık
 - d. Etkileşim
 - e. Yakınsama
7. Yurttaş gazeteciliğinin ana akım medyanın uygulamalarına bir alternatif olmadığı fikri hangi nedenlerden hangisinden kaynaklanmaktadır?
 - a. Editöryal denetimin yine ana akım medyadaki profesyonellerin elinde olması
 - b. Medyanın sahiplik yapısı ve maddi kaynakları ile ilgili sorunları ortadan kaldırması
 - c. Çok özgür olması
 - d. Maliyetinin yüksek olması
 - e. Profesyonel gazeteciler kadar iyi olmaları
8. Açık veri kullanarak şirketlerin, kurum ve kuruluşların, devletlerin hesap verebilirliğini sağlamak ve yolsuzluklarla daha etkin mücadele edilebilmek adına başlayan gazetecilik girişimine ne ad verilmektedir?
 - a. Dron haberciliği
 - b. Veri gazeteciliği
 - c. Magazin gazeteciliği
 - d. Sosyal medya haberciliği
 - e. Geleneksel gazetecilik
9. Aşağıdakilerden hangisi yurttaş gazeteciliği yapanların eleştirildiği konulardan biridir?
 - a. Demokratikleşme
 - b. Basın özgürlüğü
 - c. Sivilleşme, bireysel hak ve özgürlükler
 - d. Magazinleşme,
 - e. Sahiplik yapısı ve maddi kaynaklar
10. Haberlerin belli bir önem sırasına göre yukarıdan aşağıya doğru sıralandığı tasarım aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Dizin tasarımı
 - b. Hiyerarşik tasarım
 - c. Hareketli galeri
 - d. Statik tasarım
 - e. Statik galeri

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. e	Yanıtınız yanlış ise “E-gazete” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. b	Yanıtınız yanlış ise “E-gazete” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. d	Yanıtınız yanlış ise “Geleneksel Gazeteden E-Gazeteye” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b	Yanıtınız yanlış ise “E-gazete” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e	Yanıtınız yanlış ise “E-gazete” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. e	Yanıtınız yanlış ise “E-gazete” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a	Yanıtınız yanlış ise “Yurttaş Gazeteciliği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. b	Yanıtınız yanlış ise “Veri Gazeteciliği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e	Yanıtınız yanlış ise “Yurttaş Gazeteciliği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. b	Yanıtınız yanlış ise “E-Gazetede Haber Yazımı ve Tasarım” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Dijital yayıncılığa geçiş ile birlikte önce yapısal bir değişim ortaya çıkmıştır. Örneğin, basılı gazeteler (kağıt gazeteler) normal yayın şekillerine devam etmekle birlikte aynı zamanda internet ortamına taşınarak dijital, internet ya da elektronik gazete (e-gazete) olarak tanımlanmaya başlamıştır. ABD’de, Avrupa’da ve Türkiye’de birçok gazete hem basılı versiyonlarını hem de online versiyonlarını çıkartmışlardır. Hem radyo hem televizyon kanalları karasal ve uydu yayınlarının yanı sıra internetten de yayın yapmaya başlamışlardır. Önceleri geleneksel gazetenin içeriğinin birebir kopyalandığı geleneksel ile dijitalin görünümünün aynı olduğu gazeteler yayınlanmıştır. Sonrasında ise dijitalin kendi karakterinin olduğu yeni bir evre doğmuştur. Bu evrede e-gazeteler etkileşimli (interaktif), hale gelmiştir. E-gazeteler geleneksel versiyondan daha fazla haber ve bilgi, görüntünün olduğu, daha zengin, sürekli güncellenen şekilde yayınlanan gazete-ler olmuştur.

Sıra Sizde 2

Medyanın kendi alanının dışına taşıp güvenilirlik sorunu yaratması, sansasyonel içerikli haberlere yönelmesi, kamu çıkarları yerine iktidarın ve kendi kurumsal çıkarlarını düşü-nerek habercilik yapması ve tamamıyla kar amaçlı bir yapıya dönüşümü haber medyasına olan güveni ortadan kaldırmış-tır. Liberal kapitalist sistem içinde güven ve tiraj sorunu ya-şayan ana akım haber medyasının, içinde bulunduğu sorun-lardan kurtulmak için sıradan vatandaş haber kaynağından öteye taşıma girişimi olan yurttaş gazeteciliği, yurttaş haber hazırlayan muhabir haline dönüştürmeye çabasıdır. Ayrıca, bu anlayış internetin özgürleştirici ortamı sayesinde demok-ratikleşme, basın özgürlüğü, sivilleşme, bireysel hak ve öz-gürlükler konusunda mevcut sistemi eleştiren bağımsız ve alternatif medya girişimlerinin önünü açmıştır.

Sıra Sizde 3

Sosyal medyadaki kullanıcılar tarafından paylaşılan haberle-rin doğruluğu konusu son derece tartışmalıdır. Sosyal med-yada çok sayıda kullanıcının bireysel paylaşımında bulunması ve kullanıcı kimliklerinin belirsiz olması, sosyal medyada yer alan haberlerin doğruluğu konusunda şüphe uyandırmaktadı-r. Paylaşılan haberlerin kaynağının belirsizliği sosyal med-yadaki bilgi kirliliğini arttırmaktadır. Tüm bu belirsizlikler, sosyal medyayı manipülasyon ve dezenformasyonun en çok görüldüğü iletişim ortamlarından birisi haline getirmektedir.

Sıra Sizde 4

Haber sitelerinin tasarımı yapılırken dikkate alınması ge-reken en önemli unsur hitap edilen okur/takipçi kitesidir. Haber sitesi içerik olarak kullanıcısına hitap edecek şekilde özgün olmalıdır. Haber sitesi hitap ettiği takipçilerinin ara-dığı nitelikleri dikkate almalıdır. Haber sitesi özellikle görsel düzeni her güncellemede takip etmelidir. Ayrıca, Web tasarımı-nda uygulanan genel tasarım ilke ve yöntemlerini içeren uygulamalara dikkat etmek gerekir. Tasarımcıların bu ilke ve yöntemlerle birlikte tercih ettikleri bazı uygulamaları hiye-rarşik ve hareketli galeri şeklinde yapılan tasarım yöntemleri en çok kullanılan tasarım modelleridir.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Adem Yılmaz, İletişim Teknolojilerinde Yöndeşme: Sosyo-Ekonomik İlişkiler Üzerindeki Etkilerini Tartışmak, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Sayı:18, 2009.
- Ali Korkmaz, “İnternet Gazeteciliğinin Kamuoyu oluşumuna etkisi”, Erciyes İletişim Dergisi 1.2 (2009).
- Aylin Aydoğan, İletişim Araştırmalarında İnternet Gazeteciliği: Bağlamsal Çalışmaların Eksikliği İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, Gazi Üniversitesi Süreli Elektronik Dergi, Sayı : 35, Güz, 2012.
- Berrin Kalsın, Geçmişten Geleceğe İnternet Gazeteciliği: Türkiye Örneği, International Journal of Academic Social Science, No: 42, 75-94, Kış (3), 2016.
- Bilge Narin, “Robot Gazetecilik Yayılıyor: İnsan Gazetecilerin Sonu mu?”, <http://journo.com.tr/robot-gazetecilik-yayiliyor-insan-gazetecilerin-sonu-mu>, 05/10/2016.
- Burak Özyal “Tık Odaklı Habercilik: Tık Odaklı Haberciliğin Türk Dijital Gazetelerindeki Kullanım Biçimleri.” Global Media Journal: Turkish Edition 6.12 (2016).
- Burcu Z. Vardal, “Yeni Medya ve Etik.” *International Multilingual Academic Journal* 2.1 (2015).
- Doğan Tılıç, Utanıyorum ama gazeteciyim Türkiye ve Yunanistan’da gazetecilik, İletişim Yayınları, 1998, s. 23-24.
- Emel Arık, Yurttaş Gazeteciliğinin Günümüzdeki Görünümü: Twitter Gazeteciliği Örneği, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Süreli Elektronik Dergi İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi - Sayı 36 / Bahar 2013
- Emrah Semih Koşan, “Bir Haber Toplama Tekniği: Video Habercilik” Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Sayı 13, 2015.
- Halil İbrahim Gürcan, “Haber Sitelerinde İçerik ve Tasarıma Yönelik Değerlendirme Ölçütlerine Bir Yaklaşım”, Selçuk İletişim Dergisi, Konya Selçuk Üniversitesi, 2/4, 90-99, (2003).
- Halil İbrahim Gürcan, “İnternet Haberciliğinde Yazım Tekniği Yaklaşımları”, İstanbul İletişim Fakültesi Dergisi, İstanbul Üniversitesi, 12/1, (2002).
- Haluk Birsen, İnternet Haberciliği ve Aktif İzlerkitle İlişkisi Çerçevesinde Etik Tartışmalar, Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi 3 (4), 68-79.
- https://www.alternatifbilisim.org/wiki/Ana_Sayfa 05.10.2016.
- İlker Erdoğan, “Yeni Medya Gazeteciliğinde Etik Bir Paradigma Belirlemenin Kapsamı ve Sınırları.” *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi* 36 (2013).
- Mark Deuze, “The Web and its Journalisms: Considering the Consequences of Different Types of Newsmedia Online”, *New Media & Society*, 5(2), s.203-230, 2003.
- Mine Kaya, “Sosyal Medya Ve Sosyal Medyada Üçüncü Kişilerin Kişilik Haklarının İhlali” <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2015-119-1496>, 02/10/2016.
- Nuray Turan, Yeni Medya ve Gazetecilik, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2007.
- Pınar Dağ, Gazeteciliğin Geleceği: Veri Gazeteciliği, <https://www.academia.edu/16286677>, E-kitap, 2016.
- Raşit Kaya, Kitle İletişim Sistemleri, Teori Yayınları (Birinci baskı, Ankara. 1985), s. 40-43.
- Recep Ünal, Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi, Yurttaşın Ürettiği İçeriğin Ana Akım Medyada Kullanımı: “Haber Sizsiniz” Programı Örneği.
- Ruhdan Uzun, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Gazetecilikte Yeni Bir Yönelim: Yurttaş Gazeteciliği 2006, Sayı: 16, 633-656.
- Serhan, G. Ü. L. “Anaakım İnternet, Yoğun Mülkiyet.” *Labor-Comm* 2014: 73.
- Tezcan Özkan Kutlu, Onur Bekiroğlu, Türkiye’de Yurttaş Gazeteciliği Bağlamında İnternet Haberciliği: Bianet Örneğinde Kentsel Dönüşüm Projesiyle İlgili Haberlerin Analizi, Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi akademik Dergisi, 6 (2) 254-269, 2010
- Viral haber videoların doğruluğu nasıl kontrol edilir?, <http://dijitalhayat.tv/sosyal-medya/viral-videolarin-dogruluğu-nasil-kontrol-edilir>. 05/10/2016.

5

Amaçlarımız

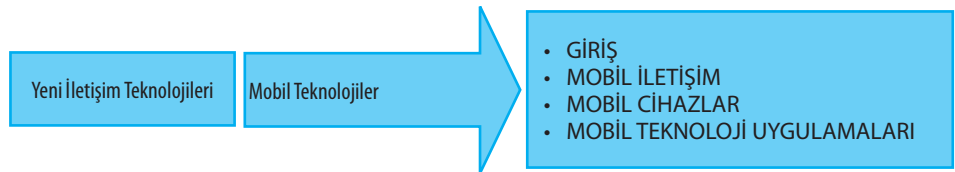
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Mobil teknolojiler ile ilgili temel kavramları açıklayabilecek,
- Mobil teknolojilerde yaşanan gelişmeleri tarihsel olarak sıralayabilecek,
- Mobil teknoloji uygulamalarını tanımlayabilecek ve güncel örneklerle ifade edebileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Mobil Cihazlar
- Mobil İletişim
- Bulut Bilişim
- Dijital Yardımcılar
- Sanal Gerçeklik
- Arttırılmış Gerçeklik

İçindekiler



Mobil Teknolojiler

GİRİŞ

Kökeni 1480-90'lı yıllara dayanan ve Latince *mobilis* kelimesinden türetilmiş olan *mobil* ifadesi (dictionary.com, 2016) kolay hareket ettirilebilme becerisini tanımlayan bir sıfattır. Çoğunlukla cep telefonu ve tablet gibi kolay taşınabilir cihazlar ile birlikte bu cihazlar bağlamındaki her türlü yazılımı, donanımı, teknolojiyi ve uygulamayı tanımlamak amacıyla kullanılan *mobil*, bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırdığımız günümüz dünyasına yön veren en önemli kavramlardan biridir.

19. Yüzyılın başlarında taşınabilir cihazlar ve kablosuz iletişim ağları bağlamında yapılan ilk araştırmalar sonucunda hayatımıza giren mobil teknolojiler insanoğlunun tüm alışkanlıklarında köklü değişimlere neden oldu. Bu değişimler iletişimden sosyal yaşama eğitimden sağlığa her türlü alanda gözlemlenebilmektedir.

Mobil ifadesinin kelime anlamı nedir?



SIRA SİZDE

Kuşkusuz en büyük değişim bireysel iletişim ve tüketim alışkanlıklarında yaşandı ve hatta yaşanmaya devam ediyor. Mobil teknolojilerin kullanım oranındaki yükseliş, durumu çok net bir biçimde ortaya koymaktadır. Yeni teknolojik girişimlere yaptığı başarılı yatırımlarla bilenen Mary Meeker'ın 2011 yılında öngördüğü gibi 2014 yılında dünya genelindeki *mobil internet* (akıllı telefon, tablet) kullanımı *masaüstü internet* (masaüstü ve dizüstü bilgisayar) kullanımını geçti (Chaffey, 2016). Güncel piyasa araştırmaları bağlamında dünya genelindeki toplam cihaz (kişisel bilgisayar, tablet, akıllı telefon) satışlarının 2015 yılına oranla 1,9 oranında yükselerek 2016 yılının sonu itibarıyla 2,4 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Öte yandan dünya genelinde yapılacak toplam cihaz satışlarının yüzde 82'sinin akıllı telefonlara ait olacağı öne sürülmektedir (Gartner, 2016). Buna ek olarak ünlü araştırma şirketi Gartner, mobil ve kablosuz ağ teknolojilerine ilişkin raporunda kullanıcıların mobil teknolojilere yönelik öncelikli kullanım eğilimlerinin artarak devam edeceğini öngörmektedir (Gartner, 2014a).

Akıllı telefonlar ve tabletler başta olmak üzere mobil teknolojilerin bu denli yaygınlaşmasının ana nedeni, bireylere sağladığı yerden ve zamandan bağımsız anında işlem yapabilme yeteneğidir. Bu ana nedenin tetiklediği pek çok psikolojik ve sosyal değişkenin bir araya gelmesi ile oluşan son kullanıcı talepleri, teknoloji üreticileri ve servis sağlayıcılar tarafından küresel bazda bir arz-talep akımına dönüştürüldü. Seri üretim ilk mobil cihazların geniş kitlelere ulaşmaya başladığı 90'lı yıllardan bugüne gelindiğinde; işlem kapasitesi artan, boyutları küçülen ve akıllanan telefonlar bireysel ve sosyal iletişimin odağı oldu.

Tabletler, iş dünyasının üretkenlik, yaratıcılık ve devamlılık ihtiyaçları bağlamında tercih edilen birincil cihaz haline dönüştü. Mobil cihazlardaki gelişime paralel olarak mobil iletişim ağları da gelişti. Kapsama alanı ve veri aktarım hızı arttı, kullanım ücretleri düştü.

Mobil teknolojilerin kısa zamanda ulaştığı bu yaygınlık ve gelişmişlik gösteriyor ki yakın geleceğin yaşam düzeninde daha aktif bir birey olabilmek ve iş dünyasında daha etkin ve verimli çalışabilmek için öncelikli olarak mobil teknolojileri özümsemek ve hayatımıza adapte etmek gerekmektedir. Bu ana düşünce bağlamında yapılandırılan mobil teknolojiler ünitesinde öncelikle mobil teknolojilerin gelişim sürecine genel bir bakış yaparak, günümüzün mobil eğilimlerini inceleyeceğiz. Ardından güncel örnekler ile mobil teknolojilerin kullanım alanlarına ilişkin bilgimizi detaylandıracağız.

MOBİL İLETİŞİM

Mobil teknolojilerin günümüzde ulaştığı yaygınlığın ve vazgeçilmezliğin temelinde iletişim ağları bulunmaktadır. Yerden bağımsız iletişim ve internete erişim olanağı mobil cihazların kullanımının ve işlevselliğinin sınırlarını genişletmiştir. Ünitenin bu bölümünde mobil iletişimin türleri ve gelişimi özetlenmiştir.

Telsizler

Telsiz sistemleri, mobil iletişimin başlangıç noktası olarak tanımlanabilir. Telsizler radyo sinyalleri aracılığıyla, kabloya ihtiyaç duymadan kullanılabilen haberleşme cihazlarıdır. Normal bir radyodan farklı olarak telsizler, radyo yayınlarını yakalayabilmenin yanı sıra radyo yanını yapabilme yeteneğine de sahiptirler. Bu nedenle pek çok kaynakta *iki yönlü radyo* olarak da isimlendirilmektedir.

Telsizler, genel olarak alıcı-verici esasına göre çalışır. Şöyle ki; bir verici aracılığıyla iletilmek istenen veri, elektromanyetik dalgalar sayesinde bir frekans üzerinden alıcıya iletilir. Alıcı da sahip olduğu anten vasıtasıyla gelen iletiyi alır. Telsizler belirli bir frekans aralığında çalışır. Bu nedenle telsiz aracılığıyla bağlantıya geçmek istediğiniz kişiyle aynı frekansta olmanız gerekir.

Telsiz iletişimini mümkün kılan radyo dalgalarının varlığı ilk olarak 1864 yılında James Cemlerk Maxwell tarafından ortaya atılmış olmasına rağmen 1888 yılında Heinrich Hertz tarafından deneysel olarak kanıtlanmıştır.

Guglielmo Marconi kablosuz veri iletişimini gerçekleştiren ilk kişi olarak kabul edilmektedir. Marconi, ilk telsiz mesajını 1901 yılında İngiltere'nin Cornwall bölgesinde kurduğu deniz aşırı telsiz istasyonundan Kanada'da yer alan Newfoundland'de göndermiştir (Bondyopadhyay, 1995). Kablosuz veri iletişimin gelişimde Nicola Tesla'nın da katkısı bütündür. Aynı dönemde yaşamış olan Marconi ve Tesla arasında ciddi bir rekabet ve patent savaşı yaşanmıştır. Bazı kaynaklar kablosuz veri iletişimi teknolojisinin Tesla tarafından geliştirildiğini vurgulamaktadır. Hatta 1943 yılında ABD Yüksek Mahkemesi kablosuz veri iletişimi teknolojisinin Tesla'ya ait olduğuna karar vermiştir (Frenzel, 2007).

Uydu Sistemleri

Uydu haberleşme sistemleri sivil ve askeri düzeyde haberleşme, televizyon yayınları, internet, GPS sistemleri ve meteoroloji gibi amaçlarla sıklıkla kullanılmaktadır. Bu sistemler, iletişim alanında daha yüksek kapasiteli, daha hızlı ve düşük maliyetli sistemler oluşturma arayışı sonucunda ortaya çıkmıştır. İkinci dünya savaşı sonunda güdümlü füze ve mikrodalga haberleşme teknolojilerinde kaydedilen büyük gelişmelerle birlikte uydu haberleşme sistemleri doğmuştur.

Uydu iletişim sistemleri; bir uydu ile bu uydunun yörüngesini, uzaydaki konumunu ve çalışmasını denetleyen bir yeryüzü istasyonu arasındaki iletişim trafiğini sağlayan yer

GPS (Global Positioning System – Global Konumlandırma Sistemi), uydulardan yeryüzündeki alıcılara coğrafi konumlandırma (geolocation) ve zaman verisi sağlayan bir sistemdir. Akıllı telefon, tablet ve navigasyon cihazı gibi mobil aygıtlarda konum tabanlı işlemlerin gerçekleştirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır.

terminaleri açısından oluşmaktadır. 1957 yılında Sovyetler Birliği tarafından uzaya gönderilen ilk uydu **Sputnik 1** ile uzay çağı ve uydu iletişimi başlamıştır.

Bugün evimize gelen televizyon sinyallerinin, telefon görüşmelerimizin ya da bilgi alışverişlerimizin çoğunda uydu haberleşme sistemleri altyapısı kullanılmaktadır. İletişim trafiğinin artması nedeniyle gün geçtikçe daha fazla kanal kapasitesine sahip, daha hızlı haberleşme sistemlerinin kurulması gündeme gelmektedir. Uydu haberleşme sistemleri bu ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde kırsal alanda ya da bir felaket anında bile haberleşmeye olanak sağlamaktadır.

Sputnik 1, uzaya gönderilen ilk yapay dünya uydusudur. 4 Ekim 1957'de Sosyalist Birliği tarafından Baykonur Uzay Üssü'nden fırlatılmıştır.

Wi-Fi

Wireless Fidelity kelimelerinin kısaltılmasıyla türetilmiş olan Wi-Fi, elektronik cihazların kablosuz ağlara bağlanmalarını sağlayan bir teknolojidir. Kâr amacı gütmeyen bir organizasyon olan Wi-Fi Alliance (www.wi-fi.org) tarafından IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11 kablosuz yerel alan ağı bağlantı standartları temel alınarak geliştirilmiştir.

Wi-Fi, verimliliği ve üretkenliği arttırmak, mobiliteden yararlanmak, kablolu zorunluluğunu ve maliyetini ortadan kaldırmak amaçlarıyla kablolulu iletişime alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Temelde radyo frekansı teknolojisini kullanarak verilerin belirli bir frekans kanalında iletilmesini sağlayan bir iletişim teknolojisidir.

Wi-Fi bağlantı adaptörüne sahip herhangi bir cihaz (cep telefonu, tablet, masaüstü-dizüstü bilgisayar, oyun konsolu vb.) kablosuz yerel alan ağlarına bağlanarak internete ya da ağ kapsamında yapılandırılan diğer kaynaklara erişebilir.

Hücresel Ağlar (1G'den 5G'ye)

Hücresel ağ, veri iletiminin radyo dalgaları üzerinden yapıldığı ve hücre adı verilen bölümlendirilmiş kapsama alanları aracılığıyla mobil iletişime olanak sağlayan bir kablosuz ağ tipidir.

İlk olarak 1947 yılında geliştirilen hücresel telefon sistemleri, taşıtlarda telefon kullanımını olanaklı hale getirmiştir. Hücresel telefon sistemleri, aynı frekansın belirli bir alan içerisinde birden fazla sayıda kullanılması ilkesine göre çalışır. Sistem merkezi bir yapıya sahiptir. Taşınır telefon santrali, ana istasyonlar, radyo kanalları ve abonelerin kullandığı taşınır radyo telefonlar olmak üzere sistemin başlıca dört bileşeni vardır. Taşınır telefon santrali, bu yapının merkezini ve anahtarlama noktasını oluşturur. Santralin bulunduğu alan trafik alanı olarak isimlendirilir. Bu alan bir bal peteği gibi hücrelere bölünmüştür. Böylece şehirlerde aynı anda yapılan birçok görüşme için yeterli kapasite sağlanmıştır.

Hücresel telefon sistemleri, birinci nesil analog sistemlerden başlayıp çeşitli değişim ve gelişim aşamalarından geçerek günümüze ulaşmıştır. Tablo 5.1'de hücresel telefon sistemlerinin gelişim süreci nesillere göre karşılaştırmalı olarak özetlenmiştir.

Tablo 5.1
Hücreli Telefon
Sistemlerinin
Karşılaştırılması

Kaynak: (Wikipedia,
2016d)

Nesil	Zaman	Standartlar	Özellikler
1G	1970-1990	AMPS NMT TACS	Ses iletimi
2G	1990-2000	GSM D-AMPS TDMA CDMA PDC	Tek bir kanal üzerinden çoklama yaparak aynı anda birden çok kullanıcıya ses ve veri iletimi
2.5G	2001-2004	HSCSD GPRS EDGE CDMA2000 1x	Paket anahtarlama veri iletimi Web tarama desteği Evrensel erişim
3G	2004-2005	IMT-2000 UMTS CDMA2000 1xEV	Multimedya servislerini destekleme Her zaman bağlantı Sürekli dolaşım
3.5G	2006-2010	HSPA	Arttırılmış veri hızı Mobil TV hizmeti
4G	2010-2011	WiMax LTE	HD kalitesinde yayın 3D uygulamalar
4.5G	2011'den bu yana	LTE Advanced MIMO	Arttırılmış veri aktarım hızı Düşük gecikme süresi Arttırılmış veri kapasitesi
5G	Geliştirilme aşamasında		

1G

İlk kablosuz iletişim sistemi, İskandinav ülkeleriyle İngiltere, Almanya ve Fransa'da kullanılmıştır. 1. Nesil sistemler (1G) adı verilen bu analog haberleşme sistemi ile yalnızca sesli iletişim sağlanmıştır. 1947 yılında hücreli telefon sistemlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte sınırlı frekansta çok kullanıcı sistemlerin yapılandırılabilmesi fark edilmiştir. 1980'lerin başında analog hücreli mobil haberleşme sistemleri kullanıma girmiştir.

1979 yılında AT&T ve Motorola firmaları tarafından ABD'de ilk hücreli sistem olan AMPS (Advanced Mobile Phone Services – Gelişmiş Mobil Telefon Sistemi) geliştirilmiştir. Benzer şekilde 1985 yılında TACS (Total Access Communication System – Bütünsel Erişimli Haberleşme Sistemi) British Telecom tarafından İngiltere'de kullanıma sunulmuştur. AMPS ve TACS sistemleri kaliteli ses iletişimi sağlarken, veri iletiminde gecikmelere ve kopukluklara neden olmuş, ayrıca maliyeti yüksek bir iletişim hizmeti sunmuştur.

1970'lerin sonlarında, analog hücreli mobil iletişim standardı NMT (Nordic Mobile Telephone), Avrupa'da kullanılmıştır. Analog bir sistem olan NMT, sadece ses iletiminin gerçekleşmesini sağlamıştır ve 1981 yılında Avusturya, Hollanda, Fransa, Macaristan, Belçika ve Türkiye'de araç telefonu altyapısı olarak kullanılmıştır.

2G

Analog sistemlerin ardından kullanılan sayısal sistemlere ikinci nesil sistemler adı verilmektedir. Sayısal sistemlerin kullanılmasıyla birlikte analog sistemlerde yaşanan bazı problemlere çözüm getirilmiş, veri iletimi daha yüksek kapasitelere ulaşmış, ses kalitesi artmıştır. Böylece frekans genişliği daha verimli kullanılmaya başlanmıştır.

DİKKAT



İkinci nesil sistemler birinci nesil sistemlerle karşılaştırıldığında kapasite ve performans açısından daha güçlüdür. Fakat ikinci nesil sistemler dar frekans bantları ile çalıştıkları için veri transferinde etkin değillerdir.

1990’larda sayısal mobil iletişim sistemleri kurulmaya başlandığında dört yeni standart ortaya çıkmıştır. Bunlar, Avrupa’da CEPT (Conference on European Post and Telecommunications Standards Institute – Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü) bünyesine aktarılan GSM, CDMA, TDMA ve PDC’dir. Bu standartlardan en hızlı yaygınlaşan ve en yaygın kullanılan GSM’dir. Türkiye’de 1994’de kurulan sayısal mobil iletişim ağlarında bu standart kullanılmıştır.

İkinci nesil sistemler ABD’de PCS (Personal Communication Services – Kişisel İletişim Servisleri) olarak ifade edilir ve bu dönemde CDMA, TDMA ile GSM olmak üzere üç standart kullanılmıştır.

İkinci nesil mobil iletişim standartları ve özellikleri nelerdir?



SIRA SİZDE

GSM - Global System for Mobile (Küresel Mobil Sistem)

İlk olarak 1980’li yıllarda çalışmalara başlanan GSM mobil iletişim sistemi kablolu iletişime alternatif olarak geliştirilmiştir. 90’lı yıllarda tüm dünyada kullanımı yaygınlaşmıştır. Yukarıda bahsettiğimiz gibi ABD ve Japonya GSM ile uyumlu olmayan kendi teknolojilerini geliştirmişlerdir.

GSM’de veri iletimi şifreli bir şekilde gerçekleşir, böylece kullanıcılar konuşmalarını güvenli bir şekilde gerçekleştirir. Veri transferi sistem içerisinde sağlanır ve analog sistemlerle karşılaştırıldığında ses kalitesi oldukça yüksektir. GSM ile kullanıcılara, arama kısıtlaması yapma, çağrı yönlendirme, çağrı bekletme, konferans yapma gibi hizmetler de sunulmuştur.

2.5G

GSM sistemi çok yaygın olmasına rağmen ses iletişimine ağırlıklı bir teknoloji olup yeteri kadar görüntü iletimi gerçekleştirememektedir. Bunun sonucu olarak ilerleyen yıllarda 2.5 nesil teknolojilerin ortaya çıkması gündeme gelmiştir. 2.5 nesil sistemler ikinci nesil ile üçüncü nesil arasında bir geçiş sistemidir.

GSM standartlarının 2. *Safha* ve 2. *Safha+* olarak adlandırılan dönemlerinde kapasite daha da arttırılmıştır.

Bu dönemde GSM sistemi üzerine HSCSD, GPRS ve EDGE gibi teknolojiler geliştirilmiştir.

HSCSD - High Speed Circuit Switched Data (Yüksek Hızlı Şebeke Anahtarlama Veri)

HSCSD, 64 Kbps’ye kadar hızda verileri GSM sistemine transfer etmektedir. Bu teknoloji sayesinde hızlı veri iletişimi yapmak isteyen kullanıcılar bir kaç kişinin kullandığı kanalı tek başına kullanabilmektedir. İnternet erişimi, sabit ve mobil telefon hatlarıyla gerçekleştirilen her türlü veri iletişimi, HSCSD sayesinde GSM üzerinden yapılabilmektedir. Bu teknoloji GSM şebekesi üzerinde tesis edilebilmektedir. GSM servis sağlayıcıları da HSCSD teknolojisini kolayca şebekelerine ekleyebilir. Bir dezavantajı, birden fazla konuşma kanalını sürekli kullanımda tuttuğu için kullanıcılar açısından pahalı bir iletişim sağlamasıdır.

GPRS - General Packet Radio Service (Paket Anahtarlama Radyo Hizmeti)

GPRS teknolojisi, mobil iletişimde gerçekleştirilen en büyük geliştirmelerden biridir. GPRS ile devre anahtarlama sistemden paket anahtarlama sistemine geçilmiştir. Böylece veri iletimi daha hızlı hale gelmiştir. Paket anahtarlama yapıyı kullanan GPRS ile 115 Kbps hızda veri iletimi gerçekleştirilmektedir. Bu sistemde kullanıcılara hat ayrılmamakta, veri paketleri ilgili adreslere paketler halinde ulaştırılmaktadır. Böylece bağlantı süresine bakılmaksızın aktarılan veri miktarına göre ücretlendirme yapılmakta ve yüksek hızlı erişim sağlanmaktadır.

Dünyada GSM ağları üzerinden ilk telefon görüşmesi 1 Temmuz 1991 günü Finlandiya Başbakanı Harri Holkeri tarafından gerçekleştirilmiştir.

DİKKAT



Paket anahtarlama sistemiyle sadece alış-veriş yapılan veri miktarı ücretlendirilir, iletişim süresince geçirilen süre ücretlendirmeye dahil edilmez. İletişim için kullanılan hat tek bir kullanıcı tarafından işgal edilmez, aynı anda birçok kullanıcıya hizmet verebilir.

EDGE - Enhanced Data Rates in a GSM Evolution (GSM'in Gelişmesi İçin Geliştirilmiş Veri Hızları)

EDGE, operatörlerin mevcut olan frekanslarını daha etkili kullanabilmelerine olanak sağlayarak çokluortam servis – uygulamalarının kullanımını kolaylaştırır. EDGE teknolojisi farklı bir modülasyon sistemi kullanarak veri aktarım hızını 384 Kbps'ye çıkarmıştır. Yüksek veri aktarım kapasitesi sayesinde çokluortam uygulamaları GSM üzerinden gerçekleştirilebilir. Bu sayede hizmet verilebilecek kullanıcı sayısı da artmıştır. Bu teknoloji hem paket anahtarlama hem de tahsisli hat sistemine uygun olarak yapılandırılabilir. EDGE teknolojisinden yararlanarak yüksek hızda veri iletişimi gerçekleştirmek isteyen kullanıcıların *dual-mode* özelliğine sahip cep telefonları kullanmaları gerekmektedir.

SIRA SİZDE



2.5G'den 3G'ye geçiş sürecinde geliştirilen yeni teknolojiler nelerdir?

3G

İkinci nesil iletişim sistemleri, ses aktarımının yanı sıra veri aktarımı, mesaj alışverişi gibi hizmetlere de olanak sağlamasına rağmen artan hızlı haberleşme ihtiyacı ve çokluortam uygulamalarının yaygınlaşması, üçüncü nesil haberleşme sistemlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. 3G olarak da adlandırılan üçüncü nesil sistemler aşağıdaki özellikleri desteklemektedir:

- Simetrik ve asimetrik veri iletimi gerçekleştirilebilir.
- Daha iyi ses kalitesi elde edilebilir.
- Daha büyük kapasiteli ve geliştirilmiş frekans kullanımı gerçekleştirilebilir.
- Çokluortam hizmetleri kullanılabilir.
- Paket bağlantılı hizmetler ve gerçek zamanlı görüntü aktarımı sağlanabilir.
- 2 Mbps'ye kadar veri iletim hızı desteklenmektedir.

Analog 1G sistemleri, 2G, 2.5G ve 3G teknolojilerinden tamamen farklı teknolojileri kullanırken; 2G ve 3G sistemleri benzer hizmetleri içeren teknolojiler kullanmaktadır. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) tarafından IMT-2000 olarak ifade edilen 3G mobil iletişim teknolojisine ait standartlar geliştirilmiştir.

IMT-2000, hem yer hem de uydu haberleşme sistemlerini kullanabilmektedir. Başta internet olmak üzere veri iletimine ve çokluortam hizmetlerine erişim sağlayabilmektedir. Buna ek olarak ikinci nesil haberleşme sistemleri ile de uyumlu bir şekilde iletişim kurabilmektedir.

UMTS - Universal Mobile Telecommunication System (Evrensel Mobil Haberleşme Sistemi)

UMTS, yüksek hızlı veri alışverişini sağlayan üçüncü nesil haberleşme sistemidir. Çokluortam hizmetlerinin kullanımını sağlayan yüksek kapasitede veri aktarım hızlarını desteklemektedir. Bu sistem devre ve paket anahtarlama servislerinin her ikisinin de aynı anda kullanımını mümkün hale getirmiştir. İnternet protokolü kullanılır ve simetrik-asimetrik veri transferine olanak tanır.

4G

Kullanıcı taleplerinin ve ihtiyaçlarının değişmesiyle birlikte yeni teknolojilerin ve sistemlerin geliştirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Mobil iletişimde üçüncü neslin ardından hızla 4G yani dördüncü nesil sistemler gelişmeye başlamış, 2010 yılı itibariyle kullanımına başlanmıştır. Dördüncü nesil sistemler 2G ve 3G sistemlerin devamıdır. GSM, GPRS, IMT-2000, Wi-Fi, Bluetooth gibi çok kullanılan standartlarla uyumlu çalışmaktadır. Üçüncü ve dördüncü nesil sistemlerin en büyük özelliği hızlı görüntü transferini ve çokluortam uygulamalarını mümkün kılmasıdır. Dördüncü nesil sistemlerde 3G'de yaşanan bazı erişim, kapasite ve hız sorunlarına da çözüm getirilmiştir.

Dördüncü nesil sistemler ile tamamen IP (internet protokolü) tabanlı, kablolu ya da kablosuz iletişim kurulmaktadır. Bu sistemler ile herhangi bir zamanda herhangi bir yerde, her türlü ağ iletişiminin sağlanması hedeflenmiştir. 4G ile hareketli aygıtların 100Mbps, sabit aygıtların ise 1 Gbps veri iletim kapasitesine sahip olması öngörülmüştür.

Dördüncü nesil sistemler WiMax ve LTE standartlarını desteklemektedir.

Genel olarak WiMax, yaklaşık 50 km çapındaki bir alanda 70Mbps hızında yüzlerce kullanıcıya çok düşük maliyetle internet erişimi sağlayan kablosuz bir teknolojidir. Özellikle kırsal bölgelerde ve iletişim hizmetinin yeterince sağlanmadığı bölgelerde WiMax teknolojisinin kullanımı önem kazanmaktadır.

Dördüncü nesilde ortaya çıkan bir diğer iletişim standardı LTE (Long-Term Evolution)'dir. Esnek bant genişliği, veri aktarımında düşük gecikme ve yüksek hız sağlayan bu teknolojiye bant genişliği 1,25-20 MHz'dir.

Dördüncü nesil sistemlerin sağladığı avantajlar şöyle özetlenebilir:

- Eş zamanlı kullanıcı kapasitesi geliştirilmiştir.
- Hareket halindeki herhangi iki nokta arasında en az 100 Mbps, sabit mekânlarda 1 GBPS bağlantı hızıyla iletişim kurulabilmektedir.
- Sorunsuz ve çok hızlı bağlantı kurulabilmektedir.
- Önceki sistemlerde sunulan standartlarla uyumlu çalışmaktadır.
- IP tabanlı sistem, düşük maliyetle esnek kullanım ve yeni servisler sunmaktadır.
- Paket anahtarlamalı ağ yapısı kullanılmaktadır. Böylece gönderilen veri paketleri güvenli bir şekilde karşı tarafa ulaştırılmaktadır.
- LTE ya da WiMax gibi 4G teknolojileri ile ulaşılan yüksek veri aktarım hızları sayesinde HD (High Definition-Yüksek Çözünürlük) kalitesinde görüntü aktarımı mümkün hale gelmiştir.

4G mobil iletişim standartları ve özellikleri nelerdir?

4G'nin sunduğu hız ve performansın geliştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir. Bu kapsamda geliştirilen LTE'nin en son sürümü (LTE Advanced Pro) **4.5G** adıyla Türkiye dahil pek çok ülkede geniş kitlelerin kullanımına sunulmuştur. 4.5G kullanıcılara, daha yüksek mobil internet hızı, daha fazla data kapasitesi ve düşük gecikme süresi sağlamaktadır.

5G

4G'nin sunduğu veri iletişim hızını daha yukarıları çekmeyi hedefleyen 5G altyapısının Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ve Avrupa Birliği tarafından 2020 yılına kadar tamamlanması ve kullanılmaya başlanması öngörülmektedir (ITU, 2016).

Dünyanın önde gelen mobil cihaz üreticilerinden Samsung, Kasım 2016 tarihinde Çin Mobil Araştırma Enstitüsü (CMRI) ile birlikte yaptığı çalışmalarda 5G prototip denemesini başarıyla tamamladıklarını duyurmuştur (Hürriyet Haber, 2016).



SIRA SİZDE

Mobil iletişimin en gelişmiş nesli olan **4.5G** Nisan 2016 itibariyle farklı telekomünikasyon firmaları tarafından ülkemizde de kullanıma açılmıştır.

MOBİL CİHAZLAR

Mobil cihaz, hareket halinde işlem yapabilme kapasitesine sahip kolay taşınabilir elektronik aletler için kullanılan genel bir sıfattır. Her biri farklı işlem kapasitesine ve kullanım özelliklerine sahip olmasına rağmen mobil cihazların en büyük ortak özelliği *taşınabilirliktir*.

Genel tanımı bu olmasına rağmen günümüz yaşam alışkanlıkları çerçevesinde değerlendirdiğimizde mobil cihazlara sadece “elektronik bir alet” demek büyük bir yanılgı olacaktır. Yaklaşık on yıldır hayatımızın içerisinde olan akıllı telefonları ele alalım. Akıllı telefonların bir iletişim aracı olmaktan öte 7/24 hizmet veren kişisel asistan gibi hayatımızın içerisinde yer aldığını söylemek sanırım yanlış olmayacaktır. Düşünsenize, hangi işimizde akıllı telefonlardan faydalanmıyoruz ki? Telefon görüşmesi yapmak, fotoğraf çekmek, internette gezinmek, sosyal ağları takip etmek, haber okumak, fatura ödemek, para göndermek... Daha kısa bir ifadeyle bireysel ya da sosyal yaşamın her anında akıllı telefonların sağladığı kolaylıklardan ve işlem yeteneğinden faydalanıyoruz.

Günümüzün mobil yaşam eğilimlerini belirleyen ana akım, akıllı telefonlar başta olmak üzere tablet, taşınabilir bilgisayar, akıllı saat ve benzeri gibi mobil cihazlardır. Mobil cihazlar, iletişimden sağlığa, eğitimden savunma sanayine her türlü iş alanında da farklı amaçlar doğrultusunda kullanılmaktadır.

Mobil cihazlar; genel olarak kullanım biçimleri, sahip oldukları donanımlar ve işletim sistemleri bağlamında sınıflandırılmaktadırlar. Ünitenin bu bölümünde öncelikle mobil cihaz türlerini daha yakından tanıyacağız. Ardından mobil cihazlarda kullanılan donanım teknolojilerini teknik detaylara boğulmadan genel hatlarıyla inceleyeceğiz. Son olarak kullanıcıların mobil cihazlara hükmetmesine olanak sağlayan işletim sistemlerini ve uygulamaları gözden geçireceğiz.

Cihaz Türleri

Akıllı Telefonlar

Az zamanda çok işi hızlı ve kolay bir biçimde gerçekleştirmek mobil telefonların işlevsellik ve akıl seviyesini belirleyen en önemli ölçüttür. Telefonların “akıllı” olarak nitelendirilmesi, mobil teknolojilerin donanım, yazılım ve iletişim ağları çerçevesinde gelişmesi ile ortaya çıkan bir sonuçtur.

Elde taşınabilir telefonların ilk örneği 1973 yılında Martin Cooper tarafından Motorola bünyesinde geliştirilmiştir (Cooper vd., 1973). 1,1 kg’lık ağırlığı ve 23 cm’lik boyu ile tarihin ilk elde taşınabilen telefonu, dünden bugüne akıllı telefonların ne denli büyük bir evrim geçirdiğini gözler önüne sermektedir.

Motorola’nın ürettiği ilk elde taşınabilir telefonun ardından 2000’li yıllara kadar kullanıcıların cihaz seçimlerinde boyut, ağırlık, renk ve tasarım gibi temel donanımsal özellikler ön plana çıkmıştır. Bu eğilim doğrultusunda mobil cihaz üreticilerinin ana hedefi daha küçük, hafif ve şık cihazlar üretmek olmuştur.

90’lı yıllarda geliştirilen mobil telefonların temel işlevleri GSM ve TDMA gibi 2G iletişim standartları aracılığıyla telefon görüşmesi yapabilmek ve SMS ile kısa mesaj gönderebilmektir. Alfa numerik tuş takımı, küçük monochrome (tek renkli) ekran, düşük kapasiteli veri depolama alanı ve sınırlı işlem kapasitesi o dönemde üretilen mobil telefonların genel donanımsal özellikleri olarak özetlenebilir. 90’lı yıllarda; Motorola, Nokia, Ericsson ve IBM gibi markalar, ürettikleri mobil telefon modelleri ile mobil teknoloji pazarında bir adım öne çıkmıştır.



3 Nisan 1973 günü Motorola yöneticilerinden Martin Cooper, tarihin ilk elde taşınabilen telefonunu kullanarak Bell Labs müdendislerinden Dr. Joel S. Engel'i araması mobil cihazların gelişim sürecini şekillendiren en önemli olaylardan biridir.



1984 yılında üretilen Motorola DynaTAC 8000X, dünyanın ilk satışı sunulan ilk mobil telefonudur.

90'lı yılların sonuna gelindiğinde mobil telefonlara yönelik kullanıcı eğilimlerinde değişimler yaşanmaya başlamıştır. Özetle, kullanıcılar artık hem taşınabilir hem de işlevsel mobil cihaz arayışı içerisine girmiştir. Bu doğrultuda çalışmalarını şekillendiren mobil cihaz üreticileri, kullanıcıları cezbedebilecek iyileştirmeler ve yeni teknolojiler üzerine yoğunlaşmışlardır.

90'lı yılların sonunda piyasaya sürülen cihazlar, akıllı telefonların ilk örnekleri olarak kullanıcılara sunulmuştur. Bu dönemde mobil telefonlar, ağırlık ve boyut olarak daha ergonomik hale gelmiştir. Ayrıca mobil telefonlar büyük, renkli ve görüntü kalitesi iyileştirilmiş ekranlar ile daha kullanıcı dostu bir yapıya kavuşmuştur. Cihazların sinyal çekim gücü, pil ömrü ve benzeri donanımsal özellikleri iyileştirilmiştir. Tuş takımlarına ek olarak kalem ile kullanılabilen dokunmatik ekranlar da akıllı telefonlarla bütünleştirilmiştir. Bunların dışında akıllı telefonlar, kamera ve radyo gibi çokluortam donanımları; ivmeölçer, jiroskop ve barometre gibi algılayıcılar; wi-fi, kızılötesi, bluetooth ve GPS gibi bağlantı adaptörleri ile daha güçlü ve işlevsel bir yapıya kavuşmuştur. 2G ve 2.5G mobil telefon ağlarında yaşanan gelişmelere paralel olarak mobil internet özelliğine sahip ilk telefon örnekleri de bu dönemde piyasaya sürülmüştür. Ericsson R380, BlackBerry, Nokia E62, Moto Q, HP iPAQ ve Palm Treo 2000'li yılların akıllı telefonlarına örnek olarak verilebilir.

Pek çok otoriteye göre mobil telefonlar açısından en büyük gelişim 2007 yılında Steve Jobs liderliğinde Apple tarafından geliştirilen iPhone ile yaşanmıştır. iPhone, o güne kadar süre gelen mobil telefon kullanım alışkanlıklarına yeni bir yorum ve tasarımsal bakış açısı kazandırmıştır. iPhone için tasarlanan doğrudan parmak hareketleri ile kullanılabilen çoklu-dokunmatik geniş ekran; **iOS** mobil işletim sistemi ve uygulama marketleri; sanal klavye ve benzeri pek çok yeni mobil teknoloji, bilişim sektöründe devrim etkisi yaratarak günümüzün akıllı telefon eğilimlerini şekillendirmiştir.

Apple'ın iPhone ile piyasada elde ettiği satış rakamları mobil bilişim sektörünün gelişim ivmesini arttırmıştır. Buna karşın 2008 yılında **Android** mobil işletim sistemine sahip akıllı telefonların piyasadaki yerini almaya başlaması mobil bilişim sektörünün dengelerini bir kez daha değiştirmiştir. O dönemlerde Apple, Google ve Samsung başta olmak üzere Sony, HTC, LG, Huawei ve benzeri mobil teknoloji üreticileri arasında başlayan rekabet günümüzde güçlenerek yeni bir boyuta taşınmıştır. Bu rekabette güç kaybeden Motorola ve Nokia gibi markalar piyasadan silinme eğilimine gelmiştir.

2016 yılının ikinci yarısındaki satış rakamları bağlamında IDC tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre akıllı telefon piyasasının lider markaları Tablo 5.2'de verilmiştir.

Marka	2016 2. Çeyrek Sevkiyat Hacmi (Milyon)	2016 2. Çeyrek Pazar Payı (%)	2015 2. Çeyrek Sevkiyat Hacmi (Milyon)	2015 2. Çeyrek Pazar Payı (%)	Yıllık Değişim (%)
SAMSUNG	77,0	22,4	73,0	21,3	5,5
APPLE	40,4	11,8	47,5	13,9	-15,0
HUAWEI	32,1	9,4	29,6	8,6	8,4
OPPO	22,6	6,6	9,6	2,8	136,6
VIVO	16,4	4,8	9,1	2,7	80,2
Diğerleri	154,8	45,1	173,6	50,7	-10,8
Toplam	343,3	100	342,4	100	0,3

Güncel piyasa araştırmalarından elde edilen rakamlar, mobil teknoloji alanında yaşanan rekabetin kullanıcıların tüketim alışkanlıklarına da yansıdığını göstermektedir. Güncel verilere göre dünya genelindeki toplam cihaz (kişisel bilgisayar, tablet, akıllı telefon) satışlarının 2015 yılına oranla 1,9 oranında yükselerek 2016 yılının sonu itibarıyla 2,4 mil-

SMS (Short Message Service – Kısa Mesaj Servisi), mobil cihazlar arasında kısa mesaj (en fazla 160 karakter) gönderimine olanak sağlayan bir mesajlaşma servisi. SMS'in gelişmiş sürümü olan MMS (Multimedia Message Service – Çokluortam Mesaj Servisi) kısa mesaj ile birlikte resim, video ve ses gönderimine de olanak sağlar.



1994 yılında IBM tarafından geliştirilen IBM Simon Personal Communicator, akıllı telefon olarak piyasaya sürülen ilk mobil cihazdır. Kısaca IBM Simon olarak anılan ilk akıllı telefon, 510 g ağırlığında ve 20 cm uzunluğundaydı. 1 MB dahili depolama alanına sahip olan IBM Simon, hücresel telefon ağları üzerinden telefon görüşmesi yapabilmenin yanı sıra, faks alma, e-mail okuma-gönderme, adres defteri, takvim, hesap makinesi özellikler ile de donatılmıştır. Bunların dışında IBM Simon, kalem aracılığıyla kullanılan tek renkli geniş bir dokunmatik ekrana sahiptir.

iOS, Apple firması tarafından geliştirilmiş bir mobil işletim sistemidir. İlk olarak 2007 yılında ilk iPhone'lar ile birlikte kullanıma sunulmuştur. iOS, özellikle iPhone, iPad ve iPod gibi Apple cihazlarının donanımsal özellikleri hedef alınarak tasarlanmıştır.

Tablo 5.2
Lider Akıllı Telefon Satıcıları

Kaynak: (IDC, 2016a)

Android, Google firması tarafından geliştirilmiş bir mobil işletim sistemidir. Çoklu-dokunmatik ekranlara sahip akıllı telefon ve tabletler için tasarlanmış olan Android, açık kaynak kodludur. 2008 yılında HTC firması tarafından geliştirilen HTC Dream (diğer adıyla G1), Android işletim sistemine sahip ilk akıllı telefon olarak satışa sunulmuştur. Kısa zamanda çok yol kat eden Android, şu an dünya genelinde en çok kullanılan mobil işletim sistemi olma ünvanını elinde bulundurmaktadır.

yara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Öte yandan dünya genelinde yapılacak toplam cihaz satışlarının yüzde 82'sinin akıllı telefonlara ait olacağı öne sürülmektedir (Gartner, 2016).

Akıllı telefonların gelişim süreçlerine paralel olarak mobil iletişim ağlarının da gelişmesi ve kullanımının yaygınlaşması mobil yaşam kültürünün geniş kitleler tarafından kabul görmesini sağlamıştır. Özellikle 3G mobil iletişim ağlarının sunduğu hızlı internet erişimi ile birlikte mobil telefonlar, kullanım alanı ve işlevsellik açısından çok geniş bir hareket alanına kavuşmuştur. Buna ek olarak bu yıl ortalarında ülkemizde de kullanıma açılan 4.5G'nin önümüzdeki dönemlerde akıllı telefonlar bağlamında yeni açılımlara neden olacağı öngörülmektedir. Tabii ki 5G üzerindeki araştırmaların devam ettiği de unutulmamalıdır!

SIRA SİZDE



Dünyada satışa sunulan ilk mobil telefon hangisidir?

Tabletler

Tabletler, bilgisayarların işlem gücünü telefonların mobil yetenekleri ile birleştirmek amacıyla geliştirilmiş cihazlardır. Taşınabilirlik ve işlevsellik açısından ele alındığında dizüstü bilgisayarlar ile akıllı telefonlar arasındaki ihtiyaçlara cevap vermek için tasarlandığı söylenebilir.

Donanımsal yapıları akıllı telefonlar ile benzerlik gösteren tabletler, 7 inç ve üzeri çoklu-dokunmatik geniş bir ekrana sahiptirler. Dizüstü bilgisayarlardan farklı olarak klavye, fare ya da dokunmatik yüzey (touchpad) gibi giriş ve işaretleme birimleri yerine dokunmatik ekran, sanal klavye ve kalem ile kullanılmaktadırlar. iOS, Android ve Windows 10 Mobile gibi gelişmiş mobil işletim sistemleri ile bütünleşir çalışmaktadırlar. Akıllı telefonlara güç katan kamera ve radyo gibi çokluortam donanımları; wi-fi, bluetooth ve GPS gibi bağlantı adaptörleri; parmak izi, ivmeölçer, jiroskop ve barometre gibi algılayıcılar tabletlerde de kullanılabilir.



Satışa sunulan ilk tablet olarak bilinen GRiDPad, o dönemki kişisel bilgisayarlar arasında popüler olan MS-DOS işletim sistemi ile çalışmaktaydı. 10 MHz 80C86 işlemci, 640x480 piksel çözünürlüklü tek renkli kalem ile kullanılabilen dokunmatik ekran, 512 KB bellek, 2 MB veri depolama alanı GRiDPad'ın sahip olduğu teknik özelliklerdir.

DİKKAT



Ekran boyutu 5,5 – 7 inç arasında olan ve kullanım biçimi açısından tablet işlevselliğine sahip akıllı telefonlar Phablet olarak da adlandırılmaktadır.



Microsoft'un Tablet PC konsepti kapsamında geliştirilen HP Compaq; döndürülebilir klavyesi, kalem destekli renkli dokunmatik ekranı, Windows XP işletim sistemi ve güçlü donanım özellikleriyle 2000'li yılların dikkat çekici tabletlerinden biridir.

Tüm mobil cihazlar gibi tabletlerde farklı teknolojik gelişim aşamalarından geçerek günümüzdeki formlarına ulaşmıştır. Tabletler üzerine yapılan araştırmalar 90'lı yıllarda gün yüzüne çıkmaya başlamıştır. GRiD System için Samsung tarafından 1989 yılında üretilen *GRiDPad*, satışa sunulan ilk tablet türü mobil cihaz olarak bilinmektedir (Wikipedia, 2016c). 1992 yılında IBM tarafından geliştirilen *2521 ThinkPad*, 1993 yılında üretilen *Apple Newton* ve Palm firması tarafından geliştirilen *PalmPilot* o dönem de üretilen tabletlere örnek olarak verilebilir.

2000'li yılların başında kullanıcılardan pek karşılık bulmayan tablet girişimleri dikkati çekmektedir. Microsoft, *Tablet PC* olarak adlandırdığı ve iş dünyasını hedef alan tablet konsepti ile mobil teknoloji piyasasında yer edinmeye çalışsa da bu girişim ciddi bir başarı elde edememiştir. Aynı dönemde Nokia, *internet tablet* olarak adlandırdığı mobil internet ve medya kullanımına odaklanan Nokia 770'i satışa sunmuş fakat piyasada beklenen etkiyi yaratamamıştır.

Amazon tarafından 2007 yılında geliştirilen ve özellikle e-kitap okuyucularını hedef Amazon Kindle, uzun pil ömrü, göz yormayan tek renkli dokunmatik ekran ve tümleşik e-kitap mağazası ile dijital yayın okuyucularından yoğun ilgi görmüştür.

SIRA SİZDE



Phablet nedir?

2007 yılında kullanıcılara sunduğu iPhone ile satış rekorları kıran Apple benzer bir başarıyı 2010 yılında iPad ile tekrarlayarak tablet kullanımını geniş kitlelere yaymayı başarmıştır. Öyle ki Nisan 2010 – Ekim 2012 tarihleri arasında Apple, 100 milyon gibi ciddi bir satış rakamına ulaşarak o dönemin tablet eğilimleri belirlemiştir (Chen, 2012). Apple'ın tablet piyasasındaki hakimiyeti Android mobil işletim sistemine sahip cihazların yaygınlaşmasıyla zayıflamaya başlamıştır. Samsung tarafından 2010 yılında ilk Android'li tablet olarak satışa sunulan Galaxy 7 bu sürecin fitilini ateşlemiştir.

Günümüzde mobil teknolojiler alanında faaliyet gösteren pek çok firma farklı tür, donanım ve işletim sistemlerine sahip tabletler üretmektedir. Tablo 5.3'te 2016 yılı itibariyle tablet piyasasının lider firmaları listelenmiştir.

Marka	2016 2. Çeyrek Sevkiyat Hacmi (Milyon)	2016 2. Çeyrek Pazar Payı (%)	2015 2. Çeyrek Sevkiyat Hacmi (Milyon)	2015 2. Çeyrek Pazar Payı (%)	Yıllık Değişim (%)
APPLE	10,0	25,8	11,0	24,9	-9,2
SAMSUNG	6,0	15,6	8,0	18,2	-24,5
LENOVO	2,5	6,6	2,5	5,6	3,1
HUAWEI	2,2	5,6	1,3	2,9	71,0
AMAZON	1,6	4,0	0,1	0,3	1208,9
Diğerleri	16,4	42,4	21,3	48,2	-22,9
Toplam	38,7	100	44,1	100	-12,3

Tablo 5.3
Lider Tablet Satıcıları

Kaynak: (IDC, 2016b)

Taşınabilir Bilgisayarlar

Genel kullanıcı alışkanlıkları açısından ele alındığında günümüzde taşınabilir bilgisayarların çoğunlukla iş geliştirme süreçlerinde tercih edildiği görülmektedir. Akıllı telefon ve tabletler ile karşılaştırıldığında kullanıcıları taşınabilir bilgisayarlara yönlendiren en büyük neden kuşkusuz performans ve işlevselliştir.

Günümüzün taşınabilir bilgisayarları sahip oldukları donanım ve tasarım özellikleri çerçevesinde üç farklı kategoriye ayrılmaktadır.

Dizüstü Bilgisayar

Dizüstü (Laptop) terimi ilk olarak 1983 yılında NEC UltraLite ve Compaq LTE model bilgisayarlar için kullanılmıştır. Dizüstü, sözcük anlamı olarak İngilizce *lap-top* sözcüklerinden türetilmiştir. Dizüstü bilgisayarları tarif etmek amacıyla çoğu zaman *notebook* terimi de kullanılmaktadır.

Genel yapısı itibariyle bir dizüstü bilgisayar, kasa ve ekran olarak adlandırılan içe doğru katlanabilir iki parçadan meydana gelir. Klavye ve dokunma yüzeyi (touchpad) kasaya bütünleştirilmiştir. İşlemci, ekran kartı, veri depolama birimi vb. tüm donanımlar kasanın içerisine yerleştirilmiştir. İsteğe bağlı olarak kablolu ya da kablosuz harici klavye, fare, yazıcı vb. girdi-çıkış birimleri dizüstü bilgisayarlara bağlanabilir.

Dizüstü bilgisayarlar, günümüzün en çok kullanılan taşınabilir bilgisayar türü olmasına karşın güncel piyasa araştırmalarından elde edilen veriler dizüstü bilgisayarlara olan talebin her geçen yıl azaldığını ortaya koymaktadır (Gartner, 2016).

Ultrabook

Ultrabook, yüksek performanslı, az güç tüketen yeni nesil taşınabilir bilgisayarlar üretmek amacıyla Intel firması tarafından standartlaştırılmış yeni bir mobil cihaz türüdür. Bir taşınabilir bilgisayarın ultrabook olarak isimlendirilebilmesi için Intel'in belirlediği donanımsal kısıtlara uygun olarak üretilmesi gerekmektedir.

Genel yapıları birbirlerine çok benzese de ultrabook'lar, mobil kullanıma odaklanmış şık ince tasarımları, uzun pil ömürleri ve yüksek performanslarıyla dizüstü bilgisayarların yeni nesli olarak tanımlanabilir. Microsoft Surface Book, Dell XPS, Asus Zenbook ve Lenovo Yoga şu an piyasada bulunan ultrabook'lara örnek olarak verilebilir.

İkisi Bir Arada

İkisi bir arada, tablet ile dizüstü bilgisayarı tek üründe birleştiren yenilikçi bir cihaz konseptidir. *Dönüştürülebilir* ya da *Hibrit* olarak da adlandırılmaktadır.

İkisi bir arada bilgisayarlar genelde 360° döndürülebilir veya tak-çıkartı yapıda tasarlanmaktadır. Lenovo Yoga 2016'nın en çok satan 360° döndürülebilir ikisi bir arada bilgisayarlardan biridir. Tak-çıkartı tasarıma sahip ikisi bir arada bilgisayarlara örnek olarak da Microsoft Surface Pro 4 verilebilir.

Giyilebilir Cihazlar

En genel ifadeyle giyilebilir cihazlar; saat, bileklik ve gözlük gibi giyilebilen ya da takılabilen yapıya sahip mobil cihazlar olarak tanımlanmaktadır. Giyilebilir cihazları diğer mobil cihazlardan ayıran en büyük özellik insan vücuduyla bütünleşik olarak çalışmalarıdır. Kullanım biçimi açısından da diğer mobil cihazlardan ayrılan giyilebilir cihazlar konuşma, dokunma, el ve göz hareketleri aracılığıyla kontrol edilebilmektedirler.

Her ne kadar giyilebilir bilgisayar teknolojileri gelişimini tamamlamamış bir araştırma alanı olarak kabul edilse de akıllı saat, etkinlik izleyici ve artırılmış gerçeklik gözlüğü gibi pek çok giyilebilir cihaz piyasada kullanıcılara sunulmaktadır. Şimdi, bu cihazların teknik özelliklerini, kullanım biçimlerini ve örnekleri beraber inceleyelim.

Akıllı Saatler

Dijital ekrana sahip bir kol saati görünümünde olan akıllı saatler; zamanı göstermenin dışında genelde spor, yürüyüş, koşu gibi günlük yaşam etkinliklerinin takip edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Bunun dışında akıllı telefonlar ile eşleştirilerek e-posta, takvim ve mesaj bildirimlerinin alınması amacıyla da tercih edilmektedir.

Akıllı saat, dış görünüm açısından bir kol saatine çok benzemekle beraber wi-fi, bluetooth ve GPS gibi bağlantı adaptörlerine ek olarak kalp atış hızı, ivme, ışık ve denge ölçümü yapabilen algılayıcılardan oluşan yüksek teknoloji ürünü donanımlara da sahiptir. Dahası bir akıllı saat kamera, mikrofon ve hoparlör gibi multimedya teknolojileri ile de donatılabilir.

Genel olarak tüm akıllı saatler akıllı telefonlarla eş güdümlü çalışabilecek şekilde tasarlanır. Ayarlama, özelleştirme ve veri işleme işlemlerinin yapılabilmesi için öncelikle akıllı saat ile telefonun bluetooth ya da NFC gibi kısa mesafeli kablosuz bağlantılardan biri kullanılarak eşleştirilmesi gerekir. Eşleştirilme tamamlandıktan sonra yeni uygulamalar kurmak ya da kaldırmak; varsayılan saat görünümünü değiştirmek; spor, yürüyüş, koşu ve benzeri aktivite verilerini senkronize etmek gibi pek çok işlem telefon aracılığıyla gerçekleştirilebilir.

Bilgi işleme kapasitesine sahip tüm cihazlarda olduğu gibi akıllı saatler de işletim sistemi ve uygulamalar aracılığıyla kullanılmaktadır. İşletim sistemine özgü olan uygulama marketleri aracılığıyla ihtiyaca özel mobil uygulamalar akıllı saatlere kurulabilir. Akıllı saat uygulamaları telefon ile eşleştirmeye gerek kalmadan bağımsız olarak çalışabilir. Spordan sağlığa iş hayatından sosyal ağlara kadar pek çok uygulama akıllı saatlerde kullanılabilir. Örneğin; akıllı saatler için tasarlanmış olan spor ve sağlıklı yaşam uygulamaları ile egzersiz, yürüyüş ve koşu aktivitelerinizi takip edebilir, egzersiz anındaki kalp atış hızınızı ölçebilir, antrenman programları oluşturarak bedensel gelişim sürecinizi kontrol

edebilirsiniz. Bunun yanında iş yaşamında sıklıkla kullandığınız favori e-posta, takvim ve not alma araçlarınızı akıllı saatinizden yönetebilirsiniz.

Akıllı saatlerde kullanılan mobil işletim sistemleri ve genel özellikleri aşağıda listelenmiştir.

- **Android Wear**

Google tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu Android mobil işletim sisteminin giyilebilir cihazlar için özelleştirilmiş sürümüdür. Akıllı saatler dışındaki giyilebilir cihazlar ile de kullanılmaktadır. Akıllı saatler ile kullanılabilen en geniş mobil uygulama mağazalarından birine sahip olan Android Wear, Android işletim sistemini kullanan tüm akıllı telefonlar ile eşleştirilebilir. Android Sony SmartWatch 3, Moto 360 2, Asus ZenWatch 2, Tag Heuer Connected, Casio WSD-F10 ve Fossil Q Marshal piyasadaki Android Wear işletim sistemine sahip akıllı saatlere örnek olarak verilebilir.

- **WatchOS**

Apple tarafından kendi akıllı saatleri (Apple Watch) için geliştirilmiştir. Sadece iPhone'lar ile eşleştirilebilir.

- **Tizen**

Linux Foundation çatısı altında bir araya gelen Intel, Vodafone, Orange ve Samsung firmaları tarafından Linux çekirdeği üzerine inşa edilmiş bir mobil işletim sistemidir. Akıllı saatler haricinde telefon, tablet, televizyon, yazıcı gibi farklı tür ve yapıdaki cihazlar kapsamında da kullanılabilmektedir. Samsung Gear 2 ve 3 Tizen işletim sistemini kullanan akıllı saatlere örnek olarak verilebilir.

- **Pebble**

Pebble tarafından kendi ürettikleri akıllı saatlerde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Hem Android hem de iOS mobil işletim sistemlerine sahip akıllı telefonlar ile eşleştirilebilir.

Akıllı saatlerde kullanılan mobil işletim sistemleri hangileridir?



SIRA SİZDE

Etkinlik İzleyiciler

Etkinlik izleyici, özellikle bireylerin spor etkinliklerinin ve sağlık durumlarının anlık olarak takip edilebilmesi amacıyla tasarlanmış giyilebilir bir cihazdır. Çoğunlukla bileklik biçiminde tasarlanan etkinlik izleyicilerin kolye ve kıyafetlere takılabilen aksesuarlar şeklinde olan türleri de bulunmaktadır. Bileklik olarak kullanılan etkinlik izleyiciler pek çok açıdan akıllı saatlerin spor kullanım için özelleştirilmiş hali olarak da düşünülebilir. Samsung Gear Fit, FitBit Flex, Xiaomi Mi Band piyasada bulunan bileklik biçimindeki etkinlik izleyicilere örnek olarak verilebilir.

Akıllı saatlere nazaran etkinlik izleyiciler daha basit bir donanıma sahiptir. Kalp atış hızı, ivme, ışık ve denge ölçümü yapabilen algılayıcılara ek olarak GPS ve bluetooth bağlantı adaptörleri akıllı bilekliklerde kullanılan genel donanımlar olarak sayılabilir. Genel olarak etkinlik izleyicilerde büyük işlevsel bir ekran yerine ışık göstergesi ya da kadran kullanılmaktadır.

Bireylerin günlük yaşam ve spor aktivitelerini pasif olarak kaydetmek amacıyla tasarlanmış olan etkinlik izleyiciler gelişmiş bir işletim sistemine sahip olmadığından toplanan verilerin eşleştirilmesi, görüntülenmesi ve raporlanması için akıllı telefonlar kullanılmaktadır.

Gözlükler

Gözlük ya da gözü tamamen kaplayacak kapalı görüntüleyiciler biçiminde tasarlanan giyilebilir cihazlar, çoğunlukla sanal ya da artırılmış gerçeklik teknolojileri kullanılarak geliştirilmektedir.



Kullanım biçimi açısından düşünüldüğünde gözlük biçimindeki giyilebilir cihazlar iki türe ayrılmaktadır. İlk türde yer alan gözlükler cep telefonu, bilgisayar ya da oyun konsolu gibi farklı cihazlar aracılığıyla kullanılabilirken ikinci türdeki gözlükler her hangi bir cihaza bağımlı olmaksızın kendi başına kullanılabilirlerdir.

Günümüzde, satışa sunulmuş ya da farklı araştırma süreçleri kapsamında geliştirilmesi devam eden pek çok giyilebilir cihaz bulunmaktadır. Henüz çok yaygın bir kullanımdan bahsetmek mümkün olmasa da bu tür cihazlar oyun, eğitim, sağlık, mühendislik gibi farklı alanlarda zengin bir kullanılabilirlik potansiyeline sahiptir.

Şimdi, sahip oldukları özellikler bakımından öne çıkan başlıca gözlükleri inceleyerek giyilebilir teknolojilerin yeniliklerle dolu bu potansiyelini keşfetmeye çalışalım.

DİKKAT



Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik kavramları Mobil Teknoloji Uygulamaları başlığı altında detaylı olarak anlatılmıştır.



Google Glass

Son yıllarda mobil teknoloji dünyasını en çok heyecanlandıran ürünlerin başında kuşkusuz Google Glass gelmektedir. Daha önceki örneklerinden farklı olarak günlük yaşamın her anında rahatlıkla kullanılabilecek boyutlara ve işlevselliğe sahip olan Google Glass, özünde bir arttırılmış gerçeklik gözlüğüdür.

Google Glass, alışılmanın ötesinde çok gelişmiş bir arttırılmış gerçeklik deneyimi sunmaktadır. Android mobil işletim sistemine sahip olan Google Glass'ın kullanıcı arayüzü, sanal nesnelerin sağ gözün önünde bulunan cam yüzeye yansıtılması ile görüntülenmektedir. Arayüzle etkileşime girmek için sesli komutlar ve dokunmatik yüzey kullanılabilirlerdir.

Telefon, İnternet Tarayıcı, Gmail, Google+, Google Now, Google Maps gibi yerleşik uygulamalarının yanı sıra uygulama marketinden indirilebilen farklı geliştiricilere ait pek çok mobil uygulama da Google Glass ile kullanılabilirlerdir. Gerçek yaşam görüntüleri üzerine bindirilmiş internette gezinme deneyimi, telefon görüşmesi, mesaj okuma ve benzeri pek çok işlev Google Glass ile hızlıca gerçekleştirilebilirlerdir.

DİKKAT



Kullanıcı arayüzü, kullanıcıların her hangi bir yazılımı kullanabilmeleri için tasarlanmış bağlantı, düğme ve menü gibi interaktif öğeler bütününe verilen genel bir isimdir.

Reçeteli camlar dahil olmak üzere farklı gözlük camları ve çerçeveleri ile kullanılabilecek şekilde tasarlanan Google Glass; HD kalitede çekim yapabilen 5 megapikselli bir kameranın yanı sıra wi-fi ve bluetooth bağlantı adaptörleri; yön, ivme, ışık ve denge ölçümü yapabilen algılayıcılar ile donatılmıştır. Bunlara ek olarak Google Glass 16 GB dahili depolama birimine ve 2 GB hafızaya sahiptir.

İlk kullanılabilir örneği 2012 yılında geliştirilen Google Glass, 2013 yılından itibaren kademeli olarak satışa sunulmuştur. Duyurulduğu ilk günden beri teknoloji çevrelerinden çok olumlu dönütler almasına rağmen iki yıllık kısa bir serüvenin ardından 2015 yılında ani bir kararla Google tarafından satışı durdurulmuştur. Google'dan satışın neden durdurulduğuna dair net bir açıklama yapılmış olmasa da özel yaşamın ihlali, güvenlik ve toplumsal hazırbulunuşluk bağlamında farklı çevrelerden yükselen karşıt görüşlerin bu kararın alınmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Microsoft HoloLens

Son dönemde adından sıkça söz ettiren ve geleceğin bilgisayar kullanım eğilimleri hakkında ipuçları veren bir diğer giyilebilir cihaz da Microsoft HoloLens'tir. Microsoft HoloLens, gözlük biçiminde tasarlanmış holografik bir arttırılmış gerçeklik bilgisayarıdır.

Başka hiçbir cihaza ve donanımına ihtiyaç duymadan bağımsız olarak çalışabilen HoloLens, ürettiği görüntüleri üç boyutlu hologramlar ile gerçek dünyaya yansıtarak gerçeklik ile sanallığın iç içe girdiği bir bilgisayar kullanım deneyimi sunmaktadır.

Hologram, bir nesnenin üç boyutlu lazer görünümüdür. Nesnelerin üç boyutlu modellerinin lazer ışınları aracılığıyla çoklanması sonucu elde edilirler.



DİKKAT

Windows 10 işletim sistemiyle tümleşik olarak çalışan HoloLens göz, el ve parmak hareketlerine ek olarak sesli komutlar ile de kontrol edilebilmektedir. HoloLens'in işlevselliği ve kullanım alanı uygulama mağazasından indirilebilen farklı tür ve yapıdaki uygulamalar ile genişletilebilmektedir.

2015 yılının sonlarında tanıtılan Microsoft HoloLens, geliştirme basımı ve ticari paket olarak isimlendirilen iki sürüm ile satışa sunulmaktadır.



Samsung Gear VR

Birer arttırılmış gerçeklik teknolojisi olan Google Glass ve Microsoft HoloLens'in aksine Samsung Gear VR, akıllı telefonlar aracılığıyla kullanılabilen bir sanal gerçeklik gözlüğüdür. Çoğu zaman arttırılmış gerçeklik ile karıştırılan sanal gerçeklik'te kullanıcılar, tamamen bilgisayar ile oluşturulmuş sanal bir ortama etkileşime girerler.

Samsung Gear VR gibi başka bir cihaz aracılığıyla kullanılan tüm sanal gerçeklik gözlüklerinin temel çalışma prensibi ortaktır. Buna göre telefon, bilgisayar ya da oyun konsolu gibi cihazlar aracılığıyla üretilen sanal görüntüler doğrudan ya da kablolu/kablosuz bir bağlantı seçeneği ile görüş alanına aktarılır.

Kullanım yapısı ve donanım açısından incelendiğinde Gear VR'nin (1) Telefon yuvası (2) Yönetim paneli (3) Görüş alanı olmak üzere üç ana bölümden oluştuğu görülmektedir. Gear VR uyumlu telefonlar micro USB bağlantı adaptörü aracılığıyla telefon yuvasına yerleştirilmektedir. Ses, geri ve ana sayfa düğmeleri ile dokunma yüzeyinin yer aldığı kontrol paneli cihazın sağ kenarını kaplamaktadır. Telefon tarafından oluşturulan sanal gerçeklik ortamının görüntülenmesi amacıyla 101°'lik bir açıya görüş alanı kullanılmaktadır.

Samsung Gear VR, Oculus sanal gerçeklik platformu tarafından güçlendirilmiştir. Sanal gerçeklik görüntülerinin oluşturulması amacıyla akıllı telefonda kurulu bir Oculus VR uygulamasının bulunması gereklidir. Oculus VR, kendi uygulama mağazasından indirilebilecek pek çok oyunu ve uygulamayı barındıran dünyanın en zengin içerikli VR ortamlarından biridir.



Oculus Rift

Oculus, günümüzde sanal gerçeklik kavramının popülerleşmesindeki en önemli aktörlerden biri olarak nitelendirilebilir. Samsung Gear VR'a da güç veren sanal gerçeklik teknolojisinin mimari olan Oculus firması 2014 yılında Facebook tarafından 2 Milyar Dolar gibi büyük bir bedel ile satın alındıktan sonra giyilebilir cihaz sektöründe sanal gerçeklik rekabeti kızışmaya başladı.

Samsung Gear VR'dan farklı olarak akıllı telefon yerine bir bilgisayar aracılığıyla çalışan Oculus Rift, göz başına 1080*1200 çözünürlük ve entegre kulaklık sistemi ile 3 boyutlu ses deneyimi sunuyor. Bunun yanı sıra Oculus Rift, farklı türdeki oyun kumandaları ile bütünleşik çalışabiliyor.

Bu başlık altında örneklendirilen arttırılmış gerçeklik gözlüklerine ek olarak Sony SmartEyeglass, Epson Moverio BT-300, Vuzix M300, Meta 2, Recon Jet, GlassUp, Atheer One, HTC Vive ve PlayStation VR ürünlerini de inceleyebilirsiniz.



DİKKAT

SIRA SİZDE

9

Hologram teknolojisi kullanılarak geliştirilen arttırılmış gerçeklik gözlüğü hangisidir? Temel çalışma prensibini açıklayınız.

Donanım Teknolojileri

Günümüzde mobil cihazlar ekran ölçülerinden sahip oldukları algılayıcılara kullandıkları işletim sisteminden dış görünüşlerine kadar pek çok farklı özellik kapsamında değerlendirilmektedir. Şimdi bu özellikleri inceleyerek mobil donanım teknolojilerini daha yakından tanımaya çalışalım.

İşlemci – CPU ve GPU

Oyun oynamaktan müzik dinlemeye, görüntü işlemekten belge düzenlemeye kadar mobil cihazlarla yapılabilen her türlü işlem işlemciler tarafından yönetilir. Mobil cihazların işlem kapasitesini ve performansını belirleyen en önemli donanım *merkezi işlem birimi* (CPU – Central Processing Unit) yani *işlemci*dir. Yeni nesil mobil cihazların çoğu, grafiksel işlemlerin kalitesini ve akıcılığını iyileştirmek amacıyla işlemciye ek olarak *grafik işlemci* (GPU – Graphics Processing Unit) adıyla anılan ikinci bir işlem birimi ile donatılmaktadır.

SIRA SİZDE

10

CPU ve GPU arasındaki fark nedir?

Mobil cihazların performansını ölçmek ve benzerleriyle karşılaştırmak amacıyla kullanılan en popüler kıyaslama yazılımlarından biri olan AnTuTu'nun 2016 yılına ait güncel CPU ve GPU test sonuçlarında Qualcomm tarafından üretilen Snapdragon 820, hali hazırda kullanılan en güçlü işlemci olarak belirtilmektedir (AnTuTu, 2016). Test sonuçlarına da öne çıkan diğer işlemciler şu şekilde sıralanmaktadır: Apple A9, Samsung Exynos 8890, Huawei Kirin 950, Samsung Exynos 7420, Qualcomm Snapdragon 810, Qualcomm Snapdragon 652, Apple A8, Qualcomm Snapdragon 650 ve Qualcomm Snapdragon 808.

Ekran

Ekran boyutu ve görüntü kalitesi pek çok kullanıcı açısından mobil cihaz kullanım tercihlerini belirleyen önemli etkenlerden biridir.

Özellikle akıllı telefon ve tablet gibi kullanıcı arayüzünün dokunmatik ekranlar aracılığıyla yönetildiği mobil cihazlarda ekran genişliği doğrudan kullanım biçimini ve işlevselliği etkilemektedir. Mobil cihazların ekran boyutları 2,5 ile 17 inç arasında değişiklik göstermektedir. Tablo 5.4'de mobil cihaz türlerine göre sıklıkla kullanılan ekran genişlikleri verilmiştir.

Tablo 5.4
Mobil Cihaz Türlerine
Göre Ekran Genişlikleri

Cihaz Türü	Ekran Genişliği
Akıllı Telefon	2,5 – 7 inç
Phablet	5,5 – 7 inç
Tablet	7 – 12,5 inç
Taşınabilir Bilgisayar	12,5 – 17 inç

DİKKAT

Ekran genişliği alt köşeden üst köşeye çizilen çapraz çizginin uzunluğu ile ifade edilir. Ekran genişliği belirtilirken çoğunlukla *inç* birimi kullanılır.

Ekran teknolojisi ve çözünürlük mobil cihazlardaki görüntü kalitesini belirleyen en önemli kısıtlardır. Şimdi mobil cihazlarda sıklıkla kullanılan ekran teknolojilerini inceleyerek donanım bilgimizi arttıralım.

LCD (Liquid-Crystal Display)

LCD, görüntü oluşturmak için sıvı kristallerin ışık dağıtım yeteneğini kullanan bir düz ekran teknolojisidir. iPhone, iPad ve HTC 10 gibi günümüzün popüler mobil cihazlarının pek çoğunda sıklıkla kullanılmaktadır. Arka ışıklandırmasında genellikle çok küçük boyutlu floresan tüpler kullanılan LCD ekranlarda, ışığın piksellere eşit olarak dağıtılmasını sağlamak amacıyla yansıtıcılardan faydalanılır. **IPS** teknolojisi ile güçlendirilen LCD'ler geniş görüntüleme açıların da bile yüksek görüntü kalitesi sunabilmektedir.

Apple'ın kendi cihazlarında sıklıkla kullandığı ve *Retina* olarak isimlendirdiği yüksek çözünürlüklü ekranlar IPS LCD teknolojisiyle geliştirilmiştir.

IPS (In-Plane Switching), farklı açılardan bakıldığında LCD ekranlarda oluşan renk ve kalite kayıplarını gidermek için geliştirilmiş bir panel teknolojidir.

LED

Adından da anlaşıldığı gibi LED (Light-Emitting Diode), ışık kaynağı olarak *diyot* adı verilen ışık üretebilme yeteneğine sahip yarı iletkenlerin kullanıldığı bir ekran teknolojisidir. Görüntü oluşturmak için gerekli olan renkler doğrudan diyotlar tarafından farklı maddeler kullanılarak üretilir. Genel olarak LED aydınlatma sistemlerinde iki tür alaşım kullanılmaktadır. Bunlar; (1) Kırmızı, turuncu ve sarı LED'ler için alüminyum galyum indiyum fosfat alaşımları (2) Yeşil, mavi ve beyaz LED'ler için indiyum galyum nitrat alaşımlarıdır. Bu alaşımların bileşimindeki hafif değişiklikler diyotların yaydığı ışığın rengini değiştirmektedir (Rensselaer, 2004).

LCD ekranlar ile karşılaştırıldığında LED'ler daha az enerji tüketerek daha canlı renkler elde etmeye olanak sağlamaktadır. Buna karşın ışık kaynağı olarak kullanılan diyotlar boyutları nedeniyle küçük ekran kullanımlarına uygun olmadığından LED teknolojisi mobil cihazlardan ziyade televizyon vb. gibi büyük ekranlarda sıklıkla tercih edilmektedir.

OLED ve AMOLED

LED teknolojisinin organik sürümü olarak nitelendirilen OLED (Organic Light-Emitting Diode), renk üretmek için karbon kullanan bir ekran teknolojisidir. Kullanılan maddeden ziyade OLED'in LED'ten en büyük farklı küçük boyutlu ekranlarda da kullanılabilir oluşudur. Bu özelliği nedeniyle yüksek çözünürlüklü mobil cihazlarda sıklıkla kullanılmaktadır (Trusted Reviews, 2016).

OLED ekranların aktif matris adresleme şemasını kullanan sürümlerine AMOLED (Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode) adı verilmektedir. AMOLED teknolojisi OLED'e oranla çok daha yüksek çözünürlükteki büyük ekranların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Üstelik daha düşük enerji tüketimiyle (Wikipedia, 2016a).

Galaxy S7 ve Note 5 modelleri dahil olmak üzere pek çok Samsung ürünü mobil cihaz Super AMOLED ekran teknolojisini kullanmaktadır.

E-INK

Diğer ekran teknolojilerinin aksine e-ink, özellikle e-kitap okuyucuları için tasarlanmış siyah-beyaz bir ekran teknolojisidir. Normal bir ekrana oranla e-ink, gözleri çok az yormaktadır ve arka ışıklandırma kullanmadığı için aynı normal bir kağıt gibi gün ışığında da rahatlıkla kullanılabilir. Bunun yanı sıra e-ink ekranlar sadece görüntüde bir değişiklik olduğu zaman güç harcamaktadır.

Gorilla Glass

Corning firması tarafından geliştirilen Gorilla Glass, sertleştirilmiş bir cam teknolojisidir. iPhone'dan, Samsung Galaxy S7'ye kadar günümüzde üretilen pek çok mobil cihazda sıklıkla kullanılmaktadır.

Kamera

90'lı yılların sonu itibarıyla üretilen ilk akıllı telefon modellerinden bu yana kamera standart bir donanım olarak mobil cihazlarda yer almaktadır. Telefonda sonra mobil cihazların en çok kullanılan donanımsal işlevlerden biri olan kamera, fotoğraf çekmekten video kaydına, kimlik doğrulamadan sesli-videolu görüşmeye kadar pek çok mobil yaşam etkinliğine olanak sağlamaktadır. Günümüzün mobil cihazları profesyonel fotoğraf makinelerini ve video kameralarını aratmayacak kalitede fotoğraf, video, ses kaydı gibi görsel materyaller üretebilmektedir. Üretmenin de ötesinde kolayca düzenlenebilmekte, görsel efektler ile zenginleştirilebilmekte ve sosyal ağlarda paylaşılabilir.

Peki, tek bir dokunuşla erişebildiğimiz bu olağanüstü multimedya deneyimini mümkün kılan donanımsal teknolojiler nelerdir? Şimdi bu sorunun yanıtını birlikte bulmaya çalışalım.

Günümüzün mobil cihazların pek çoğu ön ve arka olmak üzere çift kameraya sahip olacak şekilde tasarlanmaktadır. Cihazdan cihaza fark etmekle beraber genellikle ön kamera için 3 – 5 MP arka kamera için ise 8 – 16 MP çözünürlük kullanılmaktadır. 16 MP'lik bir kamerayla Tablo 5.5'te belirtilen boyutlara sahip fotoğraflar ve videolar kaydedilebilmektedir.

Tablo 5.5
Dijital Görüntü
Modları

Ad	Boyut (Yatay x Dikey)
VGA	640x480 piksel
HD	1280x720 piksel
FHD	1920x1080 piksel
QHD	2560x1440 piksel
UHD ya da QFHD	3840x2160 piksel
2K	2048 piksel yatay çözünürlük
4K	4096 piksel yatay çözünürlük

DİKKAT



Bir kameranın yakalayabildiği en yüksek alana çözünürlük denir ve piksel ile ölçülür. Bir kameranın çözünürlük değeri ne kadar fazla olursa o kamera ile çekilebilecek resim ya da video o kadar büyük olur.

DİKKAT



Piksel, dijital bir görüntünün en küçük birimidir. Px şeklinde kısaltılmaktadır. 1 pikselin 1 milyon katı MegaPiksel ya da kısaca MP olarak adlandırılır.

HDR

HDR yani **High Dynamic Range**, son yıllarda popüler olan ve artık akıllı telefon kameralarında standart haline gelen bir görüntü işleme tekniğidir. Temelde, farklı pozlama değerleri ile çekilen birden fazla fotoğrafın en doğru ışık almış kısımlarının yazılımsal olarak birleştirilmesi esasına göre çalışmaktadır.

Genelde ters ışıkla yapılan çekimlerde çok iyi sonuç veren bu teknik, ortam ışığı uygun olmadığı anlarda bile canlı ve net renklere sahip görüntüler yakalanmasına olanak sağlamaktadır.

Görüntü Sabitleme (Image Stabilization)

Fotoğraf ya da video çekimi esnasında yaşanan titremelerin ve görüntü kaymalarının engellenmesi amacıyla geliştirilmiş bir tekniktir. Dijital ve optik olmak üzere iki farklı türde uygulanan bu teknik günümüz mobil cihaz kameralarında sıklıkla kullanılmaktadır. Dijital görüntü sabitlemede görüntüde oluşan kusurlar yazılımsal olarak düzeltilirken optik görüntü sabitlemede ise bu işlem kameranın optik sensörü aracılığıyla gerçekleştirilir.



Yüz Algılama

Akıllı telefon kameralarında sıklıkla kullanılan bir diğer görüntü yakalama tekniğidir. Fotoğrafların yanı sıra videolarda da kullanılabilen bu teknikte, kadrada yer alan kişilerin yüzleri otomatik olarak algılanır ve odak noktası, ışık ve netlik en iyi sonucu verecek biçimde görüntüye uygulanır.

Bağlantı

Mobil cihazlar söz konusu olduğunda üzerinden durulması gereken en önemli noktalardan biri de bağlanabilirliktir. *Bağlanabilirlik* kavramı genel olarak *Mobil İletişim* başlığı altında detaylarını incelediğimiz mobil iletişim ağlarına erişimi ifade etmektedir.

Bir mobil cihazın bağlanabilirlik seviyesini ve yeteneklerini belirleyen bağlantı ve iletişim donanımları şunlardır:

- **Telefon**
Sim Kart aracılığıyla 3G, 4G ve 4.5G mobil iletişim ağlarına bağlanarak sesli-video görüşme, mesajlaşma ve mobil internet kullanımını mümkün kılar.
- **Wi-Fi**
Mobil cihazlar sahip oldukları wi-fi adaptörleri aracılığıyla IEEE 802.11 kablosuz yerel alan ağlarına bağlanarak internete ya da ağ kapsamında yapılandırılan diğer kaynaklara erişebilir.
- **Bluetooth**
Kısa mesafeli veri iletimini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir kablosuz bağlantı teknolojisidir. Çoğunlukla yakın mesafede bulunan cihazları birbirine bağlamak için kullanılır. Dosya alış-verişinden internet paylaşımına kadar pek çok veri aktarım işlemine olanak sağlar.
- **NFC**
Yakın Alan İletişimi anlamına gelen *NFC (Near Field Communication)*; Nokia, Sony ve NXP firmalarının ortaklığıyla 2004 yılında geliştirilmiş bir kablosuz iletişim standardıdır. Cep telefonlarıyla temassız para ödeyebilmenin yanı sıra mobil cihazlar arasında veri transferine olanak sağlar. NFC standartları çerçevesinde geliştirilen Android Beam örneğinde olduğu gibi sırt sırta dokundurulan iki mobil cihaz arasında kişi, not ve dosya paylaşımı yapılabilir.
- **ANT+**
ANT Alliance tarafından geliştirilmiş düşük güç tüketimi ile ön plana çıkan başka bir kablosuz iletişim standardıdır. Günümüzde çoğunlukla akıllı saat ve etkinlik izleyici gibi giyilebilir cihazlarla akıllı telefonlar arasındaki küçük boyutlu veri paylaşımları için kullanılmaktadır.
- **GPS**
Cihaza, coğrafi konumlandırma ve zaman verisi sağlayan donanımdır. Navigasyon ve harita gibi konum tabanlı uygulamalarda sıklıkla kullanılır.

Algılayıcılar

En genel haliyle ortam değişkenlerini takip edebilme yeteneğine sahip elektronik aygıtlar olarak tanımlanan *algılayıcılar*, mobil cihazların dış ortamı anlayabilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Hayatımızı kolaylaştıran mobil uygulamaların pek çoğunda kullanılan konum, yakınlık, hava sıcaklığı, denge ve benzeri pek çok veri algılayıcılar tarafından sağlanır.

Mobil cihazlar kapsamında sıklıkla kullanılan algılayıcılar şunlardır:

- **İvmeölçer (Accelerometer)**
Cihazın ivmesini yani hızlanmasını ölçer. Navigasyon uygulamalarından fotoğraf çekerken kullanılan görüntü sabitleme özelliğine kadar pek çok işlemde ivmeölçerden faydalanılmaktadır.

- **Jiroskop (Gyroscope)**

Cihazın dönüş yönünü ve hızını belirlemek amacıyla kullanılır. Örneğin; araba yarışı oyunlarda telefonun direksiyon gibi kullanılabilmesi için gerekli veriler jiroskop tarafından sağlanır. İvmeölçerden farklı olarak jiroskop sadece tek bir koordinatta değil tüm koordinatlarda (x, y, z) ölçüm yapabilir.

- **Yakınlık Ölçer (Proximity)**

Fiziksel temas olmaksızın ortamdaki nesnelerin varlığını ve cihaza olan mesafesini belirlemek amacıyla kullanılır. Mobil cihazlar bağlamında en çok kullanılan algılayıcılardan biridir. Örneğin; görüşme yapmak için akıllı telefonunuzu kulağınıza götürdüğünüz anda ekranın kapanmasını sağlamak amacıyla gerekli veri yakınlık algılayıcısından elde edilir.

- **Barometre (Barometer)**

Atmosfer basıncını ölçmek için kullanılan barometreden elde edilen veriler çoğunlukla hava durumu ve spor uygulamalarda kullanılmaktadır.

- **Kalp Atış Hızı (Heart Rate)**

Akıllı saat ve etkinlik izleyiciler başta olmak üzere pek çok akıllı telefonda da yer alan optik kalp atış hızı algılayıcısı, ölçüm esnasında bir ışık kaynağına ihtiyaç duyduğundan çoğunlukla kamera altına yerleştirilir. Kandaki oksijen oranını ve nabız ölçmek için kullanılan bir *nabız oksimetresi* gibi çalışır. Bu algılayıcı ile nabız, stres, tansiyon ve kan şekeri de ölçülebilir.

- **Pusul**

Yön belirlemek için kullanılan algılayıcıdır.

- **Parmak İzi Tarayıcı**

Kimlik doğrulama işlemleri için parmak izinin dijital olarak taranmasına olanak sağlamaktadır.

- **Işık**

Ortamdaki ışığın şiddetini belirlemek için kullanılır. Örneğin; güç tasarrufu sağlamak için ekran ışığının otomatik olarak ayarlanması işleminde ışık algılayıcısından elde edilen veriler kullanılır.

SIRA SİZDE



11

Mobil cihazlarda sıklıkla kullanılan algılayıcılar nelerdir?

İşletim Sistemleri ve Uygulamalar

İşletim sistemi, kullanıcı ile bilgisayar arasındaki etkileşimi yöneten sistem yazılımlarının genel adıdır. Kullanıcıların bilgisayar donanımlarına hükmetmesini sağlayan işletim sistemlerinin akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazlarda kullanılan türleri *mobil işletim sistemi* olarak nitelendirilir. Bir mobil işletim sistemi, kişisel bilgisayarların yazılımsal özelliklerine ek olarak mobil cihazlara özgü dokunmatik ekran, telefon, kamera, wi-fi ve benzeri donanımları yönetebilecek hızlı ve kolay kullanıma odaklanmış özelliklere de sahiptir. Mobil cihazlarının kullanım biçimleri ve sahip oldukları donanımsal farklılıklar nedeniyle oluşan *masaüstü – mobil işletim sistemi ayrımı*, son yıllarda giderek yaygınlaşan *ikisi bir arada bilgisayar* yaklaşımıyla yavaş yavaş ortadan kalkmaya başlamıştır.

Kullanıcıların sahip olduklarını cihazlar ile neyi nasıl yapabileceklerini belirleyen mobil işletim sistemlerinin doğuşu ve gelişimi mobil cihazlarındaki ile birebir örtüşmektedir. 1994 yılında piyasaya sürülen dünyanın ilk akıllı telefonu IBM Simon'a işlevsellik katan *Datalight DOS* gibi gömülü sistemler, mobil işletim sistemlerinin atası olarak nitelendirilmektedir. 90'lı yılların mobil cihazlarına özgü olarak geliştirilen *Palm OS*, *Windows CE* ve *Series 40* mobil işletim sistemlerinin ilk örneklerindendir. 2000 yılında satışa sunulan Ericsson R380 ile ilk defa kullanıcıların karşısına çıkan *Symbian*, o dönemlerde Nokia

başta olmak üzere Motorola, Siemens, SonyEricsson, Panasonic ve Samsung gibi lider mobil cihaz üreticileri tarafından pek çok üründe kullanılmıştır.

Akıllı telefonların ve tabletlerin gelişimini incelerken de vurguladığımız Apple etkisi, mobil işletim sistemlerinde de hissedilmiştir. 2007 yılında iPhone ile birlikte doğan iOS mobil işletim sistemi; doğrudan parmak hareketleri ile kullanılabilen çoklu-dokunmatik ekranlar için tasarlanan kullanıcı arayüzüne ek olarak sahip olduğu uygulamalar ve uygulama marketi yaklaşımı ile mobil işletim sistemi eğilimlerini de yeniden şekillendirmiştir.

iOS'un mobil işletim sistemi alanındaki mutlak hakimiyeti giderek artarken 2008 yılında Android mobil işletim sistemine ilk cihazların piyasadaki yerini almaya başlamasıyla mobil bilişim sektörünün dengelerini bir kez daha değiştirmiştir. Açık kaynak kodlu bir mobil işletim sistemi olmasının verdiği avantajla kısa zamanda çok yol kat eden Android, 2013 yılında yüzde 127'lik büyüme ile dünya genelinde en çok kullanılan mobil işletim sistemi ünvanını almıştır (Gartner, 2014b).

Windows Phone mobil işletim sistemiyle önce Symbian sonra da iOS ve Android gibi güçlü rakipler karşısında uzun yıllardır istediği satış rakamlarına ulaşmayan Microsoft, masaüstü ve mobil işletim sistemlerini tek bir platformda birleştirdiği Windows 10'u 2015 yılında kitlelerin kullanımına sundu. Windows 10, özellikle ikisi bir arada konseptine sahip mobil cihazlar arasında sıklıkla kullanılan bir diğer mobil işletim sistemi olarak dikkati çekmektedir.

Şimdi, kısaca tarihsel gelişimini incelediğimiz mobil işletim sistemlerinin başrol oyuncularını daha yakından tanımayla çalışalım.

Android

Google firması tarafından Linux çekirdeği temel alınarak geliştirilen Android, çoklu-dokunmatik ekrana sahip akıllı telefonlar ve tabletler hedef alınarak tasarlanmış bir mobil işletim sistemidir. Bunun yanı sıra televizyonlar için Android TV, arabalar için Android Auto ve giyilebilir cihazlar için Android Wear markasıyla kullanım alanına göre özelleştirilmiş Android sürümleri de farklı cihazlarda kullanılabilir.

Açık kaynak kodlu bir sistem yazılımı olan Android'in temelleri 2003 yılında teknoloji üssü olarak bilinen Kaliforniya'nın Palo Alto şehrinde Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears ve Chris White tarafından kurulan Android isimli anonim şirket ile atıldı (Wikipedia, 2016b). 2005 yılında Google mobil cihaz alanındaki faaliyetlerini arttırmak amacıyla Android'i kendi bünyesine kattı. Android markasıyla yoluna devam eden Google'ın *Sooner* kod adıyla projelendirdiği ilk mobil işletim sistemi çalışmaları o dönemin genel eğilimlerine yönelikti. 2007 yılında Apple'ın iPhone'u duyurması ile birlikte Android ekibi, hali hazırdaki tüm çalışmalarını farklı bir yöne kaydırды. O dönemin teknoloji kulislğinde Google'ın gelişmiş bir akıllı telefon ile Apple'a rakip olacağı konuşulurken sürpriz bir şekilde **Open Handset Alliance** ve Android'in ilk sürümü duyuruldu (Open Handset Alliance, 2007; TechCrunch, 2007). 2008 yılında HTC firması tarafından geliştirilen HTC Dream (diğer adıyla G1), Android işletim sistemine sahip ilk akıllı telefon olarak satışa sunuldu.

iOS ve Windows 10 Mobile gibi tek bir firma tarafından geliştirilen mobil işletim sistemlerinin aksine Android, Google öncülüğünde ilerleyen güçlü bir mobil teknoloji topluluğu tarafından geliştirilmektedir. Açık kaynak kodlu bir sistem olması nedeniyle dünya geneline yayılmış bağımsız yazılımcılardan da güç almaktadır.

Android'in kullanıcı arayüzü; hafifçe dokunma, hızlıca kaydırma, sıkma ve genişletme gibi parmak hareketlerine tepki verecek biçimde tasarlanmıştır. Parmak hareketlerine ek olarak kalem ve sesli komutlar ile de tümleşik olarak çalışabilen Android'te metin girişleri varsayılan olarak sanal klavyeler aracılığıyla yapılabilir. Kişiselleştirme anlamında

Open Handset Alliance, mobil cihazlara yönelik açık standartları geliştirmek amacıyla Google önderliğinde Samsung, HTC ve Sony gibi alanında lider 84 mobil teknoloji şirketinin katılımıyla oluşturulmuş bir topluluktur.

çok geniş bir hareket alanı sunan Android'in başlangıç ekranından genel görünümüne kadar hemen hemen tüm arayüz öğeleri hızlı ve kolay bir biçimde özelleştirilebilmektedir.

Android'in en güçlü olduğu noktaların başında sahip olduğu mobil uygulama ekosistemi gösterilebilir. 2016 yılına ait güncel verilere göre Android'in resmi uygulama marketi olan Google Play Store'da 2,2 milyon mobil uygulama kullanıcıların erişimine sunulmaktadır (Statista, 2016). Kendi uygulama marketindeki uygulamalara ek olarak farklı kaynaklardan sağlanan uygulamalar da Android mobil işletim sistemi ile kullanılabilir.

Bağımsız uygulama geliştiriciler, Google tarafından hazırlanmış Android SDK (Software Development Kit – Yazılım Geliştirme Kiti)'i kullanarak Java ve HTML5 gibi programlama dillerinde kendi mobil uygulamalarını geliştirerek Google Play Store üzerinden ücretli ya da ücretsiz olarak yayınlanabilmektedir.

ios

iOS, Apple firması tarafından geliştirilmiş bir mobil işletim sistemidir. İlk olarak 2007 yılında ilk iPhone'lar ile birlikte kullanıma sunulan iOS; iPhone, iPad, iPod ve Apple TV cihazlarının donanımsal özellikleri hedef alınarak tasarlanmıştır.

iOS, günümüzde hemen hemen tüm mobil cihazlarda görmeye alıştığımız doğrudan parmak hareketleri ile kullanılabilen çoklu-dokunmatik ekranlara göre tasarlanmış ilk mobil işletim sistemidir. iOS'un kullanıcı arayüzü hafifçe dokunma, hızlıca kaydırma, sıkma ve genişletme gibi çoklu-dokunma hareketleriyle hızlı ve kolay bir biçimde yönetilebilir. Metin girişleri sanal klavyeler ve ses tanımlama araçları kullanılarak yapılabilmektedir. Bunlara karşın Android'e kıyasla sınırlı bir özelleştirilebilirlik kabiliyetine sahiptir.

Mobil işletim sistemlerinin pek çok ilkinde imza atan iOS ile açık kaynak kodlu olması nedeniyle daha esnek bir yapı sunan Android arasında uzun zamandır çok boyutlu bir rekabet yaşanmaktadır. Bu rekabetin en önemli halkalarından biri uygulama marketleri ve mobil uygulamalardır. Apple iOS'un resmi uygulama marketi olan *App Store*, bünyesinde barındırdığı 2 milyonu aşkın uygulamayla Android'in Play Store'nun ardından dünyanın ikinci en büyük uygulama marketidir (Statista, 2016).

Android'in aksine iOS'a App Store dışında hiçbir yerden uygulama yüklenememektedir. iOS için uygulama geliştirmek isteyen bağımsız geliştiriciler uygulamalarını sadece App Store üzerinden yayınlabilir. App Store'da yayınlanan tüm uygulamalar Apple tarafından kontrol edilmekte ve sadece onaylanan uygulamalar kullanıcıların erişimine açılmaktadır.

Windows 10

Microsoft tarafından geliştirilen Windows işletim sistemi ailesinin en yeni üyesidir. 2015 yılının başında kullanıcıların erişimine açılan Windows 10, diğer rakiplerinden farklı olarak masaüstü, dizüstü, tablet, akıllı telefon, Xbox ve hatta HoloLens'te platform-cihaz ayırt etmeksizin çalışabilmektedir. Akıllı telefonlar için tasarlanmış sürümü Windows 10 Mobile ismi ile anılmaktadır.

Windows 10 ile Microsoft, tüm cihazlarda çalışabilen tek bir işletim sistemi yaratmayı amaçlamaktadır. Akıllı telefonlar kapsamında değerlendirildiğinde Windows 10 kullanım oranı bağlamında rakipleri Android ve iOS'un çok gerisinde bulunsa da tabletlerde ve taşınabilir bilgisayarlarda durum tam tersi yöndedir. Özellikle tablet ile dizüstü bilgisayarı tek bir cihazda bileştiren ikisi bir arada konseptli mobil cihazlarda yoğun olarak kullanılmaktadır.

Platform bağımsız kullanılabilirlik özelliğinin gereği olarak Windows 10, masaüstü ve dizüstü cihazlarda sıkça kullanmaya alıştığımız klasik fare ve klavyenin yanı sıra dijital kalem, çoklu –dokunmatik ekran ve ses tanıma araçları ile de kullanılabilir.

2016 yılının güncel rakamlarına göre Windows 10 dünya genelinde 270 milyonu aşkın cihazda çalışmaktadır (Protalinski, 2016). Microsoft'un resmi uygulama mağazası olan Windows Store'da akıllı telefon, tablet, masaüstü ve dizüstü cihazlarda kullanılabilen 600 binden fazla mobil uygulama bulunmaktadır (Statista, 2016). Bu rakamlar ile Google Play Store ve Apple Store'un ardından dünyanın en büyük üçüncü uygulama marketi olarak anılmaktadır. Mobil uygulamaların yanı sıra masaüstü uygulamaları da Windows Store'dan indirilebilmektedir. Ayrıca farklı geliştiriciler tarafından üretilen her türlü uygulama da Windows 10 ile kullanılabilir. UWP - Universal Windows Platform ile bağımsız geliştiriciler, tek bir kod tabanı ile farklı tür ve yapıdaki cihazlarda çalışabilen mobil uygulamalar geliştirebilmektedir.

Tizen

Tizen; cihaz üreticileri, mobil operatörler, uygulama geliştiricileri ve bağımsız yazılım üreticilerin de dahil olmak üzere mobil ve bağlı cihaz ekosisteminin tüm paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılamak için kurulan açık ve esnek bir işletim sistemidir. Açık kaynak yönetimi altında faaliyet gösteren tüm geliştiricilere, işletmelere ve katılımcılara açık bir platformdur.

Tizen işletim sistemi, farklı endüstri gereksinimlerini karşılayabilecek bir yapıya sahiptir. *Tizen IVI (araç içi bilgi-eğlence sistemi)*, *Tizen Mobile*, *Tizen TV* ve *Tizen Giyilebilir* sürümleri ile farklı tür ve yapıdaki cihazlarda kullanılabilir. Buna ek olarak, Tizen 3.0 ile birlikte tüm sürümler **Tizen Ortak (Tizen Common)** adı verilen ortak ve paylaşımlı bir altyapı üzerine inşa edilmektedir. Bir cihaz üreticisi Tizen işletim sisteminin var olan bir sürümünü kendi ihtiyaçları doğrultusunda değiştirebilir ya da Tizen Ortak altyapısını kullanarak tamamen yeni bir sürüm geliştirebilir. İhtiyaçlarına göre Tizen Ortak altyapısını kullanarak tamamen yeni bir sürüm geliştirebilir. İhtiyaçlarına göre Tizen Ortak altyapısını kullanarak tamamen yeni bir sürüm geliştirebilir.

Tizen işletim sistemi için uygulama geliştirmek isteyen bağımsız geliştiriciler HTML5 dilini kullanarak güçlü yerel uygulamalar oluşturabilmektedir.

MOBİL TEKNOLOJİ UYGULAMALARI

Bireylerin ve işletmelerin güncel ihtiyaçlarına çözüm üretmek amacıyla ortaya çıkan pek çok mobil teknoloji uygulaması mobil cihazların ve iletişim altyapılarının farklı uygulama alanları ile eşgüdümlü çalışması sonucunda geliştirilmiştir.

Ünitenin bu bölümünde mobil teknolojilerin kullanım alanını ve işlevselliğini genişleten uygulamaları güncel örnekler eşliğinde inceleyeceğiz.

Bulut Bilişim

Bulut Bilişim, yerel kaynaklar yerine tamamen internet üzerinden erişilebilen ve yönetilebilen yazılım, sistem ya da platform tabanlı hizmetler bütünüdür. Yer ve zaman bağımsız kullanılabilen bir bilgi işlem modelidir. Bu model; veri depolama alanları, bilgisayar ağları, sunucular ve uygulamalardan oluşan her türlü bilgi işlem kaynağına isteğe bağlı hızlı bir erişim sunar ve kolay bir biçimde yapılandırılabilir. Bulut bilişim ve depolama çözümleri, işletmelere ve bireysel kullanıcılara dünya geneline yayılmış güvenli ve yüksek işlem kapasitesine sahip veri merkezleri aracılığıyla iş geliştirme ve yönetme imkanı sunar.

Bulut bilişim sistemleri dört farklı biçimde yapılandırılmaktadır. Bunlar;

- **Genel Bulut (Public Cloud)**

İnternet üzerindeki sunucular ile kurulan bir bulut teknolojisi. Küçük ve orta ölçekli şirketlerde kullandığınız kadar ödeme yapılan bu modele örnek olarak, elektronik postalar gösterilebilir.

- **Özel Bulut (Private Cloud)**

Bilgileri önemli olan büyük şirketlerin tercih ettiği bir bulut teknolojisidir. Tüm bilgiler kurucunun elinin altındadır ve erişim güvenliği ve gizliliği yüksektir.

- **Melez Bulut (Hybrid Cloud)**

Genel ve özel bulutun birleşiminden ortaya çıkan bulut teknolojisidir. Şirketlerin hacmine göre birleşim oranlarında farklılıklar görülebiliyor.

- **Topluluk Bulut (Community Cloud)**

Birkaç şirket ile ortak kullanılan hizmetleri barındıran bulut teknolojisidir. Topluluk üyeleri uygulama ve verilere erişebilmektedir.

Geleneksel yaklaşımlara kıyasla bulut bilişim artıları şu şekilde özetlenebilir;

- Bilgisayar altyapısına büyük miktarda para, zaman ve insan kaynağı ayırmadan sadece iş geliştirme süreçlerine odaklanmayı sağlar.
- Öngörülemeyen durumlara karşı bilgisayar altyapılarını hızlıca güncelleyebilmeyi mümkün kılar.
- Kullandıkça öde fiyatlandırma modeli sayesinde daha çok işin daha az maliyetle daha verimli bir biçimde gerçekleştirebilmesine olanak sağlar.
- Kullanıcıların internet bağlantısı olan herhangi bir yerden cihaz bağımsız (akıllı telefon, tablet, dizüstü vb.) olarak sadece bir Web tarayıcısı aracılığıyla bilişim kaynaklarının yönetilebilmesini sağlar.
- Bakım ve yenileme maliyeti yoktur.
- Sistem kaynaklarının performansı anlık olarak takip edilebilir.
- Birden fazla kullanıcının sistemi aynı anda kullanabilmesine olanak sağladığı için performansı artırır.
- Alanında uzman teknoloji sağlayıcıları tarafından felaket kurtarma senaryoları çerçevesinde yapılandırılmış periyodik yedekleme, bakım ve eylem planları ile korunan bulut bilişim sistemleri yerel kaynaklara oranla daha güvenli bir altyapı sunar.

Bulut bilişim hizmetleri genel olarak üç temel model çerçevesinde sunulmaktadır.

- **Altyapı (IaaS – Infrastructure as a Service)**

Kullanıcıların yerel bilgisayar altyapılarının bir benzerini sanal olarak bulut ortamında oluşturabilmesine olanak sağlayan modeldir. Bu model ile sanal makinelerden bilgisayar ağlarına depolama alanlarından yük dengeleyicilere kadar her türlü donanım, yazılım ve yapılandırma bulut ortamında ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılabilir.

Amazon EC2, Windows Azure Virtual Machines ve Google Compute Engine kullanıcılara altyapı sağlayan bulut bilişim hizmetlerine örnek olarak verilebilir.

- **Platform (PaaS – Platform as a Service)**

Bu model çerçevesinde donanımdan ziyade veritabanı uygulamaları ve Web sunucuları gibi uygulama bazındaki yazılım platformları bulut aracılığıyla kullanıcılara ya da işletmelere sunulur.

Amazon Elastic Beanstalk, Google App Engine, IBM BlueMix platform tabanlı bulut bilişim hizmetlerine örnek olarak verilebilir.

- **Yazılım (SaaS – Software as a Service)**

Bu modelde, kullanıcılar sadece yazılım seviyesinde erişim ve yapılandırma hakkına sahiptir. Kullanıcılar uygulamanın üzerinde çalıştığı bulut altyapısı ve platformunu yönetmez.

Microsoft Office 365, Google Apps, Salesforce yazılım tabanlı bulut bilişim çözümlerine örnek olarak verilebilir.

Aslında bulut bilişim, mobil cihaz kullanıcılarının günlük hayatta çok sık yararlandığı bir teknolojik uygulama alanıdır. Pek çok kişinin fotoğraf ve videoları internette saklamak için kullandığı iCloud, OneDrive ve Google Drive gibi uygulamalar depolama, belge paylaşımı ve ortak çalışma amacıyla kullanılan bulut hizmetleridir.

iOS, Android ve Windows 10 Mobile işletim sistemlerinin hepsinde yer alan cihazlar arası senkronizasyon özelliği de mobil cihazlara işlevsellik katan bulut bilişim hizmetlerine örnek olarak verilebilir. Senkronizasyon özelliği sayesinde bir kullanıcı aynı işletim sistemini kullanan bütün cihazlar arasında işletim sistemi ayarlarını, kişi listelerini, mesajları, yüklenen mobil uygulamaları ve wi-fi şifrelerini eşleştirebilir.

İşletim sistemi bazında gerçekleştirilen bu hizmetin bir benzeri Google Chrome ve Firefox gibi popüler internet tarayıcıları kapsamında da kullanılabilir. Tarayıcı özeline sunulan bu bulut hizmeti sayesinde birden fazla cihazında Google Chrome kullanan bir kişi akıllı telefonundan yaptığı tüm gezinme geçmişine, kayıtlı form verilerine ya da favori listesine dilediği cihazdan ekstra hiçbir işlem yapmadan erişebilir.

Bulut bilişim hizmet modelleri nelerdir? Örneklerle açıklayınız.



Dijital Yardımcılar

Dijital yardımcıları, geçmişi 90'lı yıllara dayanan bir kavramdır. Pek çoğunuz Microsoft Office 2000/XP/2003 sürümlerinde sıkça kullandığımız ofis yardımcısı **Clippy** hatırlayacaktır.

Yapay zeka, makine öğrenmesi ve büyük veri çalışmalarından kazanılan ses tanıma, görüntü işleme, doğal dil işleme ve belge analizi gibi gelişmiş tekniklerle güçlendirilmiş günümüzün dijital yardımcıları, son birkaç yılda mobil yaşamın merkezine yerleşmiştir. Özellikle cep telefonları ile bütünleşik çalışan yeni nesil dijital yardımcıları yeni bir mobil cihaz kullanım alışkanlığının başkahramanı olarak kitleler tarafından hızla benimsenmiştir (Reddy, 2016).

Mobil işletim sistemi liderlerin dijital yardımcıları olan *Google Now*, *Apple Siri* ve *Microsoft Cortana*; konuşarak kullanıcılar ile etkileşime geçebilmekte ve bunun yanı sıra kullanıcılarından elde verileri işleyerek kendilerini geliştirebilmektedir. Dijital yardımcıları; Web aramaları yapmak, yakınlardaki yerleşim alanını bulmak veya hava durumu hakkında bilgi almak gibi pek çok işlem için doğal konuşma dilinde sesli sorgulamalar yapmanıza olanak sağlar. Ayrıca telefon araması yapma, hatırlatıcı ayarlama veya uygulama çalıştırma gibi temel işlevleri de yerine getirebilir.

Dijital yardımcıların pek çok ortak özelliklerinin olmasının yanı sıra birbirlerine üstünlük sağlamak amacıyla gelişmekte oldukları yönler farklıdır. Şimdi beraber bu yönleri inceleyelim.

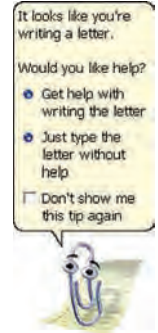
Google Now

Google Now, kullanıcı tercihleri doğrultusunda yapılandırılmış kişisel bilgi akışlarını *kart* adı verilen bilgi kutucukları aracılığıyla görüntüleyebilme yeteneğine sahiptir. Bunun yanı sıra Google Now, kullanıcıların telefonlarında gerçekleştirdikleri işlemleri Google'ın geniş hizmet ağıyla (Web araması, e-posta, takvim vb.) bütünleştirerek hızlı ve kişiselleştirilmiş bir dijital yardımcı deneyimi sunmaktadır.

Google'ın üzerinde odaklandığı temel nokta, kullanıcılar açısından hangi bilginin nerede ve ne zaman daha yararlı olacağını önceden belirleyerek ihtiyaç anında en hızlı çözümü üretebilmektir. Örneğin; bir uçuş planı dahilinde hava alanı yakınlarında iseniz uçuş bilgilerinin otomatik olarak size sunulur. Ya da takviminizde yetişmeniz gereken bir randevu varsa ilgili konuma ulaşmak için en uygun rota çizilir.

Siri

Dijital yardımcı deneyimi bağlamında Siri Google Now'a oranla daha insani bir yaklaşım benimsemektedir. Google Now'ın yaptığı gibi arka planda bilgi toplayıp ihtiyaç anında ortaya çıkmaktansa Siri, günlük yaşamdaki ikili diyaloglara benzer bir biçimde soru-cevap



Clippy, Microsoft Office 2000, XP ve 2003 sürümlerinde yer alan Word, Excel, PowerPoint gibi popüler ofis yazılımlarının dijital yardımcısı olarak kullanılmıştır.

ya da komut-dönüt düzeninde işlem yapmak üzerine tasarlanmıştır. Daha özet bir ifadeyle Siri, normal hayatta insanların üstlendiği görevleri yerine getirmek için tasarlanmış bir dijital yardımcı olarak hizmet eder. Hatta Siri'nin kendine has bir dijital kimliğe sahip olduğunu söyleyebiliriz. Siri sizinle konuşurken sorduğunuz sorulara bir şaka ile karşılık verebilir ya da kendi geçmişi hakkında kesitler anlatabilir.

Cortana

Cortana, Google Now'ın öngürüsü ile Siri'nin kişiliğini birbiriyle harmanlamak amacıyla tasarlanmış bir dijital yardımcı olarak tanımlanabilir. Google Now'a benzer bir şekilde kullanıcıların ihtiyacı olabilecek bilgileri onlardan elde ettiği verilerle işleyerek öngörü geliştirebilmenin yanı sıra Siri gibi kullanıcılarla ses ya da metin tabanlı diyaloglar kurabilmektedir.

Sanal Gerçeklik

En genel ifadeyle *sanal gerçeklik*, gerçek dünyanın sanallaştırılmasıdır. İnsanlar, mekanlar, yaşamlar kısaca tüm dünya sanal gerçekliğin konusu olabilir. Sanal gerçeklik uygulamaları bilgisayar sistemleri aracılığıyla oluşturulur ve bireyler dijital olarak sanal nesnelerle etkileşime girebilir. Sanal gerçeklik yaygın olarak gerçek hayatta var olan ya da olmayan nesnelerin bilgisayar ile yeniden oluşturularak gerçeğe yakın bir sanal deneyim sunmak amacıyla kullanılmaktadır.

1900'lu yılların ortalarından bu yana bilim dünyası sanal gerçeklik üzerine araştırmalar yapmaktadır. Bu araştırmalar sonucunda ortaya çıkarılan pek çok ürün eğitimden sağlığa eğlence dünyasından askeriyeğe farklı alanlarda karşımıza çıkmaktadır. Örneğin; uçuş benzetimleri geleceğin pilotlarını yetiştirmek amacıyla havacılık alanında sıklıkla kullanılmaktadır. İçine bir insanın sığabileceği büyüklükteki üç boyutlu oyun benzetimleri gençlere yönelik oyun alanlarında büyük ilgi görmektedir. Bunlara ek olarak sanal gerçeklik tıp biliminde de gözlem, eğitim ve terapi amacıyla kullanılmaktadır.

Sınırlı sayıdaki bir kitlenin ilgisini çeken bu kullanım örneklerinden farklı olarak son yıllarda piyasaya çıkan giyilebilir sanal gerçeklik gözlükleri ve diğer mobil teknolojiler, sanal gerçekliği bir ilgi odağı haline dönüştürmüştür. Sanal gerçeklik uygulamalarında amaçlanan temel nokta, bireylere gerçek dünyadaki benzerinden daha üstün bir sanal deneyim sunmaktır. Günümüz uygulamaları çerçevesinde ele alındığında sanal gerçeklik ortamları genelde kafaya takılan bir kask ya da gözlük ile oluşturulmaktadır. Bazı durumlarda kullanıcıların sanal ortamlarla etkileşime girebilmesini kolaylaştırmak amacıyla destekleyici aksesuarlar da kullanılmaktadır.

DİKKAT



Sanal gerçeklik gözlükleri hakkında daha detaylı bilgi almak için bu ünitenin *Giyilebilir Cihazlar başlığı* altında yer alan *Samsung Gear VR* ve *Oculus Rift*'i inceleyiniz.

Arttırılmış Gerçeklik

İngilizce karşılığı *Augmented Reality* olan ve AR biçiminde kısaltılan *Arttırılmış Gerçeklik* (AG) kavramı, gerçeklik ile sanallık arasında zengin bir ortam oluşturmak amacıyla kullanılan pek çok tekniği, aracı ve yöntemi kapsamaktadır. AG, gerçek dünyanın bilgisayar ortamında geliştirilen grafik, ses ve animasyonlarla zenginleştirilebilmesine olanak sağlar.

AG teknolojileri kullanıcılara, gerçek ve sanal nesnelerin iç içe girdiği canlı ve etkileşimli bir ortam sunmaktadır. Kullanıcılar, birbirleriyle ilişkili olan gerçek ve sanal nesneler ile doğrudan etkileşime girebilir. Arttırılmış Gerçeklik teknolojileri, gerçek ile sanal arasındaki ayrımı görünmez kılarak harmanlanmış bir ortam oluşturmayı hedeflemektedir.

Sanal Gerçekliğin (Virtual Reality) aksine Arttırılmış Gerçeklik'te temel amaç, gerçek dünyayı taklit eden sanal ortamlar oluşturmak değil; gerçek-zamanlı ve etkileşimli olarak gerçek dünyayı, bilgisayar ortamında geliştirilen sanal ortamlarla zenginleştirmektir. Çoğu zaman Arttırılmış Gerçeklik ile karıştırılan Sanal Gerçeklik'te kullanıcılar, tamamen bilgisayar ile oluşturulmuş sanal bir ortamla etkileşime girerler.

Genel itibariyle bir arttırılmış gerçeklik sisteminin işleyişi şu şekilde özetlenebilir:

- GPS, görüntü, ses, ışık, ağırlık vb. gibi çok çeşitli veriler yardımıyla gerçek dünyada referans alınan ortamları algılar.
- Amaca uygun olarak bilgisayar ortamında geliştirilen sanal ortamları, algılanan gerçek ortamlar ile harmanlar.
- Oluşturulan harmanlanmış ortam kullanıcılara iletilir.

Bu süreç kullanıcıların sistemle gireceği etkileşim kapsamında gerçek-zamanlı olacak biçimde yapılandırılır.

Arttırılmış gerçeklik, gerçeklik ile sanallığın bir arada kullanımına olanak sağladığı için gerçek dünyadaki her türlü nesne bir arttırılmış gerçeklik arayüz ögesi olarak kullanılabilir ve kullanıcıların, bu arayüz öğeleri aracılığıyla, fiziksel olarak sanal ortamları yönetebilmeleri sağlanabilir (Kayabaş, 2011).

Arttırılmış gerçeklik ile sanal gerçeklik arasındaki fark nedir?



SIRA SİZDE

Gerçeklik ve sanallığın iç içe girdiği bir ortam oluşturma fikri, pek çok uygulama alanında işe koşulabilecek bir potansiyele sahiptir. Arttırılmış gerçekliğin sahip olduğu bu potansiyeli bir ürüne dönüştürmek amacıyla yürütülen ilk araştırmalar, genel itibariyle savunma sanayi, tıp, üretim sanayi gibi alanlara yoğunlaşmış olsa da günümüzde arttırılmış gerçeklik, eğitim, oyun ve marka iletişimi gibi çok çeşitli alanlarda kullanılmakta ve araştırılmaktadır.

Günümüz uygulamaları çerçevesinde ele alındığında arttırılmış gerçeklik, sıklıkla akıllı telefon ve tablet gibi mobil bilgisayar sistemlerine ek olarak gözlük formundaki giyilebilir cihazlarla da oluşturulmaktadır.

Arttırılmış gerçeklik gözlükleri hakkında daha detaylı bilgi almak için bu ünitenin Giyilebilir Cihazlar başlığı altında yer alan Google Glass ve Microsoft HoloLens'i inceleyiniz.



DİKKAT

Oyunlar, günümüzde arttırılmış gerçeklik teknolojilerinin en yoğun ve en başarılı olarak uygulandığı alanlardan biridir. Geleneksel oyunlarla kıyaslandığında arttırılmış gerçeklik oyunları pek çok önemli avantaja sahiptir. Özellikle oyuncuların oyun oynarken sadece kendi bedenlerini kullanmaları hem oyunu daha zevkli bir hale getirmekte hem de gerçek yaşamı içine alan bir oyun deneyimi sunmaktadır.

Arttırılmış gerçeklik oyunları kişisel bilgisayarlardan farklı olarak Sony PlayStation 3/ Move/Vita, Microsoft Xbox Kinect ve Nintendo Wii/3DS gibi oyun platformlarında da oynanabilmektedir. Bunun yanı sıra oyun konsollarındaki rakipleriyle boy ölçüşebilecek düzeyde olmasa da Web tabanlı bazı küçük ama eğlenceli arttırılmış gerçeklik oyunları da bulunmaktadır. Tabi ki arttırılmış gerçeklik oyunlarından bahsederken cep bilgisayarı, tablet, akıllı telefon vb. mobil cihazları da unutmamak gerekir. Küçüldüğü kadar hızlanan ve güçlenen çok amaçlı mobil cihazlar, günümüzde hem oyun geliştiriciler hem de oyuncular için çok cazip bir platform haline geldi.

Sky Siege, AR Invaders, Parallel Kingdom, SpecTrek, Fantastic Pets, EyePet, StarPics, Batman: Arkham City, The Eye of Judgment, Reality Fighters günümüz arttırılmış gerçeklik oyunlarına örnek olarak verilebilir.

Arttırılmış gerçeklik uygulamalarının hangi alanlarda nasıl kullanıldığının yanı sıra kimler tarafından nasıl geliştirildiği de üzerinde durulması gereken bir konudur. Başlangıçta arttırılmış gerçeklik teknolojileri, sadece üniversiteler ve devlet kurumları tarafından finanse edilen araştırma merkezleri kapsamında geliştiriliyordu. Günümüzde ise az önce incelediğimiz alanlar kapsamında müşterilerine arttırılmış gerçeklik uygulamaları üreten pek çok özel teknoloji şirketi bulunmaktadır. Bu şirketlerin bazıları şunlardır: Total Immersion, Layar, Mobilizy, Metaio, Zugara, Vuzix, Syzygy Lab.

Arttırılmış gerçekliğin bugünkü tanınırlığının ve yaygınlığının çok önemli bir bölümünü mobil uygulamalara borçlu olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Kullanıcılara, bulundukları alanda yer alan alış-veriş merkezlerini, ATM'leri, restoranları, iş-ev-araba vb. gibi ilanları gösteren Layar ve Wikitude gibi arttırılmış gerçeklik tarayıcıları; Loopt ve FireEagle gibi GPS tabanlı arkadaş bulma uygulamaları; TwittARound gibi sosyal ağ bağlantılı arttırılmış gerçeklik uygulamaları en tanınmış uygulamalardır. Bu ve benzeri mobil arttırılmış gerçeklik uygulamalarına yönelik olarak son kullanıcılardan gelen olumlu tepkiler ve yeni talepler, arttırılmış gerçekliğe olan ilgiyi doruk noktasına çıkarmıştır.

Özet



Mobil teknolojiler ile ilgili temel kavramları açıklamak.

Kökeni 1480-90'lı yıllara dayanan ve Latince *mobilis* kelimesinden türetilmiş olan *mobil* ifadesi (dictionary.com, 2016) kolay hareket ettirilebilme becerisini tanımlayan bir sıfattır. Çoğunlukla cep telefonu ve tablet gibi kolay taşınabilir cihazlar ile birlikte bu cihazlar bağlamındaki her türlü yazılımı, donanımı, teknolojiyi ve uygulamayı tanımlamak amacıyla kullanılan *mobil*, bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırığımız günümüz dünyasına yön veren en önemli kavramlardan biridir.

Mobil teknolojilerin günümüzde ulaştığı yaygınlığın ve vazgeçilmezliğin temelinde iletişim ağları bulunmaktadır. Yerden bağımsız iletişim ve internete erişim olanağı mobil cihazların kullanımının ve işlevselliğinin sınırlarını genişletmiştir. *Telsiz sistemleri*, mobil iletişimin başlangıç noktası olarak tanımlanabilir. *Uydu haberleşme sistemleri* sivil ve askeri düzeyde haberleşme, televizyon yayınları, internet, GPS sistemleri ve meteoroloji gibi amaçlarla sıklıkla kullanılmaktadır. *Wi-Fi*, verimliliği ve üretkenliği arttırmak, mobiliteden yararlanmak, kablolu zorunluluğunu ve maliyetini ortadan kaldırmak amaçlarıyla kablolu iletişime alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Bunlara ek olarak *hücresel ağlar*, veri iletiminin radyo dalgaları üzerinden yapıldığı ve hücre adı verilen bölümlendirilmiş kapsama alanları aracılığıyla mobil iletişime olanak sağlamaktadır.

Mobil cihaz, hareket halinde işlem yapabilme kapasitesine sahip kolay taşınabilir elektronik aletler için kullanılan genel bir sıfattır. Her biri farklı işlem kapasitesine ve kullanım özelliklerine sahip olmasına rağmen mobil cihazların en büyük ortak özelliği *taşınabilirliktir*.

Genel tanımı bu olmasına rağmen günümüz yaşam alışkanlıkları çerçevesinde değerlendirdiğimizde mobil cihazlara sadece “elektronik bir alet” demek büyük bir yanlış olacaktır. Yaklaşık on yıldır hayatımızın içerisinde olan akıllı telefonları ele alalım. Akıllı telefonların bir iletişim aracı olmaktan öte 7/24 hizmet veren kişisel asistan gibi hayatımızın içerisinde yer aldığını söylemek sanırım yanlış olmayacaktır. Düşünsenize, hangi işimizde akıllı telefonlardan faydalanmıyoruz ki? Telefon görüşmesi yapmak, fotoğraf çekmek, internette gezinmek, sosyal ağları takip etmek, haber okumak, fatura ödemek, para göndermek... Daha kısa bir ifadeyle bireysel ya da sosyal

yaşamın her anında akıllı telefonların sağladığı kolaylıklardan ve işlem yeteneğinden faydalanıyoruz.

Günümüzün mobil yaşam eğilimlerini belirleyen ana akım, akıllı telefonlar başta olmak üzere tablet, taşınabilir bilgisayar, akıllı saat ve benzeri gibi mobil cihazlardır. Mobil cihazlar, iletişimden sağlığa eğitimden savunma sanayine her türlü iş alanında da farklı amaçlar doğrultusunda kullanılmaktadır.

Bireylerin ve işletmelerin güncel ihtiyaçlarına çözüm üretmek amacıyla ortaya çıkan pek çok mobil teknoloji uygulaması mobil cihazların ve iletişim altyapılarının farklı uygulama alanları ile eşgüdümlü çalışması sonucunda geliştirilmiştir. Bulut bilişim, dijital yardımcılar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik bu mobil teknoloji uygulama alanlarına örnek olarak verilebilir.



Mobil teknolojilerde yaşanan gelişmeleri tarihsel olarak sıralamak.

1970'li yıllardan itibaren hücresel telefon sistemleri, birinci nesil analog sistemlerden başlayıp çeşitli değişim ve gelişim aşamalarından geçerek günümüze ulaşmıştır. Günümüzde 4.5 G teknoloji dünya genelinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna ek olarak 2020 yılında tamamlanması planlanan 5G'nin ilk testleri başarı ile gerçekleştirilmiştir.

Mobil cihaz sektörünün lokomotifleri olan akıllı telefonların tarihsel gelişim süreci pek çok açıdan diğer mobil teknolojilerin gelişimini etkilemiştir. Motorola'nın ürettiği ilk elde taşınabilir telefonun ardından 2000'li yıllara kadar kullanıcıların cihaz seçimlerinde boyut, ağırlık, renk ve tasarım gibi temel donanımsal özellikler ön plana çıkmıştır. Bu eğilim doğrultusunda mobil cihaz üreticilerinin ana hedefi daha küçük, hafif ve şık cihazlar üretmek olmuştur. 90'lı yıllarda geliştirilen mobil telefonların temel işlevleri GSM ve TDMA gibi 2G iletişim standartları aracılığıyla telefon görüşmesi yapabilmek ve SMS ile kısa mesaj gönderebilmektir. Alfa numerik tuş takımı, küçük monochrome (tek renkli) ekran, düşük kapasiteli veri depolama alanı ve sınırlı işlem kapasitesi o dönemde üretilen mobil telefonların genel donanımsal özellikleri olarak özetlenebilir. 90'lı yılların sonunda piyasaya sürülen cihazlar, akıllı telefonların ilk örnekleri olarak kullanıcılara sunulmuştur. Bu dönemde mobil telefonlar, ağırlık ve boyut olarak daha ergonomik hale gelmiştir. Ayrıca mobil telefonlar büyük, renkli ve görüntü kalitesi iyi-

leştirilmiş ekranlar ile daha kullanıcı dostu bir yapıya kavuşmuştur.

Pek çok otoriteye göre mobil telefonlar açısından en büyük gelişim 2007 yılında Steve Jobs liderliğinde Apple tarafından geliştirilen iPhone ile yaşanmıştır. iPhone, o güne kadar süre gelen mobil telefon kullanım alışkanlıklarına yeni bir yorum ve tasarımsal bakış açısı kazandırmıştır. iPhone için tasarlanan doğrudan parmak hareketleri ile kullanılabilen çokludokunmatik geniş ekran; iOS mobil işletim sistemi ve uygulama marketleri; sanal klavye ve benzeri pek çok yeni mobil teknoloji, bilişim sektöründe devrim etkisi yaratarak günümüzün akıllı telefon eğilimlerini şekillendirmiştir. Buna karşın 2008 yılında Android mobil işletim sistemine sahip akıllı telefonların piyasadaki yerini almaya başlaması mobil bilişim sektörünün dengelerini bir kez daha değiştirmiştir. O dönemlerde Apple, Google ve Samsung başta olmak üzere Sony, Htc, Lg, Huawei ve benzeri mobil teknoloji üreticileri arasında başlayan rekabet günümüzde güçlenerek yeni bir boyuta taşınmıştır. Bu rekabette güç kaybeden Motorola ve Nokia gibi markalar piyasadan silinme eşiğine gelmiştir.

Akıllı telefonlarda yaşanan bu teknolojik gelişim aşamalarının bir benzerleri tablet cihazlarda da yaşanmıştır. Bunun yanı sıra taşınabilirlik kavramı zaman içerisinde masaüstü ve dizüstü bilgisayarların kullanım alışkanlıklarında da köklü değişikliklere neden olmuştur.



Mobil teknoloji uygulamalarını tanımlamak ve güncel örneklerle ifade etmek.

Bulut Bilişim, yerel kaynaklar yerine tamamen internet üzerinden erişilebilen ve yönetilebilen yazılım, sistem ya da platform tabanlı hizmetler bütünüdür. Yer ve zaman bağımsız kullanılabilen bir bilgi işlem modelidir. Aslında bulut bilişim, mobil cihaz kullanıcılarının günlük hayatta çok sık yararlandığı bir teknolojik uygulama alanıdır.

Bulut bilişime ek olarak yapay zeka, makine öğrenmesi ve büyük veri çalışmalarından kazanılan ses tanıma, görüntü işleme, doğal dil işleme ve belge analizi gibi gelişmiş tekniklerle güçlendirilmiş günümüzün dijital yardımcıları, son birkaç yılda mobil yaşamın merkezine yerleşmiştir.

Bunlar haricinde son yıllarda piyasaya çıkan giyilebilir sanal gerçeklik gözlükleri ve diğer mobil teknolojiler, sanal gerçekliği bir ilgi odağı haline dönüştürmüştür. Benzer bir durum arttırılmış gerçeklik içinde söz ko-

nusudur. Sanal Gerçekliğin (Virtual Reality) aksine Arttırılmış Gerçeklik'te temel amaç, gerçek dünyayı taklit eden sanal ortamlar oluşturmak değil; gerçek-zamanlı ve etkileşimli olarak gerçek dünyayı, bilgisayar ortamında geliştirilen sanal ortamlarla zenginleştirmektir. Çoğu zaman Arttırılmış Gerçeklik ile karıştırılan Sanal Gerçeklik'te kullanıcılar, tamamen bilgisayar ile oluşturulmuş sanal bir ortamla etkileşime girerler. Gerçeklik ve sanallığın iç içe girdiği bir ortam oluşturma fikri, pek çok uygulama alanında işe koşulabilecek bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyeli bir ürüne dönüştürmek amacıyla yürütülen ilk araştırmalar, genel itibarıyla savunma sanayi, tıp, üretim sanayi gibi alanlara yoğunlaşmış olsa da günümüzde arttırılmış ve sanal gerçeklik, eğitim, oyun ve marka iletişimi gibi çok çeşitli alanlarda kullanılmakta ve araştırılmaktadır. Günümüz uygulamaları çerçevesinde ele alındığında bu teknolojiler, sıklıkla akıllı telefon ve tablet gibi mobil bilgisayar sistemlerine ek olarak gözlük formundaki giyilebilir cihazlarla da oluşturulmaktadır.

Kendimizi Sıyalım

1. Aşağıdakilerden hangisi **mobil** ifadesinin kelime anlamıdır?
 - a. Kolay hareket ettirilebilme becerisi
 - b. Taşınabilirlik
 - c. Hızlı iletişim
 - d. Küçük boyutlu
 - e. Erişilebilirlik
2. Aşağıdakilerden hangisi mobil ağlar kapsamında kullanılan iletişim standartlarından biri **değildir**?
 - a. EDGE
 - b. GPRS
 - c. Bluetooth
 - d. GSM
 - e. HSPA
3. Aşağıdakilerden hangisi 3G mobil ağlarının desteklediği özelliklerden biri **değildir**?
 - a. Simetrik ve asimetrik veri iletimi gerçekleştirilebilir.
 - b. Çokluortam hizmetleri kullanılabilir.
 - c. 2 Mbps'ye kadar veri iletim hızı desteklenmektedir.
 - d. 5 Mbps'ye kadar veri iletim hızı desteklenmektedir.
 - e. Daha büyük kapasiteli ve geliştirilmiş frekans kullanımı gerçekleştirilebilir.
4. SMS nedir?
 - a. 3G mobil ağları kapsamında kullanılan bir veri transfer standardıdır.
 - b. Mobil cihazlar arasında kısa mesaj (en fazla 160 karakter) gönderimine olanak sağlayan bir mesajlaşma servisi.
 - c. Cihazlar arasından resim ve video gönderimine olanak sağlayan bir mesajlaşma servisi.
 - d. Kıtalar arası telefon görüşmesi için kullanılan bir mobil iletişim standardıdır.
 - e. Hat taşıma işlemlerinde kullanılan bir mobil iletişim standardıdır.
5. Satışa sunulan ilk tablet bilgisayar aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Phablet
 - b. Apple Newton
 - c. PalmPilot
 - d. Tablet PC
 - e. GridPad
6. Aşağıdakilerden hangisi akıllı saatlerde kullanılan mobil işletim sistemlerinden biri **değildir**?
 - a. Android Wear
 - b. Tizen
 - c. Symbian
 - d. WatchOS
 - e. Pebble
7. Aşağıdakilerden hangisi hologram teknolojisi kullanılarak geliştirilmiş artırılmış gerçeklik gözlüklerine örnek olarak gösterilebilir?
 - a. HTC Vive
 - b. Google Glass
 - c. Oculus Rift
 - d. Microsoft HoloLens
 - e. Samsung Gear VR
8. Phablet olarak adlandırılan mobil cihazların ekran genişliği aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?
 - a. 2,5 – 4
 - b. 4,1 – 5,4 inç
 - c. 5,5 – 7 inç
 - d. 7,1 – 9 inç
 - e. 10 – 12 inç
9. Aşağıdakilerden hangisi mobil cihazlarda kullanılan bağlantı teknolojilerinden biri **değildir**?
 - a. Wi-Fi
 - b. NFC
 - c. Bluetooth
 - d. ANT+
 - e. Connect
10. Arttırılmış Gerçekliğe ilişkin aşağıdaki yer alan ifadelerden hangisi **yanlıştır**?
 - a. AG, bilgisayar ile geliştirilmiş tamamen sanal bir ortam oluşturmak amacıyla kullanılan pek çok tekniği, aracı ve yöntemi kapsar.
 - b. AG teknolojileri kullanıcılara, gerçek ve sanal nesnelerin iç içe girdiği canlı ve etkileşimli bir ortam sunar.
 - c. AG, gerçek-zamanlı ve etkileşimli olarak gerçek dünyayı bilgisayar ortamında geliştirilen sanal ortamlarla zenginleştirir.
 - d. AG, sıklıkla akıllı telefon ve tablet gibi mobil bilgisayar sistemlerine ek olarak gözlük formundaki giyilebilir cihazlarla da oluşturulur.
 - e. AG, gerçek ile sanal arasındaki ayrımı görünmez kılarak harmanlanmış bir ortam oluşturmayı hedefler.

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

- | | |
|-------|---|
| 1. a | Yanıtınız yanlış ise “Giriş” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 2. c | Yanıtınız yanlış ise “Hücreli Ağlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 3. d | Yanıtınız yanlış ise “3G” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 4. b | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Telefonlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 5. e | Yanıtınız yanlış ise “Tabletler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 6. c | Yanıtınız yanlış ise “Akıllı Saatler” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 7. d | Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Cihazlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 8. c | Yanıtınız yanlış ise “Donanım Teknolojileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 9. e | Yanıtınız yanlış ise “Donanım Teknolojileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |
| 10. a | Yanıtınız yanlış ise “Arttırılmış Gerçeklik” konusunu yeniden gözden geçiriniz. |

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Kökeni 1480-90’lı yıllara dayanan ve Latince *mobilis* kelimesinden türetilmiş olan *mobil* ifadesi (dictionary.com, 2016) kolay hareket ettirilebilme becerisini tanımlayan bir sıfattır.

Sıra Sizde 2

İkinci nesil mobil iletişim standartları GSM, CDMA, TDMA ve PDC’dir. Bu standartlardan en hızlı yaygınlaşan ve en yaygın kullanılan GSM’dir. Türkiye’de 1994’de kurulan sayısal mobil iletişim ağlarında bu standart kullanılmıştır.

Sıra Sizde 3

HSCSD, GPRS ve EDGE teknolojileri 2.5G’den 3G’ye geçiş sürecinde geliştirilmiştir.

Sıra Sizde 4

Dördüncü nesil sistemler WiMax, WiBro ve LTE standartlarını desteklemektedir.

Sıra Sizde 5

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği ve Avrupa Birliği tarafından 2020 yılına kadar tamamlanması ve kullanılmaya başlanması öngörülmektedir.

Sıra Sizde 6

1984 yılında üretilen *Motorola DynaTAC 8000X*, dünyanın satışa sunulan ilk mobil telefonudur.

Sıra Sizde 7

Ekran boyutu 5,5 – 7 inç arasında olan ve kullanım biçimi açısından tablet işlevselliğine sahip akıllı telefonlar *Phablet* olarak da adlandırılmaktadır.

Sıra Sizde 8

Akıllı saatlerde kullanılan mobil işletim sistemlerine örnek olarak şunlar verilebilir: *Android Wear*, *WatchOS*, *Tizen* ve *Pebble*.

Sıra Sizde 9

Microsoft HoloLens, gözlük biçiminde tasarlanmış holografik bir arttırılmış gerçeklik bilgisayarıdır. Başka hiçbir cihaza ve donanıma ihtiyaç duymadan bağımsız olarak çalışabilen HoloLens, ürettiği görüntüleri üç boyutlu hologramlar ile gerçek dünyaya yansıtarak gerçeklik ile sanallığın iç içe girdiği bir bilgisayar kullanım deneyimi sunmaktadır.

Sıra Sizde 10

Merkezi İşlem Birimi (CPU – Central Processing Unit) cihazların genel işlem kapasitesi bağlamında kullanılırken *Grafik İşlemci (GPU – Graphics Processing Unit)* grafiksel işlemlerde CPU'ya destek sağlar.

Sıra Sizde 11

Mobil cihazlar kapsamında sıklıkla kullanılan algılayıcılar şunlardır: *İvmeölçer (Accelerometer)*, *Jiroskop (Gyroscope)*, *Yakınlık Ölçer (Proximity)*, *Barometre (Barometer)*, *Kalp Atış Hızı (Heart Rate)*, *Pusula*, *Parmak İzi Tarayıcı*, *Işık*

Sıra Sizde 12

Bulut bilişim hizmetleri genel olarak üç temel model çerçevesinde sunulmaktadır.

- **Altyapı (IaaS – Infrastructure as a Service)**

Kullanıcıların yerel bilgisayar altyapılarının bir benzerini sanal olarak bulut ortamında oluşturma bilmesine olanak sağlayan modeldir. Bu model ile sanal makinelerden bilgisayar ağlarına depolama alanlarından yük dengeleyicilere kadar her türlü donanım, yazılım ve yapılandırma bulut ortamında ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılabilir.

Amazon EC2, *Windows Azure Virtual Machines* ve *Google Compute Engine* kullanıcılara altyapı sağlayan bulut bilişim hizmetlerine örnek olarak verilebilir.

- **Platform (PaaS – Platform as a Service)**

Bu model çerçevesinde donanımdan ziyade veritabanı uygulamaları ve Web sunucuları gibi uygulamaların yazılım platformları bulut aracılığıyla kullanıcılara ya da işletmelere sunulur.

Amazon Elastic Beanstalk, *Google App Engine*, *IBM BlueMix* platform tabanlı bulut bilişim hizmetlerine örnek olarak verilebilir.

- **Yazılım (SaaS – Software as a Service)**

Bu modelde, kullanıcılar sadece yazılım seviyesinde erişim ve yapılandırma hakkına sahiptir. Kullanıcılar uygulamanın üzerinde çalıştığı bulut altyapısı ve platformunu yönetmez.

Microsoft Office 365, *Google Apps*, *Salesforce* yazılım tabanlı bulut bilişim çözümlerine örnek olarak verilebilir.

Sıra Sizde 13

Sanal Gerçekliğin (Virtual Reality) aksine Arttırılmış Gerçeklik'te temel amaç, gerçek dünyayı taklit eden sanal ortamlar oluşturmak değil; gerçek-zamanlı ve etkileşimli olarak gerçek dünyayı, bilgisayar ortamında geliştirilen sanal ortamlarla zenginleştirmektir. Çoğu zaman Arttırılmış Gerçeklik ile karıştırılan Sanal Gerçeklik'te kullanıcılar, tamamen bilgisayar ile oluşturulmuş sanal bir ortamla etkileşime girerler.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- AnTuTu. (2016). *AnTuTu's Report: TOP-10 Performance Smartphone Chips*.
- Bondyopadhyay, P. K. (1995). Guglielmo Marconi - The father of long distance radio communication - An engineer's tribute. *25th European Microwave Conference*, 2(August), 879–885. <http://doi.org/10.1109/EUMA.1995.337090>
- Chaffey, D. (2016). Mobile marketing statistics 2016. Tarihinde 16 Ekim 2016, adresinden erişildi <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- Chen, B. X. (2012). Apple, Facing Competition, Introduces a Smaller iPad. Tarihinde 21 Kasım 2016, adresinden erişildi http://www.nytimes.com/2012/10/24/technology/apple-facing-competition-introduces-a-smaller-ipad.html?ref=technology&_r=0
- Cooper, M., Dronsuth, R. W., Leitich, A. J., Lynk, J. C. N., Mikulski, J. J., Mitchell, J. F., ... Sangster, J. H. (1973). Radio Telephone System. USA. Tarihinde adresinden erişildi <https://www.google.com/patents/US3906166?dq=martin+cooper>
- dictionary.com. (2016). Define Mobile at Dictionary.com. Tarihinde 10 Şubat 2016, adresinden erişildi <http://www.dictionary.com/browse/mobile?s=t>
- Frenzel, L. E. (2007). Tesla Invented Radio, Not Marconi! Tarihinde 18 Ekim 2016, adresinden erişildi <https://teslauniverse.com/nikola-tesla/articles/tesla-invented-radio-not-marconi>
- Gartner. (2014a). Gartner Says By 2018, More Than 50 Percent of Users Will Use a Tablet or Smartphone First for All Online Activities. Tarihinde 16 Ekim 2016, adresinden erişildi <http://www.gartner.com/newsroom/id/2939217>
- Gartner. (2014b). Gartner Says Worldwide Tablet Sales Grew 68 Percent in 2013, With Android Capturing 62 Percent of the Market. Tarihinde 21 Kasım 2016, adresinden erişildi <http://www.gartner.com/newsroom/id/2674215>

- Gartner. (2016). Worldwide Device Shipments to Grow 1.9 Percent in 2016, While End-User Spending to Decline for the First Time. Tarihinde 17 Ekim 2016, adresinden erişildi <http://www.gartner.com/newsroom/id/3187134>
- Hürriyet Haber. (2016). Samsung 5G denemesini bitirdi - Teknoloji Haberleri. Tarihinde 01 Aralık 2016, adresinden erişildi <http://www.hurriyet.com.tr/samsung-5g-denemesini-bitirdi-40281139>
- IDC. (2016a). Worldwide Smartphone Volumes Relatively Flat in Q2 2016 Marking the Second Straight Quarter Without Growth, According to IDC. Tarihinde 19 Kasım 2016, adresinden erişildi <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41636516>
- IDC. (2016b). Worldwide Tablet Shipments Decline More Than 12% in Second Quarter as the Market Shifts Its Focus Toward Productivity, According to IDC - prUS41632416. Tarihinde 21 Kasım 2016, adresinden erişildi <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41632416>
- ITU. (2016). ITU towards "IMT for 2020 and beyond". Tarihinde 01 Aralık 2016, adresinden erişildi <http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rsg5/rwp5d/imt-2020/Pages/default.aspx>
- Kayabaş, İ. (2011). Arttırılmış Gerçeklik. İçinde *Yeni İletişim Teknolojileri* (ss. 214–236).
- Open Handset Alliance. (2007). Industry Leaders Announce Open Platform for Mobile Devices | Open Handset Alliance. Tarihinde 27 Kasım 2016, adresinden erişildi http://www.openhandsetalliance.com/press_110507.html
- Protalinski, E. (2016). Hey Microsoft, how many apps are in the Windows Store? | VentureBeat | Dev | by Emil Protalinski. Tarihinde 08 Aralık 2016, adresinden erişildi <http://venturebeat.com/2016/03/30/hey-microsoft-how-many-apps-are-in-the-windows-store/>
- Reddy, S. (2016). The Rise of Intelligent Digital Assistants – Mobile, Apps and Future – Medium. Tarihinde 01 Aralık 2016, adresinden erişildi <https://medium.com/mobile-apps-and-future/the-rise-of-intelligent-digital-assistants-95d285fa6dc#a7rpnvnis>
- Rensselaer. (2004). Rensselaer Magazine: Winter 2004: Looking Into Light (Page 2). Tarihinde 26 Kasım 2016, adresinden erişildi <https://www.rpi.edu/magazine/winter2004/feature2-pg2.html>
- Statista. (2016). App stores: number of apps in leading app stores 2016 | Statista. Tarihinde 27 Kasım 2016, adresinden erişildi <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>
- TechCrunch. (2007). Breaking: Google Announces Android and Open Handset Alliance | TechCrunch. Tarihinde 27 Kasım 2016, adresinden erişildi <https://techcrunch.com/2007/11/05/breaking-google-announces-android-and-open-handset-alliance/>
- Trusted Reviews. (2016). OLED vs LED LCD: Which is the best display technology? Tarihinde 26 Kasım 2016, adresinden erişildi <http://www.trustedreviews.com/opinions/oled-vs-led-lcd>
- Wikipedia. (2016a). AMOLED. Tarihinde 26 Kasım 2016, adresinden erişildi <https://en.wikipedia.org/wiki/AMOLED>
- Wikipedia. (2016b). Android (operating system). Tarihinde 27 Kasım 2016, adresinden erişildi [https://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
- Wikipedia. (2016c). GRiDPad. Tarihinde 20 Kasım 2016, adresinden erişildi <https://en.wikipedia.org/wiki/GRiDPad>
- Wikipedia. (2016d). List of mobile phone generations. Tarihinde 11 Ekim 2016, adresinden erişildi https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mobile_phone_generations

6

Amaçlarımız

Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Sosyal ağların ortaya çıkışını açıklayabilecek,
- Sosyal ağların sahip olduğu alışkanlıkları, toplumsal etkilerini, ekonomisini, gizlilik ve güvenlik sınırlarını açıklayabilecek,
- Sosyal ağların kişisel yayıncılık amacıyla nasıl kullanıldığını örneklendirebilecek,
- Sosyal medya okuryazarlığı kavramını tanımlayabilecek,
- Kişisel öğrenme ve araştırma ağlarını örneklendirebileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Sosyal Medya
- Sosyal Medyada Yayıncılık
- Sosyal Medya Okuryazarlığı
- Kişisel Öğrenme Ağları
- Kişisel Araştırma Ağları

İçindekiler



Sosyal Medya ve Kişisel Yayıncılık

GİRİŞ

Sosyal medyanın hayatımıza girdiği andan itibaren bireyler tarafından hızla benimsenmesinin ve yaygın bir şekilde kullanılmasının nedenleri neler olabilir? Kuşkusuz kişilerin ihtiyaç duyduğu bilgiye hızlı erişebilme olanağının bu tercih nedenleri arasında ilk sırada geldiğini söyleyebiliriz. Bunun yanında hızlı ve çift taraflı iletişim kurulabilmesi, eğlenceli etkinlikler sunması, bireylerin kendilerini özgürce ifade edebilmeleri, tıpkı gerçek bir yaşamda olduğu gibi kendi ilgi alanına uygun iletişim ağlarına dahil olabilmeleri, hatta gerçek yaşamın aksine istemedikleri anda bu ağlardan ayrılabilmeleri gibi nedenleri sıralayabiliriz.

Bireysel alışkanlıklarımız çerçevesinde düşündüğümüzde alışverişten spora, eğlence-den eğitime kadar günlük yaşantımızdaki neredeyse her alanda sosyal medya uygulamalarını kullanıyoruz. Bilgiye farklı ortamlardan hızlı bir şekilde erişme imkanı sunan sosyal medya sayesinde yoğun iş tempomuza ara vermeden güncel haberlere anında erişebiliyor, dünyanın herhangi bir yerindeki diğer araştırmacılarla proje yürütebiliyor, ünlü bir yazara tek dokunuşla anında ulaşarak iletişim kurabiliyoruz.

Günümüzde sosyal medya, gündemi belirleyen, kararları etkileyen, her geçen gün hızla büyüyen ve her yaştan bireyin kolaylıkla dahil olabildiği ortamlar haline gelmiştir. Kitabımızın bu ünitesinde sosyal medyanın yapısını, tarihçesini, toplumsal etkilerini ele alarak yayıncılık, eğlence, öğrenme ve araştırma alanlarına yansımalarını inceleyeceğiz.

SOSYAL AĞLAR

Sosyal ağların ortaya çıkışı Web teknolojilerinde ve beraberinde getirdiği kullanım alışkanlıklarında yaşanan değişime dayanmaktadır. Sosyal ağların doğuşunu ve gelişim aşamalarını daha iyi anlayabilmek için öncelikle Web 2.0 kavramına değinelim.

Etkileşimli Web siteleri, çevrimiçi topluluklar ve içeriğin kullanıcılar tarafından yapıldığı bu yeni ortam Web 2.0 olarak adlandırılmaktadır. Ajax, RSS, XML, CSS gibi teknolojilerin Web dünyasına kazandırılması ile birlikte kullanıcıların bilgiye erişme felsefesinde büyük bir değişim yaşanmıştır. Web 2.0 ile birlikte kullanıcılar sadece bilgiye erişen ve takip eden olmaktan ziyade bilgiyi inşa eden aktif bireyler haline dönüşmüşlerdir. Yani daha önce yalnızca okur olan kullanıcılar bu yeni düzen ile birlikte okur-yazar konumuna gelmişlerdir. Böylece bir Web sitesindeki içeriğe yorum ya da değerlendirme yapabilmekte, içeriğin oluşturulmasına katkıda bulunmakta, içeriği paylaşabilmekte, çevrimiçi topluluk oluşturabilmekte ya da var olan topluluklara katılarak fikirlerini paylaşabilmektedir. İnternet kullanıcıları kodlama ve tasarım yapmadan Blogger, WordPress gibi hazır

Sosyal medya uygulamaları, insanların fikirlerini, bilgilerini, yaşantılarını paylaşılabildiği ve sürekli iletişimde olduğu sosyal etkileşim ortamlarıdır.

sistemlerde Web siteleri oluşturarak bilgi paylaşımı yapabilir hâle gelmiştir. Benzer şekilde Web 2.0 düzeninde sosyal ağların ortaya çıkması ile birlikte bireyler benzer ilgi alanına ve düşüncelere sahip diğer kişilerle topluluklar oluşturarak fikirlerini daha geniş kitlelere duyurabilme olanağına kavuşmuştur.

Web 2.0 teknolojilerine ve felsefesine dayanan sosyal medya, içeriğin kullanıcılar tarafından inşa edildiği, yönetildiği, paylaşıldığı internet tabanlı uygulamalardır. Kullanıcılar sosyal medya ile düşüncelerini, beğenilerini ya da eleştirilerini rahatlıkla dile getirebilecek demokratik bir mecraya kavuşmuştur. Üreticinin de tüketicinin de yine kullanıcı olduğu sosyal medya uygulamaları aslında insanların fikirlerini, bilgilerini, yaşantılarını paylaşabildiği ve sürekli iletişimde olduğu sosyal etkileşim ortamlarıdır. Sosyal medyanın geleneksel medya türlerinden farkı, bu ortamlarda kullanıcıların aktif rol oynaması, en az iki yönlü ve eş zamanlı bilgi aktarımına olanak sağlayan teknolojilerin kullanılmasıdır. İnternet ve cep telefonlarının sunduğu imkanlarla zaman ve mekan sınırlamasının da ortadan kalkmasıyla sosyal medya, eğitimden eğlenceye, satış ve pazarlamadan sosyal sorumluluk projelerine kadar günlük yaşamdaki pek çok alanı etkisi altına almıştır.

Sosyal Ağların Ortaya Çıkışı

Sosyal iletişim ağları nasıl oluştu? Bu ortamlarda neler yapılabiliyor? Sosyal medya kimlere hitap ediyor? Neden bu kadar çekici hâle geldi ve nereye doğru gidiyor? Sosyal medya uygulamalarına değinmeden önce bu sorularımızı yanıtlamaya çalışalım.

Bireyler sosyal medyada, bilgiye ulaşma ve bilgiyi takip etmenin yanında yeni içerik oluşturma, var olan içeriğe yorum yapma, etiketleme ve paylaşma yoluyla bilgiyi kendi ihtiyaçları doğrultusunda inşa etme imkanı bulmuşlardır. Böylece iletişim ortamlarında pasif konumdan sıyrılarak kendi ortamını desenleyen, yorum yapan, katkıda bulunan ve bu katkılarından dolayı sorumluluk taşıyan bireyler konumuna gelmişlerdir. Bugün sosyal medyayı ziyaret etmek, pek çok kişinin günlük aktivitelerinden biridir.

Sosyal iletişim ağları, bireylerin bir profil oluşturarak kimlik kazandıkları, profilleri aracılığıyla diğer bireylere ulaşabildikleri, dahil oldukları ağdaki bireylerin arkadaş listeleri aracılığıyla diğer ağlara katılabildikleri, iletişimde ve paylaşımında bulunabildikleri ortamlardır. Kısacası sosyal ağ, bireylerin çeşitli ilişkilerle birbirine bağlı olduğu yapıdır.

Sosyal medya denildiğinde ilk aklı gelen Facebook, Twitter gibi ortamlar olsa da sosyal ağlar aslında bunlarla sınırlı değildir. Sosyal ağ ortamlarını; e-posta grupları, bloglar, forumlar, anlık mesajlaşma ortamları ve sosyal ağ siteleri olmak üzere birkaç grupta toplamak mümkündür. Hangi amaçlarla ne tür sosyal ağların kullanıldığına ünitemizin ilerleyen bölümlerinde değineceğiz. Her bir ortam kendine özgü özellikler barındırmakla birlikte ortak noktaları; benzer amaçlara ve ilgi alanlarına sahip bireylerin bir araya gelerek kendilerini ifade edebildiği bir ortama katılmaları suretiyle etkileşime girmesine olanak sağlamalarıdır. Bireyler sosyal ağ ortamlarında genellikle yeni ağlara katılarak çevre edinmekten ziyade kendi tanıdığı bildiği kişilerin bulunduğu ağlara katılma eğilimindedirler. Sosyal ağ siteleri de bunu destekler nitelikte bireylere tanıdığı kişileri önererek kendi sosyal yaşantısında var olan ağlara katılması için yönlendirir.

Sosyal ağ siteleri çeşitli teknik özellikler sağlamakla birlikte temel olarak kişilere kendilerini tanıtarak ifade edebilecekleri bir profil yapılandırma olanağı sunar. Böylece sosyal ağ sitesine ilk defa katılan bir kişi yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, ilgi alanları, yaşadığı yer gibi kişisel bilgilerini tanımlayarak ve bir resim ekleyerek profilini yapılandırır. Ayrıca pek çok ağ sitesi bunlara ek olarak kullanıcılara, çokluortam içeriği ve çeşitli uygulamalar ekleyerek profillerini zenginleştirme olanağı sağlar. Profil yapılandırmaya ek olarak bireyler sosyal ağ sitelerinde, ağda yer alan diğer kişileri ve etkinliklerini takip edebilir, içeriklerine katkıda bulunabilir ve yorum yapabilir.

Öte yandan insanların hiç tanımadıkları kişilerin yaşamlarını, yayınladıkları fotoğraf ve videoları izleyerek takip edebildikleri, pazarlama, öğrenme, eğlence gibi amaçlarla kullanılan sosyal ağlar da bulunmaktadır. Bu ağlarda bireyin yaptığı alışveriş, eğlence, araştırma gibi etkinliklerden hareketle beğeni ve ilgi alanına göre yeni kişiler önerilmekte ve takip etmesi, iletişim kurması teşvik edilmektedir.

Sosyal medyanın yapısından ve burada gerçekleşen etkinliklerden kısaca bahsettikten sonra sosyal ağların başlangıcına dönelim ve bugün geldiği aşamaya doğru nasıl bir gelişim kaydetmiş, inceleyelim.

- Kullanıcılara kendi profillerini yapılandırma, arkadaş listesi oluşturma ve gezinme olanağı veren ilk sosyal ağ sitesi olan SixDegrees.com, 1997 yılında kurulmuştur.
- AsianAvenue, BlackPlanet, ve MiGente 1997-2001 yılları arasında oluşturulan başlıca topluluk siteleridir. Bu sosyal ağ siteleri, kullanıcılarına kişisel ve profesyonel amaçlı profiller oluşturma yanı sıra kendi profil sayfalarında arkadaşlarını tanımlama olanağı sunmuşlardır.
- Ardından 1999 yılında bireylerin çevrimiçi günlüklerini tuttukları ve diğer kişilerin günlüklerini takip edebildikleri LiveJournal ortaya çıkmıştır.
- Bir sanal dünya sitesi olan Cyworld 1999 yılında kurulmuş, 2001 yılında sosyal ağ özellikleriyle yenilenmiştir.
- Benzer şekilde LunarStorm Web topluluğu 2000 yılında arkadaş listeleri, ziyaretçi defteri ve günlük sayfaları içerecek şekilde yenilenmiştir.
- Ryze.com bireylerin iş dünyasına yönelik ağlarını yapılandırmak üzere 2001 yılında internet kullanıcılarıyla buluşturulmuştur.
- 2002 yılında Fotolog, Friendster, Skyblog;
- 2003 yılında LinkedIn, Tribe.net, Open BC/Xing, Orkut, Dogster, Couchsurfing, MySpace, Last.FM, Hi5;
- 2004 yılında Flickr, Piczo, Mixi, Facebook, Multiply, aSmallWorld, Catster, Dodgeball, Care2, Hyves;
- 2005 yılında Yahoo!360, Youtube, Xanga, Cyworld, Bebo, AsianAvenue, BlackPlanet;
- 2006 yılında QQ, Windows Live Spaces, Cyworld, Twitter, MyChurch sosyal ağ siteleri kurulmuştur.
- Fotoğraf paylaşım ağı olan Instagram 2010 yılında sosyal ağların arasına katılmıştır.

Bilgiye erişme, eğlence, arkadaşlık, iş dünyası gibi farklı temalardaki sosyal medya uygulamalarının 2003 yılı ve sonrasında sosyal ağ özellikleriyle donatıldığı ve yaygınlaştırıldığı görülmektedir.

2016 yılına gelindiğinde sosyal ağ siteleri sahip olduğu yetenekleri geliştirerek kullanıcılarına, gelişmiş profil oluşturma, çokluortam öğeleri paylaşma, ağ içerisinde diğer üyelerle anlık mesajlaşma, ağ günlüğü oluşturma, erişim ve gizlilik ayarları yapabilme, kısa video günlüğü oluşturarak yayınlama, canlı yayın yapma gibi konularda çok gelişmiş olanaklar sunmaktadır. Sosyal ağların kullanım kolaylığı kazanması, bilgilerin hızla güncellenebilmesi ve kolaylıkla paylaşılabilmesi, bireylere kendini daha rahat ifade edebilme olanağı sunarken temel düzeyde bir bilgisayar kullanıcısının bile bu sistemlere katılabilmesini ve paylaşımda bulunabilmesini sağlamıştır. Bu gelişmelere paralel olarak sosyal ağların ve kullanıcılarının sayıları artarak çoğalmıştır.



Sosyal ağlarda bireylerin varlık gösterebilmesi, iletişim ve paylaşımda bulunabilmesi için sosyal medya okuryazarlığı adı verilen bazı yeterliliklere sahip olması gerekmektedir. Ünitimizin ilerleyen bölümlerinde bu yeterliliklere değineceğiz.



DİKKAT

Sahip olduğu kullanıcı sayısına göre en yaygın kullanılan sosyal medya platformlarını Tablo 6.1'de görebilirsiniz.

Tablo 6.1
Tablo 6.1. En Yaygın
Kullanılan Sosyal
Medya Platformları

Kaynak: Statista, 2016

	Sosyal Medya Platformu	Kullanıcı Sayısı
1	Facebook	1.712 milyar
2	WhatsApp	1 milyar
3	Facebook Messenger	1 milyar
4	QQ	899 milyon
5	WeChat	806 milyon
6	QZone	652 milyon
7	Tumblr	555 milyon
8	Instagram	500 milyon
9	Twitter	313 milyon
10	Baidu Tieba	300 milyon
11	Skype	300 milyon
12	Sina Weibo	282 milyon
13	Viber	249 milyon
14	Line	218 milyon
15	Snapchat	200 milyon

Sosyal medya platformlarının kullanım amaçları ve biçimleri birbirinden farklıdır. Bazı sosyal ağlar kullanıcılar tarafından daha çok tercih edilirken yüzlercesi de yeterince ilgi çekemediği için atıl kalmaktadır. Dünyada ve Türkiye'de popüler olarak kullanılan başlıca sosyal medya uygulamaları şöyledir:

Facebook: Mark Zuckerberg tarafından Harvard Üniversitesi öğrencileri için bir sosyal ağ sitesi olarak tasarlanmış ve sosyal ağ yetenekleri geliştirilerek 2006 yılında herkesin kullanımına açılmıştır. Bugün 1.7 milyarın üzerinde kullanıcısı olan Facebook sosyal ağ sitesi daha çok haberleşme ve sosyalleşme amacıyla kullanılmaktadır.

Twitter: Aynı zamanda güçlü bir reklam ve pazarlama aracı olan Twitter haberleşme ağı, başlangıçta bir mikro blog sitesi olarak kurulmuştur. Burada, bireyler 140 karakter sınırlandırmasıyla anlık paylaşımlarını yayımlar ve takipçiler birbirlerinin yayımladığı mesajları izleyebilir.

WhatsApp: Akıllı telefonlar için geliştirilmiş metin, ses, video ve ses kaydı aktarımı yapılabilen anlık mesajlaşma yazılımıdır.

WordPress: Kodlama bilgisine ihtiyaç duymadan Web siteleri hazırlama olanağı sunan bir blog sistemidir. Bu sistemde günlük 500 binden fazla yeni yazı yayımlanmaktadır.

Google Plus: Google firması tarafından hazırlanan Google Plus sosyal ağ sitesi, kullanıcılara dijital kimlik oluşturma, fotoğraf paylaşma gibi olanaklar sunmaktadır.

LinkedIn: İş yaşamına yönelik bir sosyal ağ olan LinkedIn'de üyeler diğer kişileri birey olarak değil, bağlantı olarak değerlendirirler. Bu sosyal ağda bireyler eski çalışma arkadaşlarına, okul arkadaşlarına ulaşabilir, sitede yayımlanan iş imkanlarını takip ederek yeni iş fırsatları yakalayabilir.

Instagram: Fotoğraf ve video paylaşım ağı olan Instagram özellikle gençler tarafından kullanılmaktadır. Kişisel paylaşımın yanı sıra Instagram özellikle markaların kampanya yönetimi, satış ve pazarlama amaçlarıyla kullanılmaktadır.

YouTube: En popüler sosyal medya platformlarından biri olan YouTube, bir video paylaşım platformudur. Kişisel kullanımın yanında YouTube, eğitim, eğlence, tanıtım, pazarlama gibi amaçlarla kurumsal yayın kanalı olarak tercih edilmektedir.

Foursquare: Mobil cihazlar üzerinden konum belirtme yoluyla ziyaret edilen yerler hakkında yorum yapmaya olanak veren sosyal paylaşım ağıdır.

SlideShare: Word, Excel, PowerPoint gibi Office dokümanlarının paylaşıldığı bu sosyal paylaşım ortamında kullanıcılar içerikleri çevrimiçi görüntüleyerek inceleyebilmektedir.

Delicious: Kullanıcıların sık ziyaret ettikleri Web sitelerini işaretleyerek bağlantılarını depolamak, paylaşmak ve yeni siteler keşfetmek için yararlandıkları sık kullanılanlar hizmetidir.

MySpace: 2003 yılında kurulan sosyal ağ sitesi, farklı dillerde hizmet sunmakla birlikte günlük tutma, resim, video ve bağlantı paylaşma imkanı vermektedir.

Amaçları ve kullanım biçimleri birbirinden farklı olan sosyal medya platformlarına kullanıcılar tarafından çoğunlukla mobil cihazlar üzerinden erişim sağlanmaktadır.

Sosyal Medyanın Özellikleri

Sosyal medya, gazete, televizyon, radyo gibi geleneksel medyadan farklı özelliklere ve iletişim olanaklarına sahiptir. Örneğin geleneksel medyada bir matbaaya, teknik altyapıya, cihazlara ya da lisanslamalara ihtiyaç duyulurken sosyal medya platformlarında bu tür kaynaklara gereksinim duyulmaz. Dolayısıyla daha masrafsız ve kolay erişilebilir olduğunu söyleyebiliriz.

Bu başlık altında sosyal medyanın geleneksel medyadan ayrılan yanlarını da vurgulayarak özelliklerini inceleyeceğiz.

Ekonomik – Geleneksel medyadan farklı olarak sosyal medyada içerik bireyler tarafından inşa edilir. Sosyal medya yazılımlarını kullanmak ya da sosyal ağlara katılmak için herhangi bir ücret ödemeye gerek yoktur. Oysa geleneksel medya uygulamaları özel şirketlerin ve hükümetlerin sahipliğindedir ve bu ortamlar için içerik hazırlayacak uzman kişilere ihtiyaç vardır.

Erişilebilir – Sosyal medya uygulamaları her zaman her yerden erişilebilir şekilde tasarlanmıştır. Bu platformlar masaüstü bilgisayarlardan erişilebildiği gibi mobil uygulamaları aracılığıyla akıllı telefon, tablet gibi mobil cihazlardan da kolaylıkla takip edilmektedir.

Güncel – Sosyal medyada anlık paylaşımlar, içerik üretimi ve paylaşımı gerçekleşmektedir. Bireyler geçmişte yaptıkları açıklamaları ya da oluşturdukları içerikleri istedikleri anda güncelleyebilmektedir. Ancak geleneksel medyada bilgiler durağandır. Basılan bir dergi ya da bir televizyon programı güncellenemez. Arşivlenen içeriği güncellemek için ancak yeniden oluşturmak gerekir ki bu da zaman ve maliyet gerektirir.

Özgür – Sosyal medya kullanıcıları bu ortamlarda içerik oluşturma, yayınlama ya da var olan içeriğe yorum yapma konusunda insan hakları ve etik değerler çerçevesinde özgürdür. Sosyal medya herkes tarafından, eşit düzeyde, kolay erişilebilir, müdahale edilebilir ve özgürdür.

Sosyal Medyaya Özgü Kavramlar ve Etkinlikler

Sosyal medyanın tarihsel gelişimiyle birlikte kendine özgü sosyal normları ve günlük yaşamdan farklı bir iletişim dili oluşmuştur. Bireyler sosyal ağlarda kendilerini ifade edebilmek, var olan içeriğe katkıda bulunmak ve diğer bireylerle iletişim kurmak amacıyla bu özel dili kullanır. Sosyal ağların bu kendine özgü dili, sözel ve sözsüz iletişim unsurlarını barındırır. Örneğin bir kişi uzun zamandır iletişim kurmadığı bir arkadaşını *dürtebilir*, yani uyarabilir. Böylece sözsüz bir mesaj göndermiş olur ve ardından bu iki kişi arasında

iletişim başlar. Benzer şekilde bireyler, topluluk içerisindeki kişilerin paylaşımlarını *beğenmek* yoluyla o fikre katıldıklarını ifade edebilir; bir kişinin yayımladığı içeriği izleyebilmek için *takipçisi* olabilir ya da kişinin paylaşımlarının topluca yayımlandığı bölüm olan *kullanıcı duvarına* katkıda bulunabilirler.

DİKKAT



Sosyal ağlarda kullanılan ve bu ortamlara özgü olan yapılar; sözel ve sözsüz iletişimin kurulmasına olanak tanır. Bu platformlarda bir kişiyi *dürtmek*; eklenen içeriği *beğenmek* ya da bir kişinin *takipçisi* olmak, sözsüz iletişim unsurları arasında yer alır.

Sosyal medyada kullanılan beğenme, dürtme gibi sözsüz iletişim unsurları, gerçek yaşamda iletişim kurmakta zorlanan, çekingen kişilerin bu ortamlarda rahatlıkla kendini ifade etmelerine yardımcı olmaktadır. Yayınlanan bir haberi ya da fotoğrafı tek dokunuşla gerçekleştirdiği beğenme eylemi ile çekingen bir birey, konu hakkındaki fikrini sözlü olarak söylemeye gerek kalmadan açıklama fırsatı bulabilir.

Bireyler bir sosyal ağa katıldığında, daha önce bu ağa katılmış diğer arkadaşlarına ulaşmaları için yönlendirilir. Sosyal ağlar *arkadaş önerme* özelliğiyle kişinin ilgi alanlarına ve profil bilgilerine dayanarak ağdaki tanıyan olabileceği diğer kişileri önerir. Böylece ağın genişlemesini ve kişinin daha fazla etkileşimde bulunmasını destekler. Benzer şekilde toplulukta yer alan kişilerin katıldığı diğer topluluklar da önerilir ve diğer ağlarla bağlantı kurulur. Sosyal medya, ortak beğenileri, inançları ve görüşleri daha rahat paylaşmaya olanak sağlamaktadır. Böylece kişiler kendi beğenilerine benzer paylaşımlarda bulunan bireylere ve topluluklara çok rahat ulaşabilmektedir.

Bireyler aslında sosyal medyada sadece beğendiği ya da ilgi duyduğu kişileri, olayları, haberleri takip etmiyor. Bunun yanında örneğin yalnızca gerçek yaşamda arkadaşlık kurduğu kişileri değil, sevmediği kişilerin de yaşantısını gözetliyor. Kişinin normalde ulaşamayacağı hayat akışına, yaptığı etkinliklere, paylaştığı fotoğraflara ulaşarak hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olabiliyor.

Bir diğer sosyal medya etkinliği de televizyon programlarının, konserlerin, panel ve konferansların etkileşimli olarak izlenmesidir. Bugün televizyonda yayınlanan haber ve tartışma programları ya da katıldığımız bir konferans sunumu sürerken sosyal ağlar üzerinden diğer kişiler de aynı anda paylaşımda bulunmaktadır. Anahtar kelimeler ya da etiketler sunularak bu paylaşıma katılım desteklenmektedir. Bireyler, programın konusu, konuşmacı, ya da ortama ilişkin kişisel fikirlerini ifade edebilmekte, bir başka deyişle programın izleyicisinden ziyade katılımcılardan biri haline gelmektedir. Hatta programda zaman zaman sosyal ağlarda gerçekleşen paylaşımlara canlı olarak yer verilmektedir. Bu anlamda sosyal medyanın gerçek yaşama yön verdiğini rahatlıkla söyleyebiliriz.

Sosyal medya etkinliklerine bir örnek daha vermek gerekirse, sanal topluluklarda bireylerin özellikle doğum günü kutlamaları konusunda büyük beklenti içerisinde olmaları konusuna değinebiliriz. Sosyal ağ sitelerinin sunduğu bir hizmet olan doğum günü hatırlatma servisi, yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Sosyal ağ siteleri, kişiler bu ortamlara dahil olduklarında kendilerinden bazı bilgileri tanımlamalarını ister. Bu bilgiler arasında doğum günü bilgisi de yer alır. Doğum günü tarihi geldiğinde insanlar, tıpkı gerçek yaşamda olduğu gibi siber yaşamda da arkadaş çevresinin bu özel günü hatırlamasını ve kutlamasını bekler. Bu tür beklentiler ve kaygılar; sosyal ağların ve bu ortamlarda gerçekleşen paylaşımların gün geçtikçe bireylerin yaşamlarında daha önemli bir hâle geldiğini, giderek gerçek ile siber yaşam arasındaki sınırların da ortadan kalktığını göstermektedir.

Sosyal Medyanın Toplumsal Etkileri

Sosyal ağlar ortak görüşleri, inançları, beğenileri olan bireyleri bir araya getirdiği gibi bu bireylerin aynı amaç doğrultusunda örgütlenmelerine de olanak sağlamaktadır. İnsanlar bir etkinliği, organizasyon çağrısını ya da bir daveti sanal topluluklar içerisinde paylaşarak duyurmayı tercih etmektedir. Örneğin gerçek yaşamda düğün daveti organize eden bir çift, davet etmek istediği misafirlere tek tek ulaşım davetiye vermek zorundadır. Oysa sanal topluluklarda yaygınlaşan bir kültür ile düğün daveti burada duyurulmakta, hatta ilk tebrikler burada kabul edilmekte, o güne özel fotoğraflar ve anılar paylaşmakta, davetlilerin katılım durumları yine burada belirlenebilmektedir.

Sosyal medyada içerik kullanıcılar tarafından oluşturulduğu için bireyler daha yaratıcı, fikirlerini paylaşmakta istekli, izleyici olmaksızın katkıda bulunmayı tercih eder olmuşlardır. Bu ortamlarda içerik oluşturan her bireyin eşit statüde olması nedeniyle kişilere demokratik bir iletişim ortamı sunduğunu söyleyebiliriz.

Sosyal medyada içeriğin kullanıcılar tarafından üretilmesi zamanla yenilikçiliğin önem kazanmasına da yol açmıştır. Bireyler yeni bilgi, yeni içerik, yeni fikir paylaşma, yeni bir haberi ilk duyuran olma yarışına girerek öncü olma, bir akım başlatma eğilimi göstermeye başlamıştır. Artan bilgi akışı, hızlı tüketimi de beraberinde getirmektedir. Bireyler bir makaleyi ya da köşe yazısını derinlemesine okumaktansa akışa yetişebilmek için hızlıca göz atmayı, içeriği taramayı, daha görsel olanı tercih etmekte ve hızla kendi bulunduğu ağlarda içeriği yayınlama gayreti göstermektedir. Bu anlamda sosyal medyanın bireylerin okuma alışkanlıklarında büyük değişikliklere yol açtığını söyleyebiliriz.

Sansürlerin ortadan kalktığı internet ortamında bireyler, toplumsal olaylara gösterdikleri tepkileri rahatça ifade edebilmektedir. Bir araya gelme fırsatı olmayan kişiler sanal topluluklarda görüşlerini paylaşma imkanı bulabilir. Gerçek yaşamda kendini ifade edemeyen bireyler sosyal paylaşım sitelerinde bir araya gelerek, oluşturdukları organizasyonlarla örgütlenmekte; hatta buradaki örgütlenmelerini gerçek yaşama taşımaktadır. Gerçek yaşama taşınan bu örgütlenmeler kimi zaman toplumsal olayları yönlendirdiği gibi kimi zaman da siyasi yönetimleri yerinden edebilmektedir. Örneğin 2011 yılında başta Ortadoğu ve Afrikada başlayan halk hareketleri sosyal medya üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bazı çevreler tarafından sosyal medya devrimi olarak da tanımlanan bu halk hareketleri süresince insanlar sosyal medya üzerinden haberleşerek örgütlenmiş, toplantılar ve geniş katılımlı gösteriler organize etmişlerdir.

Benzer şekilde bireyler, toplumsal bir olaya ilişkin tepkilerini dile getirmek için sosyal medyayı tercih etmektedir. Örneğin çocuk istismarını protesto etmek isteyen kişiler sosyal paylaşım sitesindeki profil resimlerine en sevdikleri çizgi film karakterini koyarak sosyal bir soruna dikkat çekmeyi başarmıştır.

Sosyal medya çocuklarla ebeveynlerin iletişim yönünü de etkilemiştir. Ebeveynler sosyal ağlar aracılığıyla çocuklarının yakın çevresini tanıma olanağına sahip olmuştur. Çekici ve etkileşimli olduğu kadar kötüye kullanmak isteyebilecek kişilerin varlığı nedeniyle bir o kadar da tehlikeli olabilecek sosyal medyanın çocuklar tarafından, ebeveynlerinin kontrolü ve denetiminde kullanılması gerektiği unutulmamalıdır.

Bütün bunların yanı sıra maddi gücü elinde bulunduran otoritelerin sosyal medyayı yönlendirebileceği de göz ardı edilmemelidir. Özellikle dönemin iletişim araçları yoluyla toplumu kontrol altında tutma isteğine sahip olan otoriteler, sanal topluluklara müdahale ederek iletişimin yönünü belirleyebilir. Bu da dikkatli olunması gereken noktalardan biridir.

Sosyal Medya Bağımlılığı

Sosyal medyadaki hızlı ve yoğun bilgi akışını takip edebilmek ve bu akışa yetişebilmek için işini, günlük yaşamını, hatta ailesini ihmal edecek düzeyde sosyal medya kullanan kişiler sosyal medya bağımlısı olarak kabul edilmektedir. Kendini sosyal hayattan soyutlama, günlük işlerini aksatma, sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma kaygısı gibi iletişim sorunları sosyal medya bağımlılığı olarak ifade edilmektedir. Henüz tıbbi açıdan bir hastalık olarak tanımlanmasa da sosyal medya bağımlılığı bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Sosyal medya bağımlıları gerek dahil oldukları ağdaki gelişmeleri gerekse diğer bireylerin paylaşımlarını anlık takip edebilmek için çok kısa aralıklarla sosyal medya hesaplarını kontrol etmektedir. Öyle ki bu kişileri sizinle konuştuğu sırada akıllı telefonuyla sosyal ağlarda paylaşım yaparken görebilirsiniz.

Aşağıda sıraladığımız belirtilerden bir ya da birkaçına sahip kişiler sosyal medya bağımlısı olarak ifade edilmektedir. Sosyal medya bağımlılık belirtileri;

- Sosyal medya hesaplarını çok kısa aralıklarla kontrol etme ihtiyacı,
- Sosyal medyada yaşanan teknik sorunlara ve olumsuz eleştirilere karşı tahammülsüzlük,
- Bulunduğu her konumu anlık paylaşma ve yer bildirme ihtiyacı,
- Diğer kullanıcılar tarafından yayınlanan içeriği ilk beğenen ya da ilk yorum yapan olma yarışı,
- Günlük yaşamda sürekli kendi blogunda yer alan yazılara yönlendirme şeklinde sıralanabilir.

Sosyal medya hayatımızı kolaylaştıracak fırsatlar ve olanaklar sunuyor olsa da her alanda olduğu gibi bağımlılık haline dönüştürmeden, aşırı ve gereksiz kullanımından kaçınılmalıdır.

Sosyal Medya Ekonomisi

Sosyal medya, bireylere kendilerini ifade etme olanağı sağladığı gibi, firmalara da müşteriye birinci elden ulaşmak açısından çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Firmalar sosyal medyayı kullanarak müşterilerle devamlı iletişimde kalmayı; elde ettikleri müşteri görüşlerine dayanarak da ürün ve hizmet geliştirmeyi hedeflemektedir.

İş çözümleri alanında faaliyet gösteren Regus firmasının yaptığı bir araştırmaya göre; müşterilerini sosyal medyada bulmayı hedefleyen firmalar, sosyal ağlarda yürüttüğü pazarlama faaliyetlerine %25'lik bir bütçe payı ayırmaktadır. Küçük şirketler sosyal ağları yeni müşterilere ulaşmak amacıyla kullanırken, büyük şirketler bu ortamları daha çok var olan müşterilerini elde tutmak ve eğilimleri hakkında bilgi toplamak amacıyla kullanmaktadır.

Firmaların reklam getirileri sosyal medyanın gelir kaynağını oluşturmaktadır. Daha fazla takipçisi olan sosyal ağların daha fazla reklam geliri elde edeceği göz önünde bulundurulursa, sosyal paylaşım sitelerinin daha fazla kullanıcı sayısına ulaşabilmek için ağları genişletmeyi desteklemesinde ekonomik kaygıların belirleyici bir unsur olduğunu söyleyebiliriz.

Kısacası sosyal medya kendi ekonomisini yaratmıştır diyebiliriz.

Kendini sosyal hayattan soyutlama, günlük işlerini aksatma, sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma kaygısı gibi iletişim sorunları sosyal medya bağımlılığı olarak ifade edilmektedir.



Sosyal Ağlarda Gizlilik ve Güvenlik

Değmemiz gereken bir diğer nokta da sosyal medyada gizlilik ve güvenlik konusudur. Bireyler günlük yaşamda paylaşmaktan çekindikleri kişisel bilgilerini sosyal ağlarda rahatlıkla paylaşabilmektedir. Bu ortamlarda paylaşılan kişisel bilgiler, gizlilik ve güvenlik konusunda bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Kişiler, bilgilerini paylaşırken dikkatli olmalı, ortamın sunduğu gizlilik ve erişim politikalarını titizlikle incelemelidir.

Sosyal ağlar kişisel bilgilerin paylaşımı için yeterince güvenli midir?



SIRA SİZDE

Sosyal ağların yeterince dikkatli kullanılmaması sonucunda ciddi tehdit ve tehlikelerle karşılaşılabilceği unutulmamalıdır. Sosyal ağlarda güvenliği tehdit eden durumları şöyle özetleyebiliriz;

- Sosyal paylaşım sitelerindeki gizli bağlantılara tıklanması (dokunulması),
- Korsan yazılımların kullanılması,
- Sahte arkadaş mesajlarındaki bağlantılara tıklanması (dokunulması),
- Sahte ağ mesajlarındaki bağlantılara tıklanması (dokunulması),
- Sahte güvenlik uyarılarına tıklanması (dokunulması).

Güvenli gibi görünen bağlantılara dikkatsizce tıklanması sonucunda ağ kimlik bilgileri kötü niyetli kişilerce ele geçirilmekte ve mahremiyeti ihlal ederek diğer ağlarda paylaşılmaktadır. Zararlı yazılımlar genellikle güvenli gibi görünen bağlantılara tıklanması yoluyla çalışır. Kişinin bu bağlantıya güvenerek tıklaması için de bir arkadaşından geliyormuş izlenimi yaratılır. Kullanıcılar bağlantıları kullanırken çok dikkatli olmalıdır.

Kullanıcı bilgilerini ele geçirdikten sonra kişinin arkadaşlarıyla kendisiymiş gibi görürşerek dolandırıcılık yapılmaktadır. Bu durum daha çok sosyal paylaşım sitelerinde yaşanmaktadır. Güven ortamı yaratıldıktan sonra arkadaş listesinde bulunan diğer kişilerin de kullanıcı hesapları ele geçirilmekte, para talep edilerek dolandırılmaktadır.

Öte yandan kullanıcının bir bağlantıya ya da nesneye tıklaması (dokunması) sağlanarak zararlı yazılımların bilgisayarında çalışması sonucunda kişinin kullandığı tüm uygulamaların şifreleri ele geçirilerek dolandırıcılığın boyutları büyümektedir.

Kişisel bilgilerin çalınması, kötü niyetli kullanılması ya da dağıtılması ile sonuçlanabilecek olumsuz durumlarla karşılaşmamak için sosyal ağlarda çok dikkatli olunmalıdır. Bireylerin özgürce fikirlerini, duygularını, düşüncelerini, kişisel bilgilerini paylaştığı sosyal ağlarda mahremiyetin kolaylıkla ihlal edilebileceği unutulmamalıdır.

Güvenli gibi görünen bağlantılara dikkatsizce tıklanması sonucunda ağ kimlik bilgileri kötü niyetli kişilerce ele geçirilmekte ve mahremiyeti ihlal ederek diğer ağlarda paylaşılmaktadır. Kullanıcılar bağlantıları kullanırken çok dikkatli olmalıdır.

SOSYAL MEDYADA YAYINCILIK

Bu bölümde bireysel ve kurumsal alışkanlıkları da göz önünde bulundurarak popüler yazarların, gazetelerin ve ajansların sosyal medya etkinliklerinden yola çıkarak yeni medya düzeninin kültürel yansımalarını ve anahtar noktalarını inceleyeceğiz. Günümüzde haber içeriği oluşturma ve dağıtma aşamalarında haber ajansları, gazeteler, dergiler ve muhabirlerin yanı sıra sosyal medyanın kullanımı büyük önem kazanmıştır. Sosyal medya ve sunduğu olanaklarla birlikte bireyler haber, video, fotoğraf gibi çokluortam içeriğine anında ulaşarak katkıda bulunmakta; profesyonel haber ajansları da bu oluşumu destekler nitelikte kendi sosyal medya platformlarını oluşturmaktadır.

İnternet insanlara sesini özgürce duyurma imkanı vermiştir. Yeni medya araçlarının günlük yaşamımızda kazandığı önemle birlikte, haber oluşturma, işleme ve dağıtma süreçlerinde büyük değişiklikler yaşanmıştır. Haberin oluşturulmasından yayınlanmasına kadar geçen sürecin doğru, eksiksiz ve hızlı bir şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. İnternet teknolojileri bu noktada, özellikle haberin hızlı bir şekilde aktarımı aşamasında çeşitli olanaklar sunmakta ve habercilik alanında da yeni bir kültürün oluşmasına

katkıda bulunmaktadır. Çokluortam olarak ifade edilen metin, ses ve videonun bir arada kullanıldığı haber sitelerinde bireyler, güncel gelişmelere anında ulaşabilmekte, gündemi takip edebilmekte, hatta bu sitelerle etkileşime girerek haberlere yorum yapabilmektedir. Bu haber sitelerinin etkileşime ne kadar açık olduğu ve çokluortam olanaklarına ne kadar yer verdiği, sitenin takip edilirliliği açısından belirleyici faktörlerdir.

Yeni medya ortamlarında gerçekleştirilen gazeteciliğin geleneksel gazetecilikten ayrıldığı bir diğer nokta da bu ortamların hipermetinsellik özelliğine sahip olmasıdır. Hipermetin ya da bağlantı olarak adlandırılan bu yapılar, bir içerikten başka içeriklere ulaşmasını sağlar. Yani hazırlanan bir haberi tamamlayıcı nitelikteki fotoğraflar, ses dosyaları, videolar metne bağlanarak erişilebilir hâle getirilir. Böylece habere ilişkin ek materyallere anında erişimin sağlanmasıyla daha zengin hâle getirilmiş, okuyucular açısından da daha erişilebilir olması sağlanmıştır.

Haberin hızlı bir şekilde üretilerek yayınlanabilmesi ihtiyacı, haber yapımcıların da bazı ek niteliklere sahip olmasını gerektirmiştir. Geleneksel medya için haber üreten bir muhabir kaynaklarını toparlayarak ajansa teslim etmekte; yayın aşaması için yine belirli süreçlerden geçen bilgi, haber haline getirilerek son hali verildiğinde toplulukların karşısına çıkarılmaktaydı. Oysa bugün bilgi ve iletişim araçlarının sunduğu olanaklarla birlikte haber niteliği taşıyan olay gerçekleştiği anda topluma ulaştırılmaktadır. Şimdi bu sürecin nasıl işlediğini inceleyelim.

Sosyal medya, sağladığı olanaklarla birlikte özgürlükçü ve katılımcı bir kültürün oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Bugün bireyler tanık olduğu bir olayı herhangi bir kuruma ihtiyaç duymadan sosyal ağlar üzerinde haber yapabilmekte, takipçileri sayesinde geniş kitlelere ulaşarak dağıtımını ve yayılımını sağlamaktadır. Yani her birey bir haber kaynağı olabilir. Günümüzde özellikle Twitter sosyal paylaşım sitesi bir haber kanalı olarak algılanmakta, güncel bilgilere ve gelişmelere anında ulaşmak amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır.

İnternet ortamında okurların kendi duygu ve düşüncelerini anlık olarak e-posta, mesaj, yorum ya da anket aracılığıyla bildirmesi, içeriğin oluşturulmasına katkıda bulunduğu anlamına gelir. Geleneksel yayınlarda okur olan bireyler, internetin etkileşimlilik özelliği sayesinde sadece okur olmaktan ziyade aynı zamanda var olan içeriğe katkıda bulunan, yorum yapan, görüş ve önerilerini bildiren kişiler haline gelmişlerdir. Bu rol değişikliği okuyucu alışkanlıklarını büyük oranda değiştirmiştir.

Öte yandan sosyal medyanın sahip olduğu mesajın yayılım gücünden yararlanmak isteyen köşe yazarları, sanatçılar ve teknologlar kendi takipçi listelerini oluşturmak için sosyal medyayı kullanmaktalar. Örneğin bazı gazeteci ve köşe yazarları geleneksel medya ortamlarında yayımladıkları günlük yayınlarını sosyal medya ortamında paylaşmaktadır. Bu yazarları takip eden kişiler de bu yayınlara erişebilmekte, yorum yapabilmekte, hatta yayının içeriğine katkıda bulunabilmektedir. Böylece yazar yayını çok daha fazla kişiye ulaştırabilir, takip edenler de içeriklere hızlı bir şekilde erişerek üretiminde ve yorumlanmasında rol oynar hâle gelmiştir. Öte yandan bazı yazarlar da hiçbir ajansa bağlı olmadan, evlerinde oluşturdukları çalışma ortamında sosyal medya araçlarını kullanarak hedef kitlelerine ulaşmayı tercih etmektedir. Yine sanatçılar gösterileri öncesinde oyun tanıtımları gibi halkla ilişkiler etkinliklerini sosyal medya ortamlarında yürütmekte; gösteri sonrasında da izleyicilerle bir araya gelerek yorum yapmaktadır.

Sosyal medya ortamlarında habercilik alanında değinmemiz gereken bir diğer konu da dijital yayıncılık uygulamalarıdır. Mobil cihazların yaygınlaşmasıyla birlikte sosyal medya uygulamaları daha kolay ve hızlı bir şekilde erişilebilir hale gelmiştir. Geleneksel medya ortamlarında hazırlanan gazete ve dergiler çoklu ortam içeriklerle desteklenerek ve kullanıcıların içerikle etkileşime girmesi sağlanarak dijital ortamlara taşınmıştır. Bu uygulamalar da bireylerin gazete ve dergi okuma alışkanlıklarında devrim niteliğinde değişikliklere yol açmıştır.

İnsanların kendini ifade edebildikleri bir başka sosyal medya ortamı olan bloglar ya da diğer adıyla internet günlükleri, habercilik anlayışına farklı bir boyut kazandırmıştır. Bloglar, bireylerin beğendikleri bir filme ilişkin yorumlarını yazabildiği, ilgilendiği konularda hazırladığı haberleri paylaşabildiği ya da hiç tanımadığı kişilerle bir konu hakkında fikir alışverişinde bulunabildiği sanal platformlardır. Blog siteleri bireylere günlük yaşam deneyimlerini paylaşma olanağı sağlamanın yanı sıra, herhangi bir konuya ilişkin duygu ve düşüncülerini deşifre olmadan özgürce aktarabilecekleri bir ortam sunar. Blog kullanımı gün geçtikçe hızla artmaktadır. İnsanlar blogları özellikle haber ve bilgilendirme kaynağı olarak kullanmaktadır. Bazı profesyonel gazeteciler blog siteleri üzerinden habercilik etkinliklerini bireysel olarak yürütmektedir. Hatta blog yazarları kendi aralarında örgütlenerek fotoğraf ve haber paylaşımı yapmak suretiyle daha hızlı ve zengin içerikli haberleri okurlarla buluşturmayı başarmıştır. Bu durum akıllara şu soruyu getirmektedir. Acaba bir süre sonra ajanslarda maaşlı çalışan gazetecilere gerek kalmayacak mı? Elbette haber ajanslarının varlığını sürdürmesi çok önemli, fakat sosyal medya uygulamalarının gazetecilik sektörüne farklı bir kültür kazandırdığı da gerçektir.

Blogların okurlara sunduğu bir diğer avantaj da yıllar önce yayınlanan bir habere kolaylıkla ulaşılabilir olmasıdır. Böylece kişiler olayın üzerinden uzun zaman geçmiş olsa da sistematik şekilde saklanan bilgiye ve sansürlü yapılan yorumlara erişebilmektedir.

Sosyal medyada yürütülen kişisel yayıncılık faaliyetlerini örneklendiriniz?



SIRA SİZDE

Sosyal medya ortamlarında kullanılan uygulamaların geliştirilmesi, yayına sunulması, takibinin yapılması gibi süreçler, yeni iş sektörlerinin doğmasına neden olmuştur. Hatta üniversitelerde sosyal medya uzmanlığı bölümleri açılarak bu alanda çalışacak profesyonellerin yetiştirilmesi için çalışmalar başlamıştır. Bütün bu gelişmeler, bireysel ve kurumsal bağlamda alışkanlıkların ve değerlerin değişmesiyle birlikte sosyal medyanın iletişim kültürüne büyük ölçüde katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Sosyal Medyada Canlı Yayıncılık

Yeni medya düzeninde bireylerin yalnızca dinleyen ya da izleyen olmaktansa medya içeriklerini hazırladıklarından, katkıda bulunduklarından yani üretici olduklarından bahsetmiştik. Geniş bant internet ağı ve Web 2.0 teknolojileri ile birlikte bu ortamlardaki içerik türlerinden biri de kişiler tarafından yapılan canlı yayınlardır. Sayfalarca yazıyla anlatabileceğiniz sahneyi bir resim ile çok daha etkili sunabilirsiniz. Video ise bir adım daha öteye geçerek o anı, ortamı, kişileri ve duyguları daha iyi algılamaya yardımcı olacaktır.

Canlı videolar olayın ya da etkinliğin yaşandığı anda yayınlanıyor olması nedeniyle çok daha etkileyicidir. Bulunduğunuz yerden çok uzakta yaşanan bir doğa olayını kurgulanmış bir televizyon programı şeklinde değil de tıpkı sizin gibi bir internet kullanıcısının bakış açısıyla canlı olarak izleyebilirsiniz. Diğer yandan evinizde çocuğunuzla ilgilenirken dünyanın herhangi bir yerinde o anda çocuk gelişimiyle ilgili düzenlenen bir etkinliği canlı yayından takip edebilirsiniz.

Sosyal medya kullanıcıları, toplumsal olayların içinden, önemli toplantılardan ya da tamamen kişisel alanlarından yayın yapma imkanına kavuşmuştur.

Canlı Yayıncılık Araçları

Çok gelişmiş kameralara, ışıklara, filtrelelere, bir ekibe ya da canlı yayın aracına ihtiyaç duymadan yalnızca bir cep telefonu ve internet bağlantısına sahip olarak yaşadığınız anı, katıldığınız bir konseri, ya da konferansı canlı yayınlara arkadaşlarınızla paylaşabilirsiniz. Bu başlık altında canlı yayın yapabileceğiniz uygulamalardan bahsedeceğiz. Buradaki bazı uygulamalar bağımsız çalışırken bazıları ise bir sosyal ağı entegre şekilde kullanılmaktadır.

Sosyal medyanın sunduğu canlı yayın olanağı sayesinde, bulunduğunuz yerden çok uzakta yaşanan bir doğa olayını kurgulanmış bir televizyon programı şeklinde değil de tıpkı sizin gibi bir internet kullanıcısının bakış açısıyla canlı olarak izleyebilirsiniz.

Ustream.tv

2007 yılında kurulan Ustream.tv platformundan, 30 günlük deneme süresinin ardından belirli bir ücretle üye olarak yararlanılmaktadır. Bu platformda canlı yayın yapılabildiği gibi daha önce oluşturulmuş yayınların videolarına erişerek izlenebilir. Platforma üye olduğunda canlı yayınlara ve video kayıtlarına yorum yapılarak içeriğe katkı sağlanmaktadır. Mobil cihazlardan da erişilebilen bu platformdaki diğer yayıncıları takip ederek yeni bir canlı yayın yaptığında ya da video eklediğinde e-posta uyarısıyla haberdar olabilirsiniz.

Justin.tv

Bu platform, mikrofonlu ve kameralı şapkasıyla dolaşarak tüm yaşamını 24 saat süreyle canlı yayınlayan Justin Kan tarafından 2007 yılında kurulmuştur. Kan, özel yaşamın internet ortamında canlı yayınlanmasını ifade eden “Yaşam Kaydı” (lifecasting) ekolünün öncüsüdür. Bu platformda da canlı yayınlar ve kaydedilmiş videolar ücretsiz izlenebilmektedir. Ücretli üye olduğunda ise reklamsız video izleme gibi kullanıcılara bazı ayrıcalıklar sunulmuştur. 2014 yılına gelindiğinde Justin.tv, Twitch firması tarafından satın alınmıştır. Şuan bu platformda yalnızca oyun kategorisinde canlı yayınlar ve videolar bulunuyor. Oyun severler ücretli üye olarak oyunlarla ilgili deneyimlerini, beğenilerini paylaşıyor.

Livestream

Yine 2007 yılında kurulan bir diğer canlı yayın platformu Livestream, başlangıçta 30 günlük ücretsiz üyelik imkanı vermekte, daha gelişmiş özelliklerle canlı yapmak isteyen kişilerin ücretli kayıt olmasını gerektirmektedir. Bir dönem Facebook sosyal ağ sitesinin de resmi yayıncısı olan bu platformda farklı üyelik seçenekleri bulunmaktadır. Daha profesyonel araçlarla canlı yayın yapmak ve yayınlamak isteyen kullanıcılar, fotoğraf, çizim, grafik gibi görsel unsurları yayında kullanabilmektedir. Ayrıca birden fazla mekandan elde edilen canlı görüntüyü aynı ekranda birleştirerek yayınlama olanağı sunulmaktadır. Bu platformun sunduğu bir diğer olanakla canlı yayını bir video oynatıcısında kendi Web sitenize ya da blogunuza dahil edebilirsiniz.

blogTV

2004 yılında kurularak belirli aşamalardan geçen blogTV, 2009 yılında 13-15 yaş grubundaki çocukların oyunlarla ilgili paylaşımlarını yaptığı canlı yayın kanalına dönüşmüştür. blogTV 2013 yılında YouNow canlı yayın şirketiyle birleşerek hizmet vermeye devam etmiştir. 2016 yılında iki canlı yayın platformu ayrılmış olup blogTV.ca adıyla hizmet vermeye devam etmektedir.

Periscope

Periscope, Twitter sosyal paylaşım ağında canlı yayın yapmayı sağlayan sosyal bir platformdur. Bu platform üzerinde yapılan canlı yayınlar herkes tarafından izlenebilmektedir. Periscope uygulamasına Twitter sosyal ağı kullanıcı hesabınızla giriş yaptıktan sonra uygulamayı kullanmaya başlayarak canlı yayın yapabilirsiniz. Periscope da Twitter gibi takip mekanizmasıyla çalışmaktadır. Canlı yayınlarını izlemek istediğiniz kişileri takip edebileceğiniz gibi kendi takipçilerinizi de yönetebilirsiniz. Takip ettiğiniz kişiler canlı yayın başlattığında haberdar olmak için uyarı alabilirsiniz. Ayrıca canlı yayın süresince takipçilerle birlikte mesajlaşma olanağı bulunmaktadır. Android ve IOS işletim sistemlerinde çalışan ayrı uygulamaları bulunmaktadır.

Facebook Live Video

Sosyal paylaşım sitesi olan Facebook üzerinde 2016 yılından itibaren canlı yayın yapma özelliği de kullanılmaya başlanmıştır. Canlı yayın oluşturarak yayınlama özelliği, bireysel kullanıcı ya da grup ayrımı olmaksızın herkes tarafından kullanılabilir. Kişisel profilinizde, fotoğraf/video paylaşımı, yer bildirimi, duygu bildirimi gibi paylaşımların yapıldığı Durum Güncelleme bölümünde canlı yayına geç bağlantısı tıklanarak o an bulunduğunuz ortamdan ağızda bulunan arkadaşlarınıza canlı yayın yapabilirsiniz. Paylaştığınız canlı yayın videosu arkadaşlarınızın haber kaynağında görüntülenecektir. Canlı yayını izleyen kişiler bu yayına yorum yaparak katkıda bulunabilir. Paylaşımlarınıza abone olarak daha sonra canlı yayın yaptığınızda bildirim gönderilerek haberdar olabilirler.

Facebook ayrıca canlı yayınların daha geniş kitlelere ulaştırılmasını sağlamak amacıyla bir dünya haritası üzerinde herkese açık olarak yayınlanan canlı yayınları işaretleyerek izlemek isteyenlerin erişimine sunmaktadır. Kullanıcılar haritadan diledikleri yayını izleyebilmekte, en çok izlenen canlı yayın listesini de görebilmektedir. Facebook tarafından sunulan interaktif video haritası, sosyal medyada canlı video yayınlarının gelişmesine ve daha fazla kişinin bu yayınlara erişmesine katkıda bulunacaktır.



Paylaşılan canlı yayının Facebook Live Haritada görünebilmesi için canlı yayının herkese açık yapılması ve konum bildiriminin yine herkese açık paylaşılması gerekmektedir.



DİKKAT

YouTube 360 Derece Canlı Yayın

Başlangıçta YouTube video paylaşım platformunda belirli sayıda yayın kanalı bulunan kullanıcılara canlı yayın oluşturma imkanı sunulmuşken zaman içerisinde bu platformda üye olan tüm kullanıcılar canlı yayın oluşturarak yayınlatabilir hale gelmiştir. YouTube üzerinde canlı yayın yapmak isteyen kanal sahiplerinin mutlaka onaylı bir YouTube hesabına sahip olması gerekmektedir. Yine kanal sahiplerinin bu platformun gerektirdiği hizmet kurallarını ve telif haklarını ihlal etmemiş olması şartı bulunmaktadır. Bu şartları sağlayan kanal sahipleri tüm dünyaya ulaşan gerçek zamanlı video yayınları yapabilir. Ayrıca Hangout yazılımı üzerinden Youtube platformunda canlı yayın yapıldığında, yayına başka kişiler de eklenebilir.

YouTube canlı yayın kalitesini denetlemek ve düzenlemek için birçok araç da sunmaktadır. Kullanıcılar yayın esnasında bu araçları kullanarak daha kaliteli yayın yapabilirler.

YouTube tarafından sunulan bir diğer hizmet de 360 derece canlı yayın yapabilme özelliğidir. Dünyada ilk olan bu uygulama ile canlı yayının da ötesine geçerek 360 derece video desteği bulunan platform üzerinden canlı yayın yapabilirsiniz. Ayrıca yayınlarda uzlamsal ses özelliği de bulunmaktadır. Videodaki seslerin ne kadar uzaktan veya hangi yönden geldiğini algılamamıza yarayan uzlamsal ses özelliği, 360 derece canlı yayın desteğiyle birlikte sunulmaktadır. Dünya çapında anlık izleyici kitlesi oluşturmak amacıyla büyük çaplı gösterilerin YouTube tarafından 360 derece canlı yayın desteğiyle yayınlanması planlanmaktadır.

Kişisel canlı yayın oluşturmak için hangi araçlar kullanılabilir?



SIRA SİZDE

SOSYAL MEDYA VE EĞLENCE

İnternet, nasıl düşündüğümüzden nasıl öğrendiğimize, hatta nasıl eğlendiğimize kadar pek çok pratiğimizi değiştirmiştir. Sohbet, oyun, sinema, yemek gibi günlük yaşama ilişkin etkinlikler sosyal medya ile birlikte farklı bir boyut kazanmıştır.

Günümüzde mobil teknolojilerin sunduğu olanaklarla birlikte, bireylerin müzik dinleme alışkanlıkları da değişti. Artık kişiler seyahat ederken, çalışırken, yolda yürürken ya

da dinlenirken müzik dinlemeyi tercih etmekte; bir anlamda müziğini yanında taşımak istemektedir. Sosyal müzik ağlarının mobil cihazlarla takip edilebilmesi sayesinde günümüz eğlence anlayışı da mobilize olmuştur diyebiliriz.

Sosyal medyada sohbet, gerçek yaşamdan farklı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bireyler kendilerini eş zamanlı bir şekilde sözlü ya da genellikle yazılı olarak ifade etmektedir. Sohbet siber alanda bir kişinin her an başlatabileceği bir iletişim şeklidir. Çeşitli sosyal medya mesajlaşma uygulamaları kullanarak sohbet edilebileceği gibi, bazı sitelerin oluşturduğu platformlar üzerinden de sohbet gerçekleşebilir.

İnsanların vakitlerini eğlenceli bir şekilde geçirmek için oynadıkları bilgisayar oyunları, siber yaşam içerisinde önemli bir yere sahiptir. Bilgisayar oyunları ile gerçek yaşama ilişkin etkinlikler sanal ortamlara taşınmıştır. Günümüzde bilgisayar oyunlarında kullanılan kurgusalılık ve üç boyutlu sanal yapı, gerçek yaşamın içinde bulunma hissini yaratmaktadır. Bireyler ayrıca iletişim ve sosyalleşme amacıyla da oyunları tercih etmektedir.

Kişiler, sosyal medyada gerçek yaşamdan bağımsız bir kimliğe sahiptirler. Sosyal ağlarda sahip olunan kimlik yapılarına daha önce değinmiştik. Bu ortamlarda bireyler gerçek yaşamda sahip olmayı arzu ettikleri kimliklere bürünürler. Burada güç ve prestij kazanıp çevre edinerek yaşamlarını sürdürürler. Böylece gerçek yaşamda sahip olmak istediği hayata bir anlamda ulaşarak tatmin sağlarlar.

İnsanlar gerçek yaşamdan referans alınarak kurgulanan oyun ağlarında hayallerinin gerçekleştiğini gördükçe başlangıçta boş zaman etkinliği olarak değerlendirdiği bu oyunlara daha fazla vakit ayırmaktadır. Bir noktadan sonra ise bu oyunlar yaşamda öncelikli hale gelerek bağımlılığa dönüşebilmektedir. Sanal dünya sosyal mesafeyi yok etmekte, bireyler arasında çift yönlü iletişimi olanaklı hale getirmektedir. Zamanla gerçek yaşamdaki iletişim ve sosyalleşme ihtiyacı sanal ortamlarla karşılanmaya başlamakta, böylece oyunların gerçek yaşama tercih edilmesine neden olmaktadır. Burada dengeyi koruyabilmek çok önemlidir.

Şimdi de oyun oynama alışkanlıklarımızın nasıl değiştiğine değinelim. Günümüzde bilgisayar oyunları kaset ve cd ortamlarından oyun konsollarında tamamen internet üzerinden çevrimiçi oynanan yapıya dönüşmüştür. Eskiden klavye veya fare gibi bilgisayarın giriş aygıtlarıyla oynadığımız oyunları şimdi parmakla dokunmatik ekranlarda, telefonun yönünü çevirerek ya da vücut duruşumuzla oynuyoruz. Ses ve görüntü sensörleri aracılığıyla görüntümüz ekrana yansıtılıyor, böylece avatarımız kendi bedenimiz oluyor. Bazen arkadaşlarını kurtarmaya çalışan kızgın bir kuşa, bazen de meyve avcısı bir ninjaya dönüşebiliyoruz. Daha önce hiç halı sahada top oynamamış bir kişi, bilgisayar oyunlarında dünyanın en güçlü takımlarında yer alarak gol kralı olabiliyor.

DİKKAT



Sosyal ağlardaki oyunlar insanların gerçek hayatta ulaşamadıkları başarıları elde etmek için bir araç olarak kullanılıyor. Kişiler bu ortamlarda, güç ve prestij kazanıp çevre edinerek yaşamlarını sürdürüyor.

Sosyal ağlar fotoğraf severlere de çeşitli olanaklar sunmaktadır. Kişiler yüksek çözünürlüklü fotoğraflarını, fotoğraf paylaşım ağlarında paylaşabilmekte, diğer sosyal medya siteleri ile ilişkilendirerek bu fotoğrafları takipçilerine gösterebilmekte, lisanslama kuraları ile koruma altına alabilmekte ya da herkesin kullanımına açabilmektedir. Belirli bir kapasiteye kadar ücretsiz kullanıma izin verilen bu fotoğraf paylaşım sitelerinde kişiler, başarılı fotoğraflar paylaştıkça yeni takipçiler edinmekte, böylece fotoğraflarını daha geniş kitlelere ulaştırabilmektedir.

Sosyal medyayla birlikte hayatımıza giren bir diğer alışkanlık da bireylerin bulunduğu yeri ve gittiği mekanları diğer kişilerle paylaşmasıdır. **Geolocation** (coğrafi konum bul-

ma) olarak adlandırılan bu teknoloji, kişilerin bulundukları konumu paylaşmasına olanak verir. Düşünün ki ilk defa gittiğiniz bir şehirde otel arıyorsunuz, sahip olduğunuz cep bilgisayarında coğrafi konumunuzu paylaşarak çevredeki otel önerilerine ve daha önce bu otellerde kalan kişilerin yorumlarına ulaşabilirsiniz. Bu teknoloji hayatı kolaylaştırmının yanı sıra sosyal ortamlarda yaygın bir şekilde iletişim amacıyla da kullanılmaktadır. Örneğin kişi, bir restorana oturduğunda daha siparişini bile vermeden konumunu paylaşmakta, yaşamına ilişkin takipçilerinin bilgi sahibi olmasını istemektedir. Sosyal paylaşım ağlarının güvenlik sorunlarına daha önce değinmiştik. Kişiler sosyal paylaşım sitelerinde konum paylaşımı yaparken adi suçlara zemin hazırlamamak adına çok dikkatli olmalıdır, aksi taktirde farkında olmadan hırsızlara davetiye göndermiş olunabilir.

Sosyal medyada hangi eğlence unsurları bulunmaktadır?



SIRA SİZDE

SOSYAL MEDYA OKURYAZARLIĞI

Bugün sosyal medya paylaşımlarını takip etmek ve katkıda bulunmak günlük yaşamımızın bir parçası haline gelmiştir. Sosyal medya okuryazarlığı genel olarak sosyal medyayı kullanabilmek için ihtiyaç duyulan yeterlilikleri ifade etmektedir. Kişilerin bu ortamlarda mesaj oluşturabilmesi, var olan içerikleri daha iyi anlaması, değerlendirmesi, analiz etmesi ve doğru iletişimi kurabilmesi için bilgi ve deneyime sahip olması gerekir. Geleneksel medyada bireyler dinleyici, izleyici ya da okuyucu konumdayken sosyal medyayla birlikte bu rollerin değiştiğine ünitemizin önceki bölümlerinde değinmiştik. Değişen rollerle birlikte aktif konuma gelen bireylerin ortamda mesaj oluşturma, var olan mesajlara katkıda bulunma, yorum yapma süreçlerinde temel düzeyde de olsa teknik bilgi ve beceriye sahip olma zorunluluğu doğmuştur.

Sosyal medya okuryazarlığı, bu ortamlarda mesaj oluşturabilmek, var olan içerikleri daha iyi anlamak, değerlendirmek, analiz etmek ve doğru iletişimi kurabilmek için sahip olunması gereken yeterlilikleri ifade etmektedir.

Sosyal medyanın etkili, verimli ve güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için yeterli düzeyde sosyal medya okuryazarı olmak gerekir. Aksi takdirde “Sosyal Ağlarda Gizlilik ve Güvenlik” başlığında değindiğimiz güvenlik sorunlarının yaşanması kaçınılmazdır.



DİKKAT

Sosyal medyanın etkili kullanımına ilişkin farkındalık kazandırmak üzere dünyanın birçok ülkesinde sosyal medya okuryazarlığı eğitimleri düzenlenmektedir. Ülkemizde de sosyal medya okuryazarlığı hakkında toplumu bilinçlendirmek amacıyla çeşitli eğitim faaliyetleri yürütülmektedir. Örneğin 2014 yılından itibaren ilköğretim düzeyinde sosyal medya okuryazarlığı seçmeli dersi okutulmaktadır. Bu dersin hazırlanması öncesinde Radyo ve Televizyon Üst Kurulu, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı ve Çocuk Vakfı tarafından 2013 yılında Türkiyede Çocukların Medya Kullanma Alışkanlıkları Araştırması desenlenmiştir. Türkiye genelinde çok sayıda akademisyenin destek verdiği bu araştırma, çocukların kitle iletişim araçlarını kullanma konusundaki alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda 6-18 yaş grubundaki çocukların geleneksel medyanın yanı sıra internet, cep telefonu ve sosyal medya kullanımı alışkanlıkları ortaya konmuştur. Çocukların Medya Kullanma Alışkanlıkları Araştırması bulgularına göre, kullanım alışkanlıklarının televizyondan mobil cihazlara doğru eğilim gösterdiği, çocukların cep telefonu ve tablet gibi mobil cihazlara harcadıkları zamanın giderek arttığı ortaya çıkmıştır. Çocukların günlük yaşamlarında medyayı daha iyi anlamalarını ve sosyal medyanın olumsuz etkilerinden korunmalarını sağlamak amacıyla sosyal medya okuryazarlığı becerisi kazandırmak üzere ilköğretim 7. ve 8. sınıflarda seçmeli ders okutulmaya başlanmıştır.

İlköğretim düzeyinde verilen sosyal medya okuryazarlığı dersinde öğrencilere medya diyeti öğretilerek, “Medyanın azı karar, çoğu zarar. Medya obezi olmayın.” mesajı veril-

mektedir. Bu derste metin, ses ve video gibi farklı medya biçimlerini kullanarak içerik oluşturma, mesajı doğru düzenleme, sosyal medya uygulamalarını etkili bir şekilde kullanma gibi konulara değinilmektedir. Bu dersin bütün yaş grupları için zorunlu ders kapsamına alınması gündeme getirilmektedir.

Ülkemizdeki bir diğer uygulama da Microsoft Türkiye ile Habitat Derneği işbirliğinde yürütülen sosyal medya okuryazarlığı eğitimleridir. Sosyal sorumluluk projesi kapsamında hazırlanan bu eğitimler yetişkinlere yönelik hazırlanmıştır. Türkiye'nin çeşitli illerinde yüz yüze yürütülen sosyal medya okuryazarlığı eğitimlerine katılarak başarıyla tamamlayan adaylara katılım belgesi verilmekte, ilerleyen dönemlerde bu kişilerin eğitimden arasına katılması sağlanmaktadır. Böylece toplumun her kesimine sosyal medya okuryazarlığı eğitimlerini sunmak ve bu alanda toplumsal bilinçlenmenin sağlanması amaçlanmaktadır. Eğitim programları kapsamında internetin geçmişten günümüze yaşadığı tarihsel dönüşümden başlayarak, sosyal medyanın ne olduğu, neden önemli olduğu, ne gibi yararlarının ve zararlarının olabileceği, hangi araçlarla yönetildiği, sosyal medyada kişisel itibarın nasıl yönetileceği konularına değinilmektedir.

Sosyal medyanın doğru ve yeterli kullanımı konusunda toplumun bilinçlenmesi açısından sosyal medya okuryazarlığı eğitimleri büyük önem taşımaktadır.

KİŞİSEL ÖĞRENME AĞLARI

Kişisel öğrenme ortamlarınızı kendi öğrenme ihtiyaçlarınıza, ilgi duyduğunuz ve öğrenmek istediğiniz konu alanlarına uygun bir şekilde yapılandıracağınız için çalışmalarınıza kendi öğrenme hızınıza göre zaman ayırabilirsiniz.

İnternetin bireylere sunduğu, bilgiye her yerden, her an, hızlı bir şekilde ulaşabilme olanağı ve beraberinde getirdiği oluşumların yansımalarını eğitim dünyasında da çok net görebiliyoruz. Geçtiğimiz on yıl ile karşılaştığımızda günümüzde, belirli bir zaman diliminde kişinin ihtiyaç duyduğu ve kullandığı bilgi miktarında büyük artış olmuştur. Geçmişte günlük yaşantımızı sürdürebilmek için sahip olduğumuz özellikler, bugün siber yaşamla birlikte yetersiz kalmaktadır. Aynı anda farklı kanallardan gelen yoğun verinin işlenmesi zorunlu hale gelmiştir. Öte yandan teknolojinin hızlı sirkülasyonu ile paralel olarak bilginin hızlı tüketilmesi de kurumların ve bireylerin birikimlerini sürekli güncellemeleri ihtiyacını doğurmaktadır.

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler, bireylerin birikimlerini çok çabuk yenilemesi ve güncellemesi ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bazı alanlarda edinilen bilgiler çok kısa bir süre sonra güncelliğini yitirmektedir. Günümüzde başarılı toplumlar bilgiyi üretebilen, ihtiyaç duyduğunda erişebilen, yaşamında kullanabilen ve diğer insanlara ulaştırabilen topluluklardır. Bu da bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla yaşamboyu öğrenme kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yaşamboyu öğrenme, kişilerin öğrenme sürecini yalnızca okullarda belirli bir yaş aralığında değil, yaşamın her aşamasında sürdürebileceği bir süreç haline dönüştürür. Yaşamboyu öğrenme ile bireyler geçmişte kaçırdığı fırsatları yakalayabileceği gibi var olan bilgi ve becerilerini geliştirebileceği, yenileyebileceği olanaklar elde eder.

SIRA SİZDE



Yaşamboyu öğrenme uygulamaları bireylerin kişisel gelişimine nasıl katkı sağlar?

Yaşamboyu öğrenme ile bireyler;

- *esnek*, yani kendilerine sunulan çok sayıda program ve ders içeriğinden ihtiyacına göre planlamayı kendilerinin yapabileceği,
- *etkin*, zamanlarını daha verimli kullanarak, çalışma hayatlarına ara vermeden, kendi ders çalışma alışkanlıklarına uygun olanlara ağırlık verebileceği,
- *ekonomik*, özellikle sosyal medyanın sağladığı olanaklarla internet üzerinde pek çok kaynağa ücretsiz erişebilme yoluyla öğrenme deneyimleri elde edebilirler.

21. yüzyıl yaşam becerileri şöyle ifade edilmektedir;

- eleştirel düşünme ve problem çözme,
- işbirliği ve liderlik,
- esneklik,
- inisiyatif kullanabilme ve girişimci olma,
- etkili iletişim becerilerine sahip olma,
- bilgiye erişim ve analiz becerilerine sahip olma,
- meraklı ve yaratıcı olma.

İş yaşamında, karşılaştığı problemlere yaratıcı çözümler üretebilecek, eleştirel düşünme becerileri gelişmiş, inisiyatif kullanabilen, girişimci, meraklı ve yaratıcı fikirler üretebilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bugün pekçok firma iş görüşmesi sırasında bu becerilerin varlığını sorgulamaktadır. Bireylerin yukarıda sıraladığımız yaşam becerileriyle donanabilmesi için sadece biçimsel yollarla okulda aldığı eğitimler yeterli olmayacaktır. Öğrenmeyi bireyin tüm yaşamı boyunca sürdüreceği bir yaşam felsefesi haline getirmesi gerekmektedir. Peki bu nasıl olacak? Her bireyin kendi öğrenme sürecine, alışkanlıklarına, ilgi alanlarına ve gereksinimlerine uygun öğrenme sürecini kişiselleştirerek yapılandırması gerekmektedir. Böylece tam olarak öğrenmeye odaklanan, izleyen konumda değil, ortama aktif katılan, sorumluluk alan, kendi öğrenme sürecini yönetebilen bir yaşamboyu öğrenen olacaktır. Bunun için bireylerin bir kişisel öğrenme ağı (personal learning network) oluşturması gerekmektedir.



Kişisel Öğrenme Ağı Nasıl Oluşturulur?

Bireylerin kendi öğrenme süreçlerini tüm yaşamları boyunca yönetebilmesi için sosyal medyanın sunduğu olanaklardan yararlanmak suretiyle kişisel öğrenme ağı oluşturmaları büyük önem taşımaktadır. Kişisel öğrenme ağları, kişilerin öğrenme olanaklarıyla bağlantı kurabilmesi, iş ve mesleğiyle ilgili kaynaklara ulaşabilmesi ve çalıştıkları alandaki diğer uzmanlarla arkadaşlık kurabilmesi için önemli bir yoldur. Sosyal medya öğrenme ağlarının hızla büyümesine katkıda bulunmuş, bireylerin bu ağlara bağlanabilmesini ve yönetebilmesini mümkün hale getirmiştir.

Bu başlık altında kişisel öğrenme ağını yapılandırmak için ihtiyaç duyacağınız ipuçlarından bahsedeceğiz.

Bir sosyal medya aracı seçin ve ilgilendiğiniz alandaki öncü kişileri takip etmeye başlayın.

Sosyal medyanın bize sunduğu olanaklar sayesinde artık bildiklerimizi diğer insanlarla kolaylıkla paylaşabiliyor, merak ettiğimiz bir konunun uzmanlarına ulaşarak çekinmeden soru sorabiliyor, hiç tanımadığımız insanlardan destek alabiliyoruz. Twitter, Facebook, Pinterest, Google+ gibi sosyal medya araçlarının eğitimle ilgili sayfalarını takip edebilirsiniz. Twitter bir sosyal öğrenme ağı oluşturmak için iyi bir başlangıç olabilir. Öncelikle Twitterda devamlı takip edeceğiniz eğitimcileri belirleyin. Çalışma alanınızda faaliyet gösteren bu kişiler yeni trendler, haberler ve gelişmelerle ilgili paylaşımlar yapacaktır. Böylece güncel gelişmelerden haberdar olabilirsiniz. Yine ilgilendiğiniz alanda blog site arşivlerini takip edin. Belirli konularda kategorize edilmiş blog sitelerine topluca ulaşabilmenizi sağlayacaktır.

Ağınızı genişletin.

Twitter üzerinde çalışma alanınızla ilgili yayınlanan anahtar kelimeleri (hashtag) takip ederek hiç tanımadığınız kişilerin güncel paylaşımlarına ulaşabilirsiniz. Böylece ilgi duyduğunuz alanda yeni kişilerle tanışma ve fikir paylaşımında bulunma fırsatı yakalayabilirsiniz. Ağınızı genişletmek farklı bakış açıları görmenize yardımcı olacaktır. Alanınızda düzenlenen konferans ve hizmetiçi eğitimlerden haberdar olarak dilediğiniz toplantıya katılabilirsiniz. Ağınızı genişletirken takip edemeyeceğiniz boyutlara getirmemeye dikkat edin.

Takip edilen olabilmek için yararlı kaynakları düzenli olarak sosyal ağlarınızda paylaşmalısınız.

Siz de fikirlerinizi paylaşın.

Sizinle aynı alanda çalışan ve dünya üzerinde farklı yerlere dağılmış kişilerle iletişim kurabilirsiniz. Cep telefonunuz ve internet bağlantınız olan her yerden kişisel öğrenme ağınıza katkıda bulunabilirsiniz. Böylece kendi fikirlerinizi paylaşabilir, ortak projelerde çalışma olanağı bulabilirsiniz. Fikirlerinizi paylaştıkça sizin de takipçileriniz olacaktır. Böylece daha fazla insana ulaşabilme imkanı yakalayabilirsiniz. Aığınızın genişlemesi açısından paylaşım yapmak önemlidir, paylaşmaktan çekinmeyin, istekli olun.

Sosyal yer imlerini kullanın.

Takip ettiğiniz blog sitelerinde paylaşılan ve işinize yarayacağını düşündüğünüz yazıları ihtiyaç duyduğunuzda tekrar erişerek okumak için Feedly, Delicious, Diigo, Digg gibi RSS okuma sitelerinde biriktirin. Böylece dijital bir okuma arşiviniz oluşacaktır. Hızlıca haberleri tararken önemli olduğunu düşündüğünüz yazıları tekrar dönerek derinlemesine inceleme ve okuma fırsatı bulabilirsiniz.

DİKKAT



RSS: Haber, blog gibi sürekli güncellenen site içeriklerini takip edebilmek için kullanılan ve bazı dosya formatlarıyla çalışan takip sistemidir.

Blog oluşturun ve canlı tutun.

Blog oluşturarak yaptığınız çalışmaları, araştırmaları yazılı hale getirin. Böylece çalışmalarınızı diğer kişilerle paylaşabilecek, kendinizi değerlendirme ve nerede olduğunuzu görme fırsatı yakalayabileceksiniz. Blog içeriklerini bir dijital arşiv gibi de düşünebilirsiniz, geri dönüp baktığınızda hangi dönemlerde ne işlerle uğraştığınızı ve hangi aşamada olduğunuzu görebilirsiniz. Yazdığınız içeriklere diğer kişiler yorum yaptığında çalışmalarınız hakkında fikir alışverişi yapma fırsatınız da olacaktır.

Kişisel Öğrenme Ortamı Oluştururken Hangi Sosyal Araçlar Kullanılabilir?

Kişisel öğrenme ağınıza oluşturmak için aşağıda listelenen sosyal medya araçlarından yararlanabilirsiniz.

- Twitter - Kişisel öğrenme ağınıza kişiler ekleyebilir, tartışmalara dahil olabilir, katkıda bulunabilir, ilgi duyduğunuz güncel konuları takip edebilirsiniz.
- Facebook – Kendi ağınıza oluşturabilir ya da var olan ağlara dahil olarak paylaşım da bulunabilirsiniz.
- WordPress – Bu içerik yönetim sistemini kullanarak kendi blogunuzu ya da Web sitenizi oluşturabilirsiniz.
- Mendeley – Belirli bir sınıflandırmaya göre saklanan akademik yayınları takip edebilir, kendi yayın kütüphanenizi oluşturabilir, belgelerinizi yönetebilirsiniz.
- Researchgate – Bir profil oluşturarak akademik çalışmalarınızı paylaşabilir, sizinle aynı alanda çalışan diğer akademisyenlerin çalışmalarını takip edebilirsiniz.
- Classroom 2.0 – Bu ağda sosyal medya ile ilgili çalışan diğer eğitimcilere ulaşabilirsiniz.
- Diigo: Çevrimiçi kaynaklara dilediğiniz yerden, dilediğiniz anda ulaşabilmek için yer imi aracında toplayabilirsiniz.
- Slideshare - Öğrenme aığınızda bulunan kişilerle sunumlarınızı paylaşabilirsiniz.
- Scribd – Bu ağda dergi ve makaleler yükleyebilir, var olan dokümanlara erişebilir, yazarlarıyla iletişim kurabilirsiniz. Belge indirme işlemi belirli bir ücret karşılığında yapılabilmektedir.
- Pinterest – İnternet ortamında gezinirken beğendiğiniz görselleri bir yerde toplayarak dilediğiniz zaman tekrar erişebilirsiniz.
- Delicious – İncelediğiniz yazıları daha sonra detaylı okuyabilmek için işaretleyebilirsiniz.

Kişisel öğrenme ortamlarınızı kendi öğrenme ihtiyaçlarınıza, ilgi duyduğunuz ve öğrenmek istediğiniz konu alanlarına uygun bir şekilde yapılandıracağınız için çalışmalarınıza kendi öğrenme hızınıza göre zaman ayırabilirsiniz. Böylece kişisel gelişiminizi tamamen kendi tercihlerinize göre planlayabilirsiniz.

KİŞİSEL ARAŞTIRMA AĞLARI

Sosyal medya araçlarını kullanarak kişisel öğrenme ortamlarımızı nasıl yapılandırabileceğimizi gördükten sonra şimdi de araştırmacılar, akademisyenler açısından sosyal medyanın ne gibi olanaklar sunduğunu inceleyelim. Bilindiği gibi bilimsel bir araştırmanın yürütülmesi kadar araştırma tamamlandıktan sonra diğer paydaşlarla ve akademisyenlerle paylaşılması yani yayınlanması da çok önemlidir. Araştırma sonuçları ne kadar erişilebilir olursa daha fazla insan tarafından incelenebilecek, geliştirilebilecek ve sonraki araştırmalara ışık tutacaktır. Kişisel araştırma ağları bilimsel çalışmaların paylaşılmasına, incelenmesine, yorum yapılabilmesine, akademisyenlerin bir araya gelerek ortak çalışma yürütebilmesine olanak sağlayan yapıdaki ağlardır. Bu ağlar herkese açık olup yalnızca akademisyenlerin değil, araştırma yapmak ve sonuçlarını paylaşmak isteyen herkesin erişimine açıktır.

Kişisel araştırma ortamlarının yapılandırılmasında iki yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan ilki, “Sanal Araştırma Ortamları” adı verilen hazır sistemlerin kullanılması yaklaşımıdır. Bir diğer yaklaşım ise “Kendin Yap” olarak adlandırılan, sosyal medya araçlarının kullanılması ile araştırma ortamını bizim tasarlayacağımız yaklaşımdır. Ünitimizde, ikinci yaklaşım olan ağlar üzerinde yapılandırılan kişisel araştırma ağları yaklaşımını inceleyeceğiz.

Daha önce de belirttiğimiz gibi bilimsel çalışmalar paylaşıldığı zaman değerlidir. Kimsenin ulaşmadığı bir dergide, tozlu raflarda bekleyen araştırma sonuçları, o araştırmayı yürüten kişiden başka kimseye fayda sağlamayacaktır. Bilimsel sosyal ağlar ve bununla ilişkili platformlar, araştırmacıların bir araya gelmesini, kaynak paylaşımı yapmalarını ve birlikte çalışma olanakları sunmaktadır. Böylece dünyanın farklı yerlerinde aynı konuda çalışan araştırmacılar işbirliği yapma ve güncel çalışmalara ağ üzerinde erişme imkanına sahip olmaktadır.

Kişisel Araştırma Ağları Nasıl Kullanılır?

Araştırmacılar kişisel araştırma ortamlarını yapılandırmak için farklı sosyal medya uygulamalarını kullanabilirler. Sosyal medya uygulamaları

- yürütülen araştırmanın paylaşılması,
- araştırmada kullanılan kaynakların paylaşılması ve
- araştırma sonuçlarının paylaşılması olmak üzere üç alanda gruplandırılabilir.

Şimdi farklı amaçlar için kullanılacak sosyal medya uygulamalarına ilişkin bazı önerilerde bulunacağız.

Araştırma süresince ortak çalışma platformlarını kullanın.

Araştırma ekibinizde yer alan diğer kişilerle ortak çalışabileceğiniz HubZero, myExperiment gibi platformları kullanabilirsiniz. Bu ağlarda ekibinizle birlikte derseniz bir makale yazabilir, ya da ortak çalışma yürütebilirsiniz.

Yayınlarınızı diğer araştırmacılara duyurun.

Tamamladığınız çalışmaları Academia.edu, ResearchGate gibi ağlarda diğer akademisyenlere duyurun, araştırma raporlarınızı paylaşın. Böylece sizinle aynı ya da benzer alanlarda çalışan kişiler yayınlarınıza ulaşabilecektir. Benzer şekilde siz de diğer kişilerin yayınlarını takip edebilirsiniz.





Araştırma raporunuzu ve sunularınızı paylaşın.

Slideshare, Scribd gibi araştırma süresince çalışma takvimi oluşturabileceğiniz, beyin fırtınası yapabileceğiniz, farklı belge türleri üzerinde aynı anda çalışabileceğiniz, veri toplayarak paylaşabileceğiniz ortamları kullanın.

Sosyal yer imlerini kullanın.

Sosyal yer imlerinin kullanımına, sosyal öğrenme ağlarımızı yapılandırma sürecinde değinmiştik. Yer imlerini araştırma ortamımızı yapılandırırken de benzer amaçlarla kullanıyoruz. Delicious ve Diigo gibi sosyal yer imi yöneticilerini kullanarak internet ortamında yer alan kaynaklarınızı yönetebilir, diğer kişilerle paylaşabilirsiniz.

Alıntı indekslerinde yer alın.

Çalışmalarınızla internet ortamında ne kadar var olabilirsiniz diğer kişiler tarafından o kadar görünür olur ve erişilebilirsiniz. İnternet ortamındaki açık erişimli dergilerde yer alan yayınlarınız arama motorları tarafından taranarak alıntı indeksleri oluşturulmaktadır. Google Scholar Citations ve Microsoft Academic Research gibi indekslere çalışmalarınızı ekleyebilirsiniz.

Araştırma sonuçlarınızı paylaşın.

Blogger, WordPress, Wikispaces gibi blog ve wiki ortamlarında araştırmanızın sonuçlarını paylaşın, tüm araştırma sürecini detaylı olarak tanıttın. Böylece çalışma yürüttüğünüz alandaki diğer akademisyenler araştırmalarınız hakkında detaylı bilgiye ulaşabilecek, bundan sonraki yapacakları çalışmalarda araştırmalarınızdan yararlanabileceklerdir.

Sosyal medya eğitimden eğlenceye, yayıncılıktan satış ve pazarlamaya kadar günlük yaşamımızın her alanında gücü gün geçtikçe daha da artarak varlığını sürdürmektedir. Ünitimizde sosyal medyanın başlangıcından bugüne kadar geçirdiği gelişim aşamaları ile kültürel etkilerini, yayıncılık, öğrenme ve araştırma alanlarında yaşantımıza yansımalarını inceledik.

Özet



Sosyal ağların ortaya çıkışını açıklamak.

Sosyal ağların ortaya çıkışı Web teknolojilerinde ve beraberinde getirdiği kullanım alışkanlıklarında yaşanan değişime dayanmaktadır. Etkileşimli Web siteleri, çevrimiçi topluluklar ve içeriğin kullanıcılar tarafından yaratıldığı bu yeni ortam Web 2.0 olarak adlandırılmaktadır. Ajax, RSS, XML, CSS gibi teknolojilerin Web dünyasına kazandırılması ile birlikte kullanıcıların bilgiye erişme felsefesinde büyük bir değişim yaşanmıştır. Web 2.0 ile birlikte kullanıcılar sadece bilgiye erişen ve takip eden olmaktan ziyade bilgiyi inşa eden aktif bireyler haline dönüşmüşlerdir. Yani daha önce yalnızca okur olan kullanıcılar bu yeni düzen ile birlikte okur-yazar konumuna gelmişlerdir. Böylece bir Web sitesindeki içeriğe yorum ya da değerlendirme yapabilmekte, içeriğin oluşturulmasına katkıda bulunmakta, içeriği paylaşabilmekte, çevrimiçi topluluk oluşturabilmekte ya da var olan topluluklara katılarak fikirlerini paylaşabilmektedir. İnternet kullanıcıları kodlama ve tasarım yapmadan Blogger, WordPress gibi hazır sistemlerde Web siteleri oluşturarak bilgi paylaşımı yapabilir hale gelmiştir. Benzer şekilde Web 2.0 düzeninde sosyal ağların ortaya çıkması ile birlikte bireyler benzer ilgi alanına ve düşüncelere sahip diğer kişilerle topluluklar oluşturarak fikirlerini daha geniş kitlelere duyurabilme olanağına kavuşmuştur.



Sosyal ağların sahip olduğu alışkanlıkları, toplumsal etkilerini, ekonomisini, gizlilik ve güvenlik sınırlarını açıklamak.

Sosyal medyanın tarihsel gelişimiyle birlikte kendine özgü sosyal normları ve günlük yaşamdan farklı bir iletişim dili oluşmuştur. Bireyler sosyal ağlarda kendilerini ifade edebilmek, var olan içeriğe katkıda bulunmak ve diğer bireylerle iletişim kurmak amacıyla bu özel dili kullanır. Sosyal ağların bu kendine özgü dili, sözel ve sözsüz iletişim unsurlarını barındırır. Örneğin bir kişi uzun zamandır iletişim kurmadığı bir arkadaşını dürtebilir, yani uyarabilir. Böylece sözsüz bir mesaj göndermiş olur ve ardından bu iki kişi arasında iletişim başlar. Benzer şekilde bireyler, topluluk içerisindeki kişilerin paylaşımlarını beğenmek yoluyla o fikre katıldıklarını ifade edebilir; bir kişinin yayımladığı içeriği izleyebilmek için takipçisi olabilir ya da kişinin paylaşımlarının topluca yayımlandığı bölüm olan kullanıcı duvarına katkıda bulunabilirler.

Sosyal ağlar ortak görüşleri, inançları, beğenileri olan bireyleri bir araya getirdiği gibi bu bireylerin aynı amaç doğrultusunda örgütlenmelerine de olanak sağlamaktadır. İnsanlar bir etkinliği, organizasyon çağrısını ya da bir daveti sanal topluluklar içerisinde paylaşarak duyurmayı tercih etmektedir. Örneğin gerçek yaşamda düğün daveti organize eden bir çift, davet etmek istediği misafirlere tek tek ulaşp davetiye vermek zorundadır. Oysa sanal topluluklarda yaygınlaşan bir kültür ile düğün daveti burada duyurulmakta, hatta ilk tebrikler burada kabul edilmekte, o güne özel fotoğraflar ve anılar paylaşmakta, davetilerin katılım durumları yine burada belirlenebilmektedir.



Sosyal ağların kişisel yayıncılık amacıyla nasıl kullanıldığını örneklendirmek.

Yeni medya ortamlarında gerçekleştirilen gazeteciliğin geleneksel gazetecilikten ayrıldığı bir diğer nokta da bu ortamların hipermetinsellik özelliğine sahip olmasıdır. Hipermetin ya da bağlantı olarak adlandırılan bu yapılar, bir içerikten başka içeriklere ulaşılmasını sağlar. Yani hazırlanan bir haberi tamamlayıcı nitelikteki fotoğraflar, ses dosyaları, videolar metne bağlanarak erişilebilir hale getirilir. Böylece habere ilişkin ek materyallere anında erişimin sağlanmasıyla daha zengin hale getirilmiş, okuyucular açısından da daha erişilebilir olması sağlanmıştır.

Sosyal medyanın sahip olduğu mesajın yayılım gücünden yararlanmak isteyen köşe yazarları, sanatçılar ve teknologlar kendi takipçi listelerini oluşturmak için sosyal medyayı kullanmaktalar. Örneğin bazı gazeteci ve köşe yazarları geleneksel medya ortamlarında yayımladıkları günlük yayınlarını sosyal medya ortamında paylaşmaktadır. Bu yazarları takip eden kişiler de bu yayınlara erişebilmekte, yorum yapabilmekte, hatta yayının içeriğine katkıda bulunabilmektedir. Böylece yazar yayını çok daha fazla kişiye ulaştırabilir, takip edenler de içeriklere hızlı bir şekilde erişerek üretiminde ve yorumlanmasında rol oynar hale gelmiştir. Öte yandan bazı yazarlar da hiçbir ajansa bağlı olmadan, evlerinde oluşturdukları çalışma ortamında sosyal medya araçlarını kullanarak hedef kitlelerine ulaşmayı tercih etmektedir. Yine sanatçılar gösterileri öncesinde oyun tanıtımları gibi halkla ilişkiler etkinliklerini sosyal medya ortamlarında yürütmekte; gösteri sonrasında da izleyicilerle bir araya gelerek yorum yapmaktadır.



Sosyal medya okuryazarlığı kavramını tanımlamak.

Sosyal medya okuryazarlığı genel olarak sosyal medyayı kullanabilmek için ihtiyaç duyulan yeterlilikleri ifade etmektedir. Kişilerin bu ortamlarda mesaj oluşturabilmesi, var olan içerikleri daha iyi anlaması, değerlendirmesi, analiz etmesi ve doğru iletişimi kurabilmesi için bilgi ve deneyime sahip olması gerekir. Geleneksel medyada bireyler dinleyici, izleyici ya da okuyucu konumdayken sosyal medyayla birlikte bu rollerin değiştiğine ünitemizin önceki bölümlerinde değinmiştik. Değişen rollerle birlikte aktif konuma gelen bireylerin ortamda mesaj oluşturma, var olan mesajlara katkıda bulunma, yorum yapma süreçlerinde temel düzeyde de olsa teknik bilgi ve beceriye sahip olma zorunluluğu doğmuştur.

Sosyal medyanın etkili kullanımına ilişkin farkındalık kazandırmak üzere dünyanın birçok ülkesinde sosyal medya okuryazarlığı eğitimleri düzenlenmektedir. Ülkemizde de sosyal medya okuryazarlığı hakkında toplumu bilinçlendirmek amacıyla çeşitli eğitim faaliyetleri yürütülmektedir. Örneğin 2014 yılından itibaren ilköğretim düzeyinde sosyal medya okuryazarlığı seçmeli dersi okutulmaktadır. Bu dersin hazırlanması öncesinde Radyo ve Televizyon Üst Kurulu, Basın Yayın Enformasyon Genel Müdürlüğü ve Çocuk Vakfı tarafından 2013 yılında Türkiye’de Çocukların Medya Kullanma Alışkanlıkları Araştırması desenlenmiştir. Türkiye genelinde çok sayıda akademisyenin destek verdiği bu araştırma, çocukların kitle iletişim araçlarını kullanma konusundaki alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda 6-18 yaş grubundaki çocukların geleneksel medyanın yanı sıra internet, cep telefonu ve sosyal medya kullanım alışkanlıkları ortaya konmuştur. Çocukların Medya Kullanma Alışkanlıkları Araştırması bulgularına göre, kullanım alışkanlıklarının televizyondan mobil cihazlara doğru eğilim gösterdiği, çocukların cep telefonu ve tablet gibi mobil cihazlara harcadıkları zamanın giderek arttığı ortaya çıkmıştır. Çocukların günlük yaşamlarında medyayı daha iyi anlamalarını ve sosyal medyanın olumsuz etkilerinden korunmalarını sağlamak amacıyla sosyal medya okuryazarlığı becerisi kazandırmak üzere ilköğretim 7. ve 8. sınıflarda seçmeli ders okutulmaya başlanmıştır.



Kişisel öğrenme ve araştırma ağlarını örneklendirmek.

Sosyal medyanın bize sunduğu olanaklar sayesinde artık bildiklerimizi diğer insanlarla kolaylıkla paylaşabiliyor, merak ettiğimiz bir konunun uzmanlarına ulaşarak çekinmeden soru sorabiliyor, hiç tanımadığımız insanlardan destek alabiliyoruz. Twitter, Facebook, Pinterest, Google+ gibi sosyal medya araçlarının eğitimle ilgili sayfalarını takip edebilirsiniz. Twitter bir sosyal öğrenme ağı oluşturmak için iyi bir başlangıç olabilir. Öncelikle Twitterda devamlı takip edeceğimiz eğitimcileri belirleyin. Çalışma alanınızda faaliyet gösteren bu kişiler yeni trendler, haberler ve gelişmelerle ilgili paylaşımlar yapacaktır. Böylece güncel gelişmelerden haberdar olabilirsiniz. Yine ilgilendiğiniz alanda blog site arşivlerini takip edin. Belirli konularda kategorize edilmiş blog sitelerine topluca ulaşabilmenizi sağlayacaktır.

Twitter üzerinde çalışma alanınızla ilgili yayınlanan anahtar kelimeleri (hashtag) takip ederek hiç tanımadığınız kişilerin güncel paylaşımlarına ulaşabilirsiniz. Böylece ilgi duyduğunuz alanda yeni kişilerle tanışma ve fikir paylaşımında bulunma fırsatı yakalayabilirsiniz. Ağınızı genişletmek farklı bakış açıları görmenize yardımcı olacaktır. Alanınızda düzenlenen konferans ve hizmetiçi eğitimlerden haberdar olarak dilediğiniz toplantıya katılabilirsiniz.

Sizinle aynı alanda çalışan ve dünya üzerinde farklı yerlere dağılmış kişilerle iletişim kurabilirsiniz. Cep telefonunuz ve internet bağlantınız olan her yerden kişisel öğrenme ağınıza katkıda bulunabilirsiniz. Böylece kendi fikirlerinizi paylaşabilir, ortak projelerde çalışma olanağı bulabilirsiniz. Fikirlerinizi paylaştıkça sizin de takipçileriniz olacaktır. Böylece daha fazla insana ulaşabilme imkanı yakalayabilirsiniz.

Kendimizi Sınavalım

1. Bireylerin bir profil oluşturarak kendilerini ifade etmelerine olanak sağladıkları, profilleri aracılığıyla diğer bireylere ulaşabildikleri, iletişimde ve paylaşımda bulunabildikleri ortamlara ne ad verilir?

- Sosyal ağlar
- Gazete
- Dergi
- Televizyon
- Radyo

2. Aşağıdakilerden hangisi sosyal ağ ortamları arasında **yer almaz**?

- e-Posta grupları
- Blog siteleri
- Kişisel Web siteleri
- Sosyal ağ siteleri
- Forumlar

3. "... platformunda bireyler 140 karakter sınırlandırmasıyla anlık paylaşımlarını yayımlar ve takipçiler birbirlerinin yayımladığı mesajları izleyebilir."

Boş bırakılan yere aşağıdaki sosyal medya platformlarından hangisi gelmelidir?

- Twitter
- Facebook
- WhatsApp
- WordPress
- LinkedIn

4. Sosyal medyayı geleneksel medyadan ayrılan en önemli özelliği nedir?

- İçerik bireyler tarafından inşa edilir.
- Ağlara dayalıdır.
- Kitlesel yayın yapılıır.
- Haber yaymak amacıyla kullanılır.
- Günceldir.

5. Aşağıdakilerden hangisi sosyal ağlara özgü kavramlar arasında **yer almaz**?

- Dürtmek
- Beğenmek
- Takipçisi olmak
- Arkadaş önermek
- Tanışmak

I- Bulunduğu her konumu anlık paylaşma ve yer bildirme ihtiyacı,

II- Diğer kullanıcılar tarafından yayınlanan içeriği ilk beğenen ya da ilk yorum yapan olma yarışı,

III- Günlük yaşamda sürekli kendi blogunda yer alan yazılara yönlendirme

6. Yukarıdakilerden hangileri sosyal medya bağımlılık belirtileri arasında yer alır?

- Yalnız I
- Yalnız II
- Yalnız III
- II ve III
- I, II ve III

7. "... bireylerin beğendikleri bir filme ilişkin yorumlarını yazabildiği, ilgilendiği konularda hazırladığı haberleri paylaşabildiği ya da hiç tanımadığı kişilerle bir konu hakkında fikir alışverişinde bulunabildiği sanal platformdur."

Boş bırakılan yere aşağıdaki sosyal medya platformlarından hangisi gelmelidir?

- Blog
- RSS
- Hipermetin
- Foursquare
- Delicious

8. Aşağıdakilerden hangisi sosyal medyada canlı yayıncılık araçlarından biri **değildir**?

- Ustream.tv
- Justin.tv
- Periscope
- Livestream
- WhatsUpp

9. 360 derece canlı yayın olanağı sunan sosyal medya platformu aşağıdakilerden hangisidir?

- Periscope
- YouTube
- Facebook
- Twitter
- blogTV

I- Twitter

II- Feedly

III- Mendeley

10. Yukarıdakilerden hangileri kişisel öğrenme ağını yapılandırmak için kullanılan sosyal medya platformları arasında yer alır?

- Yalnız I
- Yalnız II
- Yalnız III
- II-III
- I-II-III

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Ağlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Ağlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Ağlar” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. e	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. e	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. b	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyada Yayıncılık” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. e	Yanıtınız yanlış ise “Kişisel Öğrenme Ağları” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Bireyler günlük yaşamda paylaşmaktan çekindikleri kişisel bilgilerini sosyal ağlarda rahatlıkla paylaşabilmektedir. Bu ortamlarda paylaşılan kişisel bilgiler, gizlilik ve güvenlik konusunda bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Güvenli gibi görünen bağlantılara dikkatsizce tıklanması sonucunda ağ kimlik bilgileri kötü niyetli kişilerce ele geçirilmekte ve mahremiyeti ihlal ederek diğer ağlarda paylaşılmaktadır. Zararlı yazılımlar genellikle güvenli gibi görünen bağlantılara tıklanması yoluyla çalışır. Kişinin bu bağlantıya güvenerek tıklaması için de bir arkadaşından geliyormuş izlenimi yaratılır. Kullanıcılar bağlantıları kullanırken çok dikkatli olmalıdır. Ya da kullanıcı bilgilerini ele geçirdikten sonra kişinin arkadaşlarıyla kendisiymiş gibi görüşerek dolandırıcılık yapılmaktadır. Bu durum daha çok sosyal paylaşım sitelerinde yaşanmaktadır. Güven ortamı yaratıldıktan sonra arkadaş listesinde bulunan diğer kişilerin de kullanıcı hesapları ele geçirilmekte, para talep edilerek dolandırılmaktadır. Kişisel bilgilerin çalınması, kötü niyetli kullanılması ya da dağıtılması ile sonuçlanabilecek olumsuz durumlarla karşılaşmamak için sosyal ağlarda çok dikkatli olunmalıdır. Bireylerin özgürce fikirlerini, duygularını, düşüncelerini, kişisel bilgilerini paylaştığı sosyal ağlarda mahremiyetin kolaylıkla ihlal edilebileceği unutulmamalıdır.

Sıra Sizde 2

İnsanların kendini ifade edebildikleri bir başka sosyal medya ortamı olan bloglar ya da diğer adıyla internet günlükleri, habercilik anlayışına farklı bir boyut kazandırmıştır. Bloglar, bireylerin beğendikleri bir filme ilişkin yorumlarını yazabildiği, ilgilendiği konularda hazırladığı haberleri paylaşabildiği ya da hiç tanımadığı kişilerle bir konu hakkında fikir alışverişinde bulunabildiği sanal platformlardır. Geniş bant internet ağı ve Web 2.0 teknolojileri ile birlikte bu ortamlardaki içerik türlerinden biri de kişiler tarafından yapılan canlı yayınlarıdır. Sayfalarca yazıyla anlatabileceğiniz sahneyi bir resim ile çok daha etkili sunabilirsiniz. Video ise bir adım daha öteye geçerek o anı, ortamı, kişileri ve duyguları daha iyi algılamaya yardımcı olacaktır. Canlı videolar olayın ya da etkinliğin yaşandığı anda yayınlanıyor olması nedeniyle çok daha etkileyicidir. Bulduğunuz yerden çok uzakta yaşanan bir doğa olayını kurgulanmış bir televizyon programı şeklinde değil de tıpkı sizin gibi bir internet kullanıcısının bakış açısıyla canlı olarak izleyebilirsiniz. Diğer yandan evinizde çocuğunuzla ilgilenirken dünyanın herhangi bir yerinde o anda çocuk gelişimiyle ilgili düzenlenen bir etkinliği canlı yayından takip edebilirsiniz.

Sıra Sizde 3

Ustream.tv platformunda canlı yayın yapılabilirdiği gibi daha önce oluşturulmuş yayınların videolarına erişerek izlenebilir. Platforma üye olunduğunda canlı yayınlara ve video kayıtlarına yorum yapılarak içeriğe katkı sağlanmaktadır. Justin.tv platformu mikrofonlu ve kameralı şapkasıyla dolaşarak tüm yaşamını 24 saat süreyle canlı yayınlayan Justin Kan tarafından 2007 yılında kurulmuştur. Bu platformda da canlı yayınlar ve kaydedilmiş videolar ücretsiz izlenebilmektedir. Ücretli üye olunduğunda ise reklamsız video izleme gibi kullanıcılara bazı ayrıcalıklar sunulmuştur. Yine 2007 yılında kurulan bir diğer canlı yayın platformu Livestream, başlangıçta 30 günlük ücretsiz üyelik imkanı vermekte, daha gelişmiş özelliklerle canlı yapmak isteyen kişilerin ücretli kayıt olmasını gerektirmektedir. Bir dönem Facebook sosyal ağ sitesinin de resmin yayıncısı olan bu platformda farklı üyelik seçenekleri bulunmaktadır. 2004 yılında kurularak belirli aşamalardan geçen blogTV, 2009 yılında 13-15 yaş grubundaki çocukların oyunlarla ilgili paylaşımlarını yaptığı canlı yayın kanalına dönüşmüştür. blogTV 2013 yılında YouNow canlı yayın şirketiyle birleşerek hizmet vermeye devam etmiştir. Periscope, Twitter sosyal paylaşım ağında canlı yayın yapmayı sağlayan sosyal bir platformdur. Bu platform üzerinde yapılan canlı yayınlar herkes tarafından izlenebilmektedir. Periscope uygulamasına Twitter sosyal ağı kullanıcı hesabınızla giriş yaptıktan sonra uygulamayı kullanmaya başlayarak canlı yayın yapabilirsiniz. Sosyal paylaşım sitesi olan Facebook üzerinde 2016 yılından itibaren canlı yayın yapma özelliği de kullanılmaya başlanmıştır. Canlı yayın oluşturarak yayınlama özelliği, bireysel kullanıcı ya da grup ayrımı olmaksızın herkes tarafından kullanılabilir. Kişisel profilinizde, fotoğraf/video paylaşımı, yer bildirimi, duygu bildirimi gibi paylaşımların yapıldığı Durum güncelleme bölümünde canlı yayına geç bağlantısı tıklanarak o an bulunduğunuz ortamdan ağınızda bulunan arkadaşlarınıza canlı yayın yapabilirsiniz. Paylaştığınız canlı yayın videosu arkadaşlarınızın haber kaynağında görüntülenecektir. Canlı yayını izleyen kişiler bu yayına yorum yaparak katkıda bulunabilir. Paylaşımlarınıza abone olarak daha sonra canlı yayın yaptığınızda bildirim gönderilerek haberdar olabilirler. Başlangıçta YouTube video paylaşım platformunda belirli sayıda yayın kanalı bulunan kullanıcılara canlı yayın oluşturma imkanı sunulmuşken zaman içerisinde bu platformda üye olan tüm kullanıcılar canlı yayın oluşturarak yayınlatabilir hale gelmiştir. YouTube üzerinde canlı yayın yapmak isteyen kanal sahiplerinin mutlaka onaylı bir YouTube hesabına sahip olması gerekmektedir. Yine kanal sahiplerinin bu platformun gerektirdiği hizmet kurallarını ve telif haklarını ihlal etmemiş olması şartı bulunmaktadır.

Sıra Sizde 4

Günümüzde mobil teknolojilerin sunduğu olanaklarla birlikte, bireylerin müzik dinleme alışkanlıkları da değişti. Artık kişiler seyahat ederken, çalışırken, yolda yürürken ya da dinlenirken müzik dinlemeyi tercih etmekte; bir anlamda müziğini yanında taşımak istemektedir. Sosyal müzik ağlarının mobil cihazlarla takip edilebilmesi sayesinde günümüz eğlence anlayışı da mobilize olmuştur diyebiliriz. Sosyal medyada sohbet, gerçek yaşamdan farklı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bireyler kendilerini eş zamanlı bir şekilde sözlü ya da genellikle yazılı olarak ifade etmektedir. Sohbet siber alanda bir kişinin her an başlatabileceği bir iletişim şeklidir. İnsanlar gerçek yaşamdan referans alınarak kurgulanan oyun ağlarında hayallerinin gerçekleştiğini gördükçe başlangıçta boş zaman etkinliği olarak değerlendirdiği bu oyunlara daha fazla vakit ayırmaktadır. Bir noktadan sonra ise bu oyunlar yaşamda öncelikli hale gelerek bağımlılığa dönüşebilmektedir. Sanal dünya sosyal mesafeyi yok etmekte, bireyler arasında çift yönlü iletişimi olanaklı hale getirmektedir.

Sıra Sizde 5

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler, bireylerin birikimlerini çok çabuk yenilemesi ve güncellemesi ihtiyacını gündeme getirmiştir. Bazı alanlarda edinilen bilgiler çok kısa bir süre sonra güncelliğini yitirmektedir. Günümüzde başarılı toplumlar bilgiyi üretebilen, ihtiyaç duyduğunda erişebilen, yaşamında kullanabilen ve diğer insanlara ulaştırabilen topluluklardır. Bu da bilgi ve iletişim teknolojilerinin yardımıyla yaşamboyu öğrenme kapsamında gerçekleştirilmektedir. Yaşamboyu öğrenme, kişilerin öğrenme sürecini yalnızca okullarda belirli bir yaş aralığında değil, yaşamın her aşamasında sürdürebileceği bir süreç haline dönüştürür. Yaşamboyu öğrenme ile bireyler geçmişte kaçırdığı fırsatları yakalayabileceği gibi var olan bilgi ve becerilerini geliştirebileceği, yenileyebileceği olanaklar elde eder.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Abelson, H. & Lessig L. (2008). *Digital Identity in Cyberspace*. <http://groups.csail.mit.edu/mac/classes/6.805/student-papers/fall98-papers/identity/linked-white-paper.html> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Borgatti, S.P. & Kidwell, V. (2011). *Network Theorizing*. The Sage Handbook of Social Network Analysis, Sage Publications.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 11.
- CnnTürk. (2014). Amansız Sosyal Medya Hastalıkları. <http://www.cnntrk.com/2012/bilim.teknoloji/sosyal.medya/10/12/amansiz.sosyal.medya.hastaliklari/680346.0/index.html> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Deuze, M. (2004). What is Multimedia Journalism? *Journalism Studies*, 5(2). London Routledge. pp.139-152.
- 8 Ideas, 10 Guides, And 17 Tools For A Better Professional Learning Network. (2013). <http://www.teachthought.com/uncategorized/8-ideas-10-guides-and-17-tools-for-a-better-professional-learning-network/> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Facebook. (2016). Canlı Yayın. <https://www.facebook.com/help/> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Facebook'un Kurucusuyla Röportaj. (2008). <http://opereysin.com/roportaj/1064-facebookun-kurucusuyla-roportaj/> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Gürsakar, N. (2009). *Sosyal Ağ Analizi*. Bursa: Dora.
- Halıcı, N. (2011). *İnternette Ücretsiz Canlı Yayın Yapabileceğiniz 10 Adres*. <http://bianet.org/biamag/bilisim/129296-internette-uccretsiz-canli-yayin-yapabileceginiz-10-adres> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Haythornthwaite, C. (2005). *Social networks and Internet connectivity effects*. *Information, Communication, & Society*, 8(2), 125-147.
- Kayabaş, İ. ve Mutlu, M.E. (2013). *Platform Bağımsız Kişisel Öğrenme Ortamlarının Tasarımı*, AB'2013 Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulan bildiri, Antalya. http://ab.org.tr/ab13/kitap/kayabas_mutlu_platform_AB13.pdf Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Kilduff, M. (2003). *Social Networks And Organizations*. London: SAGE.
- Kip Kayabas, B. ve Mutlu, M.E. (2015). Record, Evaluation and Planning of Knowledge Work Experiences on Personal Research Environments via Life Logging System, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Volume 174, pp. 1129-1137.
- Mutlu, M.E. (2012). A Mobile Information Management Framework Proposal for The Development of Personal Learning Environments, *Future Learning – IV. International Future Learning Conference on Innovations in Learning for The Future 2012: e-Learning*, pp. 3-32.
- Mutlu, M.E. (2012). Observed Technological Developments and Sustainability in PLE Diagrams, *AECT International Convention 2012*, Louisville/Kentucky, ABD. <https://meminmutlu.files.wordpress.com/2015/07/observed-technological-development-and-sustainability-in-ple-diagrams.pdf> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Mutlu, M.E. (2014). Kişisel Bilgi Yönetimi İçin Bütüncül Bir Yaklaşım – Kişisel Bilgi Çalışması Ortamlarındaki Deneyimlerin Yönetimi, *AB'14 - XVI. Akademik Bilişim Konferansı*, Mersin. http://ab.org.tr/ab14/kitap/mutlu_ab14.pdf Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Mutlu, M.E. (2014). Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi Öğrencileri İçin Bir Kişisel Öğrenme Ortamı Çerçevesi, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), pp. 119-134. <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/11.mutlu.pdf> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- RTÜK. (2015). *10 Soruda Medya Okuryazarlığı*. <http://www.medyaokuryazarligi.org.tr/2.html> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Statista. (2016). *Leading global social networks 2016 Statistic*. <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Süer, C. (2010). *Çizgi Film Karakterleriyle Protesto*. <http://shiftdelete.net/cizgi-film-karakterleriyle-protesto-25558.html> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Türkiyede Çocukların Medya Kullanma Alışkanlıkları Araştırması. (2013). <http://www.medyaokuryazarligi.org.tr/documents/kullanimaliskanlik2013.pdf> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.
- Wagner, T. (2010). *The Global Achievement Gap*. Basic Books: New York.
- Youtube (2016). *Canlı Yayın*. <https://support.google.com/youtube/answer/2474026?hl=tr> Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016.

7

Amaçlarımız

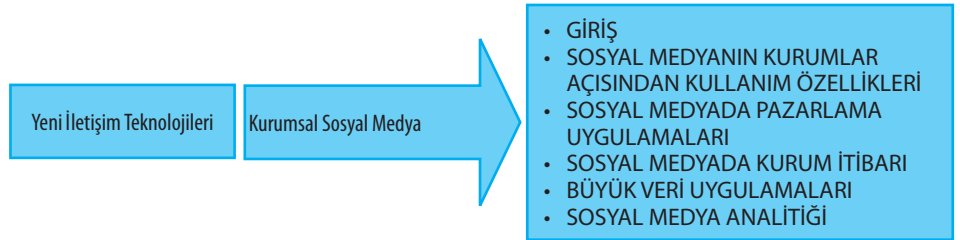
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Sosyal medyanın kurumlar açısından kullanım özelliklerini açıklayabilecek,
- Sosyal medyada pazarlama uygulamalarının neler olduğunu ayırt edebilecek,
- Sosyal medyada kurumsal itibar yönetiminin önemini açıklayabilecek,
- Büyük veri uygulamalarının özelliklerini sıralayabilecek,
- Sosyal medya analizlerinin önemini açıklayabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Sosyal Medya
- Bloglar
- İçerik Toplulukları
- Sosyal Ağlar
- Mikrobloglar
- Sosyal Medya Analitiği
- Büyük Veri
- Kurumsal İtibar

İçindekiler



Kurumsal Sosyal Medya

GİRİŞ

Sosyal medya platformları, araçları ve uygulamaları sahip olduğu kullanıcılar açısından eşi benzeri görülmemiş bir biçimde çok geniş bir kitleye sahiptir. Bu kitlenin içinde bireysel kullanıcılar kadar kâr amacı güden ve gütmeyen kurumlar, devlet kurumları ve sivil toplum örgütleri de kurumsal olarak yer almaktadır. Kurumlar açısından sosyal medya bilgi edinme ve sunma kaynağı olduğu kadar paydaşlarıyla iletişim kurabilmesine imkan tanıyan bir ortam sunmaktadır. Sosyal medya, kurumların geleneksel iletişim araçlarıyla elde edilenden daha düşük maliyetle ve daha yüksek verimlilikle anında ve doğrudan tüketici ile iletişim kurmasına imkan tanımaktadır. Sosyal medya yalnızca çok uluslu büyük şirketler için değil aynı zamanda küçük ve orta ölçekli şirketler ve hatta kâr amacı gütmeyen kuruluşlar ile devlet kurumları için de uygundur. Sosyal medyayı kullanmak kolay bir iş değildir ve yeni düşünme yolları gerektirebilir, ancak potansiyel kazanımlar onu çok değerli kullmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010:64).

Birçok birey için sosyal medya, bilgi ve bilişsel aşırı yük sorunlarıyla başa çıkmak, spesifik soruların yanıtlarını bulmak ve sosyal ve ekonomik alışveriş için daha değerli fırsatlar bulmak için eşsiz bir bilgi kaynağı haline gelmiştir. Ayrıca, uzmanlıklar ve görüşler paylaşarak her türlü dinamik diyaloga ağ oluşturacak ve katkıda bulunacak bir platform haline gelmiştir (Zeng ve ark, 2010:13).

Kurumlar açısından sosyal medya kullanımını farklı yönlerden ele almak mümkündür. Öncelikle sosyal medya kurumlar için yeni bir iletişim aracıdır ve kurumların paydaşlarıyla etkileşimli iletişim kurabilmelerine olanak sağlayan bir yapısı vardır. Özellikle kâr amacı taşıyan kurumlar sosyal medyayı bir pazarlama aracı olarak kullanabilir ve kurumun itibarını artıracak uygulamaları gerçekleştirebilir. İnternet teknolojisinin getirdiği yapısal özellikler ve her geçen gün sosyal medya alanında ulaşılan verilerin çokluğu kurumların büyük verileri nasıl yöneteceği ve bunlardan nasıl yararlanacağı konusunda uygulamalar yapmaya zorlamaktadır. Bu amaçla sosyal medya araştırmalarının yapılması ve sosyal medya analizleri önem kazanmıştır.

SOSYAL MEDYANIN KURUMLAR AÇISINDAN KULLANIM ÖZELLİKLERİ

Sosyal medya, her yerden ulaşılabilen, kullanıcı tarafından üretilen içeriğin oluşturulmasını, erişilmesini ve değiştirilmesini sağlayan Web tabanlı ve mobil tabanlı internet uygulamaları olarak tanımlanmaktadır. Sosyal medya, içerik ve uygulamaların artık tüm kullanıcılar tarafından bir katılımcı ve işbirlikçi biçimde değiştirildiği bir platformdur.

Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik (User Generated Content: UGC) genel olarak kamuya açık ve son kullanıcılar tarafından hazırlanan çeşitli medya içeriğini tanımlar.

Sosyal medyanın, çevrimiçi alanlarda faaliyet gösteren şirketlerin - veya herhangi bir alanın - ilgilenilmesi gereken devrim niteliğinde yeni bir eğilimi temsil etmektedir (Kaplan & Haenlein, 2010:60).

Sosyal medya, Web 2.0'ın teknolojik temellerine dayanır ve Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçeriğin (User Generated Content: UGC) oluşturulmasına ve değiştirilmesine izin veren bir araçtır. Web 2.0, ideolojik ve teknolojik temeli temsil ettiğinde, **Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik**, insanların sosyal medyayı kullandıkları tüm yöntemlerin toplamı olarak görülebilir. 2005 yılında geniş bir kitleye ulaşan bu terim, genel olarak kamuya açık ve son kullanıcılar tarafından hazırlanan çeşitli medya içeriğini tanımlamak için uygulanmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010:61).

UGC için Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD, 2007) tarafından daha kapsamlı bir tanım verilmektedir: (i) İnternet üzerinden kamuya açık hale getirilen içerik, (ii) belli miktarda yaratıcı çabayı yansıtan içerik ve (iii) profesyonel rutin ve uygulamalar dışında yaratılmış içerik. UGC, pazarlamacılar için de önemli pratik sonuçlar doğurmaktadır. İletişim yöneticileri, geleneksel kanallara kıyasla iletişim maliyetlerini düşük tutarken UGC'yi bağlantılı tüketicilerin fikirlerini bir araya getirmek için kullanabilir. Ayrıca, araştırmalar, UGC ile ilgili tüketicilerin marka savunucuları olması ve diğer tüketicilerle markalar ve ürünler hakkında fikirlerini paylaşmaları olasılığı olduğunu göstermektedir. UGC, tüketiciler tarafından güvenilir olarak algılanması nedeniyle geleneksel reklamcılıktan daha etkili olabilir (OECD, 2007:5).

Sosyal medyanın kurumlar açısından önemi şu şekilde sıralanabilir:

Sosyal medya bir diyalogdur. Geleneksel medya kullanımında kurumlardan hedef kitesine yönelik tek yönlü iletişimin ağırlık taşıdığı görülmektedir. Sosyal medya, kurumların hedef kitlesi ile diyalog kurmasına ve mesaj oluştururken değerli geri bildirim ve gelirler kazanmasına olanak tanır. Dolayısıyla sosyal medya kurumların iki yönlü simetrik iletişim kurması açısından değerli bir katkı sağlamıştır.

Sosyal medya içeriği kullanıcı tarafından üretilmiştir. Geleneksel medyada içerik üretimi gazeteciler, TV programcıları, film yönetmenleri, yazarlar, radyo DJ'leri ve dergi editörleri tarafından oluşturulmaktaydı. Sosyal medyada ise artık herkes bir yayıncı haline gelmiştir. Sosyal medyada okuyucular aynı zamanda içerik üreticileri haline gelmiş ve üreticilere dönüşmüştür. Sosyal medya, okuyucularının içerik yayıncıları olmasını sağlar. Bu şekilde, sosyal medya, içerik okuyucularının mesajını kendi sözleriyle yayınlayarak veya yeniden yayınlayarak içeriği kendi takipçilerinin ağırlarıyla paylaşmasına olanak tanır.

Sosyal medya çok sayıda platform ve araç içerir. Sosyal medyanın iletişimi destekleyen yapısı ve her yerden ulaşılabilir özelliği, her geçen gün yeni bir sosyal medya aracının ortaya çıkışını desteklemektedir. Ayrıca mobil fırsatların varlığı sosyal medya platformlarının ve araçlarının gelişimini ve sayısının artışı hızlandırmaktadır. Bu durum sosyal medyayı kurumlar açısından iletişim stratejilerinin değerli bir parçası haline getirir.

Sosyal medya ölçme kolaylığı sağlar. Sosyal medyanın çok sayıda kullanıcısı olması kurumlar için çok sayıda fırsat sunmaktadır. Sosyal medyaya kolay erişilebilmesi ve kullanıcıların içerik üretebilmesi özelliği çok sayıda verilerin depolanmasına ve erişimine imkan sağlamaktadır. Çok sayıdaki ve türdeki analizler bu verilerin ölçümünü de kolaylaştırmaktadır.

Sosyal medya, farklı gruplar arasında etkileşim sağlar. Sosyal medya içerik üretici konumundaki kurumun tüketiciler ile iletişiminin yanı sıra tüketicilerin kendi aralarında da iletişimine olanak vermesini sağlamıştır.

Sosyal medya düşük maliyetli iletişim platformlarıdır. Kurumların sadece iletişim ve bağlantılı iş amaçlarına uygun platformu kullanarak, düşük maliyetli içeriklerle doğru hedeflere ulaşabilmesine olanak sağlar.

Sosyal medya, kişisel, siyasi ve ticari kullanım için ilişkiler kurar. Sosyal medya ilişkilerle ilgilidir. Kurumlar için sosyal medya, bir hizmetin veya ürünün etrafında bir ağ kurmak için son tüketicilerle daha kişisel bir ilişki kurmakla ilgilidir.

Sosyal medyayı geleneksel medyadan farklı kılan özellikler ise şöyle özetlenmektedir (Kırcova & Enginkaya, 2015:9):

- Zaman ve mekandan bağımsız olması
- Kullanımının kolay olması
- Etkileşimi desteklemesi
- Kullanıcının ürettiği içeriği paylaşmasına imkan sağlaması
- Sosyal medyada diğer platformlarla bağlantılı olması
- Ölçüm yapmayı kolaylaştırması

Sosyal medyanın yaygın biçimde algılanan yararları, kamu ve özel sektör kuruluşlarının kurumsal ve örgütsel iletişim ve halkla ilişkiler için sosyal medyanın kullanımına ilgiyi artırmıştır. Kurumlarda iki yönlü ve daha simetrik etkileşimi sağlaması nedeniyle halkla ilişkiler açısından sosyal medya kullanımı büyük bir heyecanla karşılanmıştır (Macnamara & Zerfass, 2012, 292).

Kurumlar arasında sosyal medya iletişiminin tercih edilmesinin nedeni, **internet üzerinden bilginin viral yayılımını** sağlaması ve geleneksel medyayla karşılaştırdığında halka ulaşma kapasitesindeki büyüklükle ile açıklanabilir. Ayrıca, geleneksel medyadan uzaklaşan internet kullanıcıları, markalar ve ürünler hakkında bilgi ve fikir almak için giderek daha fazla sosyal medya kanalına erişime ihtiyaç duymaktadır. İnternet ve Web 2.0, bilgi ve satın alma sürecinde proaktif tüketici davranışlarını güçlendirmiştir. Müşteriler istenen ürün ve marka bilgisine erişmek için sosyal medyadan faydalanmaktadır. Sosyal ağ sitelerinde çevrimiçi marka topluluklarının büyümesi, kullanıcı tarafından üretilen sosyal medya iletişiminin artışı desteklemiştir. Sosyal medya, kullanıcı tarafından üretilen içerik (UGC), marka sohbetleri ve tüketici görüşlerine yer veren ve hızla büyüyen bir araç haline gelmiştir (Schivinski & Dabrowski, 2016:192).

Sosyal medya, kurumların ve markalarının tüketicilerle iletişimini değiştirmesinin yanı sıra iş yapma şeklini de pek çok yönden değiştirmiştir. Kurumlar, mevcut müşterilerine ulaşmak, yenilerini kazanmak, güven vermek, bilinirliklerini arttırmak ve marka imajlarını korumak için giderek artan oranda sosyal medyayı kullanmaktadır. Tüketiciler, sosyal medyada içerik tüketme, tartışmalara katılma ve diğer tüketicilerin aktivitelerine katkı sağlama amacıyla bildiklerini paylaşmak gibi çeşitli aktivitelerde yer almaktadır. Genel olarak sosyal medyaya, YouTube, Facebook, Twitter ve Wikipedia gibi internet sitelerinde kullanıcının oluşturduğu içeriğe olan artan ilgiyle birlikte, tüketicilerin işletmeler tarafından hazırlanan pazarlama içeriğine aktif olarak katkı sağladıkları görülmektedir (Barutçu & Tomaş, 2013:10).

İş dünyasında, sosyal medya, müşterilerin ve meslektaşların ilgisini çekerek, kurumsal bir strateji veya ürün satışının artışı için marka geliştirme fırsatını veren bir pazarlama ağı oluşturabilmektedir. Tüketiciler, düşünce ve önerileri ile ilgili yorumlar yayınlayarak, nihayetinde kurumun ve operasyonlarının savunucuları haline gelebilir ve bu stratejiyle daha fazla girdi sağlayabilir (Tomlins, 2016:228). Sosyal medya yönetimi kurumların iletişim çalışmalarını açısından çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Mavnacıoğlu, 2015: 79):

- **Kurumun Görünürlüğünü Artırma/Çevrimiçi İletişim Faaliyetlerini Tamamlama:** Kurumların geleneksel medyayı kullandığı gibi sosyal medyada da yer alması gerekir. Kurumların doğru bir strateji ve doğru bir içerikle sosyal medyada yer alması, kurumun çevrimiçi görünürlüğünü ve çevrimiçi itibarını artıracaktır.
- **Müşteri İlişkilerini Destekleme/Müşterilerin Sorunlarını Çözme:** Kurumlar müşterilerine değer verdiklerini ve onlara karşı duyarlı olduklarını göstermek

Kurumlarda iki yönlü ve daha simetrik etkileşimi sağlaması halkla ilişkiler açısından sosyal medya kullanımının önemini artırmıştır.

İnternet üzerinden bilginin viral yayılımı, bir bilginin, aynı bir hastalığın virüsler aracılığıyla ağızdan ağıza yayılmasına benzer biçimde e-posta ya da sosyal medya platformları aracılığıyla kendi kendine kontrolsüz bir biçimde yayılmasıdır.

Kurumun hedef kitleleriyle iletişime açık olduğu hissettirebilmesi için konuşmaları desteklemesi, takip etmesi, aktif olarak katılması ve istek ve beklentileri karşılamaya yönelik adımlar atması gerekir.

amacıyla sosyal medyada yer alarak, sorunları ve şikayetleri dinlemeli ve çözüm arayışına gitmelidir. Teknik destek hizmetleri ve müşteri hizmetleri aracılığı ile kurumla iletişime geçen müşterilerde olumlu bir marka imajı oluşturulmasında bir yol olarak kullanılmaktadır.

- **Hedef Kitle ile İletişime Geçme/İstek Beklenti Öğrenme:** Kurumlar hedef kitleleriyle iletişimi başlatmalı ve devam ettirmelidir. Kurumun hedef kitleleriyle iletişime açık olduğunu hissettirmesi gerekir. Bu amaçla kurumlar, konuşmaları desteklemeli, takip etmeli, aktif olarak katılmalı ve istek ve beklentileri karşılamaya yönelik adımlar atmalıdır.
- **Kurumu Farklılaştırma:** Sosyal medya hedef kitle ile iletişim kurma aşamasında geleneksel medya dışında farklı iletişim araçlarını kullanma fırsatı sunar. Doğru bir strateji ve etkili bir iletişim kurumun hedef kitle gözünde farklılaşmasını sağlayacaktır.
- **Kurumun İtibarını Artırma:** Geleneksel medyada gerçekleştirilen kurumsal iletişim çalışmalarının sosyal medya aracılığı ile desteklenmesi kurum itibarının artmasını sağlayacaktır. (Bu konu ilerleyen sayfalarda detaylı olarak ele alınmaktadır.)

SIRA SİZDE



Kurumların sosyal medya platformlarında gerçekleştirdikleri etik dışı davranışlar neler olabilir?

Sosyal medya, hem bir sosyal hem de bir medya bileşenine sahip olduğuna göre dikkat edilecek noktalar şu şekilde verilmektedir (Kaplan & Haenlein, 2010:64):

Medyayı kullanma ile ilgili olarak;

- **Dikkatli seçim yapılmalı:** Herhangi bir amaç için doğru ortamı seçmek, ulaşılabilecek hedef gruba ve iletilecek mesaja bağlıdır. Her sosyal medya başvurusu genellikle belirli bir grup insanı çeker ancak kurumlar müşterilerinin bulunduğu her yerde aktif olmalıdır. Etkili iletişim sağlamak için bazı özelliklerin gerekli olduğu durumlar olabilir ve bu özellikler yalnızca belirli bir uygulama tarafından gerçekleştirilebilir.
- **Uygulama seçilmeli veya yapılmalı:** Bazı durumlarda, mevcut bir sosyal medya uygulamasına katılmak, popülerliğinden ve kullanıcı tabanından yararlanmak en iyisi olabilir. Bazı durumlarda satın alınabilir ya da her ikisi de kullanılabilir. Sosyal medyanın kullanımında temel fikri anlamak çok önemlidir. Her şey basit bir reklamcılık ve satış yerine katılım, paylaşım ve işbirliği ile ilgilidir.
- **Etkinliklerin uyumu sağlanmalı:** Mümkün olan en geniş erişime sahip olmak için çeşitli sosyal medya araçları veya aynı gruptaki farklı uygulamaların kullanımı gerçekleştirilebilir. Böyle bir durumda, sosyal medya faaliyetlerinin birbiriyle uyumlu olması sağlanmalıdır. Farklı iletişim kanallarını kullanmak değerli ve karlı bir strateji olabilir. Belirsizliğin ortadan kaldırılması veya azaltılması gereklidir.
- **Medya planı bütünleştirilmeli:** Farklı sosyal medya türleri için geçerli olan şey, sosyal medya ve geleneksel medya arasındaki ilişki için de geçerlidir. Bu iki alanın tamamen farklı olduğunu düşünülse de kurumsal imajın birer parçası olarak ele alınmaktadır.
- **Herkes için erişim sağlamalı:** Kurum sosyal medya uygulamalarını kullanmaya karar verdiğinde, tüm çalışanları erişimi kontrol edebilmelidir.

Sosyal olmakla ilgili olarak;

- **Aktif olma:** Bir ilişki geliştirilmesi için aktif olmak her zaman önerilir. Sosyal medyanın hepsi paylaşım ve etkileşimle ilgilidir, bu nedenle içeriğin her zaman taze olması ve müşterilerle diyalogun kurulması gerekir.

Mümkün olan en geniş erişime sahip olmak için çeşitli sosyal medya araçları veya aynı gruptaki farklı uygulamaların kullanımı gerçekleştirilebilir.

- **İlginç olma:** Müşterilerin kurumla ilişki kurabilmesi için bir sebep yaratılmalıdır. Bunun için ilk adım müşterilerin dinlenmesidir. Ne hakkında konuşmak istedikleri, neyi ilginç, keyifli ve değerli buldukları araştırılır ve ardından, bu beklentilere uyan içerik geliştirilir ve yayınlanır.
- **Mütevazi olma:** Herhangi bir başvuruyu yapmadan önce, sosyal medya aracını incelemek ve tarihçesi ile temel kurallarını öğrenmek için biraz zaman ayırmak gerekir. Gerekli anlayış kazanıldıktan katılınmalıdır.
- **Profesyonel olmama:** Aşırı profesyonel içerik sunumlarından kaçınılmalıdır.
- **Dürüst olma:** Dürüst davranılmalı ve saygı gösterilmelidir.

Sosyal medya ağları aracılığı ile kurumlar, müşteriler ve daha geniş bir ticaret topluluğu arasındaki ilişkiyi ve bilgileri iki yönlü iletişim yoluyla teşvik eder. Var olan binlerce sosyal medya platformuyla, işletme operasyonlarına veya eğlence gereksinimlerine uyacak geniş bir seçim imkanı vardır. Kurumsal sosyal medya hesapları, bir kurumun sattığı ürünlerin ve hizmetlerin sürümünü sağlayacak biçimde kurumsal Web sitelerine potansiyel müşterileri çekme amacı ile ilk erişim noktasını sunmaktadır. Bir müşteri, bir ürünü satın aldıktan sonra kurumla ve daha geniş dünyayla açık bir sohbet gerçekleştirebilir. Bu, ürün markası oluşturma ve potansiyel gelişim konusunun bir parçası haline gelmiştir. Genel olarak sosyal medya platformları, akla gelebilecek her konuda veri ve bilgi birikimi yaratarak, yeni, yenilikçi ürün ve hizmetler için fikir ve ilham kaynağı yaratarak konuşmaları ve işbirliğini kolaylaştırmıştır. İş dünyasından bakıldığında, bu platformlar şunları yapabilir: (Tomlins, 2016:224)

- Yeni markalar, ürünler ve hizmetler başlatmak
- Potansiyel yeni müşteri potansiyelinin artırmak
- Müşteri ilişkilerini güçlendirmek
- Satışları artırmak
- Yeni bir iş veya ürün satış başarısını ölçmek

Sosyal medyanın hepsi paylaşım ve etkileşimle ilgilidir, bu nedenle içeriğin her zaman taze olması ve müşterilerle diyalogun kurulması gerekir.

Bir sosyal medya stratejisinin, kurumsal stratejide nereye oturduğunu tartışınız.



SIRA SİZDE

Tüketicilerin sosyal medyada yaptıkları paylaşımlar, bir marka hakkındaki olumlu ve olumsuz yorumlardan oluşabilir. Sosyal medya sayesinde bireyler marka algıları ve deneyimleri hakkında ister olumlu ister olumsuz olsun rahatlıkla konuşabilmektedir. Bunun daha da ötesinde bireyler bir markayı sabote etmeye de çalışabilir. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda pazarlama yöneticilerinin sosyal medyada yer almanın kazançlarının yanı sıra potansiyel riskleri de göz önünde bulundurması gereklidir. Farklı biçimde sosyal medyada yer almama da riskli olabilir ve gelecek pazarlama fırsatları telafisi olmayacak şekilde kaybedilebilir. Bu nedenle işletmeler için olumlu ve olumsuz durumlara yönelik başarılı sosyal medya pazarlama stratejileri geliştirilmesinin yanında, sosyal medya pazarlamasının uzun vadeli olarak başarı gösterebilmesi için sürdürülebilir olmasına dikkat edilmesi gerekir. Aksi taktirde yapılan yatırımlar etkin bir şekilde kullanılmamış, sosyal medya pazarlamasının sürekliliği sağlanamamış ve her şeyden önemlisi sanal ortamda işletmenin satışlarını ve imajını olumsuz olarak etkileyecek bilgilerin yayılması engellenememiş olur (Barutçu & Tomaş, 2013:10).

Kurumlar açısından sosyal medya riskleri ortadan kaldırma ya da hafifletmek için diyalog önemlidir. Üst düzey yöneticiler, soruları yanıtlamak, sonuçları yansıtmak ve müşterilerle ilişkilerini güçlendirmek için çok çeşitli kişiler ve müşterilerle sohbet edebilir. İşbirliği, geniş bir kitleye, farklı katkılarla kurum stratejisinde ele alınması gereken belirli bir sorunun veya gelişmiş bir ürün / hizmet geliştirmenin mümkün olduğuna dair bir öneri veya istekte bulunulmasına izin verir. Kurumlar, tasarım ve pazarlama stratejilerini ve ku-

Pazarlama yöneticilerinin sosyal medyada yer almanın kazançlarının yanı sıra potansiyel riskleri de göz önünde bulundurması gereklidir.

Sosyal medya platformları, bloglar, mikrobloggerlar, sosyal ağ siteleri, içerik/medya paylaşım siteleri, işbirlikçi projeler, sanal dünyalardan oluşmaktadır.

rum hedeflerini netleştirerek sosyal medyada doğrudan iletişime uygun hale getirebilir, serbestçe akan bir bilgi akışı yaratılabilir. Tüm bu faktörler başarısızlık ve maddi kayıp riskini azaltır (Tomlins, 2016:229).

Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri

Kurumlar sosyal medyada çeşitli **sosyal medya platformları** aracılığı ile iletişim kurabilmektedir. Kurumların sosyal medya yer alma kararlarını alırken bu platformların ve araçların özelliklerini iyi anlaması ve iş ve iletişim hedeflerine uygun aracı seçmesi gerekir. Bu amaçla sosyal medya platformlarının özellikleri ve yaygın olarak kullanılan sosyal medya araçlarının özellikleri ve kurumlar açısından önemi ele alınmıştır.

İşbirlikçi Projeler

İşbirlikçi projeler birçok son kullanıcı tarafından içeriğin birlikte ve eş zamanlı oluşturulmasını sağlar ve bu açıdan kullanıcı tarafından üretilen içeriğin en demokratik oluşumu olarak görülmektedir. İşbirlikçi projelerde wikiler, kullanıcıların internet tabanlı bağlantılarla metin tabanlı içerik eklemeyi, kaldırmayı ve değiştirmeyi sağlayan Web siteleridir. Kurumsal perspektiften bakıldığında, şirketlerde, işbirlikçi projeler birçok tüketici için ana bilgi kaynağını oluşturmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010:64).

En bilinen wiki örneği olan Wikipedia çevrimiçi derlemeye göre düzenlenmiş bir ansiklopedidir. 2001'de kurulduğundan beri dünyanın en popüler Web sitelerinden biri haline gelmiştir. Sosyal medyanın işbirliği kavramı onu diğer ansiklopedi türlerinden farklı kılan şeydir. Sadece uzmanlar değil, herhangi bir internet kullanıcısı da herhangi bir konuya katkıda bulunabilir veya değiştirebilir. Bir kurumun Wikipedia makalesi, kurumun logosunu, tarihini ve doğrudan şirketin Web sitesiyle bağlantısını içerdiği için kurum tarafından sponsorluğa sahip gibi görünmektedir; ancak gerçekte, Wikipedia makalesinde bir kurumun içeriğine çok az katılımı vardır. Aslında Wikipedia sayfalarında, kurum temsilcilerinin makale düzenleme konusundan kaçınması ve bunun yerine, gerekli olduğunu düşündüğü düzenlemelerle makalelerinin tartışma panolarına göndermek suretiyle Wikipedia topluluğuna itiraz etmeleri önerilmektedir (McCorkindale & DiStaso, 2015:505).

Bloglar

Bloglar, kişisel Web sayfalarının sosyal medya eşdeğeridir ve yazarın yaşamını açıklayan kişisel günlüklerden, belirli bir içerik alanındaki tüm ilgili bilgilerin özetlerine kadar çok sayıda farklı çeşitleri içerebilir.

Sosyal medyanın en eski biçimini temsil eden bloglar, genellikle tarih bilgisiyle kaşelenmiş girdileri ters kronolojik sırayla görüntüleyen özel Web siteleridir. Bunlar, kişisel Web sayfalarının sosyal medya eşdeğeridir ve yazarın yaşamını açıklayan kişisel günlüklerden, belirli bir içerik alanındaki tüm ilgili bilgilerin özetlerine kadar çok sayıda farklı çeşitleri içerebilir. Günümüzde pek çok şirket, çalışanlar, müşteriler ve hissedarlar önemli olduklarını düşündükleri gelişmelere yönelik bilgilerini güncel tutmak için blogları kullanmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010:64). Kurum bloglarının türleri şu şekilde sınıflandırılmaktadır (Akar, 2010:48):

- **Yönetici blogları:** CEO blogları olarak da tanımlanmaktadır. Yöneticilerin karşı karşıya oldukları konularla ilgili kendi bakış açılarını paylaştıkları bloglardır.
- **Kurum blogları:** Kurumun içinde olup bitenlerle ilgili olarak kurumu temsil eden bloglardır.
- **Ürün blogları:** Satışları desteklemek amacıyla ürünle ilgili güncellemelerin sunulduğu ya da marka hakkında bilgi ve anlayış sağlayarak fanların hedeflendiği bloglardır.
- **Müşteri hizmetleri blogları:** Müşterilerin ürünle ilgili sorunlarına odaklanan bloglardır.

- **Savunma blogları:** Özel konulara ilişkin savunma amacıyla gelişmelere yönelik hareket, pozisyon ve reaksiyonlarla ilgilenen kullanıcılar için güncel konuları sunan bloglardır.
- **Çalışan blogları:** Kurum ya da iş ile ilgili olarak çalışanların paylaşımında bulunduğu bloglardır.

Bloglar bir şirketin itibarını artırabilirken kurumsal varlığa isim, yüz ve kişilik kazandırmaktadır. Bir blog başarısı için en önemli faktörlerden biri bir blog yazarının güvenilirliğidir. Blog yazarlığı konusunda kurumların diyalog yoluyla iletişim kurarken samimi ve açık olması gerektiği unutulmamalıdır. Bloglarda şirketler ve paydaşların çıkarlarının, imaj ve itibarının korunması gerekir (McCorkindale & DiStaso, 2015:504).

Bazı şirketler tek başına bloglara sahipken bazıları da, kurumsal itibarlarını artırmak için önde gelen blog yazarlarıyla ortaklık kurarlar. Şikayetlerin yanı sıra bloglarda şeffaflık eksikliği de bir şirketin itibarını olumsuz yönde etkileyebilir. Bloglar kurumlar açısından şu olanakları sunmaktadır (Özel & Sert, 2015:27-28):

- Bilginin kolay sağlanması
- Daha insani bir ses oluşturma
- Güven ve itibarın artmasını sağlama
- Pazarlama kampanyalarına destek sağlama
- Gelişmiş müşteri hizmetleri sunma
- Yeni bir hedef kitle oluşturma fırsatı sağlama
- Gelişmiş kurumiçi iletişimi gerçekleştirme

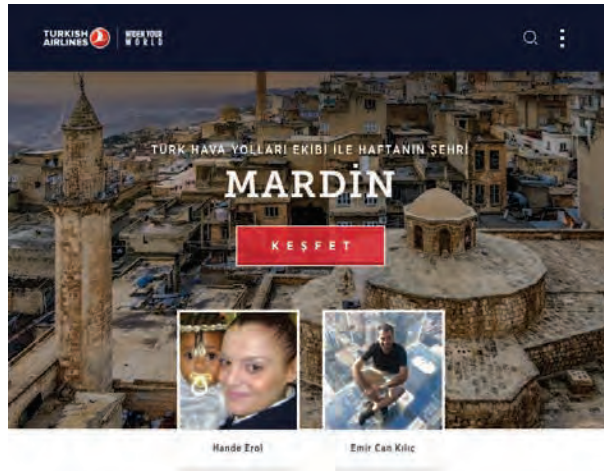
Kurumsal blogların sağladığı kazanımların neler olabileceğini listeleyiniz.



SIRA SİZDE

Şekil 7.1

Türk Hava Yolları
Blog Sayfası



ŞEHİR YAZILARI
MASALLAR ŞEHİRİ MARDİN
Kaynak: <http://blog.turkishairlines.com/tr> (erişim: 11.10.2016)

Şekil 7.2

Turkcell Blog Sayfası



Kaynak: blog.turkcell.com.tr (erişim: 30.12.2016)

Bloglar Web sayfalarında oluğu gibi formel bir bilgi yapısından çok daha samimi bir iletişim ortamı sunmaktadır. Doğrudan bir ürün ya da hizmet satmak yerine, büyüyen bitki ve ağaçlar için en iyi koşullar, belirli bölgeler ve koşullar için en uygun bitki / ağaç önerileri gibi dolaylı olarak bilgi sağlayabilir. Elbette geçmiş ve gelecekteki kurum etkinlikleri ve çevrimiçi marka imajına katkıda bulunan her şey sunulabilir.

Mikrobloglar

Mikrobloglar, insanların bilgi ve günlük faaliyetlerini daha hızlı ve kolay yayınlatabilmelerine olanak sağlayan platformlardır. Kullanımı en yaygın mikroblog aracı Twitter'dır. Kurumsal sosyal medya planında paydaşlarla bağlantı kurmak için etkili iletişim yöntemlerinin kullanımına olanak tanıyan sosyal medya araçlarından biridir. Twitter, 2006'da, 140 karakterden oluşan, metin tabanlı odaklanmış mesajlarla ya da tweet'lerle iletişimi kolaylaştıran sosyal ağ ve mikro bloglama yetenekleriyle gelmiştir. Twitter, gruplar veya profesyonel ağlarla sınırlı değildir ve dünyanın en çok ziyaret edilen ilk on Web sitesinden biri haline gelmiştir. Twitter, Web sitelerine ve diğer sosyal medya platformlarına entegre edilebilir. Twitter, marka itibarını geliştirir ve kurumun sunduğu hizmetler ve ürünler, etkinlik bilgileri, promosyonlarla ilgili bilgi ve hikayelerle olan bağlantılarını haberdar etmek için kullanılır. Tweetleme yoluyla insanlar kurumu tanımaya başlarlar ve bir ürün veya hizmetle ilgili olarak, istedikleri zaman, kiminle iletişime geçeceğini bilirler. Sorun çıkarsa, çabucak yanıt alınması sağlanması önemlidir. Hashtagler, popüler kullanımda bir başka yeni medya sözcüğüdür, sosyal medya içeriğini kategorize ederek kullanıcıların ilgili ileti dizilerini izleyip aramalarını sağlayan bir yöntemdir. Yenilikçi müşterilere sahip olmak temel amacı ile tanıtım aracı olarak kullanılabilir (Tomlins, 2016:230).

Bloglara göre içeriğin kısıtlı miktarda oluşması, güncellemeyi kolaylaştırmakta ve daha hızlı ve samimi bir iletişim kurulmasına fırsat sağlamaktadır. Kurumun sosyal medya üzerinde yer alan diğer hesaplarına, Web sayfasına ya da kurumla ilgili haberlere yönlendirme amacıyla yaygın olarak kullanılan bir programdır. Özellikle halkla ilişkiler açısından kurumların Twitter üzerinden yapabileceği dört şey şöyle önerilmektedir: (McCorkindale & DiStaso, 2015:506)

- Kurum çapında bir katılım stratejisi oluşturulmalı
- Tutarlı ve kapsamlı bir marka varlığı gösterilmeli
- Paydaşlarla yeni ilişkilerin yolunu açan bir diyalog kurulmalı
- Yeni ve mevcut topluluklarla sadakat oluşturulmalı

Şekil 7.3

*Eczacıbaşı Topluluğu
ve YapıKredi
Bankasının Twitter
Sayfaları*



Kaynak: <https://twitter.com/Eczacibasi> ve <https://twitter.com/YapiKredi> (erişim: 11.10.2016)

Kurumlar Twitter'ı, kriz iletişimi uygulamak, dahili iletişim kurmak, diyalog bağlantısını yapmak, bilgi yaymak ve müşteri hizmetlerine yanıt vermek gibi çeşitli nedenlerle kullanmaktadır. Bunların hepsi kurumun itibarını doğrudan etkilemektedir.

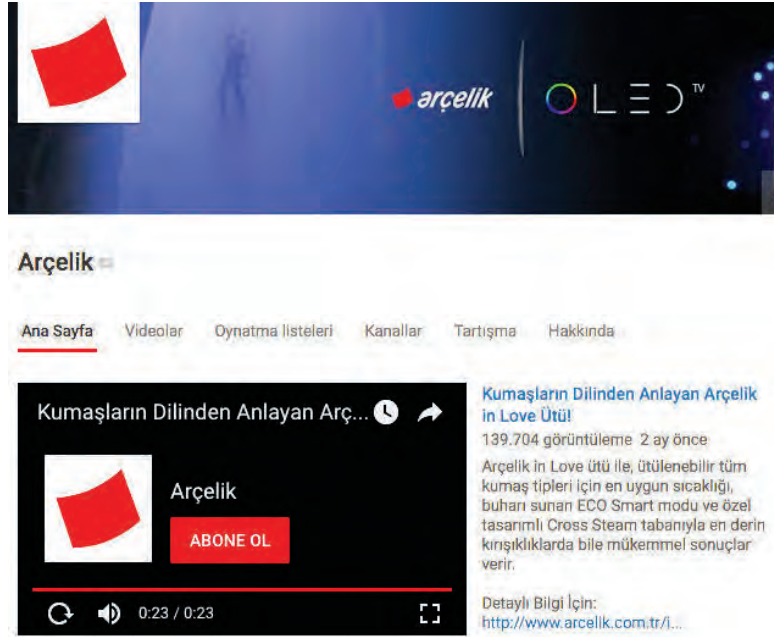
İçerik Toplulukları

İçerik topluluklarının temel amacı, kullanıcılar arasında medya içeriğinin paylaşılmasıdır. İçerik toplulukları, metin, fotoğraf, video ve PowerPoint sunuları gibi çeşitli medya türleri için olabilir. İçerik topluluklarındaki kullanıcıların kişisel profil sayfası oluşturması gerekli değildir. Bu sayfalar genellikle, topluluğa katıldıkları tarih ve paylaşılan videolar gibi temel bilgileri içerir. Kurumsal bir bakış açısıyla, içerik toplulukları, telif hakkı korumalı materyallerin paylaşımı için platformlar olarak kullanılma riskini taşır (Kaplan & Haenlein, 2010:64). Kurumlar, medya paylaşım sitelerini yeni bir kitle iletişim aracı olarak kullanıp mesajlarını orada yaymayı ve paydaş gruplarıyla iletişim kurmayı hedeflemektedir. Kurumlar özellikle medya planı yaparken sosyal medyayı ve sosyal medyanın sağladığı çevrimiçi ortamlardan biri olan video ortamlarını özellikle göz önünde bulundurmalıdır. Bu amaçla, hedef kitlelerin medya paylaşım sitelerini takip etme tercihleri açısından dikkate alınmalıdır (Alikılıç, 2011:47).

En yaygın içerik topluluklarından ya da medya paylaşım sitelerinden biri olan YouTube, 2005 yılından itibaren internete video yüklemesiyle başlamıştır. Daha sonra meraklıların ve profesyonellerin videolarını, film kliplerini ve müzik videolarını yüklemesiyle popülerlik kazanmıştır. Çeşitli meslekten kişiler ve amatörler, YouTube'u çok sayıda proje için ilham kaynağı olarak görmüştür. Profesyonel reklamcılık şirketleri, reklam fikirlerini üretip yükleyebilmektedir. Oyuncular, reklamcı, programcı ve film yapımcıları için oyunculuk yeteneklerini gösterimini ve özgeçmişlerinin videolarını yükleyebilmektedir (Tomlins, 2016:230). Halkla ilişkiler ya da kurumsal iletişim açısından YouTube, bir kampanyayı başlatmak, bir krize cevap vermek, toplulukları ortaya çıkarmak, bir markanın yayılmasını sağlamak ve medya ve blog yazarlarıyla bağlantı kurmak için kullanılabilir. İçeriğe bağlı olarak, viral hale gelen bir video, bir kuruma fayda sağlayabilir veya zararlı olabilir. Aslında, dijital video üretimi ve YouTube gibi siteler yoluyla çevrimiçi dağıtımın artması, kurumlara geleneksel medya denetleyicileri olmadan doğrudan halkla iletişim kurma olanağı sağlar (McCorkindale & DiStaso, 2015:507).

Şekil 7.4

Arçelik YouTube Sayfası



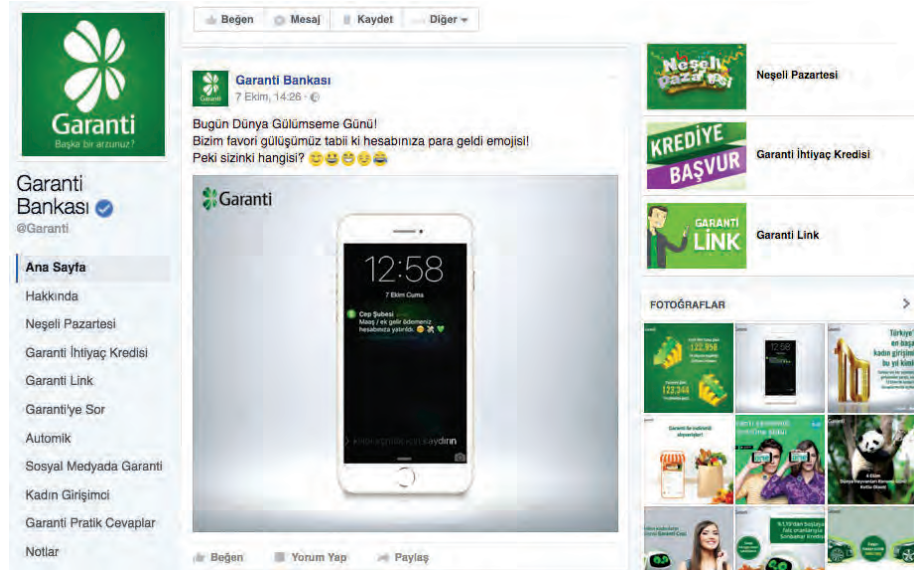
Kaynak: <https://www.youtube.com/arcelik/> (erişim: 30.12.2016)

Sosyal Ağ Siteleri

Sosyal ağ siteleri, kişisel bilgi profilleri oluşturarak, bu profillere erişebilmek için arkadaş ve meslektaşları davet ederek ve birbirleriyle e-posta ve anlık ileti göndererek kullanıcıların bağlantı kurmasını sağlayan uygulamalardır. Bu kişisel profiller, fotoğraflar, videolar, ses dosyaları ve bloglar da dahil olmak üzere her tür bilgiyi içerebilir. Birçok şirket, marka topluluklarının yaratılmasını desteklemek veya pazarlama araştırması yapmak için sosyal paylaşım sitelerini kullanmaktadır (Kaplan & Haenlein, 2010:64).

Şekil 7.5

Garanti Bankası Facebook Sayfası



Kaynak: <https://www.facebook.com/Garanti/> (erişim: 11.10.2016)

Şirketlerin itibarını onarmak veya yönetmek için şirketlerin olumsuz çevrimiçi yorumlara en iyi nasıl cevap vereceklerine yönelik karar almaları gerekir. Olumsuz bir yoruma verilen yanıtın itibara daha fazla zarar vermesi mümkündür. Facebook, diğer sosyal medya platformlardan çok daha geniş bir potansiyel tüketiciler ağı sunmaktadır. Daha önce karşılaşmamış bir iş dünyası topluluğu oluşturabilir ve blog, Web seminerleri ve videolar gibi diğer ticari içerikler tanıtılabilir. İçerik, metin, resim veya video olup olmasına bakılmaksızın, hayran sayfasıyla ilgili görünmektedir. Facebook'un, işyeri konum bilgisi, çalışma saatleri ve iletişim bilgilerini bildirebileceği diğer kullanışlı entegre araçlar da bulunmaktadır. Bir kuruma ait Facebook sayfasındaki önemli noktalar şunlar olabilir (Tomlins, 2016:230):

- Sayfaların kişiyi değil, bir kurumu temsil ettiğine dikkat edilmeli;
- Kişisel fotoğrafların yerine kurum logosu kullanılmalı;
- Kurumun ne yaptığını ve ürünlerini açıklamak için bir kapak resmi kullanılmalı;
- Sayfalarda arkadaşlar değil hayranlar olmalı;
- Sayfaların küresel olarak görülebileceği dikkate alınmalı;
- Güncellemeler iş dünyasından bilgi sağlamalı;
- Tartışma forumu olarak kullanılmamalı;
- Dürüstçe cevap verilmeli ve ilgisiz bilgiler vermeden cevaplanmalı;
- Satış için değil müşterilerle bağlantı kurmak için olduğuna dikkat edilmeli;
- Kullanıcıların sorularının ne zaman cevaplanacağına dair haberdar ederek cevaplama rutini oluşturulmalı;
- Kişisel ve ticari bilgilere yönelik gizlilik ayarları yapılmalı.

Büyük markalar Facebook platformunda içerik, metin, resim veya video olup olmasına bakılmaksızın, hayran sayfasıyla ilgili görünmektedir.

Sanal Dünyalar

Sanal dünyalar, kullanıcıların kişiselleştirilmiş avatar biçiminde görünüp birbirlerine gerçek hayatta olduğu gibi etkileşimde bulunabileceği, üç boyutlu bir ortamı sağlayan platformlardır. Bu anlamda, sanal dünyalar muhtemelen sosyal medyanın en üst seviyede sosyal varlığı ve medyanın zenginliğini sağlamaktadır. Sanal dünyalar iki biçimde karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki olan sanal oyun dünyaları, kullanıcılarının, çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunu (MMORPG) bağlamında sıkı kurallara göre hareket etmesini gerektirir. Oyun içi reklamcılığın kullanımı (ürün yerleştirmeye benzer şekilde) sanal oyun dünyalarının yüksek popülerliği nedeniyle daha geleneksel iletişim kampanyalarında da kullanılabilir. Genellikle sanal gerçeklik dünyaları olarak anılan ikinci grup sanal dünya, kullanıcıların davranışlarını daha özgürce seçmelerine ve esas olarak kendi gerçek hayatlarına benzer bir sanal yaşam sürmelerine olanak tanır. Sanal oyun dünyalarında olduğu gibi, sanal gerçeklik dünya kullanıcıları avatar biçiminde görünür ve üç boyutlu bir sanal ortamda etkileşime girer. Bununla birlikte, bu alandaki yerçekimi gibi temel fiziki kanunlar haricinde olası etkileşimleri sınırlayan hiçbir kural yoktur. Sanal sosyal dünyaların en önemli örneği, San Francisco merkezli Linden Research Inc. tarafından kurulan ve yönetilen Second Life uygulamasıdır. Sanal sosyal dünyalar pazarlama şirketlerine ve insan kaynakları ve iç süreç yönetimi için çok sayıda fırsat sunar (Kaplan & Haenlein, 2010:64).

SOSYAL MEDYADA PAZARLAMA UYGULAMALARI

Web 2.0 kurumların paydaşları ile olan iletişimde köklü değişiklikler meydana getirmiştir. Yeni değer algılamalarının ve tüketicilere ulaşma taktiklerinin satın alma davranışlarını değiştirdiği görülmektedir. Müşteri ihtiyaçlarındaki değişim, özellikle sosyal medya pazarlama çalışmalarını tüketicilerle etkileşim sağlamaya yönelik uygulamaların kullanımına fırsat sağlamaktadır. Sosyal medya siteleri, müşterileri geleneksel pazarlama

yaklaşımlarından farklı şekilde etkileşimde bulunmak ve etkilemek için büyük fırsatlar sunmaktadır.

Tüketiciler sosyal medya sitelerini, bilgi aramak ve televizyon, radyo ve dergiler gibi geleneksel medyadan uzaklaşmak için kullanmaktadır. Sosyal medyanın ortaya çıkışı, geleneksel tek yönlü iletişimi çok yönlü, iki yönlü, karşılıklı iletişim haline getirmiştir. Sosyal medya platformları müşterilerin diğer tüketicilerle etkileşime girme fırsatı bulmalarına yardımcı olur. Böylece, kurumlar artık marka iletişiminin tek kaynağı olmaktan çıkmıştır. Sosyal medya, geleneksel pazarlama iletişimlerini değiştirmiştir. Daha önce marka ve pazarlama yöneticileri tarafından kontrol edilen ve yönetilen geleneksel marka iletişimleri giderek tüketiciler tarafından şekillendirilmektedir. Web 2.0 teknolojilerinin ve sosyal medyanın hakimiyeti, internet kullanıcılarına büyük miktarda çevrimiçi deneyim yaşatmaktadır ve bunlar arasında en önemlisi sosyal paylaşımdır. Çevrimiçi medya aracılığıyla sosyal iletişim, internet kullanıcıları tarafından ürün, marka, hizmet, kişi ve konular hakkında birbirlerini eğitmenin bir yolu olarak yaratılmıştır. Bu iletişim, başlatılan, dolaştırılan ve tüketilen çeşitli dijital bilgi kaynakları olarak anlaşılabilir. Kurumlar artık etkileşimi teşvik etmek için tüketicilerle iki yönlü ilişkiler geliştirmeye yoğunlaşmak gerektiğinin farkındadır. Sosyal medya, hem kurumlarla hem de müşterileri birbirleriyle etkileşime girmenin yeni yollarını sunar. Sosyal medya kanalları tüketici-tüketici iletişimini kolaylaştırmakta ve tüketiciler arasında iletişimi hızlandırmaktadır. Sonuç olarak, kurum tarafından oluşturulan sosyal medya iletişimi, kurumun tutundurma karmasının önemli bir parçası haline getirmiştir (Schivinski & Dabrowski, 2016:191).

Kurumlar, pazarlama hedeflerine ulaşmak için sosyal medyayı bir fırsat olarak görmektedirler. Bu amaçla kurumlar sanal topluluklardan yararlanma yoluna gitmektedirler. Sosyal medya pazarlaması, potansiyel marka imkânlarıyla zengindir. Sosyal medyanın katılım potansiyelini öne çıkarmasına rağmen birçok markanın hedefi sosyal medya pazarlaması için uygun olabilir. Sosyal medya pazarlaması ile markalara yönelik şu hedefler karşılanabilir (Porter, 2004; aktaran: Sayımer, 2008:50; Tuten, 2008:25):

- Marka farkındalığı oluşturma
- Markanın itibarını ve imajını geliştirme
- Mesajın içselleştirilmesini teşvik etme
- Tüketicileri bir marka tecrübesiyle buluşturma
- Kulaktan kulağa olumlu söylentiler yaymak
- Medya entegrasyonu en üst düzeye çıkarma
- Tüketici davranışlarını araştırma
- Yeni pazarlama stratejileri için fikir geliştirme
- Trafiği kurumsal Web sitelerine yönlendirme
- Arama motoru sıralamalarını iyileştirme
- Ürün satışlarını artırma
- Daha verimli pazar bölümlendirmesi yapma
- Daha yüksek reklam hasılatı elde etme
- Daha iyi ürün destek ve servis teslimi sağlama

İnternetin, özellikle de Web 2.0 teknolojilerinin ilerlemesiyle birlikte, sosyal medya, tüketicilerin ürün deneyimlerini ve görüşlerini duyurmak ve paylaşmak için eşsiz bir platform oluşturmaktadır. İnternet üzerinden yapılan konuşmaların, satın alma davranışında önemli bir etkiye sahip olduğuna dair artan kanıtlar bulunmaktadır. Pazarlama karması çerçevesinde, ürün tasarımı, ürün kalitesi, fiyatlandırma ve çeşitli teşvik programları gibi değişkenlerin tüketicilerde marka algısını ve memnuniyet derecesini etkilediği görülmektedir. Pazarlama karması tüketici memnuniyetini etkilediğinden, tatmin duygusunu diğerleri ile paylaşma arzusunu doğurduğu için, pazarlama karmasının aynı zamanda

tecrübeleri ve yorumları yayınlamak için tüketici teşviklerini de etkilemesi gerektiğini düşünmek mantıklıdır (Chen ve ark, 2011:85). Pazarlama açısından sosyal medya yönetiminin planlanmasında şu aşamalar yer almaktadır (Mavnacıoğlu, 2015:83):

1. **Sosyal medya stratejilerinin oluşturulması:** Hedeflerin belirlenmesi ve önem derecesine göre sıralanması, sosyal medya politikalarının oluşturulması ve kurumun yer alacağı sosyal medya platformlarının belirlenmesi gerekir.
2. **Hedef kitlenin belirlenmesi:** Belirlenen sosyal medya hedeflerine yönelik faaliyetlerin hitap edeceği hedef kitle belirlenir. Hedef kitle belirlenirken, sosyal medyada yer alma düzeyleri, sosyal medya kullanım biçimleri, kullandıkları sosyal medya servisleri ve sosyal medya kullanım amaçları dikkate alınır.
3. **İçerik/Mesaj Üretilmesi:** Sosyal medya için içerik üretiminde; iletişim stratejisi amaçlarına, hedef kitle profillerine, sosyal medya araçlarının özelliklerine uygunluğuna ve gürültü faktörlerinden uzak bir ortamda sunulmasına dikkat edilmelidir. İçeriğin hedef kitle tarafından paylaşılabilir olması için net, anlaşılır, çelişkiden uzak, rahatsız edici ifadelerden arınmış ve ticari mesaj içermeyen bir nitelikte olması gerekir.
4. **Sosyal Medya Araçlarının Belirlenmesi:** Sosyal medya, kurumsal iletişim amacıyla kurumun hedef kitlelerine ulaşması için çok sayıda araç sunmaktadır. Kullanılacak sosyal medya platformu ve araçlarının belirlenmesinde şunlara dikkat edilmektedir: sosyal medya platformunun kullanım biçimi ve yoğunluğu, hedef kitlenin tercih ettiği platformlar ya da araçlar, kampanyanın özellikleri, verilecek mesajın içeriği.

Sosyal medya pazarlaması, bireylerin Web sitelerini, ürünlerini veya hizmetlerini çevrimiçi sosyal kanallar vasıtasıyla tanıtımalarını, geleneksel reklamcılık kanallarıyla ulaşılmayan çok daha büyük bir topluluk ile iletişim kurmalarını ve bunlara girmelerini sağlar. En önemlisi sosyal medya, bireyden daha çok topluluğa yöneliktir. Topluluklar, internette farklı şekil ve boyutlarda bulunur ve insanlar kendi aralarında konuşurlar. Sosyal medya pazarlamacılarının sosyal katılımcılarıyla ilgili ürün ve hizmet teklifleri hakkında etkili bir şekilde iletişim kurabilmesi için bu toplulukları doğru bir şekilde kullanmaları gerekir. Sosyal medya pazarlaması, toplulukları dinlemeyi ve onlarla kurumun temsilcisi olarak ilişkiler kurmayı da içerir. Sosyal medya pazarlaması aracılığı ile marka bilinirliği geliştirmek ve pazarlanan ürün veya hizmet için görünürlük artırmayı sağlayacak etkinliklerin ele alınması söz konusudur. Özüde, sosyal medya pazarlaması, topluluğu dinlemek ve benzer biçimde yanıtlamak ile ilgilidir; ancak pek çok sosyal medya pazarlamacısı, sadece içeriği gözden geçirmek ya da özellikle yararlı bir içerik bulmakta ve onu internetin geniş sosyal alanlarında tanıtmak göreviyle sınırlı kalmaktadır (Weinberg, 2009:3-4).

Sosyal medya pazarlamasının başarması beklenen hedeflerin neler olabileceğini tartışınız.



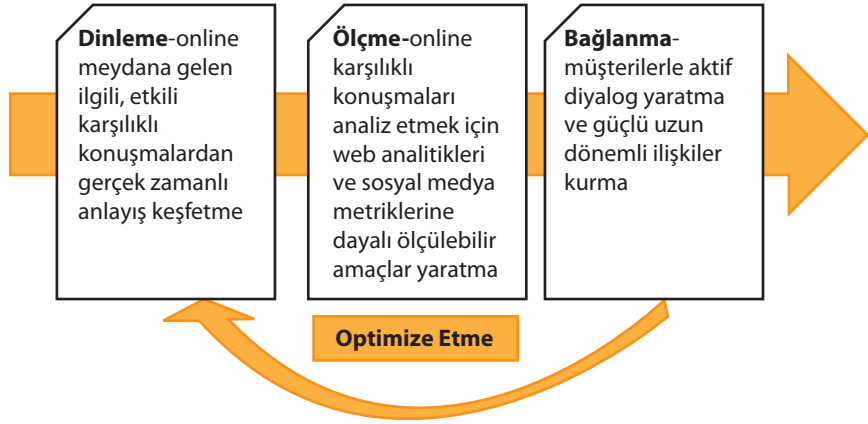
SIRA SİZDE

Sosyal medya pazarlama süreci dinleme, ölçme, bağlanma ve pazarlama çabalarını optimize etme olmak üzere dairesel bir süreç olarak ele alınmaktadır (O'Brien & Terschluse, 2009:4-10; aktaran: Akar, 2010:37).

Şekil 7.6

Sosyal Medya
Pazarlama Süreci

Kaynak: O'Brien &
Terschluse, 2009:4-
10; (aktaran:Akar,
2010:37)



Dinleme: Tüketiciler günümüzde bir ürün ya da hizmet talep ettiklerinde daha çok araştırmaya meyilli hale gelmiştir. Sosyal medya pazarlaması müşterilerine kendi deneyimleriyle ilgili olan ürün, hizmet ve markaya erişmelerine imkan tanıyan bir çekme stratejisi kullanır. Sosyal medya dinleme süreci boyunca müşterilerine uygun ve kişisel tavırla değer sağlamak için nasıl ve nerede bağlılık oluşturacağını araştırır. Çevrimiçi izleyicilerin dinlenmesi bir tür odak grup çalışması olarak ele alınabilir.

Ölçme: Sosyal medyanın etkilerinin, hedef kitle üzerindeki etkilerinin ve toplam iş çıktıları üzerindeki etkilerinin ölçülmesi gereklidir. Sosyal medya analitikleri izleyicilerin düşünceleri, hissettikleri, aktiviteleri ve demografileriyle ilgili niteliksel bir anlayış sağlar. İnsanlar çevrimiçi konuşmaya ve paylaşmaya devam ettikçe verinin bu türü daha zengin ve anlamlı hale gelir. Çevrimiçi hassaslık, marka hatırlamaları, karşılıklı konuşma trendleri, ürün reytingleri/görüşleri, yorum sayıları ve fikirler gibi izleme ölçümleri pazarlamacılar için müşteriler, ürünler ve markaları tanımlama konusunda yardımcı olacaktır. (Bu verilerin toplanması ve analizi izleyen sayfalarda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.)

Bağlanma: Etkili bağlılık, çevrimiçi karşılıklı konuşmaları dinlemenin ve sosyal medyanın niteliksel ve niceliksel analizinin sonrasında meydana gelir. Bu süreç yoluyla elde edilen bilgi, pazarlamacılar için sosyal teknolojiyi kullanmaları açısından çevrimiçi kullanıcıların bölümlere ayrılmasına yardım eder. Çevrimiçi kullanıcılar arasında etki kaynakları tanımlanarak; marka savunucuları, pasifler, marka aleyhine konuşanlar gibi genel eğilimlere göre sınıflandırılabilirler.

İnternet üzerinde sosyal paylaşım sitelerinin baskınlığı, bir çok kurumun mevcut ve potansiyel tüketicileriyle iletişim kurmak için sosyal medya varlıklarını yaratmalarına neden olmuştur. Böylece kurumlar, Facebook, Google+, Twitter ve Pinterest'de sayfa oluşturmaktadır. Ancak bu sosyal ağ sitelerinin kullanıcıları olan tüketiciler kurumun çevrimiçi sosyal medya çabalarına çeşitli şekillerde katılabilir. Facebook ve Twitter gibi çevrimiçi bir ortamda hakim olan sosyal medyanın doğası göz önünde bulundurulduğunda, tüketicilerin kurumların sosyal medya çabalarına iki boyutta katılımı söz konusudur: bağlantılı katılımlar, etkileşimli katılımlar. Tüketicilerin sosyal medya katılımının bu iki boyutu, davranışları ve satın alımları üzerinde bir etki yaratabileceği öngörülmektedir (Kumar & Bezawada, 2014:56):

- **Bağlantı Yoluyla Katılım:** Kurumların çevrimiçi sosyal medya varlıklarını kurma çabalarının hedeflerinden biri, tüketici tabanlarıyla bağlantı kurmaktır. Çevrimiçi sosyal medya çabalarına aktif olarak kaydolmayı içeren bu tür doğrudan tüketici katılımı, bağlantı yoluyla tüketici katılımı olarak adlandırılır. Tüketici bağlantısı ile

katılım, kurumların gönderdikleri mesajlar, haber medyası hesaplarında (örn. Facebook'daki kullanıcının duvarında) doğrudan görünen kurumların kendileri ile iletişim kurmalarını sağlar.

- **Etkileşim Yoluyla Katılım:** Tüketicilerin katılımı yoluyla kurumların çevrimiçi sosyal medya çabalarına katılımı pasif bir eylemdir; çünkü katılımları ilk kayıt veya sosyal medya sitelerine abone olmak dışında herhangi başka bir eylem oluşturmaz. Bununla birlikte, çevrimiçi bir sosyal medya ortamında kurumlar, tüketicilerin daha fazla harekete geçebilecekleri çok sayıda dokunmatik nokta oluşturur (örn. doldurma anketi, beğenme ilanları, retweet vb.). Kurumların çevrimiçi temas noktalarına katılımı tüketici etkileşimi olarak adlandırılır. Bu tür etkileşimler, tüketicilerin kurumlarla iletişim kurmalarını kolaylaştırır. Tüketicilerin çeşitli eylemleri yoluyla çevrimiçi sosyal medya çabalarına katılımı, etkileşim yoluyla katılım olarak adlandırılır.

Tüketicilerin kurumların sosyal medya çabalarına katılımı neden önem taşımaktadır?



SIRA SİZDE

Müşterilerle iletişim kurmak için kullanılan araçlar ve stratejiler, sosyal medya olarak bilinen yeni mecranın ortaya çıkması ile önemli ölçüde değişmiştir. Bu medya biçimi, tüketiciler tarafından ürün, marka, hizmet, kişilik ve meseleyle ilgili olarak birbirlerini eğitmek için yaratılmış, başlatılmış, dolaştırılmış ve kullanılmakta olan çeşitli yeni çevrimiçi bilgi kaynaklarını tanımlamaktadır. Sosyal medya, bloglar, kurum tarafından desteklenen tartışma panoları ve sohbet odaları, tüketici ürünü veya hizmet derecelendirme Web siteleri ve forumları, internet tartışma panoları ve forumlar da dahil olmak üzere geniş bir çevrimiçi, sözlü forum yapısını kapsar. Sosyal medyayı müşteriler diğeriyle iletişim kurmak için kullanabilir. Bir anlamda, sosyal medyanın bu rolü - müşterilerin birbirleriyle konuşmalarını sağlayan - geleneksel ağızdan ağıza iletişimin bir uzantısıdır. Bu tür bilgilerin içeriğini ve sıklığını denetlemek mümkün değildir. Tüketicilerin biriyle iletişim kurma yeteneği sayesinde, bilginin içeriği ve yayılması üzerindeki kontrol tüketicilerin elindedir. Daha fazla bilgiye erişimi ve medya tüketimi her zamankinden daha fazla tüketicinin emrindedir. Sosyal medya alanındaki tüketiciler arasındaki etkileşimlerin etkisi şu noktalarda gösterilmektedir (Mangold & Faulds, 2009:360):

- İnternet, tüketici tarafından desteklenen iletişim için bir kitle medyası aracı haline gelmiştir. Artık çok tercih edilen medya kaynağı olduğu görülmektedir. Her geçen gün diğer iletişim araçlarına göre kullanım oranını arttırmaktadır.
- Tüketiciler geleneksel reklam kaynaklarından (radyo, televizyon, dergiler ve gazeteler) uzaklaşmaktadır. Tüketiciler aynı zamanda medya tüketimine karşı daha fazla kontrol talep ediyorlar. Talep ettikleri ve kendi ihtiyaçları doğrultusunda bilgiye erişimi kolaylaştırdığı için sosyal medyayı tercih etmektedirler.
- Tüketiciler daha çok bilgi araması yapmak ve satın alma kararlarını vermek için çeşitli sosyal medyalara yönelmektedir.
- Sosyal medya, tüketiciler tarafından, promosyon karışımının geleneksel öğeleri yoluyla iletilen kurumsal destekli iletişimlerden daha fazla ürün ve hizmetler ile ilgili daha güvenilir bir bilgi kaynağı olarak algılanmaktadır.

Sosyal medyada müşterilerin birbirleriyle konuşmalarını sağlayan, geleneksel ağızdan ağıza iletişimin bir uzantısıdır.

Yeni iletişim yöntemlerinin pazarlama stratejilerinde ne tür değişimler yarattığını tartışınız.



SIRA SİZDE

Kullanıcıların farklı sosyal medyayla nasıl etkileşim kurduğunu karşılaştıran araştırmalar medyalar arasındaki değişkenliği anlama düzeyini artırabilir ve yöneticilere kay-

nakların nasıl kullanılacağı konusunda bilgi verir. Kullanıcı tarafından üretilen içerik, tüketicilerin kendilerini ifade etmeleri ve başkalarıyla çevrimiçi iletişim kurmaları için önemli bir araçtır. Pazarlamacılar için önemlisi, UGC açısından, tüketici marka algılamalarını şekillendirme potansiyeline sahip olmasıdır (Smith ve ark, 2012).

İNTERNET



<http://www.dijitalajanslar.com/sosyal-medyada-etkilesim-arttirmak-icin-7-yontem/>

Sosyal medya kullanıcılarının büyük bir çoğunluğu sosyal medyada markaları izlemektedir ve bu durum kurumların sosyal ağ sitelerine yapılan pazarlama harcamalarını artırmaktadır. Kurumlar ilişkileri teşvik etmek ve müşterileri ile etkileşim kurmak için sosyal medyaya yatırım yapmaktadır. Bunu gerçekleştirmenin bir yolu, müşterilerin marka yayınlarını beğenmesi veya yorum yapmasıyla kurumla ya da markayla etkileşimde bulunabileceği sosyal ağ sitelerinde marka fan sayfası şeklinde marka toplulukları yaratmaktır. Bu marka fan sayfalarının hayranları haline gelen tüketiciler sadık olmaya ve kuruma yönelik fikirlerinde kararlı olma eğilimindedir ve markayla ilgili bilgi alma konusunda daha isteklidir (de Vries ve ark, 2012: 83).

SOSYAL MEDYADA KURUM İTİBARI

Sosyal medya ortamı bilgi paylaşımı ve yayılımı için elverişli bir ortam sunmaktadır. Ancak paylaşılan her bilgi kurum lehine olmayabilir. Kurumla ya da iş yapılan sektör ile ilgili olumsuz haberlerin çıkması kurum için itibar kaybına neden olabilir. Bu nedenle kurumlar çevrimiçi ortamlarda itibarlarını koruyabilmek amacıyla sosyal medya platform ve araçlarını takip etmek zorundadır. Çevrimiçi itibar yönetiminde, çevrimiçi ortamdaki konuşmaları takip etmek, itibara etki edecek bilgileri analiz etmek ve bu tip bilgileri içeren sitelere kurum adına katılmak ve olumsuz görüşleri engellemeye çalışmak gerekir. Sosyal medya ortamında bilginin hızlı erişimi ve paylaşımı kurumların iletişim kanallarını kontrolünü güçleştirmektedir. Bu durum bazen krizlere yol açabilmektedir. Kurumsal itibarı korumanın ve devamlılığını sağlamanın yolu tüm hedeflere doğru iletişim kanallarından doğru mesajların ulaştırılmasını gerektirir. Kurum itibarını korumak ve yönetmek üzere kurumlar bu sosyal medya platformlarında yer almalıdır. Kurumların sanal ortamlarda itibarı izlemek ve korumak amacıyla şunlara dikkat etmesi gerekir (Güçdemir, 2010:74-75):

- Arama motorlarında ve toplumsal paylaşım ağlarında kurum ve marka ile ilgili anahtar kelimeleri takip etmek
- İş alanı, kurum, marka ve ürünle ilgili önde gelen blogları takip etmek
- Dijital iletişim ortamında özellikle sosyal medyada hedef kitlelere sistematik ve doğru bilgileri sağlanmak
- Kurumu ya da markayı ilgilendiren paylaşımları görmezden gelmemek

Kurumların sosyal medya üzerindeki mesajları kontrol edememesi kurumların itibar yönetimleri daha zor bir hale getirmiştir. Bununla başa çıkmak üzere bazı öneriler sunulmaktadır (Deneçli, 2015:104; Dennis, 2013:18):

- Pozitif çevrimiçi içerik geliştirerek proaktif itibar yönetimiyle uğraşılmalıdır. Birçok kurum günümüzde LinkedIn ve Facebook de dahil olmak üzere sosyal medya profillerini oluşturmaktadır. Güçlü bir çevrimiçi varlığın kurulması, olumsuz çevrimiçi bilgilerin etkisini azaltmaya yardımcı olabilir.
- Çevrimiçi eleştiriler uygun şekilde izlenmeli ve yanıtlanmalıdır. İş ve profesyonel analiz sitelerinden yardım alınabilir. Yanlış ifadeler dahi olumlu tepki gösterilmelidir. Bütün cevaplar profesyonel olmalı ve hem itibar kaybı hafifletmeli hem de müşteriyi rahatlatmalıdır.

- Çalışanların sosyal medyada ve diğer çevrimiçi iletişimlerde saygılı, dürüst ve uygun olmasını gerektiren bir kurumsal sosyal medya politikası oluşturulmalı ve çalışanlara politikayla ilgili bilgi verilmelidir. (Bu konu izleyen sayfalarda detaylı olarak ele alınmıştır.)
- Avukatlardan destek alınmalı ve özellikle bilişim suçları ile ilgili bilgi edinilmelidir. Çevrimiçi mesajlar önemli ekonomik kayıplara neden olduğu gibi kötü koşullarda hakaret davası gibi sorunlara neden olabilir. Daha fazla hasarı önlemek ve kayıp geliri geri kazanmak için avukatların önerileri yardımcı olabilir.

Klososky (2011:88) ise çevrimiçi itibarı yönetmek için üç adımlı bir işlem önermektedir:

Dinleme Süreci: Öncelikle etkili bir dinleme süreci uygulanmalıdır. Kurumdan, ürünlerden ve yöneticilerin adlarından söz ettirmek için sosyal medya sitelerine yüklenen tüm sosyal konuşmaları ve içeriği izleyen araçlar kullanarak yapılabilir. Bu dinleme araçları yapılandırılabilir. Etkili bir dizi dinleme uygulamasıyla, inceleme bir süreç haline getirilmelidir. Olumsuzluklara ne kadar çabuk tepki verilirse o kadar iyi sonuçlanacaktır. Bahsedilen konuları olabildiğince sık gözden geçirmek gerekir. Bu nedenle, bu göreve görevinin bir parçası olarak en az bir kişi atanmalıdır.

Katılım Politikasının Oluşturulması: Anahtar kelimeler oluşturulduktan sonra anlamlı olan eylemlerin tetiklenmesi için bir plan oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Kurumların sosyal araçlarda iletişime geçmesinde bazı aşamalar vardır ve ilki kurum, marka ve ürün adlarının geçtiği konuşmaları dinlemektir. Öncelikle katılımsız olarak konuşmalar izlenmelidir. Daha sonra kurumsal bir sesin kullanımıyla iletişim kurulabilir. Son olarak, onlardan veya ürünlerinden bahseden insanlarla samimi bir şekilde etkileşime geçilmelidir. Etkileşim politikası oluşturmak için en iyi yol, olumsuz ve olumlu görülen tüm konu türlerini belgeleyerek başlamaktır.

Ölçüm ve Raporlama Sistemleri: Çevrimiçi itibarın başarılı olması için nerede ve ne durumda olduğuna dair ölçümleme yolları geliştirilmelidir. Eğilimler, iyileştirmelerin yapılabileceğini öngörmektedir. Çevrimiçi imajlara yönelik bir tür analiz yaparken amaca ve içeriğe uygun analizin yapılması gereklidir. Birçok şey ölçülebilir, ölçümlemenin neler üzerine dair yapılabileceğine dair şu liste verilmektedir:

- Açıklamaların sayısı (tweetler, bloglar ve Facebook açıklamalarına göre ayrılmış)
- Geçmiş aylardaki bahsedilenlerin sayısındaki artış yüzdesi
- Kuruluş tarafından gönderilen içerik miktarı (tweetler, blog yazıları vb.)
- Kuruluş mesajlarının orijinaline bağlı olanlardan başka kişilere aktarıldığı sayı (bu, içeriğin kalitesinin ve algılanan değeri olduğunun bir ölçütüdür)
- Olumlu mesajdan olumsuz mesaja kadar olan duyarlılık oranı
- Olumsuz ve olumlu mesaj sayısı
- İlgi düzeyi ölçme sitelerinden alınan üçüncü taraf oranları

Eğilimleri ve çabaların sonuçlarını gösteren olgun ve tutarlı bir ölçüm sistemi olmadan, ilerleme kaydedilmesini sağlayacak başka bir ölçme bir yolu yoktur. Büyük bir ölçüm sistemi geliştirildikten sonra, bulguların kurumdaki diğer kişilere dağıtmak üzere bir rapor haline getirilmesi gerekir.

Sosyal medya, kurumun itibarına uygun bir şekilde yönetilmezse, sürekli bir tehdit oluşturabilir. Kurumlar, itibarlarını çevrimiçi olarak kurmak için yatırım yapsa da, anlık biçimde itibarlarının zedelenmesi, hatta yok olması sorunuyla karşılaşabilirler. Bu nedenle, kurumlar değerli ancak kırılgan olan kurumsal itibarlarını korumak için etkin iletişim kurmalı ve sorun yönetimi kullanmalıdır. Kurumların itibari etkileyecek sosyal medya değerleri şu şekilde ele alınmaktadır (McCorkindale & DiStaso, 2015:500-503):

Güven: Sosyal medya aracılığıyla kurumsal bir itibar oluşturmak için şirketler ve paydaşları birbirlerine güvenmelidir. Sosyal medya kullanılarak çevrimiçi gerçek ilişkiler kurulmalıdır. Sosyal medya şirketlere güven oluşturmada bir başka araç olarak sunulmaktadır. Kurumsal bir bloga sahip olmak ve paydaşların yorum yapmalarına izin vermek sadece kurumlara bir bilgi zenginliği sağlamakla kalmaz aynı zamanda güven uyandırır. Ayrıca, şeffaf iletişim ve sosyal medya sitelerine katılım sayesinde güven daha da artırılabilir.

Şeffaflık: Bir ilişkide bir güven eksikliği varsa, onu tamir etmek için şeffaflığa ihtiyaç duyulmaktadır. Kurumsal itibarı oluşturmak için şeffaf ve otantik bir şekilde iletişim kurarken çeşitli paydaşlarla diyalog kurulmalıdır. Şeffaflık, kurumlar için kolay değildir, çünkü sonsuzdur ve sürekli olarak yeni bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Sadece bilgiyi ifşa etmek şeffaflık oluşturmaz. Şeffaflığın üç önemli ögesi olarak şunlar önerilmektedir: (1) doğru, önemli veya yararlı olma; (2) paydaşların katılımını sağlama; (3) objektif, dengeli ve hesap verebilir olma. Bu unsurlar, çalışanlara halkla iletişim kurmak için güvenmek ve başkalarının kurumun neyi ve neden yaptığına anlamasına yardımcı olacak bilgileri iletmek gibi çeşitli davranışları içerir. Sosyal medyada şeffaflık yeni bir seviyededir ancak kurum yöneticileri %100 şeffaf olamazlar.

Katılım: Sosyal medyanın topluluk niteliği, kurumların yalnızca bilgi yaymak için kullanılan tek yönlü geleneksel iletişim taktiklerinin aksine içerik oluşturma ve etkileşime girmelerine fırsat sağlar. İki yönlü paylaşım ve katılım sayesinde, kurumlar ve paydaşları kurumsal itibarı körüklemektedir. Kurumların sosyal medya varlığı geliştirilmesi, konuşmalara dahil olmasını ve böylece başarıyla krizlerden kaçınılabilmesini sağlar ve kurumsal itibarlarını yönetebilirler. Topluluklar ile etkileşim kurarak, kurumlar güven inşa etmeyi ve nihai olarak artan kârlar elde etmeyi başarmışlardır. Bu etkileşim, mesajları ve ürünlere verilen tepkileri ölçmek, mesaj tanımayı test etmek, eylem çağrılarını etkinleştirmek ve sadece izleyiciler ve ihtiyaçlarını öğrenmek için kullanılabilir. Sosyal medyayla ilgili yapılan araştırmaların büyük bir kısmı kurumların çeşitli paydaşlarla diyaloga girmesi gerektiğini göstermesine rağmen, övgü ilişkisini istemek ve paydaşların katılımını talep etmek, iletişim sürecindeki özgürlüğü ve bütünlüğü kısıtlar. Sosyal medya sitelerinde iletişim kurmak hem dinleyip hem de konuşmanın yapıldığı düzeni içermelidir. Bu amaçla kurum tarafından tek yönlü mesajlar değil diyalog üretmeye odaklanmalıdır.

BÜYÜK VERİ UYGULAMALARI

İnternetin ortaya çıkışı, Web sayfalarının yoğun olarak kullanımıyla birlikte giderek çoğalan bilgi etrafımızı sarmış durumdadır. Günümüzde ise bilgi ve iletişim aracı olarak sosyal medyanın ortaya çıkışı çok sayıda verinin kullanımını da beraberinde getirmiştir. “Büyük Veri” (Big Data) olarak tanımlanmaya başlayan bu büyük miktardaki bilgi, Web, sosyal medya içeriği, sosyal ağlarda bloglarda ve videolarda giderek gelişen ve çoğalan kaynağa sahiptir. Bu büyük veriler de biyolojik ve tıbbi araştırmalar, bankacılık işlemleri ve alışveriş siteleri gibi her türlü veriyi kapsamaktadır. Büyük veri için özellikle yaygın arama motorları ve sosyal medya araçlarının (Google, Facebook ve LinkedIn) uygulamaları bulunmaktadır. Bu araçlar milyarlarca kişinin bilgilerini toplayıp kurumların gelişimi ve müşteri memnuniyeti amacıyla bu büyük veriyi kullanmaktadır. Bu araçların uygulamasının başarısı bu verilerin kullanılmaya değer olduğu ortaya çıkartmış ve “büyük veri” devriminin gerçekleşmesine katkı sağlamıştır (Yıldız & Topal, 2015:77). Büyük veri, kullanılan programların saklama, yönetme ve işleme kapasitesinin ötesindeki veri kümelerini anlatmak için kullanılmaktadır. Büyük veri, hem yönetilen verinin türünü, hem de onu depolamak ve işlemek için kullanılan teknolojiyi anlatmaktadır. Büyük veri ile birlikte eskiden asla ölçülemeyen, saklanamayan, analiz edilemeyen ve paylaşamayan şeyler günümüzde verileştirilebilmektedir. Büyük veri, genellikle birbirlerinden farklı veri

kaynaklarından toplanan geniş veri derlemelerinin analizi, işlenmesi ve depolanmasıdır (Doğan & Arslantekin, 2016:22).

Büyük verinin bugün bu kadar önem kazanmasının nedeni, çok sayıda sahip olduğumuz verileri depolama ihtiyacındandır. Her türlü bilginin depolandığı görülmektedir: çevresel veriler, mali veriler, tıbbi veriler, gözetim verileri vb. Kurumlar açısından düşünüldüğünde terabayt, petabayt cinsinden ölçülebilecek sayısal verilerle karşı karşıya kaldığımız söylenebilir. Kurumlar bilgileri depolamanın ötesinde bu büyük miktardaki bilgiyi nasıl yönetecekleri konusunda sorun yaşamaktadır. Doğru teknoloji platformunun sağlanmasıyla işini, müşterilerini ve pazarını daha iyi anlamak için hemen hemen tüm verileri analiz etme olanağı bulunmaktadır. Büyük Veri fırsatını değerlendirmek için kurumlar, ilişkili ya da ilişkisiz olan her türden veriyi analiz edebilmelidir: metin, algılayıcı verileri, ses, video, işlem ve daha fazlası. İletişim teknolojisindeki ilerlemelerle, insanlar ve nesneler giderek birbiriyle bağlantılı hale gelmektedir. Büyük veri terimi, geleneksel işlemler veya araçlar kullanılarak işlenemeyen veya analiz edilemeyen bilgiler için geçerlidir. Günümüzde kuruluşlar gittikçe artan bir şekilde Büyük Veri ile ilgili zorluklarla karşı karşıyadır. Özellikle Büyük Verinin mevcut bilgi yönetimi alan açısından nasıl ele alındığının anlaşılması gerekir (Zikopoulos ve ark, 2012:2).

<http://www.hurriyet.com.tr/buyuk-veri-cagi-29115095>



INTERNET

Dünyadaki büyük veri miktarı her sektörde çok büyük bir boyuta ulaşmıştır. Kurumların verimliliğini ve rekabet gücünü artırmakta ve tüketiciler ve hükümetler için önemli bir ekonomik etki yaratmaktadır. Bilgide yaşanan hız, çeşitlilik, kapasite (hacim) açısından büyük artış göstermesi ve bu artışa teknolojinin de desteğiyle, yeni çözümler üretmesi ile birlikte Büyük Veri kavramı popüler hale gelmiştir. Büyük veriler kurumlar için büyük avantajlar ve fırsatlar sunmaktadır. Bir değer olarak kabul edilmesine karşın, verinin ekonomik değerini bulmak oldukça zordur. Bir başka deyişle verinin kişi, kurum kuruluş ve benzerlerine ekonomik katkısı rakamlarla ifade edebilmek oldukça güçtür (Doğan & Arslantekin, 2016:21).

McKinsey Global Institute (2011:3-5) raporuna göre büyük verinin taşıdığı özellikler şöyledir:

1. Veri, emek ve sermaye yanında sanayi ve üretim açısından önemli bir faktördür.
2. Büyük veriler kullanılarak kurum açısından değer yaratılabilmektedir. Bunun için öncelikle büyük veri, şeffaf ve kullanışlı hale getirilmelidir. Doğru ve detaylı performans bilgilerini toplamak ve değişkenliği ortaya çıkarmak kurumun performansını artırabilir. Büyük veri, müşterilerini giderek daha dar segmentasyonlarda ele almakta ve böylece çok daha hassas özel hizmet sunabilmektedir. Hassas analitik ölçümler kurumların alacağı kararları kolaylaştırabilir. Büyük veri ürünleri ve hizmetleri yeni kuşağın gelişimini iyileştirmek için kullanılabilir.
3. Büyük verilerin kullanımı kurumlar için rekabet ve büyüme için önemli bir temel teşkil eder.
4. Büyük verilerin kullanımı verimlilik artışını destekler.
5. Büyük verilerin kullanımı bazı sektörler büyük kazançlar için sağlayabilir.
6. Kurumların büyük veriden yararlanabilmesi için gerekli uzmanların sayısı yetersiz kalacaktır.
7. Çeşitli konular için büyük verinin tam potansiyelini yakalamak gerekmektedir. Gizlilik, güvenlik, fikri mülkiyet ve hatta sorumluluk ile ilgili politikalar için büyük bir veriye ihtiyaç duyulmaktadır.

Büyük veriler, yapılandırılmış, yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış verilerden oluşmaktadır.

Büyük veriler hem bir varlık hem de bir süreçtir. Bir varlık olarak, büyük veriler, genellikle geleneksel veri tabanı ve yazılım teknikleri kullanılarak işlenemeyen çok miktarda bilgi içerir. Çeşitli kaynaklardan toplanan, çoğu içsel, ancak bazı dışsal olarak, büyük veri genellikle şunları içerir (Narayanan, 2014):

- **Yapılandırılmış veriler:** İlişkisel veri tabanlarından, elektronik tablolardan ve makinelerden aktarılan organize bilgi
- **Yapılandırılmamış veriler:** E-postalar, metinler ve sesli postalar gibi sabit bir yerde bulunmayan serbest form bilgileri
- **Yarı yapılandırılmış veriler:** Sabit alanlarda bulunmayan ancak verilerin unsurlarını yakalamak için etiketleri veya diğer işaretleyicileri kullanan veriler: XML ve HTML etiketli metin örnekleri

Bir süreç olarak, büyük veriler, şirketlerin bu çeşitli veri türlerini toplamak, depolamak ve analiz etmek için kullandığı altyapı ve teknolojileri ifade eder. Amaç, tıbbi ekipmanı finanse etmek, yeni pazarları değerlendirmek ya da yetersiz bir pazara ulaşmak için yeni finansal ürünler tasarlamak olabilir. Kurumlar büyük verileri, daha hızlı bir şekilde anlayış kazanmak ve sağlıklı iş kararları vermek için kullanabilirler. Büyük verilerden elde edilen bulgular satışları veya arka plandaki işlemleri dönüştürmek, bir iş modelini ayarlamak veya yeni yol haritaları oluşturmak için kullanılabilir. Özellikle, büyük veriler, kurumlar açısından şu iyileştirmeleri sağlayabilir (Narayanan, 2014):

- hissedar değerini artırmak
- müşteri memnuniyetini artırmak
- yeni pazar fırsatlarını değerlendirmek
- yeni ürün ve hizmetler geliştirmek
- rakiplerin önüne geçmek

INTERNET



<http://www.hurriyet.com.tr/buyuk-veri-buyuk-para-firsati-sunuyor-40292738>

Büyük Veriyi Niteleyen Unsurlar

Büyük verinin boyutları ele alındığında büyüklüğün sadece hacimle ilgili olmadığına dikkat edilmelidir. Veri, kapsadığı alan itibarıyla (volume), çok hızlı hareket etmesi (velocity) veya kullanılabilir bir şekilde yapılandırılmamış çeşitlilikte (variety) olduğu için büyük olarak ifade edilmektedir. Ayrıca güvenli oluşu yani doğrulanabilir olması (verification) ile anlamlı bir değere (value) sahip olması da büyüklüğün bir tamamlayıcısı olarak ele alınmaktadır. Bu yapısı ile, literatürde 3V ile 5V arasında tanımlanan boyutlar, büyük verinin boyutlarını oluşturmaktadır (Demirtaş & Argan; 2015:7):

- **Hacim (Volume):** Hacim, üretilen verinin ne kadar büyük olduğunu ifade etmekte kullanılır.
- **Hız (Velocity):** Bu kavram yaratılan verinin hızıyla ilgilidir. Büyük verinin bu boyutu, yüksek hızdaki bağlantıyı ve geniş bant büyüklüğünü gerektirir. Büyük verinin üretilme hızı çok yüksektir ve bu hız gittikçe de artmaktadır.
- **Çeşitlilik (Variety):** Çeşitlilik, toplanan verinin tiplerini ortaya koyarak, verideki homojen yapının eksikliğini ifade eder. Verinin heterojen yapısına vurgu yapar. Büyük veri sistemleri farklı kaynaklardan beslendiği için heterojen yapıya daha yakındır. Sosyal ağlardaki metin ve görsel veriler veya bir sensörden sağlanan veriler hamdır. Bu yapısı ile de verinin kullanıma hazır olması nadir bir durumdur.
- **Doğrulama (Verification):** Bu bilgi yoğunluğu içinde verinin akışı sırasında “güvenli” olması da bir diğer bileşendir.
- **Değer (Value):** En önemli bileşen ise verinin bir değer yaratmasıdır. Büyük verinin, veri üretim ve işleme katmanlarından sonra kurum için artı değer yaratıyor

olması gerekir. Karar verme süreçlerine anlık olarak etki etmesi ve doğru kararın zamanında verilmesi için hazır olması gerekir.

Büyük veri aynı zamanda büyük bir karmaşa olarak da görülmektedir. Bu karmaşanın üstesinden gelebilmek için ayıklama ve işleme sürecinin başarılı biçimde sürdürülmesi gerekir. Gerekli olanla olmayana, izlenmesi ve kayıt altına alınması gerekenle gerekmeyeni ayırt etmek kurumların iş stratejilerinin bir parçası olarak yapması gereken işler arasındadır. Ulaşılan verilerin; hangi uygulama, araç veya kaynaklardan ulaştığı bilinmelidir. Verinin elde edilmesi kadar, doğruluğunun ve güvenilirliğinin de bilinmesi gerekir. Veriler ve onların dönüştürülmesiyle elde edilen enformasyon iki amaca hizmet eder. İlk amaç, oluşmuş durumun tasviri ve açıklanmasıdır. Verilerin ayıklanması ve işlenmesi gerekir ve tahminler yapabilmeye fırsat sağlayabilmelidir. Sonrasına elde edilen enformasyon ile gelecekteki davranış tarzını ortaya çıkaracak öngörülerde bulunabilir. Böylece tüketicilerin gelecekte nasıl davranacakları konusundaki yönelimleri tanımlamak ve buna göre yörünge çizmek mümkün olur (Banger & Çalışır, 2015).

Sosyal Medyada Büyük Veri Uygulamaları

Sosyal medya pazarlama stratejileri kapsamında büyük verinin etkisini anlamak, belki de kavramak için öncelikle sosyal medyanın büyük veri sağladığının farkına varılmalıdır. Sosyal medya pazarlamada herhangi bir veri analizinin, etkili olabilmesi için, bir işletmenin pazar penetrasyonu, marka bağlılığı ve yatırım metrikleri daha geniş bir bağlamda ele alınmalıdır. Sosyal medya ve büyük veri, yeni pazarlama stratejileri güçlendirmektedir. Pazarlamacıların geçmiş performansları üzerinden bir stratejinin parçası olarak yapılan işlerin etkisinin farkında olarak geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunabilmektedir. İyi bir pazarlama yaklaşımı için büyük veri, verimlilik, karar verme ve daha düşük maliyetler sunma gibi nedenlerle rakiplere karşı öne geçebilme fırsatı sunmaktadır (Hung, 2016).

Sosyal veriler, sosyal medya ölçümlerini sunan fırsatlardan yararlanarak bir bilgi zenginliği sağlar. Kurumlar bireysel tüketicilere ürün veya hizmet önerileri sunmak için büyük veriyi kullanabilmesinin yanı sıra bu bilgileri ve çerez tabanlı reklamları hedefleyebilmektedir. Bu amaçla tüketicilerin mesajları analiz edilir veya sosyal medyada onlarla etkileşim sağlanarak markalarının nasıl algılandığını araştırarak sorunları çözme yoluna gidebilir. Müşteriler artık her zamankinden daha fazla olumlu deneyimlere sahip görünmekte ve hızlı tepki süresi talep etmektedir. Sosyal medya ve büyük veri analitiği kurumların müşterilerinin beklentilerini yerine getirmesinde yardımcı araçlardır (Newman, 2015).

Sosyal medya ve büyük veri tamamen ayrılmaz olduğundan, sosyal medya aracılığıyla büyük verilerin kullanımı bir seçenek olmaktan çıkmış bir zorunluluk haline gelmiştir. Sosyal medya pazarlamasında büyük veri toplamanın etkisi altında değişen uygulamalardan bazıları şöyle sıralanabilir (Kidman, 2016):

- Geliştirilmiş müşteri hizmetleri
- Daha bağlı çalışan sayısı
- Yeni tahminler
- Geliştirilmiş işletme marjları
- Bireyselleştirilmiş algoritmalar

Büyük veri ile ilgili yaşanan bir sorun da her geçen gün paylaşılan mesaj ve bilgi miktarının artmasıdır. Özellikle akıllı telefonların yaygınlaşması, yüksek hızlı mobil şebekeler kültürünün kolaylaşması güvenlik ya da erişim kontrolünü zorlaştırmaktadır. Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik spontan ve kaygısız bir biçimde yüklenmektedir. İstatistikler Haziran 2016'da 1.03 milyar Mobil Günlük Aktif Facebook Kullanıcısı olduğunu göstermektedir. Ayrıca hergün 300 milyon fotoğraf paylaşmakta ve Ayrıca, Facebook Place ve Google maps gibi yer bildirimleri de gizli bir gözetim ortamı yaratmaktadır.

SIRA SİZDE



7

Büyük veriden değer yaratmak yaratmak için hangi yönetmeler kullanılabilir?

SIRA SİZDE



8

Büyük verinin riskleri nelerdir?

Kurumun güçlü ve zayıf yanlarını değerlendirmek, karar vericilerin boşluklarını belirlemelerine ve tam büyük veri yeteneğine özel bir yol haritası oluşturmalarına yardımcı olur.

Büyük veri birçok alanda ele alınan bir konudur. Büyük veri setleri işlenerek sorun sap-tama ve etkili bir çözüm bulma konusunda kolaylık sağlamaktadır. Büyük Veri, elimizdeki verileri depolama, dağıtma, arama, analiz etme ve görselleştirme açısından kullanılabilir hale getirmektedir. Geleneksel açıdan ele de edilen verilerin yanı sıra günümüzde, inter-net ve sosyal medya kullanımlarına yönelik büyük verilerin analizi özellikle kurumların sosyal medya kullanımlarını etkilemesi açısından ele alınması gereken bir konudur. Veri uygulamaları, sosyal ağlarda özellikle kendini tüketici ve iş analitiği ve hükümet gözetimi gibi konularda kendini göstermektedir. Bu alanlarda yoğun veri araştırmaları kullanılmaktadır. Pazar araştırmaları için profillerin analizi yapılmaktadır. Hedefli reklamlar ve iş akışlarının iyileştirilmesi ve ulusal güvenlik amacıyla kullanılmaktadır. Büyük verinin kullanım amaçları her zaman için ticari ya da güvenlik amacına hizmet etmek olmayabilir büyük veriler kötü ya da hain amaçlar için de kullanılabilir. Risk taşıması nedeniyle büyük verilere erişim yetkisinin kimlerde olacağının belirlenmesi önemlidir. Kurumlar ve vatan-daşlar bilgilerinin diğerlerinin erişimine açık olması ya da erişilebilme olasılığının olması durumunda endişe etmektedir (Smith ve ark, 2013).

SOSYAL MEDYA ANALİTİĞİ

Sosyal medyanın yaygın olarak kullanımı sayısız veri hizmetlerine, araç ve analiz plat-formlarına yol açmıştır. Bununla birlikte, akademik araştırmalar için sosyal medya verisi-nin bu kolayca erişilebilirliği, ticari baskılar nedeniyle önemli ölçüde değişebilir (Batinca & Treleaven, 2015:89). Sosyal medya sitelerinin sayısındaki patlama ve bunların kullanım hacmi çok büyük boyutlara ulaşması kurumların sosyal medya takibini gerekli hatta zo-runlu kılmaktadır. Bu amaçla sosyal medya analizinin yapılması önem taşımaktadır. Fan ve Gordon (2014:76) bir sosyal medya analiz süreci önermektedir: Çeşitli sosyal medya kaynaklarını izleyerek veya dinleyerek, ilgili verileri arşivleyerek ve ilgili bilgileri çıkarak kurumla bağlantılı sosyal medya verilerini elde etmeyi içermektedir. Bu süreç ya bir kurum tarafından ya da üçüncü hizmet sağlayıcı tarafından yapılabilir. Yakalanan tüm veriler faydalı olmayabilir. Anlama aşaması, modelleme için ilgili verileri seçer, gürültülü, düşük kaliteli verileri kaldırır ve korunan verileri analiz etmek ve bunlardan içgörüler kazanmak için çeşitli gelişmiş veri analitik yöntemleri uygular. Bu aşama elde edilen ve-rilerin anlamlı bir şekilde sergilenmesini içerir. İlk iki aşama arasında etkileşim söz ko-nusudur. Anlama aşaması, yakalama aşamasında yardımcı olabilecek modeller oluşturur. Aynı şekilde, görsel analiz, insanın yargılarını anlama aşamasını tamamlayıcı destek sağ-lar. Bu aşamalar, doğrusal olmaktan ziyade devam eden, tekrarlayan biçimde yürütülür. Benzer şekilde, sunulan sonuçlar ilginç değilse veya düşük prediktif güce sahipse, verileri ayarlamak veya analitikte kullanılan parametreleri ayarlamak için anlama veya yakalama aşamalarına dönmek gerekli olabilir. Sosyal medya analizini destekleyen bir sistem, ger-çekten yararlı hale gelmeden önce birkaç tekrarlama yapabilir. Veri analistleri ve istatistik-çiler, başkaları tarafından kullanılmadan önce sistemin geliştirilmesine ve test edilmesine yardımcı olurlar.

Yakalama Aşaması: Sosyal medya analiziyle uğraşan bir işletme için, izleme aşaması sosyal medya platformlarındaki faaliyetleri ve ilgi alanlarıyla ilgili görüşmeleri belirle-me olanağı tanır. Bu, haber beslemeleri, yüzlerce veya binlerce sosyal medya kaynağın-

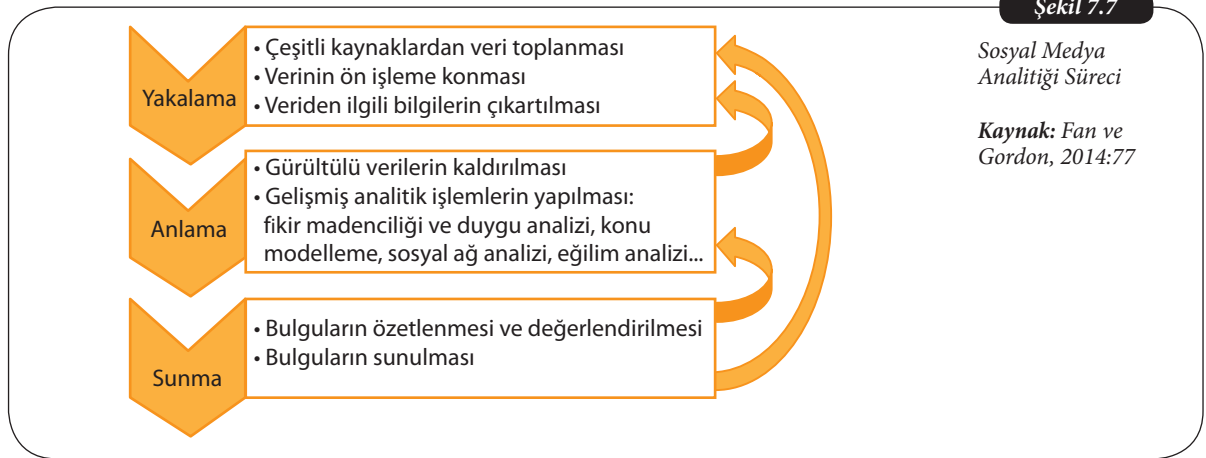
Sosyal medya analiz sürecinde ilk adım çeşitli sosyal medya kaynaklarını izleyerek veya dinleyerek, ilgili verileri arşivleyerek ve ilgili bilgileri çıkarak kurumla bağlantılı sosyal medya verilerini elde etmeyi içerir.

Sosyal medya analiz sürecinde anlama aşamasında, modelleme için ilgili verileri seçilir, gürültülü, düşük kaliteli veriler kaldırılır ve korunan verileri analiz edilir, bunlardan içgörüler kazanmak için çeşitli gelişmiş veri analitik yöntemleri uygulanır.

da büyük miktarda alakalı veri toplayarak yapılır. Yakalama aşaması, Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, Pinterest, Google +, Tumblr vb. gibi popüler platformları ve internet forumları, bloglar ve mikrobloglar, Wiki'ler, haber siteleri, paylaşım siteleri, podcast'ler ve sosyal yer imi sitelerini içerebilir. İşletmelerin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için büyük miktarda veri arşivlenmektedir.

Anlama Aşaması: Bir işletme ürünlerine ve operasyonlarına ilişkin konuşmaları topladıktan sonra, bunların anlamlarını değerlendirmeli ve karar vermede yararlı metrikler üretmelidir. Bu anlama aşamasıdır. Yakalama aşamasında birçok kullanıcı ve kaynaktan veri toplandığı için büyükçe bir kirlilik oluşturabilir. Öncelikle anlamlı analizler yapılmalıdır. Bu sadeleştirme işlevi için basitleştirilmiş, kural tabanlı metin sınıflandırıcıları veya etiketli veriler üzerinde eğitilmiş daha sofistike sınıflandırıcılar kullanılabilir. Temizlenen veriden anlamın değerlendirilmesi, çeşitli istatistiksel yöntemleri ve metin ve veri madenciliği, doğal dil işleme, makine çevirisi ve ağ analizinden türetilen diğer teknikleri içerebilir [9]. Bu aşama, kullanıcıların şirket ve ürünleri hakkındaki düşünceleri ve davranışları (örneğin bir reklam kampanyasına tepki olarak satın alma olasılığı da dahil olmak üzere) hakkında bilgi sağlar. Bu aşamada kullanıcılarla ilgili birçok faydalı metrik ve trendler üretilebilir; bunlar arka planlarını, ilgi alanlarını, endişelerini ve ilişkiler ağlarını kapsar.

Sunum Aşaması: Sosyal medyanın analitik sürecinin son aşamasıdır. Farklı analitiklerin sonuçları özetlenir, değerlendirilerek kullanıcılara kolay anlaşılır bir biçimde gösterilir. Çeşitli görselleştirme teknikleri kullanışlı bir bilgi sunar. Çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri toplayan ve görüntüleyen görsel gösterge tablosu en yaygın kullanılan arayüz tasarımlarından biridir. Gelişmiş görsel analiz, basitçe bilgi görüntülemenin ötesine geçmektedir. Farklı kullanıcılar için özelleştirilmiş görünümüleri destekleyerek, daha belirgin olan desenlerin kullanımıyla büyük miktarda bilgiyi anlamlandırmaya yardımcı olurlar. Veri analistleri ve istatistikçiler bu aşamada ekstra destek sağlayabilir.



Temel Sosyal Medya Analitik Teknikleri

Sosyal medya analitiği, farklı alanlardan çeşitli modelleme ve analitik teknikleri içeren ve giderek genişleyen bir alandır. Büyük miktarda sosyal medya verisini anlama, analiz etme ve sunma konularına destek sağlayan bu teknikler, sosyal medya analizinin çeşitli aşamalarını desteklerken duyarlılık analizleri ve eğilim analizleri öncelikle anlama aşamasını destekler (Fan & Gordon, 2014:77-78).

Fikir madenciliği veya duygu analizi (opinion mining & sentiment analysis) birçok sosyal medya izleme sistemi ve trend analizi uygulamalarına yönelik temel tekniktir. Hesaplamalı dilbilim, doğal dil işleme ve diğer metin analiz yöntemleri, kullanıcı duyula-

rını veya görüşlerini her seviyedeki metin kaynaklarından otomatik olarak çıkarmak için kullanılır. İnsanlar, ürünler, hizmetler veya diğer kuruluşlar hakkında elde edilen bu özel bilgi, borsa hareketlerini tahmin etme, pazar eğilimlerini belirleme, ürün kusurlarını analiz etme ve krizleri yönetme gibi çeşitli görevleri desteklemektedir.

Konu modellemesi (topic modeling) ve sosyal ağ analizi, anlama aşamasındaki uygulamalara yönelik olmakla birlikte yakalama ve sunma aşamalarını da destekleyebilir. Görsel analitik, anlama ve diğer aşamaları kapsar. Konu modelleme baskın temaları tespit etmek için büyük metin gövdelerini taramak için kullanılır.

Sosyal ağ analizi (social network analysis), altta yatan yapıyı, bağlantıları ve teorik özellikleri anlamak için bir sosyal ağ grafiğini analiz etmek ve aynı zamanda ağ içindeki farklı düğümlerin nispi önemini tanımlamak için kullanılır. Bir sosyal ağ grafiği, düğümlerden (kullanıcılar) ve bağlantılı ilişkilerden oluşur. İlişkiler genellikle, iki kişiyi doğrudan bağlayan (başka bir kullanıcıyı “arkadaş” olarak kabul eden) kullanıcı eylemlerinden tespit edilir; ayrıca oylama, etiketleme veya yorum yapma gibi dolaylı davranışlardan çıkarılabilir. Sosyal ağ analizi, iş etkinliğini izlemeye yardımcı olabilecek sosyal ağ dinamikleri ve büyümesini modellemek için kullanılır. Sosyal ağ analizi, Twitter veya diğer sosyal medya platformları üzerindeki viral pazarlama kampanyalarında kilit etki yapan kişilerin belirlenmesinde kullanılan temel tekniktir. Bu, bir tartışma forumu gibi daha büyük bir çevrimiçi topluluk içindeki alt toplulukları tespit etmek için kullanılır. Bu analiz, ürünlerin ve pazarlama materyallerini uyarlama konusunda daha fazla hassaslık sağlar.

Eğilim (trend) analizi, zaman içindeki toplanan geçmişe dayalı verilere dayanan gelecekteki sonuçları ve davranışları belirlemek ve tahmin etmek için kullanılır. Eğilim analizinin uygulamaları arasında, müşterilerin veya satışların büyümesinin tahmin edilmesi, reklam kampanyalarının etkinliğinin öngörülmesi, tüketicilerin hislerindeki değişimlerin önüne geçilmesi, borsadaki hareketlerin öngörülmesi vb. sayılabilir.

Görsel analitik (visual analytics), interaktif görsel arayüzlerle kolaylaştırılmış analitik akıl yürütme bilimidir. Başlangıçta ABD savunma ihtiyaçları için geliştirilmiş olan görsel analitikler, farklı kaynaklar arasında yaygınlaşan ve hacimli olan verilerin sentezini, keşfedilmesini ve teyitlerin onaylanmasını desteklemek için farklı uygulama alanlarında kullanılır.

Sosyal medya analitiği, kendi müşterilerine ve ürünlerine ek olarak rekabet edebilir kılabilmek için, çevresini, tedarikçilerini, rakiplerini ve genel ticari trendleri anlamasına yardımcı olarak değerli bir iş zekası sağlamaktadır. Bu değer rekabetçi zekâ olarak da adlandırılır. Sosyal medya analizi bir kurum için tüm üretim risklerini azaltabilecek veri sağlayabilmektedir. Sosyal medya analizinin önemli bir rolü oynayabileceği bir başka yol da krizleri tanımlamak ve bunlara tepki vermektir. Kurumlar bu tür krizlere, sosyal medya üzerinden mesaj yayma çabalarıyla neden olabilmektedir.

Sosyal medya analitiği, sürekli gelişen ve değerlendirme sağlayan bir yapıya sahiptir. Sosyal medya verilerini toplamak, izlemek, analiz etmek, özetlemek ve görselleştirmek için genellikle bir hedef uygulamadan gelen belirli gereksinimlerle cevap veren, enformatik araçlar ve çerçevelerdir. Teknik açıdan bakıldığında, temel medya analitiği araştırması birtakım zorluklarla da karşı karşıyadır (Zeng ve ark, 2010:14):

1. sosyal medya, veri ve metin araştırması literatüründe sistematik olarak ele alınmamış zenginleştirilmiş bir veri veya meta veri seti içermektedir.
2. sosyal medya başvuruları, kullanıcılar arasındaki sosyal etkileşimlere benzersiz vurgu yaparak insan merkezli bilgi işlemin önemli bir örneğidir.
3. sosyal medya, gürültü ve aşırı bilgi yükü problemini Web tabanlı bilgi işlemiyle başa çıkmada yeni bir yaklaşım vaat etse de, semantik tutarsızlık, çelişkili kanıt, yapısal eksiklik, yanlışlıklar ve zorluklar gibi konuları beraberinde getirir.

4. sosyal medya verileri dinamik akışlardır ve hacimleri hızla artmaktadır. Bu tür verilerin dinamik yapısı ve boyutları, genel olarak bilgi işlem ve özellikle de semantik hesaplamada önemli zorluklar oluşturmaktadır.

Sosyal medya analizi için çeşitli sosyal medya analiz araçları listelenmektedir. Bunlardan bazıları şöyle sıralanabilir:

- **Google Analytics:** Web analitiği için öncelikle olsa da, sosyal medyada ziyaretçi sayısı ve Web sitelerine yönelik etkinliklere ait analizleri vermektedir.
- **Facebook Insights:** Aylık fan sayısındaki artış, beğenmeler veya yorumlar, beğenilmeme ve yıpratma oranları, sayfa görünümeleri, bahsedilenler, yönlendirmeler, gösterimler için sayısal ortalamalar açısından Facebook sayfasının performansı hakkında bilgiler sağlar. Böylece uygun ve uygun olmayan içerik hakkında sayfa sahiplerine ve kurumlara fikir sağlamış olur.
- **Twitter Analytics:** Twitter takipçileri, erişim, retweetler, takipçilerin demografik özellikleri, mobil uygulamadaki promosyonlar ve dönüşüm takipleri, toplam gösterim, bağlantı oranları, bağlantı tıklamaları, sıklık ve yanıtlar üzerinde bir fikir verir.
- **Klout:** Twitter'in etkisini ölçmek için bilinen kaynaklardan biridir. Twitter, Facebook ve LinkedIn hesaplarından elde edilen verilerin kullanılmasında, Klout temel grafikleri ile genel etkiyi verebilmektedir.
- **Hootsuite:** Sosyal medya hesaplarında durum güncellemesini gerçekleştirmek ve sosyal varlığını yönetmek için kullanılacak bir sosyal medya otomasyon aracıdır. Raporlar e-posta yoluyla gönderilebilmektedir.
- **HowSociable:** Markanın takibini gerçekleştirir ve son yedi gün içinde çevrimiçi itibar ve Twitter, Facebook, YouTube ve LinkedIn takibi yaparak sosyal bir puan verir.
- **TweetReach:** Twitter'a özgü bir analiz aracıdır. Twitter etkinliklerine, konuşmalarına ve ağ etkisine odaklanmaktadır, iletilerin erişimini ölçülmesi ve etkili içerik paylaşımının belirlenmesine yardımcı olabilir.

Özet



Sosyal medyanın kurumlar açısından kullanım özelliklerini açıklamak.

Sosyal medya, her yerden ulaşılabilen, kullanıcı tarafından üretilen içeriğin oluşturulmasını, erişilmesini ve değiştirilmesini sağlayan Web tabanlı ve mobil tabanlı internet uygulamaları olarak tanımlanmaktadır. Sosyal medya, Web 2.0'ın teknolojik temellerine dayanır ve Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçeriğin (User Generated Content: UGC) oluşturulmasına ve değiştirilmesine izin veren bir araçtır. İletişim yöneticileri, UGC'yi bağlantılı tüketicilerin fikirlerini bir araya getirmek için kullanabilir. Sosyal medyanın kurumlar açısından kullanım özellikleri şunlardır: Sosyal medya çevrimiçidir ve içeriği kullanıcı tarafından üretilmiştir. Sosyal medya erişimi ve ölçeklenebilmesi kolaydır. Sosyal medya bir diyalogdur ve başkalarıyla bağlantı kurmak içindir. Sosyal medyada okuyucular içerik yayıncıları olur. Sosyal medya, kişisel, siyasi ve ticari kullanım için ilişkiler kurar. Kurumlarda iki yönlü ve daha simetrik etkileşimi sağlaması nedeniyle halkla ilişkiler açısından sosyal medya kullanımı büyük bir heyecanla karşılanmıştır.



Sosyal medyada pazarlama uygulamalarının neler olduğunu ayırt etmek.

Sosyal medyanın ortaya çıkışı, geleneksel tek yönlü iletişimi çok yönlü, iki yönlü, karşılıklı iletişim haline getirmiştir. Sosyal medya platformları müşterilerin diğer tüketicilerle etkileşime girme fırsatı bulmalarına yardımcı olur. Böylece, kurumlar artık marka iletişiminin tek kaynağı olmaktan çıkmıştır. Sosyal medya, geleneksel pazarlama iletişimlerini değiştirmiştir. Daha önce marka ve pazarlama yöneticileri tarafından kontrol edilen ve yönetilen geleneksel marka iletişimleri giderek tüketiciler tarafından şekillendirilmektedir. Web 2.0 teknolojilerinin ve sosyal medyanın hakimiyeti, internet kullanıcılarına büyük miktarda çevrimiçi deneyim yaşatmaktadır ve bunlar arasında en önemlilerinden biri sosyal paylaşımdır. Çevrimiçi medya aracılığıyla sosyal iletişim, internet kullanıcıları tarafından ürün, marka, hizmet, kişi ve konular hakkında birbirlerini eğitmenin bir yolu olarak yaratılmıştır. Bu iletişim, başlatılan, dolaştırılan ve tüketilen çeşitli dijital bilgi kaynakları olarak anlaşılabilir.



Sosyal medyada kurumsal itibar yönetiminin önemini açıklamak.

Sosyal medya ortamı bilgi paylaşımı ve yayılımı için elverişli bir ortam sunmaktadır. Çevrimiçi itibar yönetiminde, çevrimiçi ortamdaki konuşmaları takip etmek, itibara etki edecek bilgileri analiz etmek ve bu tip bilgileri içeren sitelere kurum adına katılmak ve olumsuz görüşleri engellemeye çalışmak gerekir. Sosyal medya ortamında bilginin hızlı erişimi ve paylaşımı kurumların iletişim kanalları üzerindeki kontrolünü güçlendirmektedir. Bu durum bazen krizlere yol açabilmektedir. Kurumsal itibarı korumanın ve devamlılığını sağlamanın yolu tüm hedeflere doğru iletişim kanallarından doğru mesajların ulaştırılmasını gerektirir. Çevrimiçi itibarı yönetmek için dinleme, katılım politikası oluşturma, ölçüm ve raporlama sistemlerinden oluşan üç adımlı bir işlem önerilmektedir.



Büyük veri uygulamalarının özelliklerini sıralamak.

Büyük veri, genellikle birbirlerinden farklı veri kaynaklarından toplanan geniş veri derlemelerinin analizi, işlenmesi ve depolanmasıdır. Büyük verinin bugün bu kadar önem kazanmasının nedeni, çok sayıda sahip olduğumuz verileri depolama ihtiyacındandır. Her türlü bilginin depolandığı görülmektedir: çevresel veriler, mali veriler, tıbbi veriler, gözetim verileri vb. Kurumlar açısından düşünüldüğünde terabayt, petabayt cinsinden ölçülebilecek sayısal verilerle karşı karşıya kalındığı söylenebilir. Kurumlar bilgileri depolamanın ötesinde bu büyük miktardaki bilgiyi nasıl yönetecekleri konusunda sorun yaşamaktadır. Doğru teknoloji platformunun sağlanmasıyla işini, müşterilerini ve pazarını daha iyi anlamak için hemen hemen tüm verileri analiz etme (ya da en azından sizin için yararlı verileri tanımlayarak) daha fazla analiz etme olanağı bulunmaktadır. Büyük Veri fırsatını değerlendirmek için kurumlar, ilişkili ya da ilişkisiz olan her türden veriyi analiz edebilmelidir: metin, algılayıcı verileri, ses, video, işlem ve daha fazlası. İletişim teknolojisindeki ilerlemelerle, insanlar ve nesneler giderek birbiriyle bağlantılı hale gelmektedir. Büyük Veri terimi, geleneksel işlemler veya araçlar kullanılarak işlenemeyen veya analiz edilemeyen bilgiler için geçerlidir. Günümüzde kuruluşlar gittikçe artan bir şekilde Büyük veri ile ilgili zorluklarla karşı karşıyadır. Özellikle Büyük Verinin mevcut bilgi yönetimi alanı açısından nasıl ele alındığının anlaşılması gerekir



Sosyal medyada araştırma ve analizlerin önemini açıklamak.

Sosyal medyanın yaygın olarak kullanımı sayısız veri hizmetleri, araç ve analiz platformlarına yol açmıştır. Bununla birlikte, akademik araştırma için sosyal medya verisinin bu kolayca erişilebilirliği, ticari baskılar nedeniyle önemli ölçüde değişebilir. Sosyal medya sitelerinin sayısındaki patlama ve bunların kullanım hacminin çok büyük boyutlara ulaşması kurumların sosyal medya takibini gerekli hatta zorunlu kılmaktadır. Bu amaçla sosyal medya analizinin yapılması önem taşımaktadır. Fan ve Gordon (2014:76); çeşitli sosyal medya kaynaklarını izleyerek veya dinleyerek, ilgili verileri arşivleyerek ve ilgili bilgileri çıkararak kurumla bağlantılı sosyal medya verilerini elde etmeyi içeren bir sosyal medya analiz süreci önermektedir. Bu süreç ya bir kurum tarafından ya da üçüncü hizmet sağlayıcı tarafından yapılabilir. Yakalanan tüm veriler faydalı olmayabilir. Anlama aşaması, modelleme için ilgili verileri seçer, gürültülü, düşük kaliteli verileri kaldırır ve korunan verileri analiz etmek ve bunlardan içgörüler kazanmak için çeşitli gelişmiş veri analitik yöntemleri uygular. Bu aşama elde edilen verilerin anlamlı bir şekilde sergilenmesini içerir.

Kendimizi Sınyalım

1. Genel olarak kamuya açık ve son kullanıcılar tarafından hazırlanan çeşitli medya içeriğini tanımlamak için aşağıdaki terimlerden hangisi kullanılır?
 - a. Kullanıcı Tarafından Oluşturulan İçerik
 - b. Kurum Tarafından Oluşturulan İçerik
 - c. Paylaşılan İçerik
 - d. Ortak İçerik
 - e. Açık İçerik
2. Aşağıdakilerden hangisi sosyal medyayı geleneksel medyadan farklı kılan özelliklerden biri **değildir**?
 - a. Zaman ve mekandan bağımsız olması
 - b. Etkileşimi desteklemesi
 - c. Kurumun ürettiği içeriği paylaşmasına imkan sağlaması
 - d. Sosyal medyada diğer platformlarla bağlantılı olması
 - e. Ölçüm yapmayı kolaylaştırması
3. Son kullanıcı tarafından içeriğin birlikte ve eş zamanlı oluşturulmasını sağlayan, kullanıcıların internet tabanlı bağlantılarla metin tabanlı içerik ekleyebildiği, kaldırabildiği ve değiştirebildiği Web sitesini aşağıdakilerden hangisi tanımlar?
 - a. Sosyal Ağ Siteleri
 - b. Bloglar
 - c. İşbirlikçi Projeler
 - d. İçerik Toplulukları
 - e. Mikroblogger
4. Kişisel bilgi profilleri oluşturarak, bu profillere erişilebilmek için arkadaş ve meslektaşları davet ederek ve birbirleriyle e-posta ve anlık ileti göndererek kullanıcıların bağlantı kurmasını sağlayan uygulamalara ne ad verilir?
 - a. Sosyal Ağ Siteleri
 - b. Bloglar
 - c. İşbirlikçi Projeler
 - d. İçerik Toplulukları
 - e. Mikroblogger
5. Satışları desteklemek amacıyla ürünle ilgili güncelleme-lerin sunulduğu ya da marka hakkında bilgi ve anlayış sağ-larak fanların hedeflendiği bloglara ne ad verilir?
 - a. Yönetici blogları
 - b. Kurum blogları
 - c. Savunma blogları
 - d. Çalışan blogları
 - e. Ürün blogları
6. Müşterilerin ürünle ilgili sorunlarına odaklanan bloglara ne ad verilir?
 - a. Yönetici blogları
 - b. Kurum blogları
 - c. Savunma blogları
 - d. Müşteri hizmetleri blogları
 - e. Ürün blogları
7. Kullanıcılarının, çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyu-nu bağlamında sıkı kurallara göre hareket etmesini gerekti-ren oyun türlerine ne ad verilir?
 - a. Sanal sosyal dünyalar
 - b. Sanal oyun dünyaları
 - c. Sanal sınıflar
 - d. Sanal tiyatrolar
 - e. Sanal avatarlar
8. Kullanıcıların davranışlarını daha özgürce seçmelerine ve esas olarak kendi gerçek hayatlarına benzer bir sanal ya-şam sürmelerine olanak tanıyan oyun türlerine ne ad verilir?
 - a. Sanal sınıflar
 - b. Sanal tiyatrolar
 - c. Sanal avatarlar
 - d. Sanal oyun dünyaları
 - e. Sanal sosyal dünyalar
9. Sosyal medya pazarlama sürecinde, kurumun müşteri-lerine uygun ve kişisel tavırda değer sağlamak için nasıl ve nerede bağlılık oluşturacağını araştırdığı aşama aşağıdakiler-den hangisidir?
 - a. Dinleme
 - b. Ölçme
 - c. Analiz etme
 - d. Bağlanma
 - e. Optimize etme
10. Sosyal medya pazarlama sürecinde, izleyicilerin düşün-celeri, hissettikleri, aktiviteleri ve demografileriyle ilgili ni-teliksel bir anlayışın sağlandığı aşama aşağıdakilerden han-gisidir?
 - a. Dinleme
 - b. Ölçme
 - c. Analiz etme
 - d. Bağlanma
 - e. Optimize etme

Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyanın Kurumlar Açısından Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medyanın Kurumlar Açısından Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. c	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. a	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. d	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. b	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. e	Yanıtınız yanlış ise “Kurumsal Sosyal Medya Platformlarının Kullanım Özellikleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. a	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medya Pazarlama Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. b	Yanıtınız yanlış ise “Sosyal Medya Pazarlama Süreci” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

Kurumların sosyal medya platformlarında gerçekleştirdikleri etik dışı davranışlar ise şöyledir: (Mavnacioğlu, 2015: 101)

- Kurum kimliğini gizleyerek blog oluşturması
- Sosyal medya platformlarında içerikleri manipüle etmesi
- Etkileyici/Blogger iletişimde etik kuralların ihlal edilmesi (hediye, ürün gönderme)
- Kurum adına sahte kurum bloğu oluşturulması

Sıra Sizde 2

Son on yılda şirketler bu yeni iletişim kanalına uyum sağlamalı ve hangi platformların ihtiyaçları için en uygun olduklarını ve sistemleri kurumsal ve pazarlama stratejilerine nasıl uygulayacaklarını belirlemişler (Tomlins, 2016)

- Müşterilerin şirketin ürünlerine ve hizmetlerine, çoğunlukla Web sitesinde ve diğer tanıtım materyalinde belirtilen şekilde cevap vermesi nedeniyle sosyal medya, tüketici merkezlidir.

- Sağladıkları kayıt ve yorumlarda şirket dürüst ve gerçekçi olmalıdır.
- Tüketicilerin kararlarına girdikleri ve bu nedenle bu bilgilerin kaldırma etkisi vardır.
- Bir öğrenme aracı olarak, stratejik planlarla ilgili geribildirim herkesi gemide alır ve uygulama yolunu temizler.
- Örgütsel ilişkiler ve rollerin yeniden tanımlanması ve kaynakların yeniden dağılması gerekebilir.

Sıra Sizde 3

Kurumsal blogların sağladığı kazanımlar olarak şunlar sıralanmaktadır (Özel & Sert, 2015:29):

- Müşterinizi memnun ederek, keyif verir.
- Kurumsal şeffaflığı gösterir.
- İyi niyeti ifade eder.
- Düşünce liderliği sağlar.
- Halkla ilişkiler risklerini azaltır.
- Kuruma içinde bulunduğu pazarı kontrol imkanı verir.
- Gerçek zamanlı olarak müşterileriyle bir ürünün geliştirilmesini sağlar.
- Hızlı tepki aracı olarak konumlandırılabilir.
- Ürünlerle ilgili geribildirim alınmasını sağlar.
- Ağızdan ağıza pazarlamayı sağlar.
- Stratejik bir mesajın güçlenmesini sağlar.
- Farklılaşma ve görünürlük için rekabet aracı olarak kullanılır.

Sıra Sizde 4

Sosyal medya pazarlamasının başarması beklenen hedefleri şunlar olabilir:

- Sosyal medya kullanıcılarının ürün ve hizmetler hakkında birbirlerini haberdar etmesi
- Viral tanıtım olanakları
- Blog yazarlarının fikir önderi ya da marka elçisi gibi davranması
- Kurum yerine sosyal medya kullanıcılarının ürün veya hizmet tanıtımını gerçekleştirmesi
- Ürün ve hizmetlerin sunum öncesi denenmesi ya da test edilmesi
- Kurum ve ürünler hakkında söylenenlerin takibi

Sıra Sizde 5

Tüketicilerin kurumların sosyal medya çabalarına katılımı önem taşıyor. Birincisi, firmaların, sosyal medya çabalarının ilerlemesini izlemelerine ve ilgili tüketicilerin davranışlarını daha yakından analiz etmelerine olanak tanır. Böylelikle kurumlara ölçülebilir pazarlama eylemleri gerçekleştirmeleri sağlanır. İkincisi, etkileşime giren tüketiciler kurumların güncellemelerini, mesajlarını veya çevrimiçi sosyal medya hesaplarında yayınlar. Bu nedenle, sevdikleri veya takip ettikleri kurumlardan güncellemeleri veya bilgi akışlarını sürekli olarak alırsa etkileşim olasılığı daha yüksektir.

Sıra Sizde 6

Yeni iletişim yöntemlerinin pazarlama stratejilerinde yarattığı değişimler şunlar olabilir (Mangold & Faulds, 2009: 360-361):

- pazarlama yöneticileri, bireysel tüketicilerin sosyal medya forumları vasıtasıyla diğer tüketicilere ürün ve hizmetleri hakkında çok geniş kapsamlı bilgi aktardıkları gerçeğini kabul etmelidir.
- tüketiciler, bu bilgilere, bilgi ediniminden tatminsizlik ve memnuniyetsizlik sonrası satın alma özelliklerine kadar, tüketici davranışlarının tüm yönlerini doğrudan etkileyecek şekilde yanıt vermektedir.
- tüketiciler promosyon karmasının geleneksel öğelerinden uzaklaşmaktadır. Özellikle, satın alma karar verme mekanizmalarını yönlendirmek için bir bilgi kaynağı olarak reklamcılığa olan bağımlılıklarını azaltmaktadır.
- kurumdan müşteriye gönderilen mesajlar üzerinde yüksek düzeyde denetime alınmış yöneticiler, müşterileriyle konuşmayı öğrenmeli ve bu nedenle sosyal medya alanındaki tartışmalara etki etmelidir.

Sıra Sizde 7

Büyük veriden değer yaratmak için yaygın olarak dört yöntemden bahsedilir (Demirtaş & Argan, 2015:8):

- veriyi çok daha yüksek sıklıkla, daha şeffaf ve kullanışlı hale getirerek işletme için önemli değerleri ortaya çıkarmaktır.
- kuruluşlar daha işlevsel veriler yarattıkça ve bunları dijital biçimde sakladıkça, çok daha kesin ve detaylı performans bilgilerine (örneğin, ürün envanter kayıtlarından kötü günlere kadar) çok daha rahat ulaşım gidişatı kontrol altında tutarak performanslarını artırabilir. Büyük şirketler veri toplama ve analizini kontrollü deneyleri için kullanırken, daha küçük olanlar kısa vadede verecekleri kararlarda bu verilerden ve analizlerden daha çok faydalanırlar.
- büyük veri çok daha özelleştirilmiş pazar bölümlenmesi imkânı sunmaktadır.
- büyük veri, sağladığı geleceği tahmin edebilme yeteneğiyle, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine büyük katkı sağlar.

Sıra Sizde 8

Büyük verinin birçok avantaj ve yararlarına karşın, birtakım riskleri de bulunmaktadır: (Demirtaş & Argan, 2015:8)

- kişisel gizliliğin ihlal edilmesi - terör - iklim değişikliği mobil ve akıllı telefonlar aracılığıyla kişinin istemediği bazı bilgileri veri olarak bazı taraflara aktırılması

- kişi, örgüt ve devlete ilişkin bu verilerin kötü amaçlı şahıs veya grupların eline geçmesi ile tamiri ve telafisi mümkün olmayan sonuçların ortaya çıkabilmesi
- terörizm, ülkelerarası ajanlık faaliyetleri ve ulusal güvenlik ile ilgili konuların sızdırılması gibi konularda da büyük verinin kullanılma olasılığı
- karar verme yeteneğini önemli ölçüde artırması, hatta bazılarının göre gelecekte birçok stratejik kararın bile yapay zekâyâ bırakılacak olması
- pazarlamacıların elinde, hedeflerine ulaşabilmeleri için çok önemli bir koz olabilmesi

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Akar, E. (2010) Sosyal Medya Pazarlaması, Efil yayınevi: Ankara.
- Alıkcı, Ö. A. (2011) Halkla İlişkiler 2.0 Sosyal Medyada Yeni Paydaşlar, Yeni Teknikler, Efil Yayınevi:Ankara.
- Barutçu, S. & Tomaş, M. (2013) Sürdürülebilir Sosyal Medya Pazarlaması Ve Sosyal Medya Pazarlaması Etkinliğinin Ölçümü Journal of Internet Applications & Management/İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi, Cilt: 4, Sayı:1.
- Banger, G. & Çalışır, G. (2015) "Sosyal Medyanın Kurumsal İnovasyon İçin Kitle Kaynak Olarak Kullanımı" Uluslararası Yeni Medya – Yeni Yaklaşımlar Konferansı, Sosyal Medya ve Yeni Politikalar Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 8-9 Mayıs 2014 ss. 684-697 http://www.duyuguncesi.net/sunular/COMU_bildiri.pdf
- Batrinca, B. & Treleven, P.C. (2015) "Social media analytics: a survey of techniques, tools and platforms" AI & Soc. 30:89-116.
- Chen, Y., Scott Fay, S. & Wang, Q. (2011) "The Role of Marketing in Social Media: How Çevrimiçi Consumer Reviews Evolve" Journal of Interactive Marketing 25. 85-94
- Deneçli, S. (2015) Markaların Sosyal Medya Yönetimi, Kriter Yayınevi. İstanbul.
- Dennis, C.M. (2013) "Social Media Defamation and Reputation Management in the Çevrimiçi Age" Journal of Internet Law. Vol. 17. Num. 6.
- Demirtaş, B. & Argan, M. (2015) "Büyük Veri ve Pazarlamadaki Dönüşüm: Kuramsal Bir Yaklaşım" Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, Sayı: 15, Ocak. ss. 1-21
- Doğan, K. & Arslantekin, S. (2016) "Büyük Veri: Önemi, Yapısı Ve Günümüzdeki Durum" DTCF Dergisi 56.1 (2016): 15-36
- Fan, W. & Gordon, M. D. (2014) "The Power of Social Media Analytics" Communications of the ACM. June.Vol. 57. No.6.s.74-81.
- Güçdemir, Y. (2010) Sanal Ortamda İletişim. Derin Yayınları, İstanbul.

- Hung, D. (2016) The Impact of Big Data on Social Media Marketing Strategies. <http://tech.co/impact-big-data-social-media-marketing-strategies-2016-01> (Erişim:5.11.2016)
- Kaplan, A.M. & Haenlein, M. (2010) "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media" *Business Horizons* 53, 59—68
- Kırciova, İ. & Enginkaya, E. (2015) *Sosyal Medya Pazarlama*. Beta Yayınları: İstanbul.
- Kidman, R. (2016) How Does Big Data Change Social Media Marketing Strategies. <http://www.socialmediatoday.com/marketing/how-does-big-data-change-social-media-marketing-strategies> (Erişim: 5.11.2016)
- Klososky, S. (2011) *Manager's Guide to Social Media*. McGraw-Hill:NY.
- Kumar, A. & Bezawada, R. (2014) "Effects of Consumers' Social Media Participation on Consumer Behavior: A Marketing Perspective" Editör: Anteneh Ayanso & Kaveepan Lertwachara *Harnessing the Power of Social Media and Web Analytics*, IGI Global.
- Macnamara, J. & Zerfass, A. (2012) Social Media Communication in Organizations: The Challenges of Balancing Openness, Strategy, and Management, *International Journal of Strategic Communication*, 6:4, 287-308.
- Mangold, W. G. & Faulds, D. J. (2009) "Social media: The new hybrid element of the promotion mix" *Business Horizons* 52, 357—365
- Mavnacıoğlu, K. (2015) *Kurumsal İletişimde Sosyal Medya Yönetimi*. Beta Yayınları, İstanbul.
- McCorkindale, T. & DiStaso, M.D. (2015) "The Power of Social Media and Its Influence on Corporate Reputation" Carroll, Craig *Handbook of Communication and Corporate Reputation*: Wiley
- McKinsey Global Institute, (2011) Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity, <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> (erişim:5.11.2016)
- Narayanan, V. (2014). "Using big-data analytics to manage data deluge and unlock real-time business insights". *Journal of Equipment Lease Financing*, 32 (2): 1-7.
- Newman, D. (2015) Social media metrics: Using big data and social media to improve retail customer experience. <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/social-media-metrics-using-big-data-and-social-media-improve-retail-customer-experience> (Erişim:5.11.2016)
- OECD (2007) Participative Web: User-Created Content, Working Party on the Information Economy & OECD Directorate for Science, Technology & Industry. <https://www.oecd.org/sti/38393115.pdf> (erişim:15.11.2016).
- Özel, A.P. & Sert, N. Y. (2015) *Dijital Halkla İlişkiler*. Derin Yayınları, İstanbul
- Sayımer, İ. (2008) *Sanal Ortamda Halkla İlişkiler*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Schivinski, B. & Dabrowski, D. (2016) "The effect of social media communication on consumer perceptions of brands", *Journal of Marketing Communications*, 22:2, 189-214.
- Smith, A.N., Fischer, E. & Yongjian, C. (2012) "How Does Brand-related User-generated Content Differ across YouTube, Facebook, and Twitter?" *Journal of Interactive Marketing* 26. 102–113.
- Smith, M., Szongott, C., Henne, B. & von Voigt, G. (2013) "Big Data Privacy Issues in Public Social Media" <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6227909>
- Tomlins, C. T. (2016) *What's Your Business?* Taylor and Francis.
- Tuten, T. L., (2008) *Advertising 2.0 : social media marketing in a web 2.0 world*, Praeger Publishers, Westport.
- de Vries, L., Gensler, S. & Leeflang, P. S.H. (2012) "Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing" *Journal of Interactive Marketing* 26. 83–91
- Weinberg, T. (2009) *The New Community Rules: Marketing on the Social Web*. O'Reilly Media: USA
- Yıldız, U.A. & Topal, S. (2015) "Büyük Veri Kahramanı Veri Bilimci" *Bilim ve Teknik Dergisi*. Nisan. s. 76 - 79
- van Zanten, R. (2012) *Surfing the Data Deluge How Retailers Can Turn Big Data into Big Profits*. Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG) : http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/retail/Big-Data-Retail.pdf
- Zeng, D., Chen, H., Lusch, R. & Li, S. (2010) "Social Media Analytics and Intelligence" November/December IEEE Computer Society.
- Zikopoulos, P.C., Eaton, C., deRoos, D., Deutsch, T. & Lapis, G. (2012) *Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data*. McGrawHill

Yararlanılan İnternet Adresleri

- <http://bigdata-madesimple.com/15-social-media-analytics-tools-for-marketers/> (erişim: 5.11.2016)
- <http://socialmediamarketing.com/eBook.pdf> (erişim:15.11.2016)
- <https://zephoria.com/top-15-valuable-facebook-statistics/> (erişim:9.11.2016)

8

Amaçlarımız

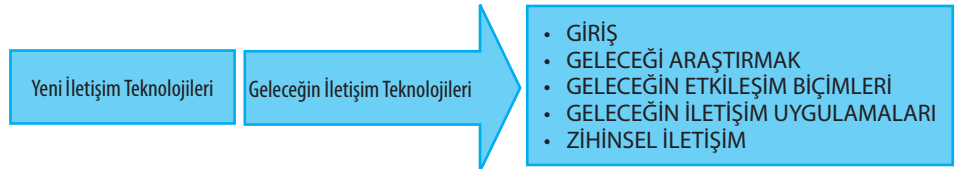
Bu üniteyi tamamladıktan sonra;

- Gelecekteki iletişim teknolojilerini öngörebilmek için yararlanılan kaynakları ifade edebilecek,
- Gelişmekte olan yeni etkileşim biçimlerini tanımlayabilecek,
- Gelecekteki iletişim uygulamalarını açıklayabilecek,
- Zihinsel iletişimin ortaya çıkışını, gelişimini ve içerdiği olanakları açıklayabileceksiniz.

Anahtar Kavramlar

- Bilim Kurgu
- Gelecek Gerçekliği
- Öngörü
- Gelecek Araştırmaları
- Değişimin Hızlanması
- Etkileşim
- Arayüz
- Karma Gerçeklik
- Dokunsal Teknolojiler
- Giyilebilir Teknolojiler
- Beyin - Bilgisayar İletişimi
- İnsan – Bilgisayar Ortak Yaşamı

İçindekiler



Geleceğin İletişim Teknolojileri

GİRİŞ

İletişim teknolojilerinin heyecan verici bir tarihi bulunmaktadır. 19. yüzyılın ikinci yarısında elektrikli telgrafla başlayan gelişme 20. yüzyılın ilk yarısında elektroniğin birer ürünü olan radyo, telsiz ve televizyonla devam etmiştir. 20. yüzyılın ikinci yarısında ise bilgisayar, haberleşme uyduları, internet ve mobil iletişimin ortaya çıkmasıyla toplumsal yaşamda ve ekonomide büyük değişiklikler gerçekleşmiştir. Günümüzde 2016 yılında bireylerin öğrenme, iş yapma, haberleşme, enformasyona erişme, enformasyonu üretme ve enformasyonu iletme biçimleri 20 yıl öncesi olan 1996 yılına göre çok farklılaşmıştır. 1996 yılında günümüzdeki iletişim teknolojilerinin prototipleri sadece teknolojiyi ilk benimseyenler tarafından kullanılıyorken, aradan geçen 20 yılda bu ürünler hem ucuzlayarak, hem de gelişerek bütün topluma yayılmış ve toplumsal yaşamı önemli ölçüde dönüştürmüştür. Teknolojik gelişmedeki bu ivmenin devam etmesi durumunda 2036 yılında ortaya çıkacak olan toplumsal yaşamı bu günden öngörebilmek mümkün müdür? Bu üniteyle bu soruya yanıt aranmaktadır. Günümüzde henüz varsayımsal düzeyde olanlardan, laboratuvar aşamasına gelen ve prototip üretimin yapıldığı iletişim teknolojilerine kadar çeşitli düzeydeki teknolojiler gözden geçirilerek 21. yüzyılda toplumu nasıl dönüştürecekleri öngörülmeğe çalışılmıştır. Bu amaçla bilim kurgu, gelecek araştırmaları ve firmaların gelecek vizyonlarına kadar çeşitli kaynaklardan yararlanılmıştır. Toplumu geleceğe taşıyacağı varsayılan iletişim teknolojileri belirlenirken öncelikle yeni geliştirilen etkileşim biçimleri incelenmiş, bu etkileşim biçimleri kullanılarak tasarlanabilen yeni iletişim uygulamaları gözden geçirilmiştir. Gelecekteki iletişimi hiç olmadığı kadar değiştirmesi beklenen zihinsel iletişime ise ayrı bir bölümde yer verilmiştir.

GELECEĞİ ARAŞTIRMAK

Teknoloji söz konusu olduğunda hem üniversitelerdeki temel bilimsel araştırmaların, hem de araştırma-geliştirme merkezlerinde gerçekleştirilen uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme süreçlerinin sonucunda ortaya çıkan keşiflerin, buluşların ve yeniliklerin hızla birbirini beslediği ve yeni keşiflerin, buluşların ve yeniliklerin ortaya çıkışını tetiklediği görülmektedir. Bu nedenle 20. yüzyılın son çeyreğinde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanmaya başlanan gelişmelerin 21. yüzyıl boyunca yavaşlamaksızın devam etmesi beklenmektedir. Geleceği gerçeğe yakın biçimde canlandırabilmek özel bir yetenektir. Bilim kurgu yazarları ve sanatçıları bu yeteneklerini sınırsızca kullanabilirken, bilim insanları geleceğe yönelik tahminlerde daha bilimsel yöntemler kullanırlar ve bu yöntemlerin sınırlılığını göz önünde bulundurarak gelecek öngörülerinde daha temkinli yaklaşırlar. Diğer taraftan, çok

sayıda araştırma kurumu ve firma iletişim teknolojilerindeki bu gelişmenin sürmesi halinde gündelik yaşamın alacağı yeni biçimlere yönelik öngörü (forsight) geliştirmekte ve bu tahminlerini toplumla görüntü, canlandırma ve video biçiminde paylaşmaktadırlar.

Bilim Kurgu Edebiyatı ve Sineması

Tarih boyunca çok sayıda yazar ve araştırmacı dünyanın geleceğiyle ilgili tahminlerde bulunmuştur. 19. yüzyılın sonunda bilim kurgu edebiyatı doğmuş, bu edebiyatın başlıca temsilcileri olan Jules Verne ve H.G. Wells hayali bir gelecekteki dünyayı tasvir eden çok tanınmış romanlar yazmışlardır. Bilim kurgu eserleri gelecekteki toplumsal yaşamın, doğanın ve teknolojinin tümüyle olmasa bile dikkati çekecek ölçüde tahmin edilebileceğini göstermiştir.

Giderek yaygınlaşan bilim kurgu türüne ait sinema filmleri ve televizyon dizilerinde gelecekte kullanılacak iletişim teknolojilerini büyük bir başarıyla öngörülebildiğine dair örnekler bulunmaktadır.

Örneğin, 1960'ların popüler dizisi olan Uzak Yolu'nda personelin birbiriyle haberleşmek amacıyla kullandığı "Communicator" cihazı görüntü ve işlev olarak günümüzün cep telefonlarının atasıdır. 1969 yılı yapımı "2001: Bir Uzak Yolu Macerası" filminde uzay gemisinin astronotu HAL isimli bir yapay zekâ ile konuşarak iletişim kurmaktadır. 2002 yapımı "Azınlık Raporu" filminde yer verilen çok noktada dokunularak kullanılan ekranlar 2007 yılında iPhone ekranları ve 2010 yılında Microsoft Kinect destekli "dokunmadan" kullanılan ekranlar olarak ortaya çıkmışlardır. Aynı filmde yer verilen retina tarayıcıları 2010 yılında ürün olarak pazara sürülmüştür.

İNTERNET



Bilim kurgu eserlerinde geleceğin teknolojilerini araştıran sitelere örnek:

<http://www.technovelgy.com> Bu sitenin "Communication", "Computer", "Displays", "Media", "Surveillance", "Data Storage", "Input Devices", "Virtual Person" ve "Artificial Intelligence" sayfalarında bilim kurgu edebiyatında sıkça yer verilen iletişim teknolojilerinin listeleri bulunmaktadır.

https://en.wikipedia.org/wiki/Technology_in_science_fiction

<http://thecreatorsproject.vice.com/blog/13-movies-that-explore-the-future-of-technology>

Bilim kurgu ile teknolojinin birbirini beslediği görülmektedir. Kitaplarda ve filmlerde tasarlanan kurgusal teknolojiler ve ürünler araştırmacılara ve geliştirmecilere ilham verirken; toplumda oluşan bilimsel ve teknolojik birikim de yazarlara geleceği tasarlarken ilham vermektedir. Diğer taraftan bilim kurgu filmlerinde tasarlanan geleceğin teknolojisine ait örnekler toplumu bu teknolojilere hazırlama görevini üstlenmekte ve gelecekte bu teknolojilerin geniş kitlelerce kabul edilmesinde etkili olmaktadır.

Günümüzde büyük bütçeli bilim kurgu filmlerinin yapım ekibinde üst düzey bilim adamlarının danışman olarak görev alması olağanlaşmıştır. Örneğin, filmin yönetmeni olan Steven Spielberg "Azınlık Raporu" filminin geçtiği 2054 yılına ait akla uygun bir "gelecek gerçekliğinin" (future reality) elde edilebilmesi amacıyla 1999 yılında 15 uzmandan oluşan bir beyin takımıyla üç gün süren bir beyin fırtınası toplantısı yapmıştır. Böylece, "kendi kendini güncelleyen gazeteler" ve "kendisini izleyenleri izleyen televizyonlar" gibi kurgular ortaya çıkmıştır. Filmde yer verilen kurgulardan, yüz tanıyan ve ona göre kendini güncelleyen reklam panoları NEC firması tarafından geliştirilmekte olup; toplumdaki suçları önceden tahmin etme teknolojisi ise büyük veri madenciliği kullanılarak hayata geçmeye başlamıştır.

Gelecek Bilim Araştırmaları ve Geleceği Öngörmek

Geleceği öngörmekle ilgili çalışmalar 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren "gelecek araştırmaları" adıyla bir akademik alan haline gelmiştir. Gelişmiş ülkelerde gelecek araştırmaları alanında yüksek lisans ve doktora eğitimleri başlamış, lisans programlarına gelecek-

bilimle ilgili dersler eklenmiştir. Günümüzde gelecek araştırmalarıyla ilgili uluslararası akademik konferanslar düzenlemekte ve akademik dergiler yayınlanmaktadır.

Genel olarak teknolojinin, özel olarak da bilgi ve iletişim teknolojilerinin geleceğini kestirmekte yararlanılan güçlü araçlar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi değişimin hızlanması olgusudur. Bu olguya ait başlıca örnek Moore yasasıdır. Moore yasasına göre mikro işlemcilerdeki transistör sayısı, ilk icat edildiği 1960'lardan itibaren, her iki yılda bir iki katına çıkmaktadır. Ray Kurtzweil "Singularity is near" kitabında bu tür hızlanan teknolojilere ait onlarca gelişme örneğine yer vererek, teknolojiye bu hızlanmanın sonunda 21. yüzyıl içerisindeki bir tarihte insan zekâsından daha gelişmiş bir yapay zekânın ortaya çıkacağını öngörmektedir.

Gözlenen diğer bir olgu ise teknolojilerin yakınsamasıdır. Buna göre ayrı gereksinimler için ayrı ayrı geliştirilen teknolojilerin arayüzleri zamanla birbirine benzemeye başlamakta ve cihazlar birbirinin içine geçmektedirler. Örneğin, telefon, bilgisayar, fotoğraf makinası, video kamera, ses kayıt cihazı, hoparlör, oyun konsolu vb. çok sayıda araç günümüzde akıllı telefon cihazına yakınsayarak, akıllı telefonların bu araçların işlevlerini kapsamısına neden olmuştur.

Michio Kaku tarafından savunulan bir başka görüş ise teknolojinin dört evreden geçtiğini ileri sürmektedir. Buna göre birinci düzeydeki bir teknoloji özenle korunan nadir bir ürün şeklindedir. İkinci düzeydeki bir teknoloji yaygınlaşmış ve kişiselleşmiştir. Üçüncü düzeyde ise teknoloji sıradanlaşır, her yerde ve görünmez olmaya başlar. Dördüncü düzeyde ise teknoloji son derece çok ucuzlayıp, toplumun tüm bireylerine sunulan bir kamu hizmeti haline gelir. İnternetin gelişimi için bu evreler incelenirse, Arpanet'in oluşturulduğu 1968 yılı ile kamuya açıldığı 1993 yılları arasında birinci evre; 1993 ile akıllı telefonların yaygınlaşmaya başladığı 2007 yılları arasında ikinci evre; 2007'den günümüze kadar olan dönemde ise üçüncü evrenin yaşandığı söylenebilir. Yakın gelecekte ise internete erişim hizmetinin toplumun bütün üyelerine çok ucuz ya da ücretsiz olarak sağlanacak bir kamu hizmeti olması beklenmelidir.

Uç Teknolojilere Ait Projeler, Ürünler ve Vizyonlar

Günümüzde araştırma kurumları ve firmalar kendi ilgi alanlarına giren teknolojilerin geleceğine ilişkin öngörülerini toplumla paylaşmak amacıyla tanıtım videoları yayınlamaktadırlar. Örneğin YouTube video paylaşım sitesinde "future of technologies" araması yapılırsa bu türden çok sayıda videoyla karşılaşılır. Bu videolarda genellikle yüksek teknoloji firmalarının şu anda laboratuvarlarında geliştirilmekte olan yeni teknolojilerin gelecekte günlük yaşamdaki kullanım biçimleri canlandırılmaktadır. Bu aramalarda özellikle 2020, 2030, 2040 ve 2050'li yıllara ait değerler girildiğinde o yıllara odaklanarak hazırlanan gelecek gerçekliği tasarımlarına erişilebilir. Diğer taraftan IBM, Microsoft, Apple, Samsung, Intel, vb. teknoloji firmalarının geleceğe yönelik vizyonlarına yönelik aramalar da o firmaların teknolojilerine odaklanan videolara erişilebilir.



Gelecekteki iletişim teknolojileriyle ilgili makaleler yayınlayan kişisel ve kurumsal internet sitesi örnekleri

- **Institute for the future:**
<http://www.iftf.org/future-now/article-detail/when-everything-is-media-the-future-of-communication-and-technology/>
- **FutureofAll.org Sitesi**
<http://www.futureforall.org/future-technology-predictions.html>
http://www.futureforall.org/communication/future_of_communication.htm
- **Future timeline sitesi 21. yüzyılın her yılı için gelecek öngörülerini yayınlamakta ve sürekli güncellemektedir.**
<http://futuretimeline.net/>



İNTERNET





Geleceği öngörmeye başlayınız. Moore yasasına göre 2020 yılında bir mikroişlemciye sığdırılabilecek transistör sayısının kaç olması beklenmektedir?

GELECEĞİN ETKİLEŞİM BİÇİMLERİ

İletişim, bir iletinin göndericiden alıcıya bir ortamda aktarılma sürecidir. Eğer iletici iki taraf arasında aktarılan daha önceki iletilerle ilişkiliyse bir etkileşim vardır. Gönderici ve alıcıların birbirleriyle etkileşimini sağlamak amacıyla kullanılan teknolojilere arayüz adı verilir. İletişim teknolojilerinde buluş ve yenilikler en yoğun olarak bireylerin cihazlarla, araçlarla, çevreleriyle, enformasyonla ve diğer kişilerle etkileşim gerçekleştirirken kullandıkları arayüzler boyutunda kendini göstermektedir. Özellikle 1980'lerden sonra yaşanan dijital devrim eskinin analog iletişim biçimlerinin dijitalleşmesinde etkili olmuştur. Teknolojilerin yakınsaması olgusu da bir cihazda geliştirilen etkileşim biçiminin hızla benzeri diğer cihazlarla da uygulamaya konulmasına neden olmaktadır. Çoğu temel iletişim sürecinde gönderici, alıcı, enformasyon ve ortamda teknolojik anlamda önemli bir yenilik olmadığı durumda bile aynı iletişim teknolojisi yıldan yıla arayüzlerde geliştirilen ardışık buluşlar ve yeniliklerle önemli şekil değişikliklerine uğrayabilmektedir.

Örneğin, anlık mesajlaşma teknolojisinin kökeni internetin ilk ortaya çıktığı yıllara dayanmaktayken 1990'lar ve 2000'lerde Microsoft Windows üzerinde çalışan Mirc, ICQ, MSN Messenger vb. yazılımlarla yaygınlaşmış, 2010'larda sosyal ağların baskın hale gelmesiyle Facebook Messenger ve daha sonra WhatsApp anlık iletişimde dünya çapında bir numaraya yükselmiştir. İlk yıllarında sadece iki kullanıcının klavyede yazılan metin aracılığıyla mesajlaşabildikleri anlık iletişim yazılımlarıyla günümüzde farklı işletim sistemi ve mobil cihaz kullanan çok sayıda kullanıcının aynı anda iletişim kurmasına ve dosya paylaşımı, anlık görüntülü iletişim, anlık sesli görüşme, sesle metinsel veri girişi gibi hizmetleri kullanmasına olanak sağlamaktadır. Günümüzde yapay zekâ teknolojisine dayalı akıllı kişisel yardımcılar anlık iletişim yazılımlarına dâhil edilmeye başlanmışlardır. Kullanıcılar böylece bir yapay zekâyla en fazla alışık oldukları iletişim biçimi olan anlık iletişim aracılığıyla iletişim kurmaya başlayacaklardır. Bu sürecin sonunda bir kullanıcının bütün kişisel iletişimi gönüllü olarak akıllı kişisel yardımcısının denetimine bırakılmaya başlanacaktır. Böylece akıllı kişisel yardımcılar kullanıcının bütün iletişimini gözden geçirerek, hem kullanıcının yapay belleği haline gelecekler, hem de çıkarımlarda bulunarak kullanıcıya davranış önerileri sunmaya başlayacaklardır.



Gelmiş geçmiş en önemli 35 arayüz buluşu...

<http://www.gidahatti.com/gelmis-gecmis-en-onemli-35-arayuz-bulusu-58618>

Bu bölümde gelecekte kullanıcıların dijital cihazları kullanma deneyimlerinde değişiklikler yaratması beklenen başlıca etkileşim biçimlerine yer verilmiştir. Bireylerin bu etkileşim biçimlerini akıllı cihazlar, akıllı araçlar, akıllı çevre, taşıtlar, bilgisayarlar, robotlar, yapay zekâ ve diğer kullanıcılarla olan iletişimlerinde ayrı ayrı ya da birleştirilerek kullanacakları öngörülmektedir.

Üç Boyutlu Etkileşim

Giyilebilir hareket algılama sistemleri canlandırma filmlerinin yapımında ve sanal gerçeklik uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Üç boyutlu konum ve ivmeölçer algılayıcılarla donatılan insan vücudunun gerçekleştirdiği hareketlerin üç boyutlu koordinatları bilgisayar tarafından çok duyarlı biçimde yakalanabilmektedir. Bu teknolojiyle geliştirilen sanal eldivenler, parmak uçlarına takılan kablolu algılayıcılar ya da işaret

parmağının boşluktaki hareketlerini algılayabilen yüzüklerle kullanıcının el ve parmak hareketleri yakalanabilmekte ve havadaki üç boyutlu hareketleriyle bilgisayarı kullanmaları mümkün olabilmektedir. Nintendo Wii Remote ve Sony Playstation Move kumandaları da kullanıcıların üç boyutlu hareketlerini oyun konsollarına kablosuz olarak iletebilmektedir. Microsoft firmasının Xbox oyun konsolu için geliştirdiği Kinect teknolojisi ise derinlik algılayıcı kamera yardımıyla kullanıcının vücut hareketlerini karşıdan tanıyabilmektedir. Kinect ile vücut üzerinde herhangi bir algılayıcı taşımadan bilgisayarla etkileşim sağlanabilmektedir. El ve parmak hareketlerini algılayan daha basit bir cihaz ise LeapMotion adıyla pazarlanmaktadır. LeapMotion bilgisayar ekranının önüne konulan hareket algılayıcı bir çubuktan oluşmakta ve kullanıcının bilgisayar ekranı üzerinde ekrana dokunmadan gerçekleştirdiği el ve parmak hareketlerini bilgisayara iletebilmektedir. Böylece kullanıcılar dokunma özelliği olmayan ekranları sanki dokunma özelliği varmışçasına kullanabilmektedirler.

Şekil 8.1

El Hareketleri
Algılayıcısı
(LeapMotion)



Kaynak: <https://www.keyshot.com/wp-content/uploads/2014/07/keyshot-cotm-leap-motion-01.jpg>

Üç boyutlu etkileşim bireylerin bilgisayarları ya da oyun konsollarını yönetmelerinde etkili olmakla beraber gerçek potansiyelini sanal gerçeklik ve karma gerçeklik ortamlarında sanal nesnelerle etkileşim kurarken göstermektedir. Gelecekte çevremizdeki akıllı nesneler, akıllı cihazlar ve akıllı araçları yönetmekte sadece vücut hareketlerini kullanmak yeterli olacaktır. Örneğin, cihazın üstündeki boşlukta başparmak ve işaret parmağıyla hayali bir düğmeyi çevirerek, bir ekmek kızartıcısının ısısını ayarlamak mümkün olacaktır.

Holografik Görüntüleme ve Karma Gerçeklik

Sanal gerçekliğin uzun bir geçmişi bulunmakta; artırılmış gerçeklik ise günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Kişisel bilgisayarlarla birlikte kullanılan Oculus Rift ya da akıllı telefonlarla birlikte kullanılabilen Samsung Gear VR gibi sanal gerçeklik kaskları birer tüketici elektroniği haline gelmişlerdir. Google Glass ile kullanıcılar gerçek dünya görüntüsünün üzerine bilgisayar tarafından oluşturulan iki boyutlu görüntülerin bindirildiği karma gerçeklik ortamlarıyla tanışmışlardır.

Nesnelerin boşlukta üç boyutlu olarak belirmesini sağlayan holografik görüntüleme bilim kurgu filmlerinin vazgeçilmez öğelerinden biridir. Günümüzde henüz kusursuz bir holografik görüntüleme için pratik bir yöntem elde edilemese de Microsoft Hololens gibi cihazlar aracılığıyla gerçeklik ve üç boyutlu sanal gerçekliğin üst üste bindirildiği karma gerçeklik ortamlarının oluşturulması sağlanabilmektedir. Böylece, kullanıcılar gözlerine taktıkları, hem dışarıdaki görüntüyü geçirebilecek kadar şeffaf olan, hem de üzerine bil-

gisayarın oluşturduğu görüntülerin yansıtılabildiği büyük bir gözlük yardımıyla, örneğin, bir odanın ortasında gördükleri bir şeklin etrafında dolanarak şekli her yönden görebilmektedirler. Bu gözlüklerde bulunan kameralar yardımıyla hem dış gerçeklik, hem de sanal gerçeklik aynı anda kaydedilebilmektedir.

Şekil 8.2

*Microsoft Hololens
İle Karma Gerçeklik
Oluşturmak*



Kaynak: <https://www.wired.com/wp-content/uploads/2015/01/jpeg-7-1024x768.jpg>

2014 yılında ortaya çıkan Magic Leap firmasının geliştirdiği sanal retinal projeksiyon yönteminin 3 boyutlu holografik görüntüleme teknolojisinde bir dönüm noktası oluşturması beklenmektedir. Görüntünün mikro fiber projeksiyonlarla doğrudan gözün retina tabakası üzerine düşürüldüğü bu yöntemde, eğer yeterli duyarlılığa sahipse, gerçek görüntü ile üzerine yerleştirilen sanal görüntünün göz tarafından bir birinden ayırt edilmesi mümkün değildir. Henüz ürünü piyasaya çıkarmamış olan firmaya 2016 yılı Mayıs ayı itibarıyla uluslararası büyük teknoloji firmaları 1,4 milyar dolar yatırım yapmışlardır.

Şekil 8.3

*Magic Leap İle
Sanal Görüntünün
Doğrudan Retina
Üzerine Yerleştirilmesi*



Kaynak: <http://s1.ibtimes.com/sites/www.ibtimes.com/files/styles/lg/public/2014/10/14/magicleap.JPG>

Üç boyutlu kusursuz bir holografi oluşturmak için çok sayıda holografik projeksiyon kullanılması gerekse de bu amaçla tasarlanmış özel bir projeksiyonla iki boyutlu yüzeylerin boşlukta görüntülenebilmesi sağlanabilecektir. Böylece bir bilgisayar ekranının kullanıcının önündeki boşlukta holografik olarak oluşturulması ve kullanıcının bu ekranı projeksiyonda gömülü olan derinlik algılayıcı kamera ya da parmak algılayıcılarıyla boşluktaki el hareketleri yardımıyla kask ya da gözlük olmadan kullanması mümkün olabilecektir.

Günümüzde bilim kurgu filmlerinin vazgeçilmez öğesi olan havada kullanılan holografik iki boyutlu ekranları After Effects yazılımının “Hologram Effect” özelliği ile kısa bir denemeye siz de kendi videolarınıza ekleyebilirsiniz. Bu amaçla Youtube’da “After Effects - Hologram Effect” araması yaparak çok sayıda öğretici video bulabilirsiniz.



Şekil 8.4

Holografik İki Boyutlu Bilgisayar Ekranı

Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=We--zGn2HzI> videosundan alınmıştır.

Üç boyutlu holografi kullanılarak oluşturulan hacimsel görüntülerde etkileşim ortamı olarak boşluğun kullanılması durumunda üç boyutlu bilgisayar ekranları gündeme gelmektedir. Günümüzde Microsoft Hololens ile karma gerçeklik ortamında üç boyutlu bilgisayar ekranı kullanmak mümkündür. Gelecekte geliştirilecek üç boyutlu holografik projeksiyonlarla bu işlemin kasksız ya da gözlüksüz yapılabileceği öngörülebilir.



Görüntüleyici ve Etkileşimli Yüzeyler

Günümüzde kavisli televizyonlarla tanınan OLED görüntüleme teknolojisinin gelecekte sınırsız kullanım olanağı bulunmaktadır. Bu teknolojinin gelişmesiyle bükülebilir ve katlanabilir esnek ekranlar oluşturmak mümkün olabilmektedir. Bu ekranların aynı zamanda ışığı geçirebilen ya da yansıtabilen örnekleri yardımıyla pencere camları, otomobil camları, gözlükler, aynalar birer ekran olarak kullanılabilir. OLED ekran kullanımı çok yaygınlaşmıştır. Örneğin, Google Glass akıllı gözlüklerinde geçirgen OLED ekranlar kullanılmaktadır. Benzeri biçimde kavisli yüzeye sahip akıllı telefonlar, akıllı saatler ve bileklikler görüntüleyici ekran olarak OLED kullanmaktadır.

Bu ekranları bütün yüzeylere döşemek mümkün olabileceği için insanların günlük olarak kullandıkları araç ve gereçlerin yüzeylerinde de esnek ekranlara rastlanabilir. Örneğin, sabah lavaboda yüzünü yıkamakta olan bir kullanıcı aynı zamanda banyo aynasında hava durumu, o günün ajandasını ya da arayanların listesini görebilecektir. Kahve fincanının yüzeyindeki ekranda kahvenin o andaki sıcaklığını okuyabilecektir. Oturma odasının duvarını bütünüyle kaplayan televizyonu izleyebilecektir.

CPI firması on yıl içerisinde bir uçağın iç yüzeyini tümüyle OLED ekranlarla kaplayarak gökyüzünün panoramik görüntüsünü yansıtmayı planlamaktadır.

Şekil 8.5

Duvarları OLED
Ekranla Kaplı Bir
Uçak Kabini



Kaynak: <http://vuing.com/wp-content/uploads/2014/11/future-windowless-passenger-plane-oled-display-screens-5-800x439.jpg>

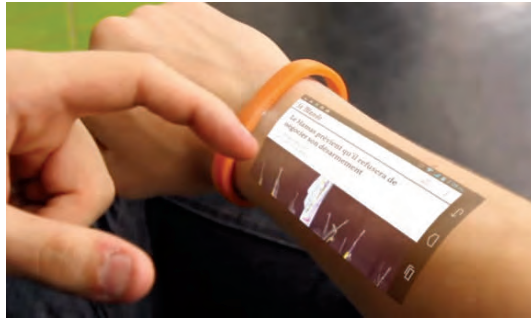


Dokunarak kullanılan ekranlar, özellikle akıllı telefonlar ve tabletlerde uzunca bir süredir hayatımızda yer almaktadır. Bu teknoloji aynı zamanda esnek ekranlarda da kullanılmaya başlanarak, çevremizdeki bütün yüzeylerin dokunmaya duyarlı birer ekran haline gelmesi mümkün olacaktır. Günümüzde Kinect teknolojisi kullanılarak iki tarafı da dokunmaya duyarlı cam yüzeyler tasarlanabilmektedir. Bu cam yüzeye projeksiyon yardımıyla bilgisayar görüntüsü yansıtılarak, iki tarafıyla da kullanılabilen ekrana sahip bilgisayar oluşturulabilmektedir.

Bir başka görüntüleyici etkileşimli yüzey teknolojisi günümüzde de kullanılan projeksiyon temelli akıllı tahtalardır. Gelecekte bileklik biçiminde giyilebilir projeksiyonlar yardımıyla vücudumuzu ekran olarak kullanabileceğiz.

Şekil 8.6

Vücut Projeksiyonu



Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=9J7GpVQCfms> videosundan alınmıştır.

Akıllı Nesnelerle, Akıllı Cihazlarla ve Akıllı Araçlarla Etkileşim

Akıllı nesneler kendilerine ait kimlik ve miktar bilgilerini ve eğer bir algılayıcıya sahip-seler, bu algılayıcı ile algıladıkları enformasyonu **RFID** aracılığıyla yakın çevrelerine iletebilen nesnelerdir. Böylece bu nesneleri içeren varlıkların kimliğini belirlemek ve izlemek mümkün olmaktadır. Kredi kartları, elektronik kimlik kartları, elektronik pasaportlar, üretimde ve taşımacılıkta paketlere takılan elektronik etiketler, mağazalardaki ürünlere takılan güvenlik nesneleri, sokak ve çiftlik hayvanlarına takılan elektronik küpeler, elektronik otel anahtarları, trafikte kullanılan hızlı geçiş sistemleri, kütüphanedeki kitaplara takılan elektronik etiketler vb. günlük yaşamdaki akıllı nesnelerin türü ve sayısı hızla artmaktadır.

RFID: Radyo frekansı ile tanımlama

Çevremizdeki cihazlar giderek çevrimiçi hale gelmektedirler. Sıradan bir evde, evin modem aygıtından IP adresi alabilen onlarca cihaz bulunmaktadır. Evde bulunan masaüstü, dizüstü, tablet bilgisayarlar ile akıllı telefonların yanı sıra akıllı televizyonlar, akıllı fotoğraf makinaları ve video kameraları, ısıölçerler, internet üzerinden denetlenebilen doğalgaz kombileri, oyun konsolları, internete bağlanabilen buzdolapları, akıllı saatler, akıllı oyuncaklar vb. cihazlarla bu sayı giderek artmaktadır. Bu süreç sadece ev aygıtları için değil, iş ortamındaki cihazlar, sokak ve caddelerdeki cihazlar, sağlık, eğitim, eğlence, kültür ve spor kurumlarındaki cihazlar, taşıtlardaki ve binalardaki cihazlar olmak üzere gündelik yaşamın her alanında da gelişmektedir. Cihazların üzerlerindeki algılayıcılarla kendi işlevleri doğrultusunda çevrelerini algılayabilmesi; Bluetooth, NFC, Wi-Fi, 3G ya da 4G gibi kablosuz ağlar üzerinden içinde bulundukları durum hakkında kullanıcılara ve diğer cihazlara enformasyon iletebilmeleri, kullanıcılardan ve diğer cihazlardan enformasyon alabilmeleri, akıllı bir cihaz haline gelmelerine neden olmaktadır. Bu türden birbirine bağlı akıllı cihazların oluşturduğu ağa “nesnelerin interneti” adı verilmektedir. 2020 yılında dünya üzerinde 50 milyar akıllı cihazın bulunacağı öngörülmektedir.

Akıllı cihazların bir üst düzeyi akıllı araçlardır. Akıllı araçlar akıllı cihazlar gibi çevrelerini algılayabilmekte ve içinde bulundukları koşulları saptayabilmektedirler. Cihazlardan farkları ise edindikleri bu enformasyonu kullanarak çıkarımda bulunmaları ve bir amaç doğrultusunda kendi başlarına karar verebilmeleridir. İnsansız hava araçları, sürücüsüz otomobiller, otonom robotlar akıllı araçlara birer örnektir.

2020 olimpiyatları için Japonya “bir köyü dolduracak” sayıda otonom robot içeren bir olimpiyat köyü inşa etmektedir.



İNTERNET

“Robot teknolojisinde öncü olan Japonya, bu teknolojisini olimpiyatlarda sergileyecek. Olimpiyat komitesi, “bir köyü dolduracak kadar çok sayıda robotun” etkinlik boyunca sokaklarda yerini alacağını bildirdi. Olimpiyat komitesinin planlarına göre, robotlar her yaş grubundan insana ve özellikle de engellilere yardımcı olacak özellikler barındıracak. Bu özellikler arasında yol tarifi ve çeviri gibi hizmetler bulunacak. Havaalanına insanlara valizlerini taşımlarına yardım edecek robotlar yerleştirilecek. Robot köyü, sporculara da ev sahipliği yapacak Odaiba mahallesine kuruluyor.”

Kaynak: <http://www.milliyet.com.tr/olimpiyatlara-japon-robotlari-dunya-2274964/>

Giyilebilir Teknolojilerle Etkileşim

Giyilebilir bilgisayarlar (ya da daha genel ifadeyle giyilebilir teknolojiler) bireylerin vücutlarına giydikleri geniş bir çeşitliliğe sahip bilgi işlem cihazlarıdır. Kullanıcılar giyilebilir cihazları elbiselerinin altına giyebilecekleri gibi, elbiseleriyle birlikte ya da elbiselerinin üzerine giyebilirler. Giyilebilir cihazların bir bölümünü ise doğrudan vücutlarına takabilirler. Günümüzde en tanınmış giyilebilir cihazlar akıllı gözlükler (örne-

ğin Google Glass); akıllı saatler (örneğin Apple Watch) ve akıllı bilekliklerdir (örneğin Microsoft Band). Giyilebilir cihazların en önemli özelliği bünyelerinde bir ya da daha fazla algılayıcı barındırmalarıdır. Giyildikleri süre boyunca bu algılayıcılar yardımıyla bireyin vücudu ve çevresiyle ilgili verileri yakalarlar ve kendi belleklerine ya da kablosuz ağlar ile bir başka mobil cihaza kaydederekler.

Günümüzde giyilebilir cihazlar bireylere geniş bir algılayıcı seti sunmaktadırlar. Giyilebilir cihazlarda kullanılan en yaygın algılayıcılar arasında görüntü ve video algılayıcısı, ışık ve ultraviyole düzeyi algılayıcısı, ses algılayıcısı, konum ve yön algılayıcısı, ivme ve açısal hız algılayıcısı, sıcaklık ve basınç algılayıcısı, kalp atışı algılayıcısı, galvanik cilt tepkisi algılayıcısı bulunmaktadır. Giyilebilir cihazlar algıladıkları verileri işleyerek bireyin yürüme, koşma, tırmanma, oturma, bisiklet sürme, uyuma vb. hareketlerini belirleyebilmekte ve bu hareketlere ait süre, mesafe, adım sayısı, uyku kalitesi, terleme miktarı, egzersiz miktarı, yakılan kalori vb. değerleri izleyebilmektedir.

Geçmişteki başlıca giyilebilir cihazlar olan geleneksel medya cihazları (Walkman kasetçalar, taşınabilir CD çalar, Mp3 müzik çalar, Mp4 video oynatıcısı vb.) ve iletişim cihazlarının (çağrı cihazı, dijital kişisel yardımcı, GSM telefonlar vb.) yerini günümüzde Bluetooth kulaklıkla kullanılan akıllı telefonlar almıştır.

Bireyin üzerinde taşıdığı bilgisayar, telefon, tablet ve kişisel dijital yardımcı gibi araçların birbiriyle kablosuz iletişim kurmasını sağlayan bilgisayar ağlarına kişisel alan ağları (personal area network - PAN) adı verilmektedir. Kişisel alan ağları bireyin üzerindeki cihazlar arasındaki iletişimi sağladığı gibi kablosuz internet aracılığıyla bireyin dışındaki ağlara da bağlanabilmeyi sağlayabilir. 1990'lı yılların ikinci yarısında ortaya çıkan kişisel alan ağları bireyin üzerinde, yakınında ve çevresinde etkisi olan ağlardır.

Vücut alan ağları (body area network - BAN) bireyin üzerinde giydiği giyilebilir bilgi işlem cihazlarının kablosuz ağı olarak 2000'li yıllarda tanımlanmıştır. Vücut alan ağları insan vücudu içinde ya da üzerinde bulunan implantları; vücut ya da giysilerin üzerine takılabilen giyilebilir cihazları; cepte, elde ya da çantada taşınabilen cihazları da kapsayabilmektedir. Vücut alan ağları insan vücudu içinde, üzerinde ve yakınındaki giyilebilir cihazlar arasındaki kablosuz iletişimi sağlamakta; kişisel alan ağı ile iletişime geçerek kablosuz ağlar üzerinden internete erişebilmektedirler. İnsan vücudunun internete bağlanmasına olanak sağlayan vücut alan ağlarının özellikle sağlık alanında önemli yeri bulunmaktadır.

Günümüzde vücut alan ağları ve kişisel alan ağları yerlerini giderek "nesnelerin interneti" teknolojilerine bırakmakta ve böylece gelecekte bireyin çevresiyle ve dünyayla dijital olarak bütünleşmesine olanak sağlamaktadır.

Göz Hareketi Denetimli Gözlükler

Göz hareketleriyle etkileşim kurmaya olanak sağlayan gözlükler özellikle motor nöron hastalığı (ALS) hastaları için geliştirilmeye başlanmıştır. İlk örnekleri sadece bir gözkapağını kırabilen ALS hastası Stephen Hawkins üzerinde denenilen bu sistemlerle kullanıcı kısa bir eğitimden ve cihazın gözle kalibrasyonundan sonra özel geliştirilmiş bir arayüze sahip bilgisayarı kullanabilir duruma gelebilmektedir. Kullanıcı göz hareketleriyle ekrandaki nesneleri seçebilmekte ve etkinleştirebilmektedir.

Bu sistemler günümüzde sağlıklı insanların da hareketli ortamlarda bilgisayarla iletişim kurmak için kullanmayı tercih ettikleri birer etkileşim aracı haline gelmişlerdir. Böylelikle göz hareketleriyle sanal bir ekranın yönetilerek ellerin boşta kalmasına olanak sağlanmaktadır. Eyespeak bu cihazların yaygın bilinen bir örneğidir.

Şekil 8.7

Eyespeak Göz Hareketi
Denetimli Gözlük



Kaynak: <http://www.augmentedrealitytrends.com/wearable-technology/eyespeak.html>

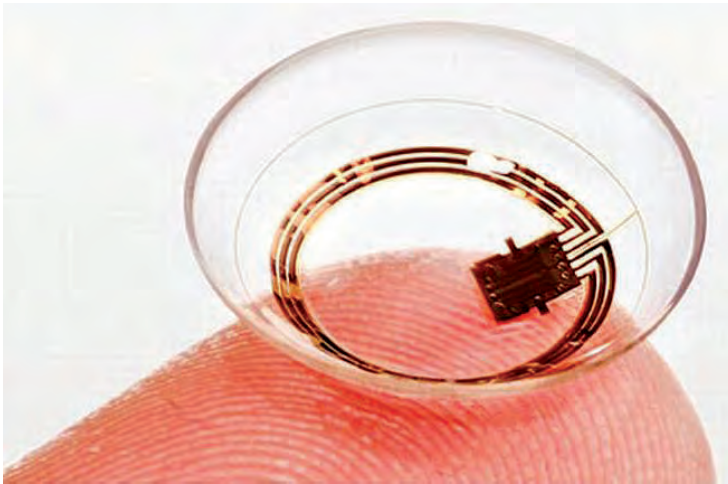
Kaydedici ve Görüntüleyici Lensler

Sanal gerçeklik kaskları, karma gerçeklik gözlükleri ve göz hareketi denetimli gözlükler yakın gelecekte yerlerini kameralı ve ekranlı kontakt lenslere bırakacaklardır. Lens biçimindeki ekranlar bireyin göz bebeğini tümüyle örterek, göze doğrudan görüntü verebilmektedirler. Böylece kullanıcının gözünün görme alanının tümüne eşit bir görüntüleme yüzeyi elde edilebilmektedir. Aynı zamanda dışarıdan gelen ışığı da geçirebilen bu ekranlarla sanal gerçeklik, karma gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları geliştirilebilecektir. Aynı zamanda hem gerçekliği, hem de karma gerçekliğe ait görüntüler yakalanarak kaydedilebilecektir.

Kullanıcılar görüntüleyici lenslerle internete her an erişebilir durumda olacaklardır. Böylece yolda yürürken çevredeki binalar ve kişiler hakkında canlı bilgi alabilecekler, haritaya bakabilecekler, görüntülü ve sesli iletişim kurabileceklerdir. Google yakın zamanda içinde kamera gömülü bir akıllı kontakt lens geliştirerek patentini almıştır. Google Smart Contact Lens isimli bu lens şu anda göz çeperindeki sıvıdan kişinin glikoz düzeyini ölçebilmekte ve bir akıllı telefona iletebilmektedir. Bu lensin gelişmiş sürümlerinin gelecekte Google Glass'ın işlevlerine sahip olması ve onun yerini alması beklenmektedir. Google güneş enerjisiyle şarj olan lens için başka bir patent daha almıştır. Aynı şekilde kamera içeren lense ait bir patent Samsung tarafından, hem kamera içeren, hem de video oynatabilen bir lense ait patent ise Sony tarafından yakın zamanda alınmıştır.

Şekil 8.8

Google Smart Contact
Lens



Kaynak: <http://www.mzine.cz/public/galleries/1/615/googles-smart-contact-lenses.jpg>



Görüntü kaydedebilen ve oynatabilen kontakt lensler artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik için sınırsız olanak sunmaktadır. Bu olanakları tartışan geleceğe ait çarpıcı bir video için yandaki karekod ile internet bağlantısına erişiniz.

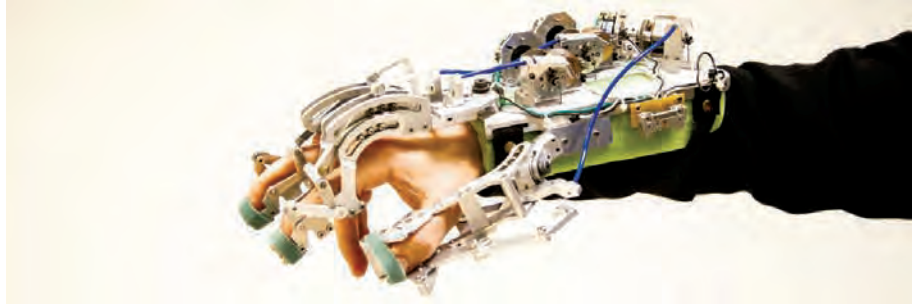
Akıllı kontakt lensler yaygınlaştığında sadece enformasyona erişme biçimi değil, çevreyle etkileşim de değişecektir. Örneğin evlerde televizyona gerek kalmayacaktır. Çünkü evdeki herkes kontakt lensinden sanal bir televizyon izleyebilecektir. Evin duvarlarını boyamak ya da duvar kâğıdı kullanmak gerekmeyecektir. Çünkü birey bir duvara baktığında o duvarın rengi ya da deseni kontak lens tarafından kullanıcının önceden seçtiği bir temaya göre boyanarak ya da döşenerek göze o anda yansıtılacaktır.

Dokunsal Teknolojiler

Haptik, Yunanca haptikos kelimesinden türetilmiştir ve dokunsal, dokunma duygusu anlamına gelmektedir. Dokunsal (haptik) teknolojiler yardımıyla bir yüzeyin şeklini, pürüzlülüğünü ve vibrasyonunu hissetmek mümkün hale gelir ve kullanıcı sanal ortamlarda dokunma duygusu kazanır. Böylece holografik bir nesneye dokunması, tutabilmesi ve nesneyi hareket ettirmesi esnasında nesnenin geri tepkimesini hissedebilmesi mümkün olur. Böylece kullanıcı sanal ortamlara psikolojik olarak daha gerçekçi algılarla müdahale edebilmekte ve deneyimler yaşayabilmektedir. Oyun endüstrisinde kuvvet tepkimeli oyun konsolları uzun yıllardır kullanılmaktadır. Günümüzde akıllı telefonlarda kullanıcıya titreşim biçiminde geri dönüt vermek yaygınlaşmıştır. Pnömatik dokunsal eldivenler her parmağa birden fazla noktada basınç uygulayarak elin sanal bir nesneyi kavraması hissini verebilmektedir.

Şekil 8.9

Pnömatik Dokunsal Eldiven



Kaynak: <https://www.vancouver.wsu.edu/sites/www.vancouver.wsu.edu/files/images/nwgc-haptic-glove.jpg>

Bristol Üniversitesinde holografik ortamlarda dokunma duygusu oluşturmak için ultrasonik dalgalar kullanılarak basınç hissi yaratılmaktadır. Böylece kullanıcılar havada duran ultrasonik bir düğmeye tıklayabilmekte, ultrasonik sanal bir nesnenin biçimini ve dokusunu hissedebilmektedir.



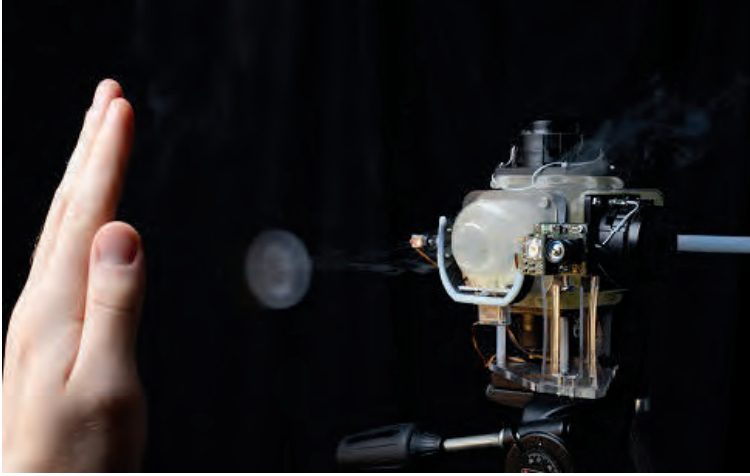
Şekil 8.10

Ultrasonik Basınç Dalgalarıyla Oluşturulan Bir Sanal Küre

Kaynak: http://research-information.bristol.ac.uk/files/34174464/pub_shotV2.jpg

Ses dalgaları yerine Disney Research tarafından geliştirilen halka biçiminde hava dalgaları oluşturan üfleyiciler de kullanılabilir. Hava girdap halkaları adı verilen bu hava basıncıyla, örneğin, bilgisayar ekranında kullanıcıya doğru fırlatılan bir topun çarpması gerçekçi bir dokunma hissiyle deneyimlenebilir.

Ultrasonic virtual object:
Ultrasonic sanal nesne



Şekil 8.11

Hava Girdap Halkaları (Air vortex rings) Püskürtmeyle Basınç Hissi Oluşturma

Kaynak: <http://disneyresearch.s3-us-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/20130523124657/AIREALVortexRing1.jpg>

Dokunsal teknolojilerin etkileyici bir uygulaması robotların uzaktan yönetilmesinde kendini göstermektedir. Yakın ya da uzaktan ameliyatlarda kullanılan cerrahi robotları son derece hassas dokunsal iletişim teknolojisi içerirler. Böylece, robotu kullanan doktorlar mikro cerrahi ameliyatlarını başarıyla gerçekleştirebilmektedirler. Dokunsal teknolojinin bir başka uygulaması ise uzakta bulunan robotlarda (telepresence robot) kullanılmaktadır. Bu robotlardan A konumunda bulunan bir insan tarafından kullanılmakta,

B konumunda bulunan ikinci robot ise birinci robottan aldığı bildirimleri uygulayarak, hissettiği geri bildirimleri birinci robota geri iletmektedir. Disney Research yakın zamanda insanlara zarar vermeyen uzaktan yönetilen hassas robot arayüzler geliştirmiştir. Bu robotlar yardımıyla bir anne uzaktaki çocuğunun yanığını hissederek okşayabilmektedir.

Şekil 8.12

Disney Research
Taraından Geliştirilen
İnsana Zarar
Vermeyen Uzakta
Bulunan Robot
(Telepresence Robot)



Kaynak: <https://www.youtube.com/watch?v=HY4bfHMDtk> videosundan alınmıştır.

İçine Dalınabilen Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik içerisine daldırma (ya da batırma) kavramı fiziksel olmayan bir ortamda fiziksel olarak bulunmayı tarif etmektedir. Böylece sürükleyici, içine çeken bir sanal ortamda bulunulmuş olur. Tam bir daldırma (immersion) duygusu oluşturabilmek amacıyla görme, duyma, dokunma, koklama ve tatma şeklindeki beş temel duyunun sanal ortamda fiziksel ortamda olduğu kalitede oluşturulabilmesi gerektirir. Böyle bir ortam panoramik üç boyutlu görüntüleme, çevresel ses akustiği, dokunma hissi ve kuvvet geri beslemesi, koku kopyalama özelliği ve tat kopyalama özelliği içermelidir. Oluşturulan sanal görüntü sadece baş hareketlerine göre değil, göz hareketlerine göre de kaydırılabilir.

Şekil 8.13

İçine Dalınabilen
Sanal Gerçeklik



Kaynak: http://d2rormqr1qwpz.cloudfront.net/photos/2014/08/11/66420-img_4707.jpg

Gelecekte içine dâlinabilen sanal gerçekliğin (immersive virtual reality) en uç noktasında, kullanıcının algılayabildiği tüm geri beslemenin sanal ortamdaki doğrudan kullanıcının merkezi sinir sistemine aktarılması amaçlanmaktadır. Bu süreçte kullanıcının vücudunun içinde bulunduğu fiziksel gerçeklikle bağının kopartılması, diğer bir deyişle vücudundan merkezi sinir sistemine gelen doğal uyarıların engellenmesi gerekmektedir. Bu amaçla beyinle vücut arasındaki iletişimi kesen, bunun yerine bilgisayardan gelen mesajları beyne ileten nanorobotların kullanılabileceği öngörülmektedir.

İçine dâlinabilen sanal gerçekliğin uç noktasında gerçekliğin fiziksel bir gerçeklik mi yoksa bir simülasyon mu olduğu fark etmek giderek zorlaşacaktır. “Simüle edilmiş gerçeklik” olgusuna bilim kurgu edebiyatında sıkça yer verilmektedir. Bu türdeki en tanınmış filmler arasında “Matrix” serisi gelmektedir.

Bilim kurgu edebiyatı ve sinemasında simüle edilen gerçeklik konusunu işleyen eserlerin listesi için: https://en.wikipedia.org/wiki/Simulated_reality_in_fiction



İNTERNET

Evinizdeki malzemelerle üç boyutlu holografik görüntü oluşturunuz.



SIRA SİZDE

GELECEĞİN İLETİŞİM UYGULAMALARI

Gelecekteki iletişim uygulamalarının bir bölümü yeni geliştirilmiş iletişim ortamlarında gerçekleşirken, bir bölümü de günümüzdeki iletişim ortamlarında gelecekte keşfedilecek etkileşim biçimlerinin kullanılmasıyla oluşacaktır. Keşfedilecek yeni etkileşim biçimleri, bireylerin kendileriyle, diğer insanlarla, akıllı cihazlarla-araçlarla-çevreyle, taşıtlarla, bilgisayarlarla, robotlarla ve yapay zekâyla iletişim kurmakta birer arayüz olarak kullanılacaktır.

Bilgisayar Oyunları

Günümüzde sıradan bir beyaz yakalı çalışan ortalama bir masaüstü ya da dizüstü bilgisayarla kişisel ve kurumsal bilgi yönetimi gereksinimlerini yeterli düzeyde yerine getirebilirken, 10’lu yaşlardaki çocuklar bilgisayar oyunları oynamak amacıyla çok daha gelişmiş oyun bilgisayarları ve oyun konsollarını kullanmaktadırlar. Bilgisayar oyunları bilgisayarlardaki ve oyun konsollarındaki grafik işlem birimlerinde ve insan bilgisayar arayüzlerindeki başlıca gelişmelerin itici gücünü oluşturmaktadır. Ülkemizde 2010’lu yıllara doğru ilk HD televizyonlar evlerde yerlerini almaya başladıklarında henüz HD televizyon yayınları bulunmuyordu. İlk birkaç yıl bu televizyonlarda HD görüntülerini genellikle Microsoft Xbox ve Sony Playstation konsollarıyla HD bilgisayar oyunları oynayan gençler seyretmiştir. Yakın gelecekte 4K yayın olanağı bulunmadığından güncel 4K televizyonlarda da aynı durum geçerli olmaya devam etmektedir. Bu televizyonların 4K özelliği ve yakın gelecekte sahip olacakları 8K özelliği bir süre sadece yeni nesil oyun konsolları tarafından kullanılacaktır.

Her ne kadar bilgisayar oyunlarını oynamak için klavye, fare ve dokunulabilir ekranlar da kullanılsa bilgisayar oyunlarında oyunları yönetmek amacıyla yaygın olarak 1970’lerden bu yana oyun kumandaları kullanılır. Bu kumandalar oyun çubuğu, uçuş kumandası, direksiyon - pedal takımı, ışık silahı, oyun tablası biçimlerinde olabilmektedirler. Önceleri kablolu olan bu aygıtlar günümüzde kablosuz olarak tasarlanmaktadır. Nintendo tarafından geliştirilen Wii Remote ve onu izleyen Microsoft Kinect ve Playstation Move ile uzaktan hareket algılayan oyun kumandaları dönemi başlamıştır. Ayrıca spor oyunları için denge tahtası, balık tutma oyunları için olta, müzik oyunları için gitar ve davul kumandası gibi özel amaçlı oyun kumandaları da tasarlanmıştır. Oyun kumandalarında dokunsal teknolojiler yaygın olarak kullanılmaktadır. Böylece, örneğin, iki farklı titreşim motorlu oyun kumandaları ile bir araba yarışını oynarken ortamı son derece gerçekçi biçimde hissetmek mümkün olabilmektedir.

Şekil 8.14

Oyun
Denetleyicilerinin
Gelişimi



Kaynak: <http://i.onionstatic.com/avclub/5872/51/16x9/640.jpg>

Tek oyunculu oyunların yanı sıra internet üzerinden oynanan kitlesel çok katılımcılı çevrimiçi oyunlar ile kitlesel çok katılımcılı çevrimiçi rol yapma oyunları gençlerin daha çok ilgisini çekmektedir. Oyuncuların sanal bir dünyaya girmelerine ve orada diğer kullanıcıların avatarlarıyla iletişim kurmalarına olanak sağlayan bu oyunlarla genç oyuncular ilk sanal gerçeklik deneyimlerini yaşamaktadırlar. Holografik görüntüleme gözlükleriyle oluşturulan karma gerçeklik oyunlarında oyuncular içinde bulundukları odaya yerleştirilen holografik çevreyle üç boyutlu etkileşim kurarak oyun oynamaktadırlar.

Şekil 8.15

Karma Gerçeklik
Ortamında Oyun
Oynamak



Kaynak: Kaynak: https://www.wired.com/wp-content/uploads/2015/01/Microsoft-HoloLens-Family-Room-RGB1_TONED-1024x767.jpg

Google Glass ile başlayan ve günümüzde çok sayıda firmanın prototiplerini ürettiği ya da projelendirdiği artırılmış gerçeklik ve karma gerçeklik gözlüklerinin, Oculus Rift ile başlayan sanal gerçeklik gözlüklerinin, Magic Leap gibi sanal görüntüyü doğrudan retinaya verme teknolojilerinin ve görüntüleyici/oyuncu lenslerin bilgisayar oyunlarında kullanım potansiyeli oldukça yüksektir. Bu teknolojiler yardımıyla oyuncular kendilerini daha önce hiç olmadığı derecede sanal oyun dünyasının içinde hissedebileceklerdir. Bu gelişmenin uç noktasında ise içine dâlnabilen sanal gerçeklik teknolojisi bulunmaktadır.

Akıllı Evler, Akıllı Binalar, Akıllı Şehirler ve Akıllı Ortamlar

Akıllı nesneler ve akıllı cihazların yoğun olarak kullanımıyla akıllı evler, (smart homes) akıllı binalar, (smart buildings) akıllı şehirler (smart city) ve akıllı ortamlar (smart environment) tasarlanabilmektedir.

Akıllı evler (ya da geleneksel adıyla ev otomasyonu) evdeki ısıtma, soğutma, havalandırma, ışıklandırma ve güvenlik sistemlerinin uzaktan izlenmesi ve yönetilmesini sağlayan sistemlerdir. Bu sistemler evde tüketilen su, elektrik, doğalgaz, internet vb. hizmetlerin ölçümünü de içerebilmektedir. Akıllı ev kavramının içerisine evdeki buzdolabı, fırın, vantilatör, çamaşır/kurutma makinesi ve ev robotları gibi elektrikli ve elektronik cihazların internet üzerinden denetimi de eklenmektedir. Perde ve panjurların, garaj, bahçe ve ev kapılarının, televizyon/projeeksiyon ve ses sisteminin, güneş panellerinin, gaz sızıntısı detektörlerinin, bebek izleme sistemlerinin uzaktan yönetimi de bu sisteme dâhil edilir. Gelişmiş akıllı ev sistemlerinde ev hayvanlarının su ve yiyeceğini uzaktan denetleme, evde yaşayanların konumlarını izleme ve buna göre kapıları ve ışıkları açıp-kapama, yaşlılar ve engelliler için sağlık izleme sistemleri de bulunabilmektedir. Henüz bütün bu cihaz ve araçların merkezi biçimde sorunsuz ve güvenli biçimde yönetimi mümkün olmasa da “nesnelerin interneti” yaklaşımıyla gelecekte her cihaz hem bağımsızca, hem de merkezi biçimde sorunsuzca yönetilebilecektir.

Akıllı evlerin geleneksel yönetim biçimi duvara monte edilen bir panel üzerinden yerinde yönetim ya da kablolu ağa bağlı bir tablet bilgisayar üzerinden uzaktan yönetim biçiminde olabilmektedir. Akıllı evdeki akıllı nesneler, akıllı cihazlar ve akıllı araçlar kullanıcıların konumunu, sesini ve görüntüsünü yakalayabilen ve tanıyabilen algılayıcılarla donatıldıkça, sesle yönetimleri de yaygınlaşacaktır. Gelecekte kullanıcılar akıllı evlerle el hareketleriyle üç boyutlu etkileşim, holografik etkileşim ve zihinsel iletişim kurulabilecektir.

Şekil 8.16

Uzaktan Yönetilebilen Akıllı Ev



Kaynak: <https://u.osu.edu/2367smartsystems/sample-page/>

Akıllı binalar akıllı ev teknolojilerinin ofis binaları, üretim ve hizmet binaları ve konut blokları boyutunda kullanımıyla tasarlanmaktadır. Başlıca hizmetler arasında ısıtma, soğutma, nemlendirme, ışıklandırma, havalandırma, su ve sıcak su dağıtımı, güvenlik ve alarm sistemi, gaz denetimi, yangın denetimi sağlamak gelmektedir. Akıllı bina teknolojileri binalar büyüdükçe önem kazanmaya başlayan enerji ve işletim maliyetlerinin denetimi için vazgeçilmez duruma gelmişlerdir. Günümüzde akıllı binalar bina sakinlerini üzerlerindeki manyetik kimlik kartlarını izleyerek gözetleyebilmekte, otomatik kapı ve ışıklandırma sistemleriyle binanın kullanılmayan bölümlerindeki enerji giderlerini kısılabilmektedirler.

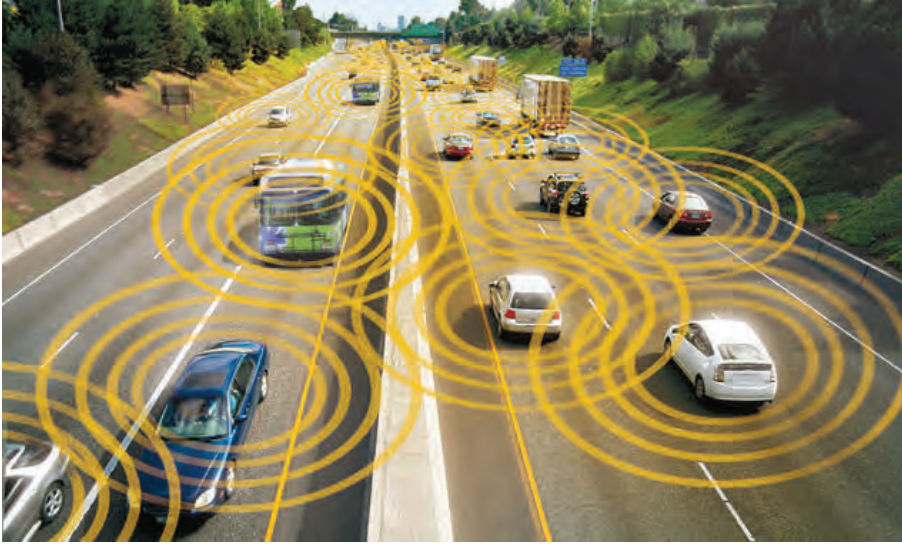
Akıllı şehirler, nesnelerin interneti teknolojisinin şehir çapında kullanılmasıyla şehirdeki yaşam kalitesini artırmayı amaçlarlar. Akıllı şehirlerde nesnelerin interneti, okullar, kütüphaneler, ulaşım sistemleri, hastaneler, elektrik dağıtımı, doğal gaz dağıtımı, su dağıtımı, kanalizasyon sistemi, geridönüşüm sistemi, polis teşkilatı ve iletişim sistemlerinde yaygın olarak kullanılırlar. Böylece şehirdeki yaşam ve çalışma alanlarının günde 24 saat ve haftada 7 gün boyunca vatandaşların gereksinimlerine en hızlı yanıt verecek ve en az enerji tüketen biçimde yönetilmesine olanak sağlarlar. Akıllı şehirlerde toplanan büyük veri üzerinde gerçekleştirilen veri madenciliğiyle kitlelerin şehir çapındaki olası davranışları önceden öngörülebilme buna göre önlem alınabilmektedir. Diğer taraftan güvenlik kameraları akıllı şehirlerin vazgeçilmez öğelerinden biri haline gelmiş ve büyük şehirlerde yüzbinlerce güvenlik kamerası kullanılmaya başlanmıştır.

Akıllı nesnelere, cihazlara ve araçlara eklenen gelişmiş algılayıcılar ve gelişmiş hareket, görüntü ve ses tanıma teknolojileri bu nesnelerin bulunduğu ortamları birer akıllı ortama dönüştürmekte ve bu ortamdaki insanları tanıyarak, bu insanlara yaş ve cinsiyetlerine göre davranabilmelerine olanak sağlamaktadır. Örneğin, birey bir reklam panosunun önünden geçerken, akıllı reklam panosu bireyin yaşı ve cinsiyetine uygun olarak düzenlenen reklamı görüntüleyebilmektedir. Japonya'da yapılan bir çalışmada yeraltı treni istasyonunun zeminine döşenen basınç algılayıcılarıyla gün boyunca zeminde yürüyen binlerce bireyin yürüme biçimleri yakalanıp çözümlenerek sağlık sorunu bulunan bireyler belirlenebilmektedir. Akıllı ortamlar yapay zekâ teknolojileriyle desteklendikçe ortamdaki bireylerin durumunu ve gereksinimlerini daha doğru biçimde saptayarak, bireylerin daha kaliteli hizmet almalarını sağlayacaklardır.

Taşıt İletişim Sistemleri

Akıllı nesneler ve akıllı cihazlara mekânların yanı sıra taşıtlarda da giderek daha fazla yer verilmeye başlanmıştır. Bunun ilk örneklerinden biri otomatik geçiş sistemleridir. RFID tabanlı bu akıllı nesneler aracın kimliğini sürekli olarak çevreye yayınlarlar ve bahçe, otopark, garaj ve site kapılarında kullanılan otomatik kollu bariyerlerin ya da kayar kapıların açılmalarını sağlarlar, köprü ve otoyol gişelerinde otomatik ödeme gerçekleştirirler. Taşıt iletişim sistemlerinin daha ileri uygulamalarında akıllı nesne ve cihazlar taşıt aksamına gömülü durumdadır. Bu akıllı nesne ve cihazlar taşıtın dışına durum verisini yayarken aynı zamanda diğer taşıtlardan ve yol kenarlarındaki birimlerden güvenlikle ve trafik ile ilgili veri alırlar ve işlerler. Taşıtlar ve yol kenarındaki birimler bir ağ oluştururlar ve trafiğin durumunu ve yolun güvenlik kurallarını değerlendirerek trafiğin kazaları engelleyecek biçimde akmasına yardımcı olurlar. Taşıt iletişim sistemleri genellikle en fazla bir kilometre menzile sahiptir ve akıllı ulaşım sistemlerinin bir alt bileşenidirler. Akıllı ulaşım sistemleri bir şehirdeki, bölgedeki ve ülkedeki farklı ulaşım teknolojilerinin izlenmesini ve darboğazları engelleyecek biçimde yönlendirilmesine olanak sağlarlar. Bir şehirdeki kara, hava, su-deniz ve raylı akıllı ulaşım sistemleri akıllı şehir sisteminin bir parçasıdır.

Şekil 8.17

Tafikte Araçların
Oluşturduğu Ağ

Kaynak: http://images.hgmsites.net/med/departement-of-transportation-vehicle-to-vehicle-v2v-program_100349712_m.jpg

Taşıt iletişim sistemleri gelecekte sürücüsüz hava, kara ve deniz taşıtlarının toplumda yaygın olarak kullanımına olanak sağlayabileceklerdir. Günümüzde sürücüsüz otomobillerin kendi algılayıcıları ve öğrenme sistemleri yardımıyla otonom biçimde davranmalarında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu taşıtların aynı zamanda taşıt iletişim sistemlerine entegre olmalarıyla trafik güvenliğinde üst noktalara erişilebilecektir. Bu aşamaya gelindiğinde sürücüsüz bir taşıtı kullanmak sürücülü bir taşıtı kullanmaktan daha güvenli olacaktır.

Konuşma Anında Çeviri Sistemleri

Yapay zekânın geleneksel uygulama alanlarından bir olan çeviri sistemlerinde 2000’li yıllarda bilgi işlem gücünün artması, istatistiksel makine çevirisine yönelik yeni geliştirilen algoritmalar ve bulut ortamında binlerce bilgisayarın bu işe koşulabilmesi nedeniyle önemli performans artışı yaşanmıştır. Tanınmış bir çeviri sistemi olan Google Translate Eylül 2016 ayı itibarıyla çeşitli düzeylerde 103 farklı dilde çeviri yapabilmekte ve günde 200 milyon kişi tarafından kullanılmaktadır. Benzer yöntemleri kullanan Microsoft Translator 53 dilde, Yandex.Translate uygulaması ise 76 dilde çeviri yapabilmektedir. Birbirine rakip bu çeviri hizmetleri metinden metine çeviri yapmanın yanı sıra çeşitli dillerde el yazısından metne, sestten metne, sestten sese, metinden sese, resimden metne, videodan metne gibi farklı ortamlardan çeviri yapmaya olanak sağlayan hizmetler de sunmaktadırlar. Örneğin Microsoft Skype anlık iletişim yazılımında bulunan Skype Translator hizmeti “derin sinir ağları” yöntemiyle konuşmayı anlamakta, “istatistiksel makine çevirisi” yöntemiyle çeviriyi gerçekleştirmekte ve “bilgisayarlı ses sentezleme” yöntemiyle hedef dilde seslendirmektedir. Bu işlemi 8 farklı dil için neredeyse gerçek-zamanda yapabilmektedir. Böylece Skype kullanan farklı dillerde konuşan kullanıcıların konuşmaları neredeyse konuşma anında birbirine çevrilebilmektedir.

QuestVisual firmasının geliştirdiği İngilizce ve İspanyolca arasında anında çeviri yapan bir artırılmış gerçeklik yazılımı olan Word Lens isimli bir akıllı telefon uygulaması internet bağlantısına gerek kalmadan çalışabilmektedir. 2014 yılında Google tarafından satın alınarak Google Glass içine dâhil edilen bu uygulamanın benzeri Microsoft Translator hizmetine de eklenmiştir.

Şekil 8.18

Anında Çeviri
Uygulaması



Kaynak: <http://www.emergingedtech.com/wp/wp-content/uploads/2015/08/google-translate-word-lens.jpg>

Konuşma anında çeviri sistemleri günümüzde yaygın konuşulan sınırlı sayıda dil için günlük gereksinimi karşılayabilecek kalitededir. Gelecekte bu teknolojinin canlı görüşmelerde daha çok sayıda dil için, daha hızlı ve daha hatasız biçimde uygulanmasını öngörmek mümkündür. Konuşma anında çeviri sistemlerinin geleceği bu nokta uluslararası iletişimde bir devrim yaratacaktır. Böylece yabancı dil bilmeyen bireylerin önündeki en önemli bariyer ortadan kalkacak, bireyler eğitim, ticaret ve turizm gibi alanlarda aracı kullanmadan başka dilde konuşan bireylerle canlı iletişim kurabileceklerdir.

İNTERNET



Kulaklık biçiminde tasarlanmış anında çeviri sistemi:

<https://www.indiegogo.com/projects/meet-the-pilot-smart-earpiece-language-translator-headphones-travel#/>

Sağlık İzleme

Giyilebilir teknolojilerin en önemli uygulama alanlarından biri tıp teknolojisidir. Örneğin, vücut alan ağları hastanın vücudundaki algılayıcılar yardımıyla sağlık durumlarıyla ilgili günlük verisi yakalayarak kaydedebilir ve kablosuz ağ ile uzaktaki bir birime iletebilir. Bu ağlar sağlık alanında ilk kez astım, kalp ve diyabet hastalarının yaşamsal parametrelerini çevrimiçi izlemek ve parametreler belirli değer aldığında hastaneye uyarı mesajı göndermek amacıyla kullanılmıştır.

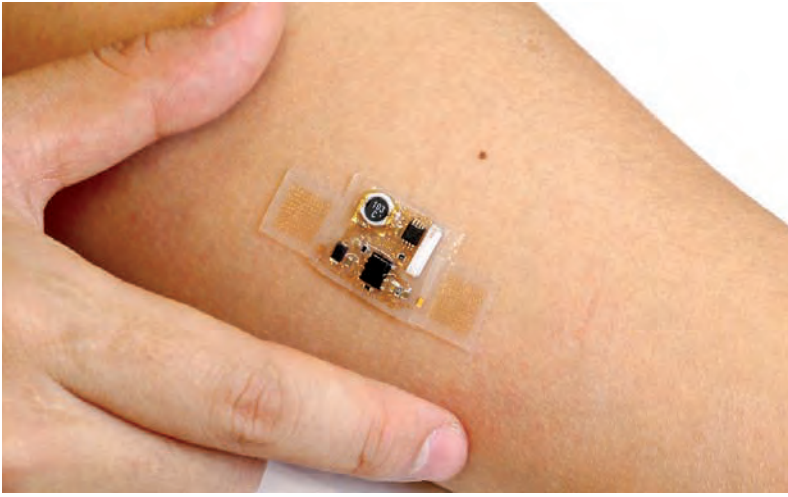
Diyabet hastalarında kandaki glikoz seviyesini ölçen cihazlar kullanılır. Bu cihazlar belirli aralıklarla hastanın kendisi tarafından parmak ucundan alınan bir kandamla örneği ile ölçüm yapabilirler ve ölçüm değerlerini kablosuz ağ üzerinden iletebilirler. Daha gelişmiş ölçüm cihazları ise deri altına yerleştirilirler ve sürekli ölçüm yaparak ölçüm değerlerini radyo dalgaları yardımıyla vücut dışındaki bir alıcı cihaza iletebilirler. Daha sonra bu alıcı cihaz verileri kablosuz ağ yardımıyla doktora iletir. Yakın zamanlarda hastanın vücuduna herhangi bir kesici ya da delici temasta bulunmadan “yakın kızıl ötesi algılama” ve “ultrason” tekniklerini kullanarak ölçüm yapabilen biyo-algılayıcılar geliştirilmiştir.

Vücuda giyilen ve kablosuz ağ üzerinden veri ileten konum ve ivmeölçer algılayıcıları özellikle demans hastası yaşlılarda hayatı öneme sahiptirler. Bu algılayıcılardan elde edilen konum, hareket, doğrusal hız ve açısal ivme verileri matematiksel bir işlemden geçirilerek hastanın aniden düşmesi durumunun yüksek doğruluk oranıyla fark edilmesini sağlarlar. Aynı algılayıcıların konum izleme özellikleriyle hastanın kaybolması durumunda konumunu belirlemek mümkün olmaktadır.

Giyilebilir algılayıcılarla izlenebilen diğer vücut verileri arasında vücut ısısı, kalp atış hızı, kalp atış hızı değişkenliği, kan basıncı, galvanik deri tepkimesi ve deri iletkenliği (terleme miktarını ve stres düzeyini ölçmekte kullanılır) bulunmaktadır. Sağlık alanında kullanılan ve giyilebilir teknolojilere dönüştürülmüş olan algılayıcılar arasında ECG/EKG (elektrokardiyografi - kalbin elektriksel etkinliğini ölçer), EMG (elektromiyografi - kasların elektriksel etkinliğini ölçer), EEG (elektroensefalografi - kafa derisi boyunca oluşan elektriksel etkinliği ölçer), PPG (fotopletismografi - kan akış hacmini ölçer) cihazları da bulunmaktadır.

Bu algılayıcılar sadece hastalarda değil sporcularda da sıkça kullanılır. Örneğin “esnek elektronik dövme” olarak adlandırılan ve deriye yapıştırılabilen bant biçimindeki algılayıcılar spor esnasındaki kalp atış hızını, beyin etkinliğini, vücut ısısını ve hidrasyon (sıvı) kaybını sürekli olarak ölçebilirler.

Şekil 8.19



Vücuda
Yapıştırılabilen
Algılayıcı Bantlar

Kaynak: <https://static01.nyt.com/images/2014/10/09/fashion/09ZDISRUPT1/09ZDISRUPT1-master1050.jpg>

Gelecekte sağlıklı bireyler de sağlık durumlarını yakından gözlemek ve hastalıklar için erken uyarıdan yararlanmak amacıyla vücutlarında çok sayıda algılayıcı taşımaya gönüllü olacaklardır. Bu algılayıcılardan gelen veriler elde taşınabilen ya da bileğe takılan bir cihaz tarafından bir araya getirilerek işlenecek ve bireye sağlık durumu hakkında uyarıda bulunabilecektir. Böyle bir sistem solunum hızı ve kan basıncını ölçen basınç algılayıcıları; kalp atışını gözlemek için elektrokardiyografi algılayıcısı; vücut yağ oranı, hamilelik testi ve vücut tarama için ultrasonik algılayıcı; kandaki oksijen düzeyi için optik algılayıcı; kandaki glikoz düzeyi, alkol düzeyi, nikotin düzeyi, ilaç düzeyi ve hamilelik testi için elektromekanik algılayıcı; vücut ısısı için termal algılayıcı; yakılan kalori miktarı için hareket algılayıcısı; beyin dalgaları için EEG algılayıcısı ve ağırlık ölçümü için ayak bileklerindeki gerinimi ölçen algılayıcı içerecektir.

Giyilebilir sağlık izleme teknolojileri:

<https://www.linkedin.com/pulse/future-technology-next-generation-wearable-health-shakhakarmi-ph-d->



INTERNET

Yaşam Günlüğü

Yaşam günlüğü (lifeloggingi) bireyin yaşamına ait enformasyonu sürekli biçimde kendiliğinden yakalayan ve bireyin erişebileceği biçimde kaydeden sistemlere verilen genel bir isimdir.

1980’lerde Steve Mann’ın giyilebilir kamerayı geliştirmesiyle başlayan yaşam günlüğü uygulamalarında yaşam deneyimi verileri, bireyin üzerinde taşıdığı ya da çevresinde bulunan algılayıcılardan, bireyin bir müdahalesi olmadan sürekli biçimde elde edilir. Örneğin, giyilebilir bir kamerayla gün boyunca 30 saniyede bir görüntü yakalanması tipik bir yaşam günlüğü uygulamasıdır. Yaşam günlüğü verilerinin kaynakları her geçen gün daha da çeşitlenmektedir.

- Pasif görüntü yakalama (Görüntü ve video kaydedebilen giyilebilir kameralar, video kameralar, akıllı gözlükler)
- Kişisel biyometrikleri yakalama (Adım sayan, mesafe ölçen, uyku süresi ve kalitesini izleyen bileklikler ve saatler)
- Mobil cihazlardan elde edilen bağlamlar (GPS, hız, ısı, görüntü, ses, Wi-Fi, baz istasyonu ve Bluetooth vb. algılayıcılar içeren akıllı telefonlar ve tabletler)
- İletişim etkinliklerini yakalama (SMS, anlık sohbet, e-posta, telefon görüşmesi, sosyal medya akışları vb.)
- Veri oluşturma/veriye erişim etkinliklerini yakalama (Masaüstü, dizüstü, tablet ve akıllı telefon ekranlarında gerçekleştirilen etkinlikler, Web geçmişleri, çalıştırılan uygulamalar, klavye, fare ve dokunma işlemlerini ve ekran görüntülerini kaydetme, vb.)
- Çevresel bağlamlar ve çevresel medya yakalama (Akıllı evlerdeki algılayıcılar, hareket ve basınç algılayıcıları, elektrik-gaz-su kullanımı izleyicileri, ev içerisinde sürekli video ve ses kaydedilmesi vb.)
- Pasif ses yakalama (Ses kayıtları yardımıyla konum, etkinlik türü ve kişileri belirleme)
- Fiziksel performans izleme araçları (Kalp atışı, kalp grafiği, galvanik cilt tepkisi, cilt ısı, vücut hareketleri, vücut pozisyonu vb.)
- Çapraz kategori algılama araçları (Giyilebilir ya da mobil cihazlarda bulunan çok sayıda algılayıcının birlikte kullanımı ile örneğin uyku kalitesi, yakılan kalori miktarı vb. üst düzey yeni veri türlerinin elde edilmesi)

Şekil 8.20

*Giyilebilir Yaşam
Günlüğü Kamerası*



Kaynak: <http://goprobro.com/wp-content/uploads/2014/11/narrative-clip2.jpg>

Yaşam günlüğü verileri ham veri biçiminde ya da işlenerek elde edilen üst düzey veri ve bağlamlar biçiminde bireyin zaman çizgisine yerleştirilirler. Yaşam günlüğü verilerinin işlenmesiyle bireyin günlük davranışları bilgisayar tarafından belirlenerek isimlendirilebilmekte ve bu yaşam deneyimlerine eşlik eden bağlamlarla (yerler, kişiler, olaylar, varlıklar,

vb.) ilişkilendirilebilmektedir. Yaşam günlüğü sistemleriyle elde edilen veriye “kişisel büyük veri” adı verilmektedir ve bu veri kümesi üzerinde gerçekleştirilen veri madenciliğiyle bireyin davranışlarından çıkarımlarda bulunabilen ve bireye günlük önerilerde bulunan akıllı kişisel yardımcılar geliştirilmesi öngörülmektedir. Yaşam günlüğünü yöneten akıllı kişisel yardımcılar geçmişi kusursuzca anımsayabildiklerinden dolayı bireyin geçmiş deneyimlerine ait anlık sorgulamalarını yanıtlarak birer anımsama yardımcıları haline geleceklerdir.

Yaşam günlüğü uygulamaları genellikle bireyin tüm yaşamını yakalamaya odaklanmasına rağmen bireylerin ilgi alanları doğrultusunda kolayca özelleştirilebilirler. Özelleşmiş yaşam günlüklerine sağlık ve beslenme günlüğü; spor günlüğü; eğitim ve öğrenme günlüğü; iş ve çalışma günlüğü; ev ve aile yaşamı günlüğü; sosyal yaşam günlüğü; çocuk gelişimi günlüğü; kültür, sanat ve eğlence günlüğü; tatil, gezi ve aksiyon günlüğü; finans ve alışveriş günlüğü örnek olarak verilebilir. Yaşam günlükleri geleneksel fotoğraf albümlerinin yerini alacaklardır.

Yakın gelecekte bireyi yakın mesafeden sürekli biçimde izleyen 360 derece video yakalayabilen kameraların takılı olduğu drone'ların doğada kullanımı yaygınlaşacaktır. Sürekli giyilen karma gerçeklik gözlükleri ve daha sonra görüntüleyici ve kaydedici lensler yaşam günlüğü verisi yakalamakta kullanılan başlıca cihazlar haline geleceklerdir. Bu türden gelişmiş yaşam günlüğü cihazlarıyla yakalanan günlük verileriyle bireyin geçmişi çevresiyle birlikte eksiksiz olarak yeniden canlandırılabilir.

Sanal Dünyalar

Sanal dünya, kullanıcıların kişisel olarak oluşturdukları avatarlarıyla katılarak diğer kullanıcılarla ve çevreyle etkileşim gerçekleştirebildikleri ve çeşitli etkinliklerde bulunabildikleri, bilgisayar tarafından oluşturulmuş bir üç boyutlu canlandırma ortamıdır. Sanal bir dünyada gerçekçi, tarihsel ya da fantastik bir sanal coğrafya, gerçekçi ya da fantastik doğa olayları, kullanıcıya sağlanan gerçekçi ya da fantastik hareket olanakları ve diğer kullanıcıların yanı sıra gerçekçi ya da fantastik yaratıklar da bulunabilir. Sanal bir dünya benzeri bir ortamda, uzayda ya da su altında olabileceği gibi bunların hepsini de içerebilir. Sanal dünyalar kullanıcılar ayrıldıktan sonra da varlıklarını sürdürebilirler ve kullanıcı tekrar sanal dünyaya katıldığında çevrenin o andaki son biçimiyle karşılaşır. Diğer bir deyişle sanal dünyalar kalıcıdır ve kullanıcı ayrıldığında eski hallerine dönmezler. Kullanıcılar sanal dünyada yazılı iletişim kurabildikleri gibi sesli iletişim de kurabilmektedirler.

Şekil 8.21

Second Life Sanal Dünya Ortamında Bir Toplantı



Kaynak: <http://innovationmanagement.se/wp-content/uploads/2011/05/immersive-virtual-worlds-as-innovation-platforms.jpg>

Sanal dünyalar, bireylerin sanal ortamda diğer kullanıcılarla oyun oynamak, video konferans benzeri iletişim kurmak, ortak çalışma gerçekleştirmek ya da bir ders kapsamında öğrenmek amacıyla kullanılmaktadırlar. “Kitlesele çok katılımcılı çevrimiçi dünya” olarak da adlandırılırlar. Gümünüzde en tanınmış sanal dünya Second Life sistemidir. Sanal dünyada kullanılmak üzere sanal para birimleri geliştirilmiştir. Kullanıcılar sanal dünyada çalışarak para kazanabilmekte ve bu parayı yine sanal dünyadaki varlıkları satın almakta kullanabilmektedirler. Bazı sanal dünyalarda çalışarak sanal dünya parası kazanmak yerine kullanıcılar gerçek dünyadaki paralarını kullanarak sanal dünya parası satın alabilmektedirler. Kullanıcılar sanal dünyada kazandıkları sanal paraları gerçek dünya parasına çevirebilmelerine izin veren uygulamalar da bulunmaktadır.

Gelecekte içine dalınabilen sanal gerçeklik teknolojisiyle bireylerin gerçek dünyayı hissetmedikleri sanal dünyaların tasarlanması mümkün olacaktır. 1984 yılında William Gibson tarafından yazılan Neuromancer romanı bu tür bir siber uzayı ayrıntılı olarak tanımlamaktadır. Gelecekteki sanal dünyalara etkileyici bir örnek olarak Matrix filmindeki sanal dünya da verilebilir.

Uzakta Bulunma

Uzakta bulunma geleneksel video konferansın gelişmiş biçimidir. Uzakta bulunma teknolojisiyle karşılıklı olarak katılımcılar diğer katılımcıların mekânlarında gerçeğe yakın biçimde yansıtılırlar. Tipik bir uzakta bulunma deneyimi bir odada gerçekleştirilen toplantının katılımcılarının bir bölümünün başka bir toplantı odasından katılmalarıyla gerçekleşir. Görüntü ve sesin yüksek kalitede aktarımı ve baş hareketlerine duyarlı kameraların yardımıyla katılımcılar diğerleriyle göz teması kurabilmekte ve diğerlerinin hareketlerini izleyebilmektedir. Uzaktan bulunma yöntemiyle bir araya gelen insanlar zamanla aynı ortamda bulundukları katılımcılarla uzaktan bulunan katılımcıların aslında aynı mekânda bulunmadıklarını fark etmemeye başlarlar.

Şekil 8.22

*Uzakta Bulunma
Teknolojisiyle Yapılan
Bir Toplantı*



Kaynak: http://itknowledgeexchange.techtarget.com/overheard/files/2008/01/halo_collaboration_studio.jpg

Günümüzde sanal dünyalar teknolojisiyle bireyler avatarları yardımıyla gerçeğe yakın bir şekilde uzakta bulunabilmektedirler. Gelecekte holografik görüntüleme yardımıyla daha gerçekçi uzakta bulunma uygulamalarının oluşturulabileceği öngörülmektedir.

Robotlarla gerçekleştirilen uzakta bulunma uygulamalarında kullanıcılar el ve parmak hareketlerini özel eldivenler yardımıyla ileterek ve dokunsal teknolojiler yardımıyla geri besleme alarak uzaktaki bir robotu kusursuz bir kesinlikte kullanabilirler. Bu teknoloji cerrahi robotlarının uzaktan kullanılmasıyla kıtalararası ameliyatlara yapılmamasına olanak sağlamaktadır.

İnsan - Yapay Zekâ İletişimi

Yapay zekâ tarihinde insanların zeki ajanlarla (yapay zekâ programlarıyla) iletişimde dönüm noktası 1964 yılında geliştirilen Eliza isimli bir psikoterapist uzman sistemi olmuştur. Kullanıcılar Eliza ile karşılıklı yazışarak iletişim kuruyorlardı ve Eliza'nın zekice yönlendirmeleriyle bir psikoterapi seansı yürütülebiliyordu. Eliza günümüzde Chatterbot ya da chat-bot adı verilen yazılımların ilk örneği olmuştur. Chat-bot'lar insan kullanıcıların bir anlık iletişim yazılımı üzerinden sorularına yanıt vermek amacıyla tasarlanmış bilgisayar programlarıdır ve çoğu Web sitesi müşterilerine sitenin işleviyle ilgili danışma hizmeti sunmak amacıyla bu yazılımları kullanmaktadır. Böylece insan yanıt vericilerin maliyetinden tasarruf sağlamış olurlar. 1968 yılındaki "2001: Bir Uzay Yolu Macerası" filminde HAL isimli bir bilgisayarla uzay gemisi mürettebatı karşılıklı konuşarak iletişim kurabiliyordu. HAL aynı zamanda sahip olduğu kamerayla mürettebatı görebiliyordu. Honda'nın geliştirdiği Asimo isimli robot insanlarla el sıkışarak tanışabiliyor ve konuşarak sorulan sorulara sesli yanıt verebiliyor. Asimo her ne kadar görenlerde bilim kurgu filmlerindeki gelişmiş robotları andırsa da gerçekte tam anlamıyla otonom bir robot olmayıp, her şov öncesi sahne arkasında kalabalık bir ekip tarafından ayarlanması ve denetlenmesi gerekmektedir. 2010'lu yıllarda mobil cihazlara dâhil edilmeye başlanan Apple Siri, Google Now ve Microsoft Cortana gibi akıllı kişisel yardımcılar sesli sorulara sesli yanıt verebilmekte ve kullanıcıların mobil cihazı konuşarak kullanmalarına olanak sağlamaktadırlar. Bu yazılımlar günümüzde tek yönlü iletişime izin vermektedirler. 2016'da duyurulan Google Assistan yazılımının ise iki yönlü iletişim özelliklerini barındırması beklenmektedir. Bu amaçla, Google Allo isimli yeni bir anlık iletişim yazılımıyla birlikte karşılıklı iletişim amacıyla kullanılması planlanmaktadır. Böylece insanlar mobil cihazlarda en fazla zaman geçirdikleri Whats-App vb. anlık iletişim yazılımlarını yapay zekâ ile iletişim kurmak için de kullanacaklardır. Anlık iletişim yazılımlarında konuşarak yazışma giderek yaygınlaşmaktadır.

Gelecekte ortalama bir yapay zekâ yazılımının insanlarla iletişimde konuşma temel iletişim biçimi olacaktır. Özellikle 2012 yılında Google tarafından "derin öğrenme" teknikleri kullanılarak bilgisayarların insan konuşmasını anlama yeteneklerinde bir zıplama sağlanmıştır. Gerçekten de Google Now, hızlı bir şekilde Türkçe konuşulduğunda bile oldukça doğru biçimde anlayabilmektedir. Günümüzde yapay zekâ yazılımları birer uygulama olup, ancak sesle ya da tıklayarak etkinleştirildiğinde devreye girmekte ve başka bir uygulamaya geçildiğinde devreden çıkmaktadır. Gelecekte yapay zekâ bireyin giydiği ya da taşıdığı kişisel bilgi işlem cihazının işletim sisteminin bir parçası olacak ve sürekli olarak kullanıcıyı dinleyecektir. Böyle bir yapay zekâ uygulaması kullanıcının sesini tanıyabilecek, kullanıcının ses tonundan ruh durumunu ve kendisiyle konuşup konuşmadığını anlayabilmektedir. Böylece kullanıcının başkalarıyla ya da kendi kendisiyle yaptığı konuşmalara müdahale etmeyecektir. Örneğin, 2013 yılı yapımı "Her" filminde işletim sistemi şeklindeki bir yapay zekâ kullanıcının tüm zamanı boyunca etkin olarak hizmet vermektedir.

İNTERNET

**Derin öğrenmenin kısa tarihi:**

<https://www.technologyreview.com/s/540001/teaching-machines-to-understand-us/>

Bir yapay zekânın sahip olması gereken diğer bir özellik ise “görme” dir. 2010’lu yıllarda “derin öğrenme” algoritmalarıyla (deep learning algorithms) bilgisayarların “duyma” yeteneklerinin yanı sıra görme yeteneklerinde de önemli gelişmeler sağlanmıştır. Günümüzde sıradanlaşmış bilgisayarlı görme uygulamaları arasında yapay zekânın bir fotoğrafın ne olduğunu anlayabilmesi (örneğin bir fotoğrafı çözümleyerek, “bir göl manzarası önünde kırmızı elbiseli bir kadın” gibi tanımlamalar yapabilmesi), yüzleri tanıyabilmesi, insanların duygu durumlarını tanıyabilmesi (mutlu, korkmuş, üzgün vb.), bir videodaki insan yüzlerini izleyebilmesi bulunmaktadır. Böylece bir yapay zekâ kullanıcının kimliğini, ruh durumunu ve içinde bulunduğu ortamı tanıyabilmekte ve izleyebilmektedir.

Yapay zekânın konuşması kullanıcıyla arasındaki iletişimin kalitesini önemli ölçüde etkileyecektir. Günümüzde metinden-sese dönüştürme oldukça gelişmiş olsa da özellikle kişisel bir yapay zekânın sesinin gerçeğe çok yakın olması, tonlama ve konuşma hızının bağlama göre oluşması kullanıcı ile yapay zekâ arasındaki etkileşimi artıracaktır.

Yapay zekânın bir başka özelliği ise öğrenme yeteneğine sahip olmasıdır. Genel amaçlı bir yapay zekâ çok sayıda kullanıcıyla iletişim kurarak oluşan büyük veriden istatistiksel yöntemlerle elde ettiği çıkarımları bir sonraki iletişimde olası durumları tahmin etme ya da öneri sistemi şeklinde kullanacaktır. Kişisel bir yapay zekâ ise kullanıcısını sürekli gözleyerek tanımaya çalışacak, kullanıcısının geçmişteki davranış ve etkinliklerinden öğrenerek o andaki davranış ve etkinlikleri için yol gösterebilecektir. Bu yaklaşımın etkili olması için yapay zekâ ile kullanıcının daha uzun süreyle birlikte bulunması (örneğin kullanıcının çocukluğundan itibaren) ve yapay zekânın kullanıcı hakkında çok fazla veriye sahip olması için kullanıcının yaşam günlüğü sistemini yönetmesi gerekecektir. Böylece yapay zekâ kullanıcının sadece kendisiyle kurduğu iletişimden değil aynı zamanda başkalarıyla kurduğu iletişimden de öğrenebilecek ve öğrendiklerini çıkarım yapmak amacıyla kullanabilecektir.

SIRA SİZDE



3

Yaşam günlüğü oluşturmaya başlayınız.**ZİHİNSEL İLETİŞİM**

İnsanlar çevreleriyle gerçekleştirdikleri iletişimde sürekli olarak dış ortamdan gelen mesajları algılarlar ve anlamaya çalışırlar. Dış ortamdan gelen görüntü, ses, dokunma, tat ve koku biçimindeki mesajlar insan beyniyle dış ortam arasında birer arayüz olan gözler, kulaklar, deri, dil ve burun tarafından yakalanırlar. Arayüzlerin mesajları anlama ya da değerlendirme yetenekleri bulunmaz. Yakalanan mesajlar doğrudan beyne aktarılır ve mesajın türüne yönelik uzmanlaşmış bir bölgeye iz düşüm biçiminde yansıtılır. Dış ortamdaki mesajlar bu nedenle beyinde görülür, duyulur, hissedilir, tadılır ya da koklanır. Dış ortamdaki verilerin zihinde canlandırılması durumunda da aynı süreç uygulanır. Fakat bu durumda sinyaller gerçek verilerin sinyalleri kadar güçlü değildir. Günümüzde, mesaj yakalayıcı arayüzleri devreden çıkartıp, yapay biçimde yakalanan mesajların doğrudan beyne iletilmesi amacıyla olduğu kadar; beyne dış ortamdan ya da zihinden izdüşürülen mesajların dışarıdan fark edilebilmesini sağlamak amacıyla da çok sayıda araştırma yapılmakta ve geleceğe yönelik umut verici keşifler gerçekleştirilmektedir. Bu bölümde 1990’lı yıllardan itibaren beyin araştırmaları alanında gerçekleştirilen ileri adımların gelecekteki olası sonuçları ele alınacaktır. Bu gelişmeler arasında beyinle bilgisayar arasında düşünce yoluyla iletişim kurulabilmesi; rüyaların ve düşüncelerin beyinden okunabilmesi; dış or-

tamdaki mesajları doğrudan beyne iletebilen implantların geliştirilmesi; beyne düşünce yükleme teknolojileri ve insan zekâsıyla yapay zekânın ortak yaşamına geçiş olasılıkları ele alınmıştır.

Dünyayı değiştirecek 15 nöroteknoloji

<http://bilgicagi.com/dunyayi-degistirecek-15-noroteknoloji/>



INTERNET

Beyin Bilgisayar Arayüzü

Beyinde gerçekleşen mesaj akışının karmaşık doğasını anlamaya yönelik keşifler 1990'ların ortasında Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) cihazında yaşanan gelişmelerle başlamıştır. Böylece Kaku'ya göre (2014) son 15 yılda beyin hakkında tüm insanlık tarihinde bilinenden daha fazlası öğrenilmiştir.

Radyo dalgaları zarar vermeden dokuların içinden geçebilen elektromanyetik dalgalarıdır. MRG cihazları bu yöntemden yararlanarak insan vücuduna gönderilen elektromanyetik dalgaların fiziksel bir olgu sonucunda yansımasıyla, içinden geçtiği dokunun üç boyutlu mükemmel görüntülerinin elde edilmesini sağlar. Aynı yöntemle beyne gelen ve beyinden çıkan mesajların beyin içerisinde ve sinirlerde dolaşan elektrik sinyallerinin de görüntülenmesi mümkün olabilmektedir. MRG taramalarıyla beynin milimetrenin onda biri ölçüsündeki bölgelerinin içerisindeki elektrik akışı izlenebilmektedir. Bu taramalarla bir düşüncenin insan beyinde belirli bir noktada oluşmayıp, beyin boyunca aynı anda çok sayıda noktada oluştuğunu ve bu noktalar arasında elektrik enerjisi akışı biçiminde dolaştığını göstermiştir.

Beyni incelemenin bir başka yolu EEG (elektroensefalogram) cihazıdır. EEG cihazı başın beyin bölgesine takılan çok sayıda elektrot yardımıyla beynin doğal olarak yaydığı elektromanyetik dalgaların kaydedilmesini sağlar. İnsan beyini uyurken, rüya görürken, rahatlama anında, öfkeliyken, korkmuşken ya da bir düşünceye yoğunlaştığında farklı dalgalar yayar. EEG beynin bu farklı durumlardaki elektrik etkinliğini anında ölçebilir. Çok pahalı bir cihaz olan MRG kusursuz üç boyutlu görüntü verirken, bu görüntünün elde edilmesi zaman alır. Ucuz bir cihaz olan EEG ise zamansal açıdan çok duyarlı sonuç verirken, sinyallerin beyin hangi bölgesinde olduğu hakkında duyarsızdır.

Beyni saran kafatası aynı zamanda beyindeki elektromanyetik dalgaların geçişini de önemli ölçüde engellemektedir. Beyni hasarlı hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda doğrudan beyne yerleştirilen sondalarla EEG dalgaları daha duyarlı ölçülebilmektedir. Hasta, bilgisayardaki bir imlece odaklandığında, yaymış olduğu EEG dalgalarının hızlı bilgisayarlarla analiz edilmesiyle bilgisayar ekranında imleci sadece düşünerek hareket ettirebilmektedir. Bu amaçla hastaların bir süre deneme yanılma yaparak sistemin öğrenmesini sağlamaları gerekmektedir. Bu çalışmalar beyin – bilgisayar arayüzü (BBA) adı verilen bilim alanının doğmasına yol açmıştır. Günümüzde BBA araştırmalarında geline aşamada beyne herhangi bir sonda saplamadan başa yerleştirilen elektrotlarla yakalanan dalgaların analiz edilmesiyle kullanıcılar bilgisayarları kullanabilmekte, yapay kolları ve robotları yönetebilmekte, drone'ları uçurabilmektedirler.

İşlevsel MRG: MRG sadece beyin statik yapısını görüntüleyebilir. 1990'ların ortalarında beyindeki kandaki oksijeni belirleyebilen işlevsel MRG'nin (fMRG) geliştirilmesiyle önemli bir adım atılmıştır. Beyindeki nöronlara enerji sağlamak amacıyla oksijen gerekli olduğundan dolayı, beyindeki kandaki oksijen akışının izlenmesiyle nöronlardaki elektrik enerjisi akışının izlenmesini sağlayabilmektedir.

Şekil 8.23

Beyin – Bilgisayar
İletişimi İle
Bilgisayarla
“Düşünerek” İletişim
Kurma



Kaynak: <https://cdn1.wtvox.com/wp-content/uploads/2015/08/6.brain-computer-interface.jpg>

BBA'nın geniş kullanım potansiyeli bulunmaktadır. BNCI isimli bir Horizon 2020 projesindeki yol haritasına göre hareket yeteneği kısıtlı ve konuşamayan hastalar (örneğin Stephen Hawkins gibi ALS hastaları) BBA ile dış dünyayla rahatça iletişim kurabilecek ve tekerlekli sandalyelerini kontrol edebileceklerdir. Sinirleri hasarlı olduğu için el ya da kollarını kullanamayan hastalar BBA ile yapay sinirsel sinyaller ileterek organlarını hareket ettirebileceklerdir. El ve kol gibi organ kaybı olanlar yapay el ya da kollarını BBA ile denetleyebileceklerdir. İnme hastalarının tedavisinde BBA ile daha hızlı yol alınabilmektedir. BBA ile beynin ders çalışma anındaki zihinsel durumunu ölçerek içeriği buna göre düzenleyen uyarlamalı öğrenme ortamlarıyla öğrenciler daha etkili öğreneceklerdir.

Beyin Okuma

İnsan belirli bir görüntüye odaklandığında beyin bu görüntüyle ilişkilendirilebilecek EEG dalgaları yayınlar. Bu özellikten yararlanılarak yapılan bir araştırmada deneklere EEG dalgalarını ölçen kasklar takılarak belirli bir süre, örneğin bir araba resmine, odaklanmaları sağlanmış ve bu süre boyunca oluşan EEG dalgaları kaydedilmiştir. Bu işlem çok sayıda resim için tekrar edilerek kişilerin düşünceleriyle bunlara karşı gelen EEG dalgalarının bir sözlüğü elde edilmiştir. Daha sonra deneye bir başka araba resmi gösterilerek EEG dalgaları ölçülmüştür. Bilgisayar EEG dalgalarını sözlükte arayarak denekğin bir arabayı düşündüğünü saptayabilmiştir. Bu çalışma insanın o andaki düşüncelerinin okunabilmesine yönelik bir teknolojinin ilk adımı olmuştur.

Beyin okumaya yönelik daha ileri bir araştırmada bireylere MRG cihazına bağlı durumda iken saatlerce video izletilmiş ve videonun her anında beyinde nöronlarda oluşan elektriksel akışlar yakalanarak eşleştirilmiştir. Uzun süren zahmetli ölçümler sonucunda video görüntüleri ile beynin üç boyutlu yapısı içerisindeki elektriksel parlamalar arasında ilişkiyi belirleyen matematiksel formüller elde edilebilmiştir. Bunun sonucunda bireyin belirli bir görüntüyü düşünmesi istendiğinde bilgisayar o anda MRG cihazından gelen veriler yardımıyla bu görüntüye en yakın bir video parçasını kendi veritabanından oluşturabilmektedir. Bu sistem kişinin o anda gözünde canlandırdığı görüntülere ait dışarıdan seyredenlerin kabaca bir fikir sahibi olabilecekleri bir video oluşturabilmektedir.

Şekil 8.24

İzletilen video parçası



Beyin etkilerinden oluşturulan video parçası



*Bir Görüntünün
Beyindeki
İzdüşümünü Okumak*

Kaynak: http://neurogadget.com/wp-content/uploads/2011/09/brain_ima-ging_video-e1317243322955.jpg

Beyni hasarlı hastalar üzerinde Elektrokortikografi (ECoG) yöntemiyle beyne sonda yerleştirilerek yapılan ölçümlerle beyindeki elektromanyetik dalgalar kafatası tarafından sönüme uğratılmadan yakalanabildiği için beyin okumada daha ileri sonuçlar alınabilmektedir. Örneğin, beynine sonda takılı bir hasta harfleri ve sayıları düşünerek bir bilgisayara iletebilmekte ve böylece zihinsel iletişimle yazı yazabilmektedir. Guger firması aynı işlemi yapan bir EEG yazıcısı pazarlamaktadır. Bu yazıcıyı kullanmayı öğrenme 10 dakika sürmekte ve ardından düşünerek dakikada 5 ile 10 arasında kelime yazılabilmektedir. Bu yöntemlerle sadece beynin bilinçli haldeyken gerçekleştirdiği düşünceler değil, uyku esnasında görülen rüyalar da günümüzde EEG dalgaları yardımıyla bilgisayar tarafından kabaca olsa da yakalanabilmekte ve görselleştirilebilmektedir.

Bu çalışmalarındaki yöntemler henüz bu teknolojinin ilk uygulamaları olup, gelecekte daha hızlı ve daha hassas sonuçlar üretecek biçimde geliştirilmeleri beklenmelidir. Böylece düşünceleri okumak ve kaydetmek mümkün hale gelecektir. Gelecekte beynin daha kolay ve ayrıntılı okunmasını sağlayacak teknolojilerin yardımıyla kişilerin çevrelerindeki cihazlarla ve araçlarla iletişimini uzaktan beyin dalgalarıyla gerçekleştirmek geleneksel yöntemlere göre daha kolay olacaktır. Bu bir anlamda, uzaktaki nesneleri etkilemenin, diğer bir deyişle telekinezinin gerçeğe dönüşmesidir.

Düşünceleri uzaktan beyin dalgalarıyla iletmek insana sınırsız bir özgürlük sağlayacaktır. Bireyler, yolda yürürken aynı zamanda düşünerek yazı yazabilecekler, nesnelerin interneti aracılığıyla evin ısısını artıracaklar, internette alışveriş yapabileceklerdir. Bu işlem yolda yürürken cep telefonu ile konuşmak kadar doğal hale gelecektir.

Beyne Düşünce Yükleme

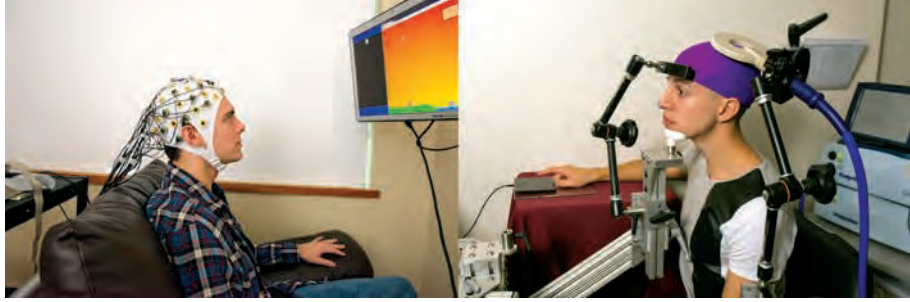
Beyin, arayüzler aracılığıyla yakalanan sinyalleri işlemektedir. Bu arayüzlerin devreden çıkması durumunda, sinyallerin sentetik biçimde üretilip doğrudan beyne iletilmesi konusunda gelişmeler yaşanmaktadır. Örneğin, duymayan hastalar için geliştirilen koklear implantlar ses dalgalarını elektrik sinyallerine çevirmekte ve doğrudan işitsel sinire iletmektedirler. Benzer şekilde, bir gözlükteki görüntü algılayıcısı ile sürekli biçimde yakalanan 10x10 pikselden oluşan görüntü beynin görmeden sorumlu bölgesine bir çip yardımıyla iletilerek tümüyle kör hastaların son derece bulanıkta olsa görmeleri sağlanabilmektedir. Retinal implant adı verilen bu teknolojiyle beyin bir süre sonra nöronal plastisite özelliğinden yararlanarak, bu küçük duyarlılığa sahip pencereden görmeyi öğrenebilmektedir.

Yakın zamanda geliştirilen Transkranyal Manyetik Uyarım (TMS) adı verilen cihaz manyetik enerji patlamaları oluşturarak beyindeki belirli bölgelerin faaliyetini geçici olarak durdurmak amacıyla kullanılmaktadır. Elektromanyetik dalgaların kafatasını aşarak beynin derinliklerine erişmesi zor olduğundan, bu cihaz kafatasına yakın bölgelerde ya-

rarlıdır. Bu cihaz yardımıyla dışarıdan verilen komutla denneğin belirli kas hareketlerinin gerçekleştirilmesi sağlanabilmektedir. Washington Üniversitesinde yapılan bir deneyde bir denneğin gerçekleştirdiği el hareketleri esnasındaki EEG dalgaları ölçülerek internet üzerinde başka bir laboratuvaradaki bir denneğe iletilmiş ve TMS yardımıyla ikinci denneğin elini hareket ettirmesi sağlanmıştır.

Şekil 8.25

*Beyinden Beyine
İletişim Deneyi: Bir
Beyinden EEG İle
Yakalanan Mesaj
TMS İle Diğer Beyne
Aktarılmakta*



Kaynak: <http://www.washington.edu/news/files/2014/11/BrainToBrainSenderReceiver.jpg>

İNTERNET



Beyinden beyine iletişim

<http://homes.cs.washington.edu/~rao/brain2brain/experiment.html>

Bir başka deneyde ise bir denneğin iki farklı sözcükten birini düşünürken kaydedilen EEG kayıtları başka bir ülkedeki denneğe internet üzerinden iletilerek TMS yardımıyla beynin görsel korteksinde bir ışık parlaması şeklinde yansıtılmıştır. İkinci denek birinci denneğin, önceden 0 ve 1 biçiminde kodlanmış sözcüklerden hangisini düşündüğünü doğru olarak bilebilmiştir.

İNTERNET



Beyinden beyine düşünce aktarmak

<http://www.iflscience.com/brain/brain-brain-interfaces-science-telepathy/>
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0105225>

Derin beyin uyarımı (DBU) adı verilen teknikle beyin hasarlı hastalarda beynin derinliklerine yerleştirilen tüy inceliğindeki sondalarla beyne daha karmaşık uyarılar verilmesi sağlanabilmektedir. Yakın zamanda bir farenin beynine yapay bir anı yerleştirilebilmiştir. Derin beyin uyarımı yoluyla beyne dış ortamdan bilgi yüklenmesinin sağlayacağı olanaklar sınırsızdır. Bu teknolojinin beyin okuma teknolojisiyle birlikte kullanımı durumunda insan beyninin vücut dışındaki cihazlarla ve dolayısıyla diğer beyinlerle iki yönlü iletişim kurması mümkün olacaktır. Bu teknolojilerin gelecek 30-40 yıl içerisinde daha da gelişmesiyle, beyin içerisine beynin uyarılması ve okunmasını sağlayacak implantlar yerleştirilerek, düşüncelerin beyinden beyin dışına ya da dışarıdan beyine mesajlar şeklinde iletilmesi mümkün olabilecektir. Gelecekte beyinler arası doğrudan iletişim sağlayacak olan bu uygulamalar günümüzde sentetik telepati olarak adlandırılmaktadır.

Beyne düşünce yüklemenin sağlayacağı olanaklar sınırsızdır. Bu yöntemle bireyler beyinlerine ismarlama yapay anılar yükleyerek, hiç yaşamadan o konuda deneyim sahibi olabilirler. Böylece bir ülke hakkında bilgi sahibi olmak isteyen bir kullanıcı, beynine o ülkeyle ilgili yapay anılar yükleyerek, sanki o ülkede yıllarca yaşamışçasına deneyim sahibi olabilir. Bu teknoloji yardımıyla bireyler fotoğraf ya da video paylaşır gibi kendi anılarını internette başkalarıyla paylaşabileceklerdir.

Öğrenciler her hangi bir konuyu öğrenmek istediklerinde beyinlerine o konuya ait enformasyonu ve deneyimleri yüklemeleri yeterli olacaktır. İnsanlar günlük yaşamda ihtiyaç duydukları anda zahmetsizce öğrenebilir olmalarıyla yaşam boyu öğrenmeyi gerçek anlamda gerçekleştirebileceklerdir.

Synthetic memories: Yapay anılar

Beyin bilgisayar iletişimi ve beyinden beyine iletişim araştırmaları

<http://khosann.com/telepatik-internet-arastirmacilar-insanlar-arasinda-dogrudan-dusunce-transferi-gerceklestirdi/>



İNTERNET

İnsan - Bilgisayar Ortak Yaşamına Geçiş

Anımsama ve bu anımsananları gözden geçirerek bağlantılar kurma ve çıkarımlarda bulunma (diğer bir deyişle düşünme) insan beyninin temel becerileri arasındadır. Günümüzde filtrelenmemiş enformasyonun tsunamisi altında kalan bireylerde beyin bellek işlevini etkin biçimde yerine getirememektedir. Birey beynini enformasyonu filtrelemek için kullanmakta; bunun sonucunda yeni enformasyona karşı bir duyarsızlık ve giderek körelme hissetmeye başlamaktadır. Enformasyonu zihninde anımsamakta zorlandığı için diğer enformasyonla ilişkilendirerek bilgiye dönüştürmede yetersiz kalınmaktadır. Diğer taraftan enformasyon akışının monotonluğu ve debisinin yüksekliği bu enformasyondan edildiği bilginin anısal (episodik) belleğe yerleşmesine engel olmaktadır. Hâlbuki bir bilgiyi elde ettiği andaki anı da anımsamasına olanak sağlayan anısal bellek, bireyin otobiyografik belleğini destekler ve bireyin geçmiş deneyimlerine dönerek değerlendirebilmesini ve geleceğe yönelik planlarını güncellemesini kolaylaştırır. Birey günümüzde yaşamını bir deneyim kümesi haline getirmekte zorlanmakta, en değerli kaynaklarından biri olan geçmiş deneyimlerini, bu deneyimlere yönelik farkındalığı zayıfladığı için, o andaki ve gelecekteki yaşamını zenginleştirmekte yeterince kullanamamaktadır.

Enformasyon tsunamisiyle baş edebilmesinde yardım etmek amacıyla insanların kendi zekâsının yerine bir yapay zekâ kullanılmaya başlanmasının ilk örneği, e-postaların arkada çalışan bir yapay zekâ tarafından elden geçirilerek, önemsiz ya da zararlı e-postaların ayrı bir klasöre aktarılmasını sağlayan hizmet olmuştur. Günümüzde başlıca e-posta hizmeti sağlayıcıları bu gereksiz postaları ayıklama hizmetini giderek daha akıllıca yapabilmektedirler. Ayrıca bu yapay zekâ bir süredir gelen kutusundaki e-postaları da kullanıcının bir bakışta ayırt edebileceği kategorilere ayırmaya başlamıştır.

Enformasyona erişirken bir yapay zekânın enformasyonu filtrelemesinden rahatsız olunabilir. Bu konudaki eşik noktası yaklaşık 20 yıl önce Google arama motorunun yaygın biçimde kullanılmaya başlanmasıyla geçilmiştir. Günümüzde, internette bir anahtar cümleyle arama yapıldığında, Google sadece bu anahtar sözcüklerin geçtiği belgeleri değil, kendince bir sıralama yaparak aynı zamanda en fazla ilgili olduğunu düşündüğü belgeleri getirerek, etkili biçimde filtreleme yapmaktadır.

Siri, Cortana ve Google Assistant gibi akıllı kişisel yardımcıları sıradan kullanıcının yaşamında daha fazla yer almaya başladıkça kullanıcının maruz kaldığı enformasyonu daha önceleri karşılaştığı enformasyonla ilişkilendirebilecekler, kullanıcının bu konuyla ilgili geçmişi sorgulamasına yardımcı olacaklar ve kullanıcıyı etkili önerilerle yönlendirmekte daha fazla başarılı olacaklardır. Bu ilişki birbirini iki yönlü olarak besleyecektir. Kullanıcı bir akıllı kişisel yardımcıyı daha fazla kullandıkça, yapay zekâ birey hakkında daha fazla bilgiye sahip olarak daha kaliteli hizmet verebilmeye başlayacak, yapay zekâ daha kaliteli hizmet verdikçe de birey onu daha fazla kullanacaktır. Akıllı kişisel yardımcıları sürekli olarak bireyin konumunu, hangi saatte nerede olduğunu, etkinliğini (yürümek, oturmak, uyumak, koşmak, tırmanmak, vb.), stres düzeyini vb. yaşam günlüğü verilerini kaydederken diğer taraftan kişisel iletişim cihazı üzerinde gerçekleştirdiği tüm iletişimi ve enformasyona erişimi de kaydedebilirler. Yakalanan günlük verilerinin çözümlenmesiyle bireyin günlük

rutinlerini kusursuzca öğrenerek bireye önerilerde bulunabilir; geçmişini anımsamasında yardımcı olabilir ve bireyin kendisini izlemesinde ve yönetmesinde yardımcı olabilecek kişisel analitikler üretebilir. Akıllı kişisel cihazlar günümüzde bu işlevlerini akıllı telefonlar, akıllı gözlükler ve akıllı saatlerde yerine getirirken gelecekte görüntü yakalayıcı lensler ve görüntü ve sesi kaydedebilen görsel ve işitsel implantları da kullanmaya başladığında bireyin tam zamanlı olarak gördüğü ve duyduğu her şeyi yakalayıp çözümleyebilir hale gelecektir. Böylece bireyin duyduğu ve gördüğü her enformasyonu daha önce edindiği enformasyon havuzuyla karşılaştırarak ilişkilendirmeye çalışacak, geliştirdiği anlamsal ağ ile bireye o ana ilişkin en ilgili çıkarımları yapabilecek, ilgisiz olanlarla bireyin enerji harcamasının önüne geçecektir. Örneğin, birey daha önce tanıdığı bir kişiyle karşılaştığında bu kişinin kimlik bilgilerini lensine ya da gözlüğüne yansıtacak, daha önceki karşılaşmalarını listelebilecek, kullanıcı daha ayrıntılı bilgi istediğinde daha önceki bütün iletişimin dökümünü yapabilecektir.

Diğer taraftan kişisel yapay zekâ sadece bireyin yaşam günlüğünü değil aynı zamanda vücut alan ağı ve kişisel alan ağını da yönetecektir. Böylece, bireyin sağlığını izleyebilecek, kişisel enformasyon ve bilgi yönetimine de destek verebilecektir. Bireyin içinde yaşadığı akıllı ev, çalıştığı ya da eğitim gördüğü akıllı bina, kullandığı taşıt ve içinde yer aldığı akıllı şehirle olan etkileşiminde de merkezi bir geçit rolünü üstlenebilecektir. Bireyin dış dünya ile etkileşimini ele geçiren bu kişisel yapay zekâ ile başlangıçta konuşarak kurulan iletişim zamanla yerini zihinsel iletişime bırakacaktır. Bu gelişmenin gelecekte varacağı noktada insan zekâsıyla yapay zekânın birlikteliği doğacaktır. Günümüzde bu olasılıklar “insan-makine ortakyaşamı (human-machine symbiosis)” ve “insan-bilgisayar ortakyaşamı (human-computer symbiosis)” gibi bilim alanları altında araştırılmaktadır.

Bireyler sadece akıllı kişisel yardımcıları değil, daha gelişmiş merkezi yapay zekâlarla da kablolu iletişim içinde olabilirler. Böylece birey ilk kez gördüğü bir kişi, mekân, nesne, olay vb. için bu merkezi yapay zekâyla iletişime geçerek bilgi alabilir. Beynin, çok gelişmiş bir yapay zekâ ile sürekli olarak iki yönlü iletişimde olmasıyla insan zihninin daha önce olmadığı kadar güçlendirilmesi sağlanabilir. Bireylere süper zihin gücü kazandırabilecek olan bu yöntemin sağlayacağı olanaklar günümüzde “Exocortex”, “zekâ yükseltme (intelligence amplification)”, “artırılmış bilişsellik (augmented cognition)” gibi araştırma alanlarında incelenmektedir.

Fakat bu gelişmenin olumsuz bir yanı da bulunmaktadır. İnsan beyni nöronal plastisite özelliğinden dolayı yeni becerileri kazanmaya çok yatkın olmakla beraber kullanmadığı becerileri de kolaylıkla unutabilmektedir. 1970’lerin başında ortaya çıkan hesap makineleri günümüzde iki sayıyı hesap makinesi kullanmadan çarpamayan bir neslin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde on yıllardır bilgisayar klavyesi kullanmakta olan orta yaşlıların önemli bir bölümü artık kalemle düzgün biçimde yazamamaktadırlar. Yüz yüze iletişimin yerini giderek mobil cihazlarla gerçekleştirilen iletişim almaktadır. Diğer bir deyişle teknoloji insan yaşamına bir kez girip, belirli bir temel beceriyi desteklemeye başladığında insanlar o becerilerini doğal biçimde kullanma yetilerinde zayıflık yaşamaya başlamaktadırlar. Bu durum beynin anımsaması ve düşünmesinde teknolojinin payı arttıkça da kendisini gösterecektir. Böylece insanlar teknoloji yardımı olmadan kolayca anımsayamayacaklar ve hızlı düşüneyeceklerdir.

İNTERNET



İnsan-makine ortakyaşamı:

<http://www.synthetictelepathy.net/information-and-communication-technology/human-machine-symbiosis/>

<http://symbiosis.media.mit.edu/readings/>

<https://ec.europa.eu/futurium/en/content/human-machine-symbiosis>

SIRA SİZDE



4

Yakın çevrenizde erişebileceğiniz beyin-bilgisayar arayüzü cihazlarını araştırınız.

Özet



Gelecekteki iletişim teknolojilerini öngörebilmek için yararlanılan kaynakları ifade etmek.

Teknolojinin üstel biçimde geliştiği günümüzde geleceği öngörebilmek için çeşitli kaynaklardan yararlanılmaktadır. Bunların başında bilim kurgu edebiyatı ve sineması gelmektedir. Bilim kurgu eserleri 21. yüzyılda ortaya çıkabilecek yeni iletişim teknolojilerini tanıtmakta ve kabul edilebilirliğini artırmakta oldukça başarılıdır. Geleceği bilimsel olarak inceleyen “gelecek araştırmaları” ya da “gelecekbilim” alanlarında ise teknolojinin geçmişteki eğilimlerini ve itici güçlerini geleceğe uzatarak, öngörülerde bulunulur. Günümüz teknolojisini biçimlendiren yüksek teknoloji firmalarının geleceği yönelik projeleri ve vizyonları yakın gelecekteki teknolojileri öngörebilmek için önemli birer kaynaktır.



Gelişmekte olan yeni etkileşim biçimlerini tanımlamak.

İletişim teknolojilerindeki gelişmelerin önemli bir bölümü etkileşim olanaklarını artıran arayüzlerde yaşanmaktadır. Günümüzde araştırılan ve yakın gelecekte yaygınlaşacak olan yeni etkileşim biçimleri geleceğin iletişim teknolojilerini biçimlendirecektir. Yeni etkileşim teknolojileri arasında cihazları dokunmadan yönetmeyi sağlayan üç boyutlu etkileşim, ekransız üç boyutlu holografik görüntüleme, karma gerçeklik ortamları, çevremizdeki yüzeylerin birer etkileşimli ekran haline gelmesi, akıllı nesne-cihaz-araçlarla etkileşim, fiziksel çevreyi ve biyolojik durumu algılayabilen giyilebilir teknolojiler, göz hareketleriyle iletişim kurmak, kamera ve ekran içerebilen internete bağlı akıllı kontak lensler, dokunma hissinin aktarılmasını sağlayan temaslı ve temassız yöntemler, fiziksel dünyanın dışına çıkıp sanal dünyaya tümüyle dalmayı sağlayan teknolojiler bulunmaktadır.



Gelecekteki iletişim uygulamalarını açıklamak.

Arayüz teknolojilerinde geliştirilen yeni teknolojiler; bilgisayar oyunlarında; akıllı ev-bina-şehir-ortamla olan iletişimde; taşıt iletişim sistemlerinde; konuşma anında çeviri sistemlerinde; sağlık izlemede; yaşam günlüğü oluşturmada; sanal dünyalar yaratmakta; uzakta bulunma uygulamaları geliştirmekte ve insan-yapay zekâ iletişimi kurmakta kullanılmaktadır.



Zihinsel iletişimin ortaya çıkışını, gelişimini ve içerdiği olanakları açıklamak.

Göz, kulak, deri, burun ve dil arayüzleri dış çevredeki verileri kendilerine özgü algılayıcılarla yakalar ve beyinde kendilerine tahsis edilmiş bölgelere elektrik sinyali olarak iz düşürürler. İnsanlar zihinlerinde bir görüntü, ses, dokunma, koku ya da bir tat canlandırdıklarında da beyinde oluşturulan yapay veriler beyin yine aynı bölgelerine gerçek veriler kadar güçlü olmayan elektrik sinyali olarak iz düşürülürler. Beyinde arayüzlerin iz düşürdüğü verilerin manyetik rezonans görüntüleme aygıtı ve beyinin yaydığı elektromanyetik dalgaları yakalayan EEG cihazı ile çözümleme konusunda başarılı adımlar atılmış olup, beyin – bilgisayar arayüzü teknolojileri geliştirilmeye başlanmıştır. Benzer şekilde implantlar yardımıyla beyine ses, görüntü ve kas hareketi sinyalleri iletmede önemli gelişmeler sağlanmaktadır. Bu teknolojilerle beyin okuma, rüyaları kaydetme, beyinden beyine mesaj ve düşünce aktarma denemelerine başlanmıştır. Gelecekte çevredeki akıllı cihazları “düşünerek” yönetmek yaygınlaşacak ve insan beyni ile bilgisayarların ortak yaşamına geçilebilecektir.

Kendimizi Sınavalım

1. Ayrı gereksinimler için ayrı ayrı geliştirilen teknolojilerin arayüzlerinin zamanla benzer biçime gelmeye başlaması ve cihazların birbirinin içine geçmesi olgusuna ne ad verilir?
 - a. Değişimin hızlanması
 - b. Teknolojik yakınsama
 - c. İnsan – makine ortakyaşamı
 - d. Üç boyutlu etkileşim
 - e. Karma gerçeklik
2. Bilim kurgu eserlerinde geleceğin akla uygun biçimde canlandırılmasıyla elde edilen kurguya ne ad verilir?
 - a. Gelecek gerçekliği
 - b. Sanal gerçeklik
 - c. Karma gerçeklik
 - d. Artırılmış gerçeklik
 - e. Artırılmış sanallık
3. Kullanıcıların el ve vücudunun hareketlerini algılayabilen cihazlar yardımıyla bilgisayarla etkileşim kurmalarına ne ad verilir?
 - a. İçine d alınabilen sanal gerçeklik
 - b. Holografik görüntüleme
 - c. Göz hareketi denetimli gözlük
 - d. Dokunsal teknolojiler
 - e. Üç boyutlu etkileşim
4. Gerçek dünya görüntüsü üzerinde iki ya da üç boyutlu sanal görüntü yerleştirilerek oluşturulan ortama ne ad verilir?
 - a. Sanal gerçeklik
 - b. Karma gerçeklik
 - c. Artırılmış gerçeklik
 - d. Artırılmış sanallık
 - e. Fiziksel gerçeklik
5. Aşağıdakilerden hangisi giyilebilir teknolojilerden biridir?
 - a. Apple iPad
 - b. Apple iPhone
 - c. Apple Tv
 - d. Apple Watch
 - e. Apple iPod
6. Aşağıdakilerden hangisi havadaki sanal nesnelere dokunabilmeyi sağlayan teknolojidir?
 - a. Holografik görüntüleme
 - b. Üç boyutlu iletişim
 - c. Ultrasonic basınç dalgaları
 - d. Karma gerçeklik
 - e. Sanal retinal projeksiyon
7. Görüntü ve sesin yüksek kalitede aktarımı ve baş hareketlerine duyarlı kameraların yardımıyla katılımcıların diğerleriyle göz teması kurabilmesini ve diğerlerinin hareketlerini izleyebilmesini sağlayan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Uzakta bulunma
 - b. Sanal dünyalar
 - c. Artırılmış gerçeklik
 - d. Hareket algılama
 - e. Üç boyutlu iletişim
8. Yaşam deneyimi verilerinin, bireyin üzerinde taşıdığı ya da çevresinde bulunan algılayıcılardan, bireyin bir müdahalesi olmadan sürekli biçimde elde edilmesini sağlayan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?
 - a. Akıllı çevre
 - b. Vücut alan ağı
 - c. Sağlık izleme
 - d. Giyilebilir teknoloji
 - e. Yaşam günlüğü
9. Aşağıdakilerden hangisi beyne dış ortamdan mesaj iletilmesi amacıyla **kullanılmaz**?
 - a. Derin beyin uyarımı
 - b. Transkranyal Manyetik Uyarım
 - c. Koklear implant
 - d. Retinal implant
 - e. Elektrokortikografi
10. Bireyin dış dünya ile etkileşimini zihinsel iletişim kurduğu bir kişisel yapay zekânın denetiminde gerçekleştirmeye başlaması aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?
 - a. Beyin - bilgisayar arayüzü
 - b. İnsan – yapay zekâ iletişimi
 - c. İnsan – bilgisayar ortak yaşamı
 - d. Artırılmış bilişsellik
 - e. Zekâ yükseltme

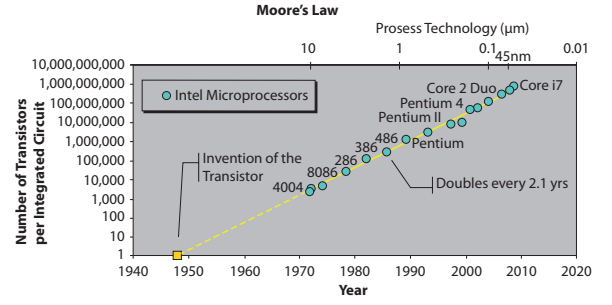
Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. b Yanıtınız yanlış ise “Gelecek Bilim Araştırmaları ve Geleceği Öngörmek” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. a Yanıtınız yanlış ise “Bilim Kurgu Edebiyatı ve Sineması” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. e Yanıtınız yanlış ise “Üç Boyutlu Etkileşim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. b Yanıtınız yanlış ise “Holografik Görüntüleme ve Karma Gerçeklik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. d Yanıtınız yanlış ise “Giyilebilir Teknolojilerle Etkileşim” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. c Yanıtınız yanlış ise “Dokunsal Teknolojiler” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. a Yanıtınız yanlış ise “Uzakta Bulunma” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. e Yanıtınız yanlış ise “Yaşam Günlüğü” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. e Yanıtınız yanlış ise “Beyne Düşünce Yükleme” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. c Yanıtınız yanlış ise “İnsan - Bilgisayar Ortak Yaşamına Geçiş” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

Sıra Sizde 1

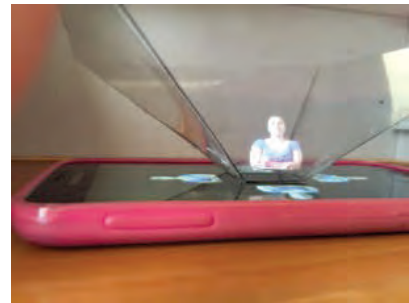
İnternette “Moore’s Law” araması yapıldığında görüntülenen logaritmik tablolardaki değerler 2016 yılında sonrasına ötelendiğinde 2020 yılında bir mikroişlemciye (eğer fizik kuralları izin verirse) 10 milyardan fazla transistörün sığmasının beklenebileceği görülmektedir.



Kaynak: http://i272.photobucket.com/albums/jj163/idont-care_photo_bucket/Figure6.png

Sıra Sizde 2

Sizde evinizdeki malzemelerle boşlukta üç boyutlu holografik görüntü oluşturabilirsiniz. Bu amaçla gereken malzemeler: a) Saydam plastik – Eski bir CD kabı kullanılabilir. b) Yapıştırıcı bant. c) Akıllı telefon. Önce CD kabından dört adet, kısa kenarı 1 cm, uzun kenarı 6 cm (yüksekliği 3,5 cm) olan düzgün yamuk şekil kesiniz. Yamukları uzun kenarlarından birbirine yapıştırarak üstü kesik bir piramit oluşturunuz. Akıllı telefonunuzda YouTube’da “holographic video” aratarak bulacağınız videolardan birini oynatınız. Karartılmış bir ortamda piramit biçimindeki aracınızı piramitin tepesi akıllı telefonda oynayan videonun üzerine gelecek biçimde yerleştiriniz. Holografı izleyiniz.



Kaynak: <http://www.egitimag.com/ev-yapimi-hologram-nedir-nasil-yapilir/>

Eğer kendi holografik videonuzu kendiniz oluşturmak isterseniz YouTube’da “How to Make a 3D Hologram Video of Yourself in PowerPoint!” araması yapınız.

Sıra Sizde 3

Yaşam günlüğü tutmaya başlamak amacıyla giyilebilir/tatılabilir yaşam günlüğü yakalayıcısına ihtiyacınız vardır. “<http://quantifiedself.com/guide/tag/lifeloggging>” sitesinden çoğu ücretsiz yaşam günlüğü uygulaması ya da cihazı bulabilirsiniz. Yeni başlayanlar için iPhone ya da Android akıllı telefonlarda kullanılabilen Saga (<http://www.getsaga.com/>) uygulaması günlük hareketlerinizi yakalamak için yeterli olacaktır. İleri aşamalar için Apple Watch, Microsoft Band ya da Samsung Gear S2 gibi saat ya da bilekliklere geçiş yapılabilir.

Sıra Sizde 4

Piyasada satılan beyin – bilgisayar arayüzü cihazlarının bir listesi için internette “consumer brain–computer interfaces” araması yapınız. Günümüzde 100 USD ile 20.000 USD arasında değişen fiyatlarda beyin – bilgisayar arayüzü cihazı satılmaktadır. Emotiv firmasının EEG tabanlı beyin – bilgisayar arayüzü cihazları Emotiv Epoc+ ve Emotiv Insight internet üzerinden satılan tanınmış EEG cihazlarıdır.

Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Evans, M. H., Fox, C. W., & Prescott, T. J. (2014, July). Machines learning-towards a new synthetic autobiographical memory. In *Conference on Biomimetic and Biohybrid Systems* (pp. 84-96). Springer International Publishing.
- Gurkin, C., Smeaton, A. F., & Doherty, A. R. (2014). Lifelogging: Personal big data. *Foundations and trends in information retrieval*, 8(1), 1-125.
- Harper, R. (2011). *The connected home: The future of domestic life*. London, UK: Springer.
- Kaku, M. (2016). *Geleceğin Fiziği*, ODTÜ Yayınları
- Kaku, M. (2016). *Zihnin Geleceği*, ODTÜ Yayınları
- Kurzweil, R. (2015). *Bir Zihin Yaratmak*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Kurzweil, R. (2016). *İnsanlık 2.0*, Alfa Yayıncılık
- Mukhopadhyay, S. C. (2015). Wearable sensors for human activity monitoring: A review. *IEEE Sensors Journal*, 15(3), 1321-1330.
- Patel, S., Park, H., Bonato, P., Chan, L., & Rodgers, M. (2012). A review of wearable sensors and systems with application in rehabilitation. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 9(1), 1.
- Sazonov, E., & Neuman, M. R. (Eds.). (2014). *Wearable Sensors: Fundamentals, implementation and applications*. Elsevier.
- Sheth, A. P., Anantharam, P., & Henson, C. (2016). Semantic, Cognitive, and Perceptual Computing: Paradigms That Shape Human Experience. *Computer*, 49(3), 64.