

Dijital Okuryazarlık

EDİTÖRLER: PROF. DR. ŞEREF SAĞIROĞLU - PROF. DR. HALİL İBRAHİM BÜLBÜL
DR. AHMET KILIÇ - DR. MUSTAFA KÜÇÜKALI

Araçlar, Metodolojiler,
Uygulamalar ve Öneriler

Dijital ortamlarda sunulan içeriklere erişmek, doğru kaynakları vakit geçirmeden bulmak, erişilen içeriklerde seçici olmak, pozitif içerik üretmek, üretilen içerikleri etik olarak kullanmak ve yaymak önemlidir. Dijital araçlardan etkin faydalananmak hem iyi bir dijital okuryazar olmak hem de sunulan hizmetler ve teknolojilerden etkin ve bilinçli şekilde yararlanmak için gerekli bilgi birikimine, kullanım deneyimine ve gerekli altyapılara sahip olmak gereklidir. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu bünyesinde çalışmalarını yürüten Güvenli İnternet Merkezi, başta çocuklar ve gençler olmak üzere tüm kullanıcılarının, bilgi teknolojilerini ve interneti daha bilinçli, daha güvenli ve daha etkin kullanması amacıyla çalışmalar yürütmektedir.

Bu kitap serisi; Güvenli İnternet Merkezi'nin "Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi" kapsamında dijital okuryazarlığın yaygınlaştırılması, dijital okuryazarlıktan dijital okur-yazar-üretir-plaşır-yönetir-satarlığa geçiş konusunda yapılması gerekenler ile internetin ve BİT'in bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik toplumsal farkındalıkı artırmak amacıyla hazırlanmış, açık kaynak içerik üretme felsefesini hem oluşturma hem de yaygınlaştırma amacıyla başlatılmıştır. Internet üzerinden kullanıcıların erişimine açık olacak bu kitap serisi ile bireylerin; BİT'leri kullanırken, seferken, faydalandıktan sonra firsatları ve riskleri bilmeleri, farkındalıklarını artırmaları, güncel gelişmeleri takip edebilmeleri, kullanım becerilerini daha da geliştirmeleri, bu ortamların tehdit ve tehlikelerinden kendilerini koruyabilmeleri, kişisel tehdit ve fırsatların yanında toplumsal ve ulusal olarak karşılaşılabilecek fayda ve sıkıntılıları da görebilmeleri hedeflenmiştir. Bu kitap serisi, gelişen ve değişen internet terminolojisi, dünyası, altyapısı, uygulamaları, tehditleri, davranışları, teknolojileri, etiği, etkin kullanımı gibi birçok konuda dijital okuryazarlık kültürünün dijital okur-yazar-üretir-yönetir-plaşır-satarlığa dönüştürülmesine katkılar sağlaması beklenmektedir.



Bu kitap Güvenli İnternet Merkezinin "Açık Kaynak İçerik Üretme" projesi kapsamında oluşturulmuştur.



AKADEMİK YAYINCILIK

www.nobelyayin.com
nobelyayin | nobelkitap | nobelcocuk | nobelyasam | nobelcocukyayin



ISBN 978-625-406-591-0
9 786254 065910



www.cocuk.com atlaskitap.com

www.nobelkitap.com

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu
Dr. Halil İbrahim Bülbül
Dr. Ahmet Kılıç
Dr. Mustafa Küçükalı
EDITÖRLER

Dijital Okuryazarlık

Araçlar, Metodolojiler,
Uygulamalar ve Öneriler



Dijital Okuryazarlık

Araçlar,
Metodolojiler,
Uygulamalar ve
Öneriler

EDİTÖRLER

PROF. DR. ŞEREF SAĞIROĞLU
PROF. DR. HALİL İBRAHİM BÜLBÜL
DR. AHMET KILIÇ
DR. MUSTAFA KÜÇÜKALI



Güvenli İnternet Merkezi
Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi
Kitap Serisi #1



Güvenli İnternet Merkezi Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi Kitap Serisi #1

DİJİTAL OKURYAZARLIK:

Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler

Editörler

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu

Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül

Dr. Ahmet Kılıç

Dr. Mustafa Küçükali



Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler

Editörler

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu

Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül

Dr. Ahmet Kılıç

Dr. Mustafa Küçükali

Yayın No. : 3032

İletişim No. : 105

ISBN : 978-625-406-591-0

E-ISBN : 978-625-406-592-7

Basım Sayısı : 1. Basım, Ekim 2020

© Copyright 2020, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340

Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.'ne aittir. Yayınevimin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümüne veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımını yapılamaz.

Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayındığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.

Genel Yayın Yönetmeni : Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Yayın Koordinatörü : Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Redaksiyon : Mine Metin -mine@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım : Dicle Korkmaz -dicle@nobelyayin.com-

Kapak Tasarım : Lale Yalçın -aleenobel@gmail.com

Baskı ve Cilt : Atataly Konfeksiyon Matbaacılık ve Reklam İnşaat Turizm Otomotiv San. ve Tic. Ltd. Şti.

Sertifika No: 47911 Zübeyde Hanım Mah. Süzgün Cad. No.: 7 Altındağ/Ankara

Kütüphane Bilgi Kartı

Sağiroğlu, Şeref., Bülbül, Halil İbrahim., Kılıç, Ahmet., Küçükali, Mustafa.

Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler

Editörler: Şeref Sağıroğlu, Halil İbrahim Bülbül, Ahmet Kılıç, Mustafa Küçükali

1. Basım. XXII + 498 s. 16,5x23,5 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-406-591-0

E-ISBN: 978-625-406-592-7

1. Dijital Okuryazarlık 2. Dijital Üretkenlik 3. Açık Kaynak İçerik

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı mh. 2465 sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat Şaşmaz-ANKARA - siparis@nobelyayin.com-

Telefon: +90 312 278 50 77 - Faks: 0 312 278 21 65

E-Satış: www.nobelkitap.com - www.atlaskitap.com - Bilgi: esatis@nobelkitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa Basım Dağıtım, Arasta, Arkadaş Kitabevi, D&R Mağazaları, Dost Dağıtım, Ekip Dağıtım, Kida Dağıtım, Kitapsan, Nezih Kitabevleri, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri

EDİTÖRLERDEN

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler; toplumların yaşayışına, paylaşıımına, gelişimine, kültürüne, iş yapışlarına, kazanç modellerine, satış ve pazarlama stratejilerine, eğitimine olumlu katkıları sağladığı kadar olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Dijital çağda bireyler; bu teknolojileri bilmek, kullanmak ve bu teknolojilerden faydalananarak kendisini geliştirmek, yaşadığımız dijital çağ'a ayak uydurmak, bilgilerini güncellemek, hizmetlerden faydalananmak ve böylece geleceğe iz bırakmak zorundadır. Hatta bireylerin, bu çağın gerektirdiği yeteneklere de sahip olarak bilgi varlıklarının değerini bilmeleri, bunları korumaları, yeni değerler elde etmeleri, karşılaşabilecek risklerin farkında olarak önlem almaları ve böylelikle dijital geleceğe hazır bulunmaları gerekmektedir.

İçinde bulunulan çağın en önemli iletişim ve bilgi kaynağı olan internetin, insan hayatının her alanına girerek hızla insanların yaşam tarzını, davranışlarını, değerlerini etkilediği bilinmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, birçok yönden faydalı olmakla birlikte aşırı kullanım ve maruz kalınan problemlü içeriklerden dolayı bireyler üzerinde olumsuz etkiler de oluşturabilmektedir. Bugün dijital teknolojiler eğitim, yönetim, denetim, pazarlama ve üretim gibi birçok alanda kullanılabildiği gibi yenilikçi çıktılar üretme noktasında da birçok üstünlükler sunmaktadır. Bununla birlikte sakıncalı ve zararlı içerikler, ortamların istismar amaçlı kullanımı, etik sorunlar, güvenlik riskleri, mahremiyet ihlalleri, sağıksız kullanım vb. bu teknolojilerin olumsuz yönleri olarak öne çıkmaktadır.

Dijital okuryazarlık, kullanıcıların dijital ortamda etkin şekilde çalışabilmeleri için gerekli olan bilişsel, sosyolojik ve duygusal becerileri içermektedir. Dijital dünyayı anlamak, fırsatlarından faydalananmak, teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek, risklerinin farkında olmak, tehdit ve tehlikelerden korunmak için iyi bir dijital okuryazar olmak önemlidir.

Son yıllarda dijital okuryazarlık konusu ile birlikte “açık kaynak yaklaşımalar” da sıkça gündeme gelmektedir. Bu bağlamda açık kaynak, açık

bilim, açık veri, açık kod vb. sıkça konuşulan konular arasında olup bu yaklaşımıla pek çok alanda elde edilmiş başarı hikâyeleri bulunmaktadır. Açık Bilgi Vakfı, açık kaynağı “herhangi bir telif hakkı, patent ya da herhangi bir kontrol mekanizmasına tabi olmaksızın herkes tarafından ücretsiz ve özgürce erişilen, kullanılan ve dağıtılan kaynak” olarak tanımlamaktadır.

Açık kaynak yaklaşımının ülkelerin gelişimine katkı sağladığı, bilgi birikimi ve paylaşımını hızlandırdığı, fırsat eşitliğinin temini hususunda faydalı olduğu, yapılan işleri ve çalışmaları gerek nitelik gerekse nicelik olarak arttırdığı, çalışmaların üretime ve faydaya dönüştürülmesinde çarpan etkisi yaptığı ve sonuça ülkelerin bilimsel ve teknolojik gelişmelerine ivme kattığı görülmektedir. Hatta açık kaynak yaklaşımının bilimsel çalışmaların sayısını %65'lere varan oranlarda yükselttiği bilinmektedir.

Dolayısıyla ülkemizde dijital okuryazarlığın yaygınlaşması için açık kaynak yaklaşımının da desteklenmesi ve bu konuda gerek akademik yayınların gerekse farkındalık çalışmalarının artırılması önem arz etmektedir. Zira bu konuda üretilen içeriklerin teknoloji geliştirme ortamları veya ekosistem oluşturulmasına önemli katkılar sunduğu bilinen bir gerçektir. Fakat ülkemizde uzun zamandır Türkçe içerik üretme ile ilgili çalışmalar yürütülse de güncel konularda maalesef beklenen düzeyde açık kaynak içerik üretilememektedir.

Açık kaynak felsefesinin ülke ve toplumlara katkılarının farkında olan Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK), açık kaynak felsefesinin ve yaklaşımının benimsenmesine ve yaygınlaştırılmasına katkı sağlamak amacıyla “Dijital Okuryazarlık” konusunda zengin içerik üretmek, yapılan çalışmaların paylaşılmasına ve yaygınlaştırılmasına destek olmak, içerik kalitesini ve niteliğini artırmak ve literatüre katkı sunmak için “Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesini” başlatmıştır.

Projenin amacı; internetin ve teknolojinin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik toplumsal farkındalık oluşturmak amacıyla pozitif içerik geliştirilmesi, farkındalıkların davranışlara dönüştürülmesi olarak belirlenmiştir. Bu sayede bireylerin internet ve iletişim teknolojilerinin sunduğu fırsatları ve riskleri bilmesi, fırsat ve tehditler konusunda farkındalıklarının artırılması, kullanım becerilerinin geliştirilmesi, tehdit ve tehlikelerinden korunabilmesi, gelişen ve değişen internet terminolojilerini, dünyasını, altyapısını, uygulamalarını, oluşturacağı olumlu ve olumsuz etkileri, davranışları, kullanım ve paylaşım etiğini, etkin ve efektif kullanımını, mahremiyet ihlallerini ve korunma yöntemlerini bilmeleri amaçlanmıştır.

Özellikle Covid-19 döneminde hayatımıza daha çok giren, yaşamımızı kolaylaştıran ve değiştiren bu teknolojileri daha iyi anlamak; etkin, doğru ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak, paylaşmak ve en önemlisi de üretimde kullanmak için bu alanlarda uzman kişilerin ve öğretim elemanlarının bilgi birikimlerinin toplumun her kesimiyle kolaylıkla buluşmasını temin edecek bir açık kaynak içerik geliştirme platformu oluşturmak ve bunu kamuoyunun istifadesine sunmak bu projenin amaçları arasındadır.

Bu projenin ilk adımda “Dijital Okuryazarlık” konusunun ele alınmasına ve ilk kitap serisinin de bu konuya ayrılmışına karar verilmiştir. Sonrasında proje, ülkemizde “Dijital Okuryazarlık” alanında çalışma yapan uzmanlara ve özellikle Yükseköğretim Kurulunun konuya sahip çıkması ile tüm üniversitelerimize duyurulmuştur. Uzmanlardan ve akademisyenlerden bu konudaki çalışma, araştırma ve incelemelerini paylaşmaları istenilmiştir. Belirlenen konuda kapsamlı içerik üretilmesi, konunun tüm yönleriyle değerlendirilmesi, yüksek bilgi biriminin ortaya çıkarılması ve ülke dijital okuryazarlık kültürünün oluşturulması, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması bu projenin ana motivasyonu olmuştur.

Proje çağrısının öncelikli hedefi ise ülkemizdeki uzman ve akademisyenlerin bilgi birikimi ve deneyimlerini BTK’nın sunduğu açık kaynak içerik üretim platformu desteğiyle ülkeye açmak, kişisel ve kurumsal farkındalıkları artırmak, öğrenme kültürünü geliştirmek, yaygınlaştmak, açık kaynak paylaşım felsefesini geliştirmek ve sonuça okuryazarlığın teknolojiye, sanata, bilime, inovasyona, ekonomiye ve üretime dönüşmesine katkı sunmaktadır. Diğer bir ifade ile hedef, dijital okuryazarlığın fayda, toplumsal refaha ve mutluluğa, gelişmeye, ticarete, kaliteye, verimliliğe, ekonomiye dönüşmesi ve sonuça “dijital okur-yazar-üretir-paylaşır-pazarlar-satar” yaklaşımına dönüştürülmesi ile ülke ekonomisine ve geleceğine katkı sağlamaktır.

Bu kitap serisi, gönüllülük esasına dayalı olarak geliştirilen bir “Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi” olup ülkemizde bu alanda yapılan, yapılması planlanan veya yapılacak olan çalışmaları bir çatı altında toplamak ve bunu kamuoyuna açık kaynak olarak sunmak için oluşturulmuştur. Aynı zamanda, üniversiteler başta olmak üzere bu alanlarda bilgi birikimi, deneyimi ve uzmanlığı olanların bir araya getirilmesi ve kişisel, kurumsal ve ulusal farkındalığın artması amacıyla “Ülke İçin Dijital Okuryazarlık” konusunda kaynak oluşturma girişimidir.

Projenin ilk adımı olan "Dijital Okuryazarlık" için yapılan çağrıya 250'ye yakın araştırmacı cevap vermiş ve farklı konularda katkı sağlamak üzere projeye internet sayfasından (<http://acikkaynak.gim.org.tr>) müracaatta bulunmuştur. Oluşturulan bilimsel kurul marifetiyle konular sınıflandırılmış, ayırtırılmış ve 10 kitaplık bir serisinin oluşturulmasına karar verilmiştir. Serinin ilk cildi bu kitaptır. Bu ciltte, dijital okuryazarlığın daha iyi anlaşılmasına ve farkındalığının artırılmasına yönelik farklı konuları içeren bölümler bulunmaktadır.

Bu kitapta; sosyal ağlar, güncel internet teknolojileri, internet ve inovasyon, taşınabilir teknolojiler, toplum ve insan, bilişim etiği, dijital ortamda sağlık, teknoloji ve hayat boyu öğrenme, bulut bilişim, geleceğin eğitim-öğretim teknolojileri, açık kaynak teknolojilerini kullanma, öğrenme analistikleri, açık kaynak içerik geliştirme ve kullanma becerileri, dijital çağda öğrenme ve öğretme, dijital dönüşümde kazanılması gereken rol ve beceriler; dijital çağda sosyallik, asosyallik, dijital güvenlik ve mahremiyet konuları farklı bölümler altında ele alınmış ve yazarların öneri ve değerlendirmeleri sunulmuştur.

Bu kitap serisi hazırlanırken aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

- i. Ülkemizde bu alanda çalışanlar Açık Kaynak “Dijital Okuryazarlık Kitap Serisi”ne katkı vermeye davet edilmiştir.
- ii. Davetimizde projenin “açık erişim” felsefesi temel alınarak geliştirileceği bildirilmiştir. Açık erişim; Libre açık erişim, Budapeşte Açık Erişim Girişimi, Berlin Fen Bilimleri ve İnsani Bilimlerde Bilgiye Açık Erişim Bildirgesi’ndeki açık erişim tanımına uymakta olup “online araştırma çıktılarının erişiminde hiçbir kısıtlama olmaması ve kullanımında da kısıtlamadan serbest olması anlamundadır.”
- iii. Geliştirilecek olan projede hedeflenen hususlar ve kurallar tüm katılımcılarla paylaşılmıştır. Bunlar:
 - Türkçe kaynak oluşturma,
 - Yapılan çalışmaları kamuoyu ile paylaşma,
 - Farkındalığı artırma,
 - Beraber çalışabilirliği geliştirme,
 - Sektör-Kurum-Üniversite iş birliklerini büyütme,
 - Açık kaynak içerik geliştirme fikrini yaygınlaştırma,
 - Etik kurallara uygun olarak çalışmaların yapılması,

- “Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi” kapsamında hazırlanacak olan bölüm için konu başlığı, içerik planının oluşturulup tarafımıza önerilmesi,
- Önerilerin bilim kurulunda değerlendirilerek, basım için hazırlanması ve hangi ciltte basılacağına karar verilmesi,
- Kitabın akademik bir dille yazılması ve etik kurallara uygun olarak hazırlanması gerektiği; her cilt için ISBN numarası alınacağı, “açık erişim” kapsamında basılacağı, dijital olarak hazırlanacağı ve kamuoyu ile paylaşılacağı, dağıtım ise açık erişim çerçevesinde kamuoyuna yapılacağı, BTK Güvenli İnternet Merkezi katkılarıyla ve uluslararası bir yayinevi marifetiyle basılacağı yazarlara iletildmiştir.

Proje kapsamında oluşturulacak kitap serisinin “Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler” ismi ile oluşturulan ilk cildinde 13 farklı bölüm bulunmaktadır. Her bir bölüm; bu alanda eğitim almış, alana katkı sağlayan, tez hazırlamış, çalışmalar yapmış değerli akademisyen, kamu çalışanı ve üst düzey yöneticiler tarafından hazırlanmıştır. Bölümler, birbirinden bağımsız olarak hazırlansa da konu bütünlüğü ve devamlılığının sağlanması mümkün olduğunda dikkat edilmiştir. Her bölüm tarafımızca değerlendirilmiş, yazarlara konu içeriği ve başlıklarla ilgili olarak bazı önerilerde bulunulmuş, düzeltmeler yapılması istenilmiş ve sonuça yapılan değişiklikler dikkate alınarak bu kitap hazırlanmıştır.

Kitap;

- internet ve bilişim teknolojilerinin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına,
- toplumsal farkındalık oluşturulmasına,
- açık kaynak pozitif içerik üretilmesine,
- konuya her yönyle ele alan kapsamlı bir eser olmasına

dikkat edilerek hazırlanmaya çalışılmıştır.

Alanında uzman kişilerin, öğretim elemanlarının katkılarıyla oluşturulan bu kitabınnan iyi bir akademik kaynak olmasının yanı sıra ülkemizde internet teknolojilerinin fırsatları ve riskleri konusunda farkındalıkları artırmaya yönelik önemli bir kaynak eser olacağı değerlendirilmektedir. “Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi” kapsamında yapılan bu çalışma ve gelecek çalışmaların, özellikle bireylerin, teknoloji ve internet kullanım becerilerini geliştirmek, bu ortamlardaki tehdit ve tehlikelerden korunmak için sürekli gelişen ve değişen internet teknolojileri, çözümleri, uygulamaları, altyapıları, tehditleri, davranışları, alışkanlıklarını, bağımlılıkları, etiği, etkin kullanımını gibi pek çok

konuda bilinçlendirilmesine, zengin içerik üretilmesine, yapılan çalışmaların hızla paylaşılmasına, içerik kalitesinin ve niteliğinin artırılmasına ve sonunda ülke dijital okuryazarlığının gelişimine katkıları sağlayacağı beklenmektedir.

“Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler” kitabının bölüm yazarları, alan uzmanlıklarına göre her bir bölümü ilgili literatürden de faydalananarak özenle hazırlamışlar; kişisel, kurumsal ve ulusal bilgi birikimlerini hazırladıkları bölümlerde sunmuşlar, eserlerinin açık kaynak olarak yayımlanmasını kabul ederek açık kaynak içerik üretilmesini desteklemişler, bu kitabı basımı ve dağıtım ile ilgili olarak yazdıkları bölümler ile ilgili herhangi bir telif hakkı talep etmemiştir. Oncelikle, saygıdeğer yazarlarımıza, bu özverili ve örnek davranışları ile ülkemizde açık kaynak felsefesinin yaygınlaştırılmasına verdikleri destek için şükranlarımı sunarız. Kitabın içeriklerinin hazırlanmasında, kontrolünde ve basılmasında emeği geçen tüm paydaşlarımıza, “Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi”ni başlatan Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumuna ve Güvenli İnternet Merkezi’ne teşekkür ederiz.

On üç bölümden oluşan ve açık kaynak olarak yayımlanan bu eser, Güvenli İnternet Merkezi internet portalında (www.gim.org.tr) okuyucuların istifadesine sunulmuştur. Bu eserin, ülkemizin dijital okuryazarlık farkındalığının artmasına katkı sağlamasını dileriz.

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu

Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül

Dr. Ahmet Kılıç

Dr. Mustafa Küçükali

ÖN SÖZ

Günümüzde savunma sanayi, sağlık, ulaşım, eğitim gibi pek çok alan, bilişim sistemlerine bağlı çalışıyor. Geçmişe göre çok daha fazla verinin bu sistemler içerisinde tutulduğu bir dünyada yaşıyoruz. Artık her şey daha akıllı hâle geliyor. Nesnelerin interneti, büyük veri ve yapay zekâ gibi kavramlar gün geçtikçe hayatımızda daha fazla yer ediniyor. Fiziksnel bilgilerin dijital ortama aktarılması, üretilmesi, paylaşılması, onlara erişilmesi, etkileşimlerin dijitalleşmesi; üretilen, saklanan ve iletilen veri miktarını gitgide artırmaktadır.

Bugün, dünya nüfusunun yarısından fazlası internete bağlanabilmektedir. Akıllı telefonlar ve akıllı cihazların her alanda kullanımı sürekli artmaktadır. Tüm bu gelişmeler, bir taraftan dünyanın farklı yerlerinde yaşayan insanların sanal ortamlarda birbirine yaklaşmasını sağlarken diğer taraftan kuşaklar arasındaki mesafenin gitgide açılmasına da neden olmaktadır.

İnternet ve teknolojinin içine doğan “dijital yerliler” ile internetle sonradan tanışan “dijital göçmenler” arasında dijital okuryazarlık bakımından uçurumlar oluşmaya başlamıştır. Aradaki bu uçurumun ortadan kalkabilmesi en azından internete erişim imkânları arasındaki farkın giderilebilmesi için bu alanda yeni bilgiler edinmek ve bilgi teknolojileri konusunda kişinin kendisini geliştirmeye çabası son derece önemlidir. Bu amaçla internetin ve teknolojinin sunmakta olduğu açık kaynaklardan faydalananın önem arz etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri ile iç içe yaşayan bireylerin bu ortamın sağladığı olanaklardan güvenli bir biçimde yararlanabilmesi için çeşitli bilgi ve becerilere sahip olması gerekmektedir.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu olarak haberleşme ortamının güvenli hâle getirilmesi hedeflerimiz arasında yer almaktadır. Kurumumuz, Telekomünikasyon sektörüne yönelik düzenleme ve denetleme görevlerinin yanında ulusal siber güvenliğin sağlanması ile 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun kapsamında çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu çalışmalar kapsamında önleyici tedbir olarak Kurumumuz tarafından içerikleri oluşturulan ve tercih eden kullanıcılara 2011 yılından itibaren Güvenli İnternet Hizmeti (GİH) sunulmaktadır. Güvenli İnternet Hizmeti, vatandaşlarımızı internetin zararlı içeriklerine karşı korumaya yönelik geliştirilen, abonelerin isteğine bağlı, ücretsiz, şeffaf, kullanımı kolay ve tüketici memnuniyetini esas alan bir kamu hizmetidir.

GİH gibi önleyici tedbirler ile birlikte, bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı konusunda en uzun ve kalıcı atılacak adımlar şüphesiz bilinçlendirme ve eğitim çalışmalarıdır. Bilinçli kullanım; dijital teknolojilerin bilinçli bir şekilde kullanımı için gerekli bilgi ve veriye nasıl ulaşılacağını bilme sürecinden başlayıp bu bilgi ve verinin iyi harmanlanıp güvenilirliğinin ve geçerliliğinin ispatlanması ve doğru bir şekilde kullanılması süreçlerini kapsamaktadır. Güvenli kullanım; bu teknolojileri kullanırken başkalarının haklarına saygı duyan bir yapı çerçevesinde çevrim içi ortama bağlanma ve kişisel bilgi güvenliği ile diğer çevrim içi gizlilik ve güvenlik esaslarını içermektedir. Etkin kullanım ise; dijital teknolojilerin getirmiş olduğu fırsat ve faydalardan haberdar olma ve bu teknolojileri kullanabilme becerilerini kapsamaktadır.

Kurumumuz bünyesinde kurduğumuz Güvenli İnternet Merkezi ile teknolojinin ve internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik çalışmalarımız hız kazanmıştır. Bu merkezce ülkemiz genelinde birçok eğitim ve farkındalık seminerleri düzenlemekte, bilinçlendirme ve farkındalık amaçlı birçok içerik Bilinçlendirme Merkezi'nin ‘www.gim.org.tr’ internet sitesinden kullanıcıların hizmetine sunulmaktadır.

Alanında uzman kişiler tarafından üretilen herkese açık, ücretsiz olarak erişilebilen, tekrar kullanılabilen ve paylaşılabilen içerikler, projeler veya dokümanlar açık kaynak olarak ifade edilmektedir. Kurum olarak açık kaynak felsefesini desteklemektedir. Bu kapsamında kurumumuz bünyesindeki BTK Akademi ve Güvenli İnternet Merkezi’nde açık kaynak projeler üretilmekte ve hayatı geçirilmektedir. BTK Akademi tarafından sürdürülən “1 Milyon Yazılımcı Projesi” ve Güvenli İnternet Merkezince “Açık Kaynak İçerik Üretme Projesi” kapsamında hazırlanan “Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler” kitabı açık kaynak olarak geliştirilen projelere örnek verilebilir.

İnternet ve bilişim teknolojilerinin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile bu ortamları sadece tüketen değil aynı zamanda da üretim amacıyla

kullanılmasına; pozitif içerik üretilmesine yönelik bilgi ve becerilerimizi geliştirmeye katkı sunacak bu eser, açık kaynak olarak Güvenli İnternet Merkezi (www.gim.org.tr) portalında paylaşılacaktır.

Kurumumuz Güvenli İnternet Merkezi koordinesinde akademisyenler, eğitimciler ve alanında uzman kamu görevlisi ve yöneticiler tarafından kaleme alınan “Dijital Okuryazarlık: Araçlar, Metodolojiler, Uygulamalar ve Öneriler” kitabının internet ve bilişim teknolojileri konusunda toplumsal farkındalık oluşturulmasına katkı sunmasını temenni eder, bu eserin oluşturulmasında emeği geçen tüm paydaşlara teşekkürlerimi sunarım.

Ömer Abdullah KARAGÖZÖĞLU

*Kurul Başkanı
Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu*

İÇİNDEKİLER

EDİTÖRLERDEN.....	iii
ÖN SÖZ.....	ix

BÖLÜM 1

DİJİTAL OKURYAZARLIK VE ÖTESİ.....	1
------------------------------------	---

Prof. Dr. Şeref Sağıroğlu

Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül

Dr. Ahmet Kılıç

Dr. Mustafa Küçükali

1.1. Giriş	2
1.2. Dijital Dünyaya Bakış: Anlama, Kavrama ve Faydalananma	3
1.3. Dijital Ortam Bileşenleri	11
1.4. Dijital Vatandaşlık	14
1.5. Dijital Okuryazarlık	19
1.6. Dijital Okuryazarlık ve Ötesi	22
1.6.1. Dijital Maslow Hiyerarşisi Bağlamında Dijital Okuryazarlığın Ötesi	22
1.6.2. Dijital Okuryazarlıktan Dijital Üretkenliğe (Okur-Yazar-Sever-Üretir-Yönetir-Paylaşır-Satar) Geçiş	25
1.6.3. Dijital Üretkenliği Hızlandıracı Bir Faktör Olarak Açık Kaynak Yaklaşımları	27
1.6.3.1. Dünya Açık Kaynak Örnekleri	30
1.6.3.2. Ülkemizde Açık Kaynak Örnekleri.....	33
1.7. Sonuç ve Öneriler.....	40
KAYNAKLAR	45

BÖLÜM 2

BİLGİ OKURYAZARLIĞI47

Dr. Tuba Uğraş

2.1. Giriş	47
2.2. Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgi Okuryazarlığı Becerileri	49
2.3. Bilgi Okuryazarlığı ve 21. Yüzyıl Becerileri.....	51
2.4. Bilgi Okuryazarlığı ve Diğer Okuryazarlıklarla İlişkisi	53
2.5. Bilgi Okuryazarlığı ve Topluma Katkısı	58
2.6. Bilgi Okuryazarlığına Dair Karşılaşılan Güçlülere Çözümler.....	59
2.7. Sonuç ve Öneriler.....	62
KAYNAKLAR	66

BÖLÜM 3

ÇEVİRİM İÇİ BİLGİ ARAMA69

Dr. Hakan İslamoğlu

3.1. Giriş	69
3.2. Temel Kavramlar	70
3.2.1 Arama Motoru Hizmetleri.....	70
3.2.2. Arama Sorgusu (Search Query).....	73
3.2.3 Anahtar Kelimeler (Keywords)	74
3.2.4 Arama Operatörleri.....	75
3.3. Standart Arama Operatörleri	75
3.3.1. AND Operatörü	75
3.3.2. OR Operatörü.....	76
3.3.3. NOT (-) Operatörü	77
3.3.4. Çift Tırnak (" ") Operatörü.....	78
3.3.5. Diğer Arama Operatörleri	80
3.4. Gelişmiş Arama Menüsü	81
3.5. Telif Hakları ve Creative Commons Atıf 4.0Uluslararası Lisansları.....	84
3.6. Görsel Arama	86
3.7. Sitelerin Sunduğundan Fazlası: Google Hacking	89
3.8. Arama Sonuçlarının Değerlendirilmesi	90
3.9. Sonuç ve Öneriler.....	94
KAYNAKLAR	95

BÖLÜM 4

İNTERNET BECERİLERİ VE TÜRLERİ97

Öğr. Gör. Önder Yıldırım

Doç. Dr. Engin Kurşun

4.1. Giriş	97
4.2. İnternet Becerilerinin Önemi	99
4.3. İnternet Beceri Türleri.....	104
4.3.1. Formal İnternet Becerileri.....	104
4.3.2. İformal İnternet Becerileri	106
4.3.3. Operasyonel İnternet Becerileri.....	109
4.3.4. Stratejik İnternet Becerileri.....	111
4.4. İnternet Becerileri ile İnternet Riskleri Arasındaki İlişki	113
4.5. İnternet Becerilerinin Ölçülmesi	116
4.5.1. İnternet Becerilerine Yönelik Performans Testi	116
4.5.2. İnternet Becerilerinin Kişisel Raporlamalar (Anket, Ölçek vb.) ile Ölçülmesi.....	119
4.6. Sonuç ve Öneriler	120
4.6.1. Ailelere Yönelik Öneriler	120
4.6.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler.....	121
4.6.3. Çocuklara Yönelik Öneriler.....	122
KAYNAKLAR	123

BÖLÜM 5

DİJİTAL HAKLAR VE SORUMLULUKLAR127

Doç. Dr. Türkan Karakuş Yılmaz

5.1. Giriş	127
5.2. Dijital Vatandaşlık	128
5.3. Dijital Haklar.....	129
5.3.1. Evrensellik ve Eşitlik	132
5.3.2. Dijital Kaynaklara Erişimde Sosyal Adaletin Sağlanması	135
5.3.3. Erişilebilirlik.....	136
5.3.4. İfade Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkı.....	137
5.3.5. Özel Hayatın Gizliliği ve Kişisel Verilerin Korunması	141
5.3.6. Yaşam, Hürriyet ve Güvenlik	143
5.3.7. İnternet Üzerinde Çeşitlilik Hakkı.....	144
5.3.8. Ağ Tarafsızlığı ve Eşitliği	145
5.3.9. Standartlar ve Düzenleme.....	146

5.3.10. İnternet Yönetişimi.....	147
5.3.11. İnternet Eğitimi ve İnternet ile Eğitim Hakkı	148
5.3.12. Çocuk ve Gençlere Özgü Haklar.....	150
5.4. Dijital Sorumluluklar.....	151
5.4.1. Bireysel Sorumluluklar	152
5.4.1.1. Kişisel Bilgilerini Paylaşma Konusunda Bilinçli Davranma.....	152
5.4.1.2. Telif Haklarına Riayet Etme	153
5.4.1.3. Lisanslı Yazılım Kullanma	154
5.4.1.4. Siber Güvenliği Koruma Bilincine Sahip Olma	155
5.4.1.5. Kullanılan Yazılım ve Antivirüs Programlarını Güncel Tutma	157
5.4.1.6. Dijital Ortamda Aldatıcı Bir Kimlik Kullanmama	157
5.4.1.7. Sosyal Medya ve Paylaşım Sitelerinde Başkalarına Karşı Sorumluluklar.....	158
5.4.2. Ebeveyn olarak Sorumluluklar & Dijital Ebeveynlik	159
5.4.3. Çocuklar ve Gençlerin Sorumlulukları.....	161
5.4.3.1. Dijital Okuryazarlık Becerilerine Sahip Olma	161
5.4.3.2. Siber Zorbalık Davranışlarından Kaçınma	164
5.4.3.3. İnternet Kullanımında Sağlığını Riske Atmama.....	164
5.4.4. İnternet Aktörlerinin Sorumlulukları.....	165
5.5. Sonuç ve Öneriler	168
5.5.1. Tüm İnternet Paydaşlarının Sorumluluklarına Yönelik Öneriler	169
5.5.2. Geleceğe Yönelik Öneriler.....	170
KAYNAKLAR	173

BÖLÜM 6

DİJİTAL DÜNYADA BİLGİ GÜVENLİĞİ VE MAHREMİYET181

Dr. Fatma Kübra Çelen

Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu

6.1. Giriş	181
6.2. Dijital Dünyada Bilgi Güvenliği ve Mahremiyet.....	183
6.3. Dijital Dünyada Mahremiyete Yönelik Tehditler ve Mahremiyet İhlalleri	185
6.3.1. Biyometrik Tehlikeler	186
6.3.2. Tanımlama-Kimlik Saptama	188
6.3.3. Konum Belirleme ve İzleme	189
6.3.4. Ticari Amaçlı İzleme ve Profil Oluşturma	189
6.3.5. Özel Bilgilerin İfşa Edilmesi	190

6.4. Dijital Dünyada Mahremiyeti Koruma Çabaları	191
6.4.1. Dünyada Dijital Mahremiyetin Koruması Çabaları.....	192
6.4.2. Türkiye'de Dijital Mahremiyetin Korunması Çabaları.....	194
6.5. Dijital Dünyada Mahremiyetin Korumasına Yönelik Öneriler	197
6.5.1. Sosyal Ağ Platformlarının Kullanımına Yönelik Öneriler	197
6.5.2. Bulut Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Öneriler	198
6.5.3. Mobil Teknolojilerin Kullanımına Yönelik Öneriler	200
6.6. Sonuç ve Öneriler	202
KAYNAKLAR	205

BÖLÜM 7

DİJİTAL ORTAMDA TÜKETİCİ HAKLARININ KORUNMASI211

Dr. Öğr. Üyesi A. Özge Yenice Ceylan

7.1. Giriş	212
7.2. Tüketicilerin Doğuşu ve Evrensel Tüketicilerin Hakları.....	215
7.3. Bilgi Teknolojilerinin Gelişimi ve Hukuki Etkileri	218
7.4. Elektronik Ticaret (E-Ticaret).....	221
7.5. Endüstri 4.0 Teknolojileri ve Tüketicili Yansımaları.....	226
7.5.1. Siber Fiziksel Sistemler (<i>Cyber Physical Systems</i>).....	226
7.5.2. Yatay ve Dikey Entegrasyon (Horizontal and Vertical Integration)	227
7.5.3. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)	227
7.5.4. Robot Teknolojisi (Robotics)	228
7.5.5. Büyük Veri (Big Data) ve Veri Analitiği	229
7.5.6. Bulut Bilişim (Cloud Computing)	231
7.5.7. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality).....	232
7.5.8. Katmanlı Üretim (3D Yazıcılar)	232
7.6. Fikri Mülkiyet Hukuku Bağlamında Tüketicinin Korunması Sorunu	234
7.7. Tüketicili Koruyan Hukuki Düzenlemeler ve Bu Düzenlemelerin Dijitalleşme Çağında Yeterliliği Sorunu	236
7.8. Sonuç ve Öneriler.....	242
7.8.1. E-Ticaret Sektörüne İlişkin Öneriler	243
7.8.2. Endüstri 4.0 Teknolojilerine İlişkin Öneriler.....	248
7.8.3. Fikri Mülkiyet Hukuku Alanına İlişkin Öneriler	251
KAYNAKLAR	252

BÖLÜM 8

DİJİTAL TEKNOLOJİ KULLANIMININ SAĞLIK ÜZERİNE OLUMSUZ ETKİLERİ.....257

Dr. Öğr. Üyesi Rüstem Mustafaoğlu

Arş. Gör. Zeynal Yasacı

8.1. Giriş	257
8.2. Dijital Teknoloji Kullanma Sıklığı	258
8.3. Kullanılan Teknolojik Araçların Sağlık Üzerinde Etkileri	262
8.3.1. Televizyon	262
8.3.2. Bilgisayar	262
8.3.3. Tablet	263
8.3.4. Cep Telefonu	264
8.3.5. Dijital Oyunlar ve Oyuncaklar	265
8.3.5.1. Dijital Oyunların Sağlık Üzerine Etkileri	266
8.3.5.1.1. Nörobiyolojik Olumsuz Etkileri	267
8.3.5.1.2. Ruhsal Sağlığa Olumsuz Etkileri	268
8.3.5.1.3. Fiziksel Sağlığa Olumsuz Etkileri	269
8.4. Dijital Teknoloji Kullanımı ile İlişkili Görülen Sağlık Problemleri	269
8.4.1. Kas-İskelet Sistemi Semptomları.....	269
8.4.2. Fiziksel İnaktivite ve Obezite	273
8.4.3. Uyku Bozuklukları.....	277
8.4.4. Vizüel Problemler.....	280
8.4.5. Kardiyovasküler Problemler ve Stres Regülasyonu.....	281
8.4.6. Bağımlılık	281
8.5. Sonuç ve Öneriler.....	283
8.5.1. Ailelere Yönelik Öneriler	284
8.5.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler.....	285
8.5.3. Çocuklara Yönelik Öneriler.....	285
KAYNAKLAR	286

BÖLÜM 9

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARIN EĞİTİMİNDE MOBİL AYGINLAR İLE İNTERNETİN ETKİN KULLANIMI.....295

Dr. Öğr. Üyesi Erkan Çalışkan

9.1. Giriş	295
9.2. Web 2.0 Teknolojileri ve Çocukların Eğitiminde Kullanımı.....	298
9.3. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağının Çocuklarının Gelişim Süreçlerine Etkileri	299

9.3.1. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağı Çocukların Gelişimine Sağladığı İmkân ve Fırsatlar.....	300
9.3.1.1. Eğitim-Öğretim Süreçlerine Yönelik Katkılar	300
9.3.1.2. İçerik Geliştirmeye Yönelik Olanaklar	303
9.3.2. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağı Çocukların Gelişimine Olumsuz Etkileri	307
9.3.2.1. Fizyolojik Problemler.....	307
9.3.2.2. Sosyal Problemler.....	307
9.3.2.3. Psikolojik Problemler.....	308
9.3.2.4. Bilişsel Problemler	310
9.3.2.5. Güvenlik Problemleri.....	310
9.4. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Çocuklar Tarafından Bilincli ve Güvenli Kullanımı Nasıl Desteklenir?	311
9.4.1. Okul Çağı Çocukların Teknoloji ve Internet Kullanımları.....	313
9.4.2. Uygulama Seçimi ve Kullanım Süresi.....	314
9.4.3. Bilincli ve Güvenli Mobil Aygit ile Internet Kullanımı İçin Ebeveyn Yükümlülükleri.....	318
9.5. İnternetin Bilincli ve Güvenli Kullanımı İçin Ebeveyn ve Öğretmenlerin Ziyaret Edebilecekleri Internet Siteleri.....	320
9.6. Sonuç ve Öneriler	323
9.6.1. Ebeveynlere Yönelik Öneriler.....	326
9.6.2. Öğretmenlere Yönelik Öneriler	327
KAYNAKLAR	328

BÖLÜM 10

DİJİTAL ÇAĞDA SOSYAL ASOSYALLİK: SOSYOTELİZM (PHUBBING).....343

Arş. Gör. Tuğba Koç

Doç. Dr. Adem Akbıyık

10.1. Giriş	343
10.2. Cep Telefonlarının İnsan Hayatına Etkileri	345
10.2.1. Cep Telefonu Kullanımı	345
10.2.2. Cep Telefonu Kullanımının Olumlu ve Olumsuz Etkileri	349
10.3. Cep Telefonları ve Sosyotelizm (phubbing) Kavramı.....	351
10.4. Sosyotelizmin Sebepleri ve Boyutları	352
10.4.1. Internet Bağımlılığı	354
10.4.2. Cep Telefonu (Akıllı Telefon) Bağımlılığı	356
10.4.3. Sosyal Medya Bağımlılığı	357
10.4.4. Dijital Oyun Bağımlılığı	358

10.4.5. Uygulama Bağımlılığı.....	359
10.5. Sosyotelizmin Olası Etkileri	360
10.5.1. Sosyal Yaşam ve Sosyotelizm	360
10.5.2. Okul/İş Yaşamı ve Sosyotelizm.....	362
10.6. Sonuç ve Öneriler.....	363
10.6.1. Ailelere Yönelik Öneriler	364
10.6.2. Gençlere Yönelik Öneriler	365
10.6.3. Eğitimcılere Yönelik Öneriler.....	366
KAYNAKLAR	366

BÖLÜM 11

EĞİTİM AMAÇLI İNTERNET KULLANIMI	375
-----------------------------------------------	------------

Gül Özer Taylan

11.1. Giriş	376
11.2. Eğitim ve İnternet.....	377
11.3. İnternet Tabanlı Eğitim	378
11.4. İnternet Destekli Eğitim.....	378
11.5. Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Entegrasyonu	379
11.6. Internete Dayalı Öğrenme Ortamları	380
11.6.1. Eğitimde Web Teknolojileri (Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 ve Ötesi).....	380
11.6.2. Sosyal Ağlar	384
11.6.3. Uzaktan Eğitim	387
11.6.4. Karma veya Harmanlanmış Öğrenme	388
11.6.5. Ters Yüz Edilmiş Sınıflar.....	389
11.6.6. MOOC (Kitlesel Açık Çevrim içi Dersler).....	390
11.6.7. Mobil Öğrenme	391
11.6.8. Bloglar ve Wikiler	393
11.6.9. Sanal Gerçeklik (VR- Virtual Reality)	393
11.6.10. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)	394
11.6.11. Dijital Oyunlar	395
11.6.12. Sanal Dünyalar.....	396
11.6.13. E-Kitaplar	397
11.6.14. Bulut Teknolojileri	398
11.6.15. Nesnelerin İnterneti (IoT)	400
11.6.16. Eğitimde Yapay Zekâ.....	401
11.7. Sonuç ve Öneriler	402
11.7.1. Ailelere Yönelik Öneriler	404

11.7.2. Gençlere Yönelik Öneriler	404
11.7.3. Eğitimcilere Yönelik Öneriler.....	405
KAYNAKLAR	406

BÖLÜM 12

İNTERNET GİRİŞİMCİLİĞİ VE İNOVASYON411

Dr. Öğr.Uyesi Ahmet Çubukcu, PMP

12.1.Giriş	411
12.2.İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi.....	412
12.2.1. İnovasyon Kavramı.....	413
12.2.2. İnovasyon Türleri	414
12.2.3. İnovasyon Yönetim Sistemi.....	416
12.2.4. İnovasyon Kültürü	419
12.2.5. İnovasyon Stratejileri	420
12.3.İnovasyon Sürecinde Yeni Modeller.....	422
12.3.1. İnovasyon Süreci	423
12.3.2. İnovasyon Süreç Modelleri.....	424
12.3.3. Yeni Nesil İnovasyon Süreç Modeli: Açık İnovasyon	426
12.3.4. Açık İnovasyon ve Web 2.0	428
12.4.Girişimcilik ve Yeni Nesil Girişimcilik	430
12.4.1. Girişimci ve Girişimcilik Kavramları	431
12.4.2. Girişimcilik Türleri	432
12.4.3. Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi	433
12.4.4. İnternet Girişimciliği.....	436
12.4.4.1. Diğer İş Birliği ve Birlikteşlik Modelleri.....	437
12.4.4.2. 10C Pazarlama Karması	438
12.5.İnternet Girişimciliği Süreci	440
12.5.1. Strateji	443
12.5.2. Çevrimiçi Varlık	444
12.5.3. E-ticaret	445
12.5.4. Dijital Pazarlama	447
12.6.Sonuç ve Öneriler.....	450
KAYNAKLAR	452

BÖLÜM 13

HAKİKAT ÖTESİ (POST-TRUTH) ÇAĞDA YENİ MEDYADA YALAN/SAhte HABERLE MÜCADELE	455
Dr. Öğr. Üyesi İpek Tok	
13.1. Giriş	455
13.2. İnternetin Tarihsel Gelişimi	456
13.3. Yeni Medya ve Sosyal Medya Kavramları.....	457
13.4. Yalan/Sahte Haber Kavramı	459
13.5. Hakikat Ötesi (Post Truth) Çağda Yalan Haberin Yükselişi.....	462
13.6. Yalan Haberlerin İnternette Çabuk Yayılmasının Nedenleri.....	463
13.7. Yalan Haber ve Görüntü Manipülasyonu	465
13.8. Yalan Haberlerin İnternette Yayılmaya Yöntemleri	470
13.9. Yalan Haberlere Karşı Alınan Tedbirler, Hukuki Düzenlemeler ve Uygulamalar	471
13.10. Sonuç ve Öneriler	475
13.10.1. Resmî Kurum, Kuruluş ve Doğrulama Platformları ile İlgili Mekanizmalar	477
13.10.2. Yalan Haberleri Tespit Etmeye Yönelik İpuçları.....	478
13.10.3. Sosyal Medyada İçerik Şikayet Süreçleri.....	480
KAYNAKLAR	481
ÖZ GEÇMİŞLER.....	485

BÖLÜM 1

DİJİTAL OKURYAZARLIK VE ÖTESİ

Prof. Dr. Şeref Sağiroğlu

Prof. Dr. Halil İbrahim Bülbül

Dr. Ahmet Kılıç

Dr. Mustafa Küçükali

Kitabın editörlerince kaleme alınan bu ilk bölümde, ülkemizin “dijital okuryazarlık” felsefesinden “dijital okur-yazar-üretir-paylaşır-yönetir-satar” felsefesine geçmesi konusu okuyucuların dikkatine sunularak bir farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, ilk olarak, daha üretken bir Türkiye için bu felsefe değişikliğine bir an önce geçiş yapmak zorunda olduğunu bilmek, gerekenleri yapmak ve bu süreci hızlandırmak hususlarına dikkat çekilmeye çalışılmıştır. İkinci olarak ise bunun için yapılması gerekenler ile nasıl yapılaşacağına ilişkin görüşler açıklanmış ve sonuçta elde edilecek kazanımların neler olabileceği ve 21. yüzyılın üretken bir vatandaş olabilmenin yolları üzerine bazı görüşler sunulmuştur.

Bu çerçevede öncelikle dijital dünya farklı yönleri ile daha genel ve bütünlük bir bakış ile ele alınarak bu bakışın, büyük resmin içinde dijital okuryazarlığın yeri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için dijital dünyayı anlama, kavrama ve faydalananma konularından hareketle dijital dünyadan problemlerinin yanı sıra sunduğu imkân ve fırsatlara deðinilmiş, bunlardan faydalananmanın ve dolayısıyla dijital dünyada var olmanın gerekliliği ve bunun nasıl olabileceği üzerinde durulmuştur.

İkinci olarak, dijital ortam bileşenlerinden bahsedilerek bir taraftan dijital dünyasının daha iyi anlaşılması için dijital ortamın çeşitliliğine ve dijital araçların yaygın kullanımına dikkat çekilmiştir, diğer yandan bu ortamlarda sahip olunması gereken becerilere deðinilmiştir.

Üçüncü olarak, dijital vatandaşlık konusu ele alınmıştır. Bu kapsamda, dijital vatandaşlık olgusu, dijital vatandaşlığın boyutları, seviyeleri ve bileşenleri hakkında ilgili literatür doğrultusunda özet bilgiler verilmiştir.

Dördüncü olarak, dijital okuryazarlık konusuna degenilmiştir. Kitabın diğer bölümlerinde detaylı olarak ele alındığı için mümkün olduğunca kısa tutulmaya çalışılan bu başlık altında dijital okuryazarlığın tanımı, kapsamı, adımları ve önemi üzerinde durulmuştur.

Beşinci olarak ise, bölümün odağını oluşturan dijital okuryazarlık ve ötesi konusu ele alınmış ve literatürde çok tartışılmayan “Dijital okuryazarlığın sonrası ve ötesi nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda, Maslow Hiyerarşisi’nden hareketle dijital okuryazarlığın ötesinin “dijital üretir-paylaşır-yönetir-satar-sever” olması gerektiği izah edilmeye çalışılmıştır. Bu başlık altında ayrıca dijital okuryazarlığın gereklerinin en kısa zamanda tamamlanarak “dijital okuryazarlık” felsefesinden “dijital okur-yazar-üretir-paylaşır-yönetir-satar” felsefesine geçilmesinin gerekliliği, yapılması gerekenler ve bunların nasıl yapılabileceğine ilişkin hususlar sunulmuştur.

Altıncı olarak, “dijital okur-yazar-üretir-paylaşır-yönetir-satar” felsefesinin yaygınlaşmasına katkı sağladığı düşünülen “açık kaynak yaklaşımların” önemine dikkat çekilmiş, bu konudaki iyi uygulamalar tanıtılmıştır. Bu kapsamında, bilgiye erişim, bilgi üretme ve paylaşımına katkı sağlayacak ve dolayısıyla dijital üretkenliği artıracak açık kaynak felsefesi ve yaklaşımları ele alınmıştır. Açık kaynak, açık bilim ve açık verinin önemi, dünya açık kaynak çerçevesi, açık bilimde çalışma adımları, bu adımlarda kullanılan araçlar, dünya ve Türkiye’deki açık kaynak iyi uygulama örnekleri bu başlık altında sunulmuştur.

Son olarak ise, dijital okuryazarlığın sonrası ve ötesi konusuyla ilgili olarak, hazırlanan dijital okuryazarlık kitabının bağlamı da gözetilerek, ele alınan tüm bu konular, tartışmalar ışığında ortaya çıkan sonuçlar ve nihai değerlendirmeler verilmiştir.

1.1. Giriş

Dijital okuryazarlık; üzerinde uzun süredir tartışılan, terminolojisi oturmuş, gerekleri yerine getirilen/getirilmeye çalışılan, gelişmiş ülkelerin felsefesini iyi anladığı, uyguladığı, bu kültüre sahip olduğu ve gerekli faydayı sağladığı bir konudur. Bunun önemini henüz tam anlayamayanlar veya yeni anlamaya başlayanlar ise konu üzerinde çalışmaya, altyapıyı geliştirmeye, kültürünü oluş-

turmaya ve yaygınlaştırılmaya, sonučta sunulan ve elde edilen çıktılarından, katkılarından, etkilerinden, üstünlüklerinden faydalananmaya karşılaşılan risklerden de korunmaya çaba göstermektedirler. Gelişmiş ülkelerin ise artık bunun ötesine geçtiği, dijital okuryazarlığı degere, ekonomiye, üretime, sosyal refaha, verimliğe, kaliteye, kolaylığa, mutluluğa ve kazanca dönüştürmeyi başardıkları görülmektedir.

Bu nedenle, dijital dünyanın doğru anlaşılması, doğasının ve dinamiklerinin iyi bilinmesi, fırsat ve risklerinin farkında olunarak fırsatlarından en doğru ve etkin bir şekilde faydalanalması ve nihayetinde ülkemizin bu dünyada güçlü bir oyuncu olarak var olabilmesi açısından “dijital okuryazarlık” felsefesinden “dijital okur-yazar-üretir-paylaşır-yönetir-satar” felsefesine bir an önce geçiş yapması, bireylerin kendilerini bu bakış açısıyla yetiştirmeleri hayatı önem taşımaktadır. Kitabın bu bölümünde, yukarıda belirtilen felsefenin daha iyi anlaşılması ve yaygınlaştırılması için yapılması gerekenlerle ilgili yazarlar olarak düşüncelerimiz ve görüşlerimiz bu bölümde ilk kez tanıtılmıştır. Bu kitap serisinin daha sonraki yayınılarında bu konu daha detaylı olarak analiz edilecektir.

1.2. Dijital Dünyaya Bakış: Anlama, Kavrama ve Faydalama

Bugün bilgi çağından bahsediliyorsa bu çağın en önemli aktörü bilgi ve iletişim teknolojileridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) sunduğu ürünler ve hizmetler, bugünün vazgeçilmez en önemli araçları hâline gelmiştir. Bu ürünlerin en önemlisi ise kuşkusuz internettir. Şu an içinde yaşanılan bu dönemde bilgi çağının denilmesinin en önemli nedeni internetin icat edilmesi ve giderek büyük bir hızla yaygınlaşarak hayatın her alanında yer bulmasıdır. Internetin temsil ettiği bilişim devriminin dünyayı “sanayi toplumundan bilgi toplumu aşamasına” taşıdığı görülmektedir. Hatta bu yeni dönem için “ağ toplumu”, “internet toplumu”, “bilgi toplumu”, “siber toplum” gibi kavramlar da kullanılmaktadır.

Günümüzde ise BİT ve özellikle internet, insan hayatının her anını ve alanını dijitalize ettiği ve yaşamın bu ekosistem içinde sürdürülmesini sağladığı/mecbur kıldığı için tüm bu tanımlama ve kavramların ötesinde içinde bulunan/yaşanılan bu dünyanın “dijital dünya” olarak da adlandırmasına sebep olmuştur. İnternete dayalı gelişen teknolojiler dijital dönüşümü ve bu dönüşüm de birbirini etkileyerek gelişen ve dijitalleşen araçlar marifetile dijital dünyanın olmasını sağlamıştır.

Merkezinde internet olan ve kısa zamanda tüm dünyayı saran BİT; kullanılan araçları, uygulamaları ve hizmetleri değiştirirken, bilgi edinme ve öğrenme şeklini de doğrudan etkilemektedir. Bilgilere hızlı ve sürekli erişme, bilginin hızlı ve kolay bir şekilde yayılmasına, daha ekonomik olarak elde edilmesine imkân sağlarken hayatın her alanında etkilerini gün geçtikçe daha da artıran büyük bir değişime neden olmaktadır. Bu durum, bir bütün olarak geleneksel, toplumsal, ekonomik, siyasal ve kültürel yapıyı etkileyerek köklü değişim ve dönüşümlerin önünü açmaktadır; yönetimden siyasete, ekonomiden hukuka, aileden arkadaşlık ve iş ilişkilerine, insanların tutum, davranış ve alışkanlıklarına kadar toplumların sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel yapıları üzerinde olumlu veya olumsuz yönde önemli değişikliklere sebep olmaktadır. Bu değişim ve dönüşümler tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar yeni imkân ve fırsatlar kapı aralarken, yine aynı dalga boyunda yeni sosyal, siyasal, yönetimsel, ekonomik ve hukuksal sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Dijital dünya, insan hayatına haberleşme, eğitim, araştırma, bilgi edinme, paylaşım, eğlence, sağlık ve ticaret gibi birçok alanda önemli kolaylıklar getirmiştir, hayatı ve işleri hızlandırmış, değiştirmiştir ve geliştirmiştir. Özellikle, internet tabanlı çevrim içi teknolojiler kısa bir zaman içinde büyük değişim ve yenileşme getirmiştir. İlk defa 2004 yılında isminden bahsedilmeye başlayan Web 2.0 teknolojileri dijital ekosistemin çok farklı bir boyuta taşınmasının yolunu açmıştır. Web 2.0 teknolojisi ile web platformunda kullanıcılarla sadece içerikle- re ulaşmak değil o içerikleri yönetmek, değiştirmek, ekleme yapmak veya silmek gibi aktivitelerin yanında tamamen yeni içerikler geliştirme imkânı da sunulmaya başlamıştır. Artık tüm internet kullanıcıları aynı zamanda birer içerik üreticisi hâline gelmiştir.

Web 2.0'ın devamı niteliğinde olan Web 3.0, Web 4.0 vb. teknolojileri ile internete bağlanan makinelerin daha da akıllı hâle gelmesi öngörmektedir. Nesnelerin interneti ve yapay zekâ teknolojilerinin doğuşu bunun en belirgin örneğidir. Teknolojik cihazların akıllanması gibi bir şey her ne kadar mecazi bir anlam ifade ediyor gibi gelse de internet platformları aracılığıyla kullanıcılarından artık birçok veri toplanmaktadır. Bu da büyük veri olarak ifade edilen başka bir kavramın doğmasına sebep olmuştur. Büyük veri ile kullanıcı davranışları daha da anlaşılmılabilmektedir. Bu da pazarlamadan yazılım sektörüne kadar birçok alanda internet teknolojilerinin gelişimi ile birlikte daha çok değişimin yaşanacağını göstermektedir.

BİT teknolojileri kapsamında bugün en çok gündeme gelen konulardan birisi nesnelerin internetidir. Artık akıllı nesnelerin birbirleriyle iletişim kurarak

otomatik olarak bilgi alışverişlerinde bulunmaları kullanıcılar farkında olmadan devasa sistemlerin standart işlemlerini yerine getirdiklerinin bir göstergesidir. Akıllı evler, akıllı binalar, akıllı otobüsler, akıllı duraklar, akıllı telefonlar, akıllı beyaz eşyalar ve sanayi alanında kullanılan akıllı cihazlar dijital dünyanın yeni ürünleri olarak günlük hayatı yerlerini almaya başlamıştır. Bu teknoloji ve ürünlerin yakın bir gelecekte daha da yaygınlaşarak insan hayatını çevreleyen sarmaları beklenmektedir.

Baş döndürücü bir hızla gelişen BİT, bireyler ve devletler için yeni fırsatlar ve imkânlar doğurmaktır, bilgi toplumunun ve sayısal ekonominin de omurgasını oluşturmaktadır. Teknolojinin gelişiminin en büyük ayağı dijital teknolojilerde yaşadığı için sanayide dijital dönüşüm olarak adlandırılan Endüstri 4.0'ın gelecekte ne denli önemli olacağını tahmin etmek zor değildir. Endüstri 4.0 olarak adlandırılan dördüncü üretim devriminin yaşadığı bu çağda bilgi ve yüksek teknolojinin kullanımı bugüne kadar hiç olmadığı kadar üretimin odağına yerleşmiş bulunmaktadır.

BİT, artık kendi başına bir sektör olmanın ötesinde diğer sektörlerde kalınma ve büyümenin baş aktörü hâline gelerek dijital dönüşüm çağının en önemli oyuncusu olmuştur. Dijital dönüşüm ise, kendisine adapte olamayan sektörlerin ve bu sektörlerdeki oyuncuların ortadan kalkmasına neden olacak kadar büyük bir öneme sahip hâle gelmiştir. Benzer şekilde bu yeni çağda uyum sağlayamayan devletler de maliyet ve strateji açılarından önemli avantajları kaybetmekle karşı karşıya bulunmaktadır.

BİT; üretim, sanayi, ticaret ve ekonomi alanında sunduğu fırsatlar yanında bireylerin ve toplumların yaşamlarını kolaylaştırıp hayat standartlarını artırırken diğer yandan da siber güvenlik başta olmak üzere birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu süreçte gelişen ve değişen teknolojilerle birlikte, her geçen gün daha karmaşık yöntemler kullanılarak gerçekleştirilen ve sonuçları bakımından daha yıkıcı etkiler doğurabilen siber tehditlerin, saldırılardan ortaya çıktığı da bir gerçekktir. Bu tür saldırılar özellikle hayatın vazgeçilmez birer parçası olan enerji, su, haberleşme, ulaştırma, bankacılık ve finans gibi kritik altyapıları ve sistemleri hedef almaktadır. Bu saldırılar nedeniyle hem bireylerin hem de ülkelerin büyük çaplı zararlara uğraması, siber güvenlik konusunu bireyler, kurumlar, ülkeler ve uluslararası kuruluşlar açısından en önemli gündem maddelerinden biri hâline getirmiştir.

Nitekim NATO tarafından kara, deniz, hava, uzay gibi siber ortam da bir savaş alanı olarak kabul edilmiştir. Dolayısı ile ülkeler siber saldırıları da savaş

nedeni sayar hâle gelmiştir. Savaşlar artık sadece eskisi gibi topla tüfekle, savaş uçağıyla yapılmamaktadır. Bunlardan çok daha ucuza, örneğin 10 dolara mal olan bir kötülük yazılım, bir virüs ya da solucan ile ülkelere milyonlarca dolarlık zarar verilebilmekte; füze ya da savaş uçağının verdiginden daha büyük harar oluşturulabilmektedir.

Aynı şekilde, teknolojinin gelişmesi ve akıllı cihazların artmasıyla, kötülük yazılımlar da daha akıllı hâle gelmekte, zarar verme kapasite ve yetenekleri gelişmektedir. Çünkü her geçen gün bu saldırılara açık sistemlerin sayısı giderek artmaktadır. Zira bilişimde, içerik ve donanım karmaşıklaştıkça işlevi arttıkça ve akıllandıkça daha fazla riske açık hâle gelmektedir.

Bu yeni süreçte BİT ve özellikle internet olgusu; yeni kurum, kavram ve ilişkilerin yanında beraberinde getirdiği sorunlarla birçok yeni tartışmanın odağı hâline gelmiştir. Bu kapsamında, internetin iletişim, bilgi edinme ve paylaşım gibi iyi amaçlarla kullanılması yanında, bir suç aracı olarak kullanılması ve barındırdığı yasadışı, sakıncalı ve zararlı içeriklerden kaynaklanan sorunlar giderek yaygınlaşmaktadır.

Bu çerçevede, internetin sunmuş olduğu yeni imkânlar ile gücünü ve etkinliğini artıran kötü niyetlilerin, yalan, yanlış ve taraflı haberleri yayanların (infodemi), suçluların, terör ve suç örgütlerinin faaliyetlerini bu ortama taşımları, siber saldırılar yanında ülkelerin millî güvenlik ve kamu düzenini hedef alan içeriklerin, bilgi hırsızlığı ve dolandırıcılık, telif hakları ihlalleri, özel hayatın gizliliğine ve kişilik haklarına saldırı, bahis, kumar ve fuhuş, çocukların cinsel istismarı, müstehcenlik, intihara ve uyuşturucuya yönlendirme, siber zorbalık, şiddet, ırkçılık, ayrımcılık ve nefret içerikleri gibi yasa dışı ve zararlı içeriklerin hızla artması internetin kötü amaçla kullanılabileceğini açıkça gözler önüne sermektedir.

İnternetin ve BİT'in, ülkelerin/toplumların/bireylerin gelişimlerinde etkili bir araç olduğu ve dolayısıyla ülkeler/toplumlar/bireyler açısından her geçen gün değerinin/öneminin artmakta olduğu bilindiğine göre bu durumda bireylerin/toplumların/devletlerin/teknoloji şirketlerinin önüne zor ve karmaşık bir görev çıkmaktadır. O da bu teknolojilerin sunduğu engin fırsat ve imkânlardan en yaygın ve etkin biçimde yararlanırken/yararlanılmasını sağlarken bireylerin/toplumların/türkelerin bu teknolojilerin getireceği risklerden, tehditlerden ve tehlikelerden korunmasını da temin etme görevidir. O hâlde dijital dünyayı imkân ve fırsatları yanında risk, tehdit ve tehlike boyutlarıyla birlikte anlamak/kavramak, olumlu ve olumsuz yönlerini birlikte bir bütün olarak ele alarak

dijital dünyada etkin bir şekilde var olabilme mücadelesi vermek hiç şüphesiz tüm kullanıcı/birey/toplum/ülke/devlet yani kısaca tüm paydaşların görevidir.

Bu noktada, dijital dünyanın kullanıcı/tüketicilerinin sorumluluklarına vurgu yaparken üretici yani, teknoloji üreten, dijital platform ve hizmet sunan, uygulama geliştiren şirketlerin sorumluklarına da degeinilmesi gerekmektedir. Bu kapsamında, dijital dünyanın risk, tehdit ve tehlikelerinin azaltılması, güvenli ortam ve kullanımın sağlanması hususunda doğru ve hakkaniyete uygun olan bu dünyada her aktörün gücü ve etkinliği oranında sorumluluk ve inisiatif almasıdır. Dolayısıyla dijital dünyada güçlü aktörler olan büyük küresel teknoloji şirketlerine bu konuda en büyük görev ve sorumluluğun düştüğü söylenebilir.

Bu nedenle, dijital dünyanın ve özellikle internet ortamının güvenilir hâle gelmesi; yasa dışı, kötü, yanlış, etik dışı ve suistimale açık kullanımın önlenmesi; sakıncalı ve zararlı içerik ve eylemlerden arındırılması konusunda söz konusu küresel şirket ve platformların sorumlu davranışlarına zorlanmaları gerekmektedir. Diğer yandan dijital dünyanın risk, tehdit ve tehlikeleriyle etkin mücadele için bahsi geçen küresel aktörlerle birlikte ulusal ve uluslararası ölçekte yönetişim temelli güçlü iş birlikleri oluşturulmalıdır.

BİT'in yaşamın her alanında etkin olduğu günümüzde ne bunlardan vazgeçilebilir ne de taşıdığı risklere göz kaputabilir. Bu nedenle, dijital dünyanın imkân ve fırsatlarından yararlanmak için dijital teknolojileri yakalamak ve hatta bu teknolojileri bilinçli ve etkin bir şekilde kullanarak bizzat geliştirir/üretir/paylaşır olmak gerekmektedir. Bu kapsamında internette kaliteli içerik üretiminden, ar-ge ve inovasyon faaliyetlerine daha çok önem verilmesi, dijital teknolojilere yönelik teşviklerin artırılması ve dijital ekonominin canlandırılması için gerekli girişimlerin başlatılması kaçınılmaz bir zorunluluk hâline gelmiştir.

Bunun yolu, BİT'in doğru, etkin ve güvenli olarak kullanımından geçmektedir. Bu ise;

- Teknolojinin getirdiği ortamlara sahip olmakla ve sunduğu imkân ve fırsatlardan maksimum düzeyde faydalananmakla,
- Sunulan elektronik hizmetleri öğrenmek ve etkin kullanmakla,
- Mevcut teknolojileri veya hizmetleri bilinçli kullanmakla,
- Sağladığı fırsatlar yanında risk, tehdit ve tehlikelerin de farkında olmakla,
- Olumlu ve olumsuz yönlerini bilerek, anlayarak ve önlem alarak faydalananmakla,

- En önemlisi ise fikir üretici, ürün geliştirici, gelir getirici iş modellerini hayatı geçirmekle mümkün olabilir.

Diger bir ifadeyle dijital dünyada etkin olmak, dijital teknolojilere sahip olmak; sunulan internet ve iletişim hizmetleri ile teknolojilerinin erişim, iletişim, içerik, uygulama vb. olanaklarından olabildiğince etkin bir şekilde faydalananmak ve kullanım sağlamak, bilinçli kullanıcı olmak, alanın ihtiyaç duyduğu bilgi birikimine, yeteneğine, araçlarına ve altyapısına sahip olmak veya kısaca “iyi bir dijital okuryazar olmak” ile başarılabilmekteidir.

Dijital ortamlarda dijital okuryazar olmak önemli olsa da hem terimlerin hem de ortamin daha iyi anlaşılmasi için “dijital okur-yazar-üretir-dağıtır-satar” olmak da önemlidir. Bunun için dijital ortamlarda üretmek, bilgiyi, deneyimi ve tecrübeyi değere dönüştürmek, ihtiyaç duyulan yetenek ve becerileri edinmeye çalışmak, öğrenmeyi öğrenmek, doğru ve yanlış ayırt edebilmek, mahremiyete saygı göstermek, tehditlerin farkında olmak ve önlem almak, bilgi güvenliğine önem vermek, etik davranışmak ve sonuçta sadece tüketen değil aynı zamanda üreten kullanıcılar olmak gereklidir.

Nasıl bir arabayı kullanmak için bir ehliyete sahip olmak, iyi bir şoför olmak, araç kullanımını ve bakımını bilmek, kurallara uyararak aracı kullanmak, yayaya saygı göstermek ve yol vermek, hız limitlerine uymak, yönlendirici işaretleri ve ışıkları kullanmak, işaret ve işaretçilere dikkat etmek, görevli memurlara yardımcı olmak, radar uyarılarını dikkate almak, sürat felakettir felsefesiyle hareket etmek, deneme sürüsleri yapmak için deneme pistlerini veya özel olarak acemi sürücülere ayrılmış olan alanlarda araç kullanmak, deneyimli bir sürücü ile aracı trafikte kullanmak, her araç için farklı sürüş deneyimlerine (bisiklet, motosiklet, binek araç, yük taşıma aracı vb.) sahip olmak, farklı hava şartlarında sürüş davranışının değiştiğini bilmek, kaza durumunda nasıl bir durumla karşılaşacağını farkında olmak, uzun yolda belirli zaman aralıklarında mola vermek, araç kullanırken telefon kullanmamak, yemek ve yiyecek yememek, dikkatli bir şekilde yolu ve trafiği takip etmek, hatalı araç sollamamak, şeritleri takip etmek gibi pek çok önemli hususu veya kuralı bilmek gerekiyorsa aynı şekilde dijital okuryazarlık kapsamında dijital dünyanın doğasının, özelliklerinin ve bulunma/kullanma şartları ve kurallarının bilinmesi gereklidir.

Kurallara uyulmadığı, gerekenler yapılmadığı veya dikkat edilmediği takdirde nelerle karşı karşıya kalınabileceği bilinmekte fakat hâlâ trafik kazaları olmakta, can ve mal kaybı yaşanmaktadır, pek çok kişi yaralanmaktadır, ömür boyu sakat kalabilmektedir. Burada eksik olanlar ne ise aslında internet ve iletişim

ortamlarını kullanırken de aynı hususlar ortaya çıkmakta, benzerlik göstermektedir. Yani, sorunların temelinde, teknolojiyi bilinçli kullanmama, yeterli farkındalık sahip olmama veya farkındalıkları davranışa dönüştürememe, bilgisiz ve deneyimsiz olma; kullanım şartlarını veya kurallarını bilmeme veya önemsememe, karşılaşabilecek tehdit ve tehlikeleri algılayamama, umursamaz davranışma, değer bilmeme, yapılan yanlışlıklardan pek çok kişinin etkileneceğini düşünmemeye, olaylara ve konulara eleştirel yaklaşmama yatkınlığıdır. Bu duruma kısaca bilinç ve farkındalık eksikliğinden dolayı olaylara ve konulara kapsamlı veya detaylı bakamama denilebilir.

Bilinçli bir dijital okuryazar olmak için dijital okuryazarlığın ötesini görmek, gelecek öngörülerini yapabilmek, bunları hayatı geçirebilmek, olaylara bilimsel, verisel, istatistiksel veya mantıksal bakabilmek gereklidir. Bu kapsamda aşağıda belirtilen hususları bilmek ve uygulamak gereklidir:

- Dijital dünyayı doğru anlamak, sunmuş olduğu imkân ve fırsatları risk, tehdit ve tehlikelerini de bilerek kullanmak, imkân ve fırsatlardan faydalananken risk, tehdit ve tehlikelerden uzak durmak,
- Elektronik ortamlardan, mevcut araç, gereç, uygulama, yazılım veya ürünlerden bilinçli, doğru, güvenli ve etkin bir şekilde faydalananmak,
- Olaylara eleştirel ve bütüncül bakarak neden-sonuç ilişkilerini kurmak,
- Doğru bilgiye erişme yollarını bilmek,
- Dijital dünyanın bir kültür olduğu bilinciyle hareket etmek ve buna sahip olmak için çaba harcamak,
- Sanal ortamın aynı zamanda iyi bir eğitim ortamı olduğunu bilerek bunu en iyi şekilde kullanmak hem öğrenmek hem de öğretmek,
- Paylaşım kültürünü yaygınlaştırmak,
- Mahremiyeti koruyarak dijital ortamlarda içerik üretmek, paylaşmak,
- Sağlığı etkileyen pek çok olumsuz durumlarla karşılaşabileceğinin farkında olmak ve önlem almak,
- Etik kurallara uymak, uymayanları ise uyarmak,
- Dijital okuryazar olmanın yanında dijital çalışır, üretir, kullanır, yönetir, paylaşır, satar veya pazarlar olmak gereklidir.

Yukarıda açıklanan hususları tam olarak yerine getirebilmek için Şekil 1.1'de belirtilen farklı konularda bilgi sahibi olmak, her konunun birbiri ile ilişkilerini anlamak, dijital dünyayı her açıdan değerlendirebilmek, üstünlükle-

rinin ve kısıtlarının farkında olmak, gerekenleri yerine getirmek; dijital dünyayı etkin, verimli, etik ve güvenli kullanmak gereklidir.

Verilen başlıkların dijital okuryazarlığın bileşenleri olduğu görülse de bu bileşenlerin; “dijital üretkenliğe”, “kişisel ve toplumsal mutluluğa”, “sosyal refaha”, “özgür ortamlara”, “düşüncelere ve fikirlere açık olmaya”, “insani değerlere sahip olma ve saygı göstermeye”, “güven artırcı unsurları hayatı geçirmeye”, “kalite bakış açısına”, “standart yapınlara”, “şeffaflığa”, “açık bilim ve toplum yaklaşımlarına”, “toplumsal hoşgörünün yaygınlaşmasına”, “inançlara saygı göstermeye” dönüşmesi gereklidir. Bunun için “bilinçli bir dijital birey veya vatandaş olmak”; dijital kimlik, kullanım, iletişim, dijital haklar, kalite, standart, güvenlik, mahremiyet, üretim, inovasyon, denetim, sağlık, ekonomi, pazarlama, tehdit, ihlal, önlem, hizmet, davranış, paylaşım, eğitim vb. terimleri öğrenmek, bilmek, anlamak, kavramak, uygulamak ve gerektiğinde de koruma önlemlerini almak gereklidir.



Şekil 1.1. Dijital Dünyanın Etkin, Verimli, Etik ve Güvenli Kullanılmasına Katkı Sunabilecek Önemli Konu Başlıkları.

Dijital dünyada birey olmak, vatandaş olmak veya var olmak “BİT’i, düzenli, etkin, bilinçli, etik ve güvenli olarak kullanmak” ile sağlanır. Burada;

- “Düzenli” kelimesiyle BİT’e istediği erişebilme,
- “Etkin” kelimesiyle sağladığı imkân ve kolaylıklarını çok iyi bilme ve kullanma,

- "Bilinçli" kelimesiyle kullandığı teknolojilerin iyi-kötü, sağlıklı-sağiksız, faydalı-zararlı, doğru-yanlış, fırsat-tehdit, etik veya değerlilerini bilerek kullanma,
- "Etik" kelimesiyle BİT'ni kullanırken yaptığı geliştirmelerde, üretimlerde, paylaşımlarda, işlemlerde veya kullanımlarda, diğer kullanıcıların haklarına, kullanılan verilerin ve içeriklerinden alıntılarla, telif haklarına, kişisel ve kurumsal mahremiyete, hakların veya ihlallerin neler olduğunu dikkat etme,
- "Güvenli" kelimesiyle sistemlerin, araçların veya verilerin kullanırken güvenliğinin sağlanması için belirlenen politikalar kapsamında gereken hassasiyeti gösterme, gerekli önlemleri alma ifade edilmektedir.

Sonuç olarak dijital dünyada “var olanlar” konuya kapsamlı olarak bakmakta, her detay ile ilgilenmekte, kapsayıcı çalışmalar yapmakta, daha çok faydalananmanın yollarını aramakta, bunun için yeni projeler geliştirmekte, analizler yapmakta, yeni adımlar atmakta, interneti tüm dünyaya yaygınlaştırma ve 7/24 ücretsiz sunma üzerine çalışmalar yapmakta, evreni/dünyayı ve hatta insanı bir teknoloji geliştirme platformu olarak görmekte ve kullanmaya çalışmakta, dijital üretkenliği artırmakta, dijital pazarlar oluşturmakta, toplumları hem üreticiliğe hem de tüketiciliğe özendirmekte ve bu ortamlardan maksimum şekilde faydalananmanın yollarını aramaktadırlar.

1.3. Dijital Ortam Bileşenleri

Dijital ortamların sürekli gelişim göstermesi ve çeşitlenmesi her geçen gün insanların teknolojik araçlarla daha fazla zaman geçirmesine sebep olmaktadır. Son yıllarda ve özellikle de küresel Covid-19 pandemisi süreci ile birlikte toplumlar teknoloji ile daha da çok iç içe olmaya başlamışlar ve teknolojik araçların kullanımı büyük bir hız kazanmıştır. Yapılan araştırmalar ve yayınlanan raporlar bu gerçeği ortaya koymaktadır.

We Are Social (2020)'ın yayınladığı 2020 3. Çeyrek raporuna göre 2019 yılı Temmuz ayından 2020 yılı Temmuz ayına kadar dünya nüfusunda %1,1 artış olurken mobile telefon kullanıcıları %2,4, internet kullanıcıları %8,2, aktif sosyal medya kullanıcıları %10,5 oranında artış göstermiştir. Dünya genelinde internette geçirilen zaman ortalama 6 saat 42 dakika iken, sosyal medyada geçirilen ortalama süre 2 saat 24 dakikadir (wearesocial.com, 2020). Aralık 2019 sonu itibarı ile Türkiye'de toplam geniş bant internet abone sayısı bir önceki yıla göre %2,9 artışla 76.639.695, mobil cepten internet abone sayısı %2,1 artış-

la 61.684.363 olmuştur (BTK, 2020a). Haziran 2020 yılı verilerine göre ise, Türkiye'de toplam geniş bant internet abone sayısı 78,2 milyona, mobil cephen internet abone sayısı ise 63,1 milyona ulaşmıştır (BTK, 2020b).

We Are Social (2020)'ın Ocak 2020 raporuna göre; Türkiye'deki kullanıcıların günde ortalama internette 7,5 saat, sosyal medyada ve televizyon başında 3 saat vakit geçirdiği, Türkiye nüfusunun %94'ünün mobil cihazlar üzerinden internet, %64'ünün sosyal medya kullandığı ve mobil cihazlar üzerinde geçirilen ortalama sürenin 4 saat olduğu görülmektedir (Webrazzi.com, 2020).

Türkiye İstatistik Kurumunun 2020 yılında yapmış olduğu Hane Halkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması verilerine göre 16-74 yaş grubu bireylerinin internet kullanım oranı %79, e-Devlet hizmetlerini kullanım oranı %51,5'dir. Bu oran önceki yılın aynı döneminde %51,2 olarak gerçekleşmiştir (TUİK, 2020).

Gerek araştırmalar gerekse istatistiksel veriler dikkate alındığında özellikle bilgisayar kullanımı ve internet erişimi konusunda %90'ın üzerindeki oranlar, Türkiye'nin dijital çağ'a entegrasyonu konusunda önemli bir bilgiyi sunmaktadır. Yine aynı şekilde %50'nin üstünde bir oranda e-Devlet kullanımı da kamu-sal işlemlerin dijital ortamda yapılması konusunda giderek artan bir oranı işaret etmektedir.

Her geçen gün dijital ortamlara yenileri eklenmektedir. Dijital ortamların oluşturulması ve yaygınlaştırılmasının asıl amacı; işleri, işlemleri, işleyisi, aksı, haberleşmeyi, paylaşmayı, organizasyonları, denetimi kısaca hayatı kolaylaştırmak, verimliliği ve kaliteyi artırmak, kayıt altına almak, güven ve güvenilirliği yükseltmek, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği yaygınlaştmak, hayatı daha konforlu ve yaşlılık hâle getirmektir. Fakat kullanım biçimini, durumu, zamanı ve şekline göre dijital ortamlar her zaman yukarıda sayılan amaçlara hizmet etmese de her ortam kendisi ile birlikte yeni bileşenleri, kuralları, değerleri dijital dünyaya katmaktadır.

Yukarıda sayılan amaçlar doğrultusunda dijital ortamları, araçları kullanmak, dijital vatandaşlık bileşenlerini anlayarak ve uygulayarak dijital dünyanın içinde var olmak, dijital üretme katkı sağlamak dijital dünyanın dışında kalmamak için gereklidir. Bu nedenle dijital dünyada var olmak, dijital dünyada iyi bir yaşam sürdürmek, bu dünyanın oluşmasında rol üstlenen, dijital ortamların bileşenlerini iyi kavrayan, dijital okuryazarlık becerileri ile donatılmış bir dijital vatandaş olmayı gerektirmektedir. Avrupa Komisyonu bilim ve bilgi servisince

hazırlanan “Vatandaşlar için Dijital Yeterlilik Çerçevesi” başlıklı raporda kullanıcıların dijital ortamlarda sahip olması gereken temel beceriler Şekil 1.2’de gösterilmektedir (Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017).



Şekil 1.2. Dijital Ortamda Kullanıcıların Sahip Olması Gereken Temel Beceriler
(Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017)

Aynı raporda bu beceriler aşağıdaki şekilde açıklanarak beceri seviyeleri ve türleri örneklenmiştir.

- Dijital veri ve bilgiye erişme, yönetme: Bilgiyi arama, doğru bilgiye erişme ve dijital verileri yönetebilme.
- İletişim ve iş birliği: Dijital ortamlarda iletişim kurabilme, iletişime dair etik kuralları bilme ve uygulama.
- Dijital içerik üretme: İçerik geliştirme, düzenleme, programlama.

- **Güvenlik:** Araçları, kişisel verileri koruma, sağlığı ve çevreyi koruma.
- **Problem çözme:** Teknik sorunları çözme, dijital teknolojileri üretken kullanma, dijital yeterliliklerin farkında varma.

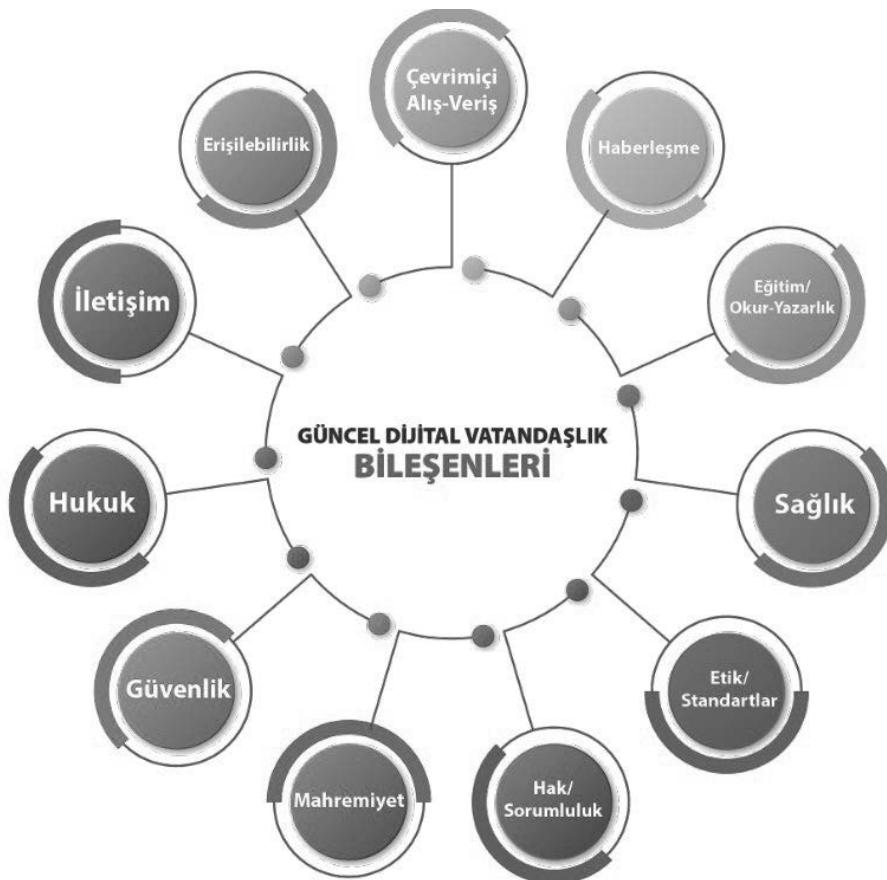
Sayılan bu beceri seviyeleri temel beceriler olmakla birlikte gelişen teknolojinin, dijital ortamların kullanım amacı bu becerilere ve alt kırımlarına sürekli yenilerinin eklenmesini zorunlu kılmaktadır. Avcı topoplumundan akıllı topuma gidilen süreç bilim ve teknoloji inovasyonu öncülüğünde olmaktadır. Akıllı topum felsefesinde, aynı teknolojiyi üreten ve kullanan insana odaklanan, teknolojiyi tehdit olarak algılamak yerine insanların faydasına bir yardımcı olarak algılanması yaklaşımı ön plana çıkmaktadır.

1.4. Dijital Vatandaşlık

Sürekli gelişen ve kullanımı artan, gün geçtikçe daha çok zaman geçirilen dijital ortamların, teknolojik araçların ve internetin amaca uygun, sadece tüketim için değil üretime yönelik, etkin ve bilinçli kullanılması dijital ortam becerileri ile donatılmış dijital vatandaş ve dijital okuryazar olmaktan geçmektedir. Mike Ribble, dijital vatandaşlığı, 9 boyutta incelemiş olsa da (Ribble, 2015) gelişen ve değişen dünyada bunlara yenilerini de eklemek mümkündür. Çünkü dijital vatandaşlık sınırsız, yersiz, saatsiz veya kuralsız bir vatandaşlık olarak ucu açık bir şekilde gelişen teknolojilere paralel olarak gelişmeye devam etmektedir.

Dijital vatandaşlık olgusu, dijitalleşme ile başlamış dijitalleşmenin farklı boyutları ile bugüne degen gelişmesini sürdürmüştür. Yukarıda da bahsedildiği üzere dijitalleşmenin çok farklı boyutları bulunmaktadır ve gün geçtikçe insan hayatını daha kolay yaşanılır hâle getirdiği görülmektedir. Kişilerin dijital vatandaş olabilemelerine yönelik formal bir eğitim olmadından dijital vatandaş olmaları için yeten motivasyon sağlanamamaktadır. Dijitalleşme daha çok kişinin teknolojiye yönelikleri, işlerin dijital ortamlarda kolayca halledilebiliyor olması, dijital olmanın, e-Devlet vb. zorunluluklarının ve sosyal medya ortamlarının cazibesi kişilerin dijital vatandaş olabilme motivasyonunu kolayca artırabildiği gözlenmektedir.

Şekil 1.3'te, dijital vatandaşlığın oluşmasında rol oynayan dijital ortam bileşenleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Daha önce bahsedildiği gibi farklı teknoloji entegrasyonları arttıkça buraya daha farklı bileşenler eklenebileceği düşünlmektedir.



Şekil 1.3. Güncel Dijital Vatandaşlık Bileşenleri

Güncel dijital vatandaşlık bileşenlerine yönelik hususlar ilgili literatür doğrultusunda aşağıda kısaca özetlenmiştir (Çubukçu ve Bayzan, 2013; Ribble, 2015; Ng, 2012; Alberta, 2012):

Erişilebilirlik ve dâhil olma, dijital ortama erişimi ifade eder. Tüm BİT hizmetlerinin kullanıcılaraya ayrılmış göstermeksız sunulması, kullanıcıların BİT'e her yerden, yüksek hızda ve kalitede erişebilme imkânı ve becerisidir. Aynı zamanda kişilerin dışlanılmış olma hissine kapılmamalarını sağlar. Dijital topluma dâhil olmayı ifade eder.

Çevrim içi alışveriş, elektronik ortamda alış-veriş yeterliliğine sahip olarak bu ortamları kullanmak, karşılaşılacak riskleri bilmek ve gerekli tedbirleri almak ve bu ortamlardan bu şartlarda faydalananmaktır.

İletişim, yüz yüze yapılan her türlü iletişim elektronik ortama kayması sonucu yapılan her türlü görüşme ve paylaşımındır. Diğer bir ifade ile sohbet, muhabbet, paylaşım, irtibat, ziyaret, mektuplaşma veya karşılıklı görüşmenin, kendine has kuralları, yazım şekilleri veya formatlarına göre kullanmadır. Bu ise elektronik ortamlarda; doğru bilgiye, doğru şekilde ve hızlıca erişebilme, farklı iletişim araçlarını kullanabilme ve bu araçlardan en iyi şekilde yararlanma becerisine sahip olma ile ilgilidir.

Okuryazarlık, öğrenmenin ve öğretmenin BİT kullanılarak yapılabılır olmasını, kullanıcılarında kendilerini ve yeteneklerini hem geliştirme hem de mevcut bilgi birikimi ve deneyimlerini paylaşabilme becerisine sahip olmalarıdır. Kullanıcıların, doğru bilgiye hızlıca erişebilme, öğrenebilme, anlayabilme ve bunu üretime ve faydaya dönüştürebilme becerisi yanında bu becerileri de gerekli araçları kullanarak öğretme ve yaygınlaştırılabilme yeteneğine haiz olmalarıdır.

Etik ve empati/standartlar, çevrim içi etik davranış ve başkalarının duygularını ve bakış açılarını tanıma ve anlama yeteneği gibi becerilere dayalı olarak başkallarıyla etkileşim ile ilgilidir. Empati, pozitif çevrim içi etkileşim ve dijital dünyanın sağladığı olanakları gerçekleştirmek için temel bir ihtiyaçtır. Sosyal çevrede kişiler arası ilişkilerin insani olarak devam etmesinde kişilerin davranışlarının etik kurallara uygun olarak yapılması, toplumsal huzur ve barış için önemlidir. Bunun ise kabul görmüş belirli standartları bulunmaktadır. Tıpkı gerçek hayatı olduğu gibi elektronik ortamlarda da etik kurallara uymak, empatik yaklaşım ve davranışlar ortaya koymak, gerçek hayatı kabul gören ilişki ve davranış standartlarına göre hareket etmek gereklidir.

Hukuk, Her konuda olduğu gibi elektronik ortamlarda da yapılan tüm işlerin ve işlemlerin sorumluluğunu yerine getirmeme durumunda, tarafları koruma adına yaptırımların uygulanması ve taraflar arasında adaletin veya barışın sağlanması kanunlar ile de koruma altına alınmıştır. Bilgi teknolojilerinin kötüye kullanımı ile insanlara zarar verilmesini önlemek amacıyla bilişim alanında hukuki düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelere;

- 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun,
- 6698 sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu,
- 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu,
- 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu vb.

örnek olarak verilebilir.

Hak ve sorumluluklar, kişisel sorumluluk ve haklar, fiziksel dünyada da uygulanan bir olgudur ve çevrim içi dünyadaki dijital vatandaşların da bu ortama özgü belirli hakları ve sorumlulukları vardır. Dijital vatandaşlar gizlilik, güvenlik, erişim ve ifade özgürlüğü haklarından yararlanabilir. Ancak bu haklarla herkes için güvenli ve sorumlu bir dijital ortam sağlamak için etik ve empati gibi sorumluluklar ile diğer sorumluluklarında yasal zeminde düzenlenmesi gerekmektedir. Sosyal hayatı olduğu gibi elektronik ortamlarda da kullanıcıların kendilerini özgürce ifade etme hakkı vardır. Fakat tıpkı gerçek hayatı olduğu gibi elektronik ortamlarda da sahip olunan haklar kadar kullanıcıların sorumlulukları, uyması gereken kurallar, takip etmesi gereken politikalar, kabul edip onaylaması ve daha sonra da yerine getirmesi gereken hususlar da vardır. Bu kapsamda hem elektronik ortamları kullananlar hem de bu ortamlarda hizmet veren kurum ve kuruluşların hakları ve sorumlulukları vardır ve her ne kadar yeterli olmasa da ulusal ve uluslararası kanun ve kurallar ile de bunlar korunmaya çalışılmaktadır.

Sağlık, dijital dünyada kişilerin hem sanal hem de gerçek alanlarda yaşadığı gerçek durumlarla ilgilidir. Bu nedenle, sadece dijital yeterliliğin temel becerileri yeterli değildir. Bireylerin ayrıca sağlık ve refah ile ilgili konular hakkında daha bilinçli olmalarını sağlayan bir dizi tutum, beceri, değer ve bilgileri edinmelerini gerektirir. Sosyal hayatı karşılaşılan pek çok olumsuz durum kendisini elektronik ortamlarda daha farklı şekilde gösterebilmektedir. Dolayısıyla, olumsuzlukla karşılaşan kullanıcıların sağlığı bu durumlardan olumsuz etkileşim almaktadır.

Teknolojinin aşırı ve bilinçsiz kullanımı insan vücutunda fiziksel ve psikolojik açıdan birçok rahatsızlıklara neden olabilmektedir. Elektronik ortamlar doğası gereği oturarak, durarak veya belirli uzuvları belirli şekilde tutarak kullanım gerektiren ortamlardır. Bu durum birtakım ergonomik bozukluklardan göz rahatsızlıklarına kadar pek çok alanda sorunlara neden olabilmektedir. Ayrıca aşırı teknoloji kullanımı, teknoloji bağımlılığı başta olmak üzere ruhsal veya psikolojik birçok rahatsızlığa yol açabilmektedir. Her geçen gün literatüre bir yeni eklenen fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara; boyun ve sırt ağrısı, fare-klavye rahatsızlığı, görme bozuklukları, baş ağrısı ve migren, obezite, içe dönüklik, stres, asosyallik, siberondri (hastalığın tanısının ve tedavisinin dijital ortamlarda aranması), photolurking (birinin sanal ortamlarda tanıdığı ya da tanımadığı kişilerin fotoğraflarına bakarak saatlerce zaman geçirmek), phubbing-sosyotelizm (insanların cep telefonları ile ilgilenip yanlarındaki kişileri ihmali etmesi), nomofobi (kişilerin etrafında telefon veya herhangi bir sanal

İletişim aracı olmaması durumunda hissettiğleri endişe gerginlik, yoksunluk ve panik), netlessfobia (internetsiz kalma korkusu), fomo (sosyal ağ hesaplarındaki gündemi kaçırmaktan dolayı hissedilen kaygı) örnek olarak verilebilir.

Güvenlik, kişinin çevrim içi eylemler ve davranışlarılarındaki kendi farkındalığıyla ilgilidir. Elektronik ortamlar, bilgisayarlar, ağlar, protokoller, araçlar, yazılımlar, donanımlar, iletişim ağları, uygulamalar, sistemler ve servisler ile bunları kur'an ve işletenler ve kullananları içerisinde barındırmaktadır. İyi niyetli kullanıcılar olduğu kadar, bu ortamlardaki açıklıkları, zafiyetleri, yanlış kurulumları veya hataları fırsat bilip bunları istismar etmek veya amaçları doğrultusunda kullanmak isteyen kötü niyetli kullanıcılar da vardır. Elektronik ortamların güvenliğinin sağlanması, verilerin korunması, ihlallerin önlenmesi ve herhangi bir zarar veya olumsuzlukla karşılaşılmaması için güvenlik tedbirlerinin alınması bir zorunluluktur. Tehlikeli veya zararlı durumlarla başa çıkmak ve bunlardan kaçınmak için bilgi yönetimi ve çevrim içi güvenlik sorunlarının nasıl çözüleceği veya olmaması için nasıl önlem alınacağı (navigasyon filtreleri, şifreler, virüsten korunma ve güvenlik duvarı yazılımının kullanımı dahil) gibi hususlarda birtakım yeterliliklere sahip olunması gereklidir.

Mahremiyet, esas olarak kişinin kendisi ve başkalarının çevrim içi bilgilerinin korunması ile ilgili farkındalık kapsar. Elektronik ortamlarda güvenliğin sağlanması kadar bu ortamlarda bulunan kişisel verilerin de daha dikkatli olarak saklanması, işlenmesi, aktarılması veya paylaşılması da önemlidir. Çünkü kişisel verilerin korunmaması, kullanıcıların, olumsuzluklarla karşılaşmalarına, bundan zarar görmelerine, kişisel hayatlarının olumsuz şekilde etkilenmelerine sebebiyet vereilmektedir. Dolayısıyla verilerin korunması kadar korunan verilerin de mahremiyetinin sağlanması gereklidir. Ülkemizde de bu husus 6698 Kişisel Verileri Koruma Kanunu ile koruma altına alınmıştır.

Tüketici farkındalığı, World Wide Web'in sosyal medya ve diğer sanal sosyal alanlar gibi geniş boyutları ile dijital vatandaş olmanın da tüketici olmak anlamına geldiği bir ortam olduğu gerçeğiyle ilgilidir. Çevrim içi alanların ticari gerçekliğinin etkilerini anlamak, bireylerin dijital vatandaşlar olarak özerkliklerini sürdürmek için ulaşmaları gereken yeterliliklerden biridir (Council of Europe, 2019). Ribble (2015), dijital vatandaşlığı 9 element olarak tanımlamıştır. Bu tanımlama eğitimcilere, ebeveynlere ve öğrencilere dijital dünyada, sınıfı ve ötesinde güvenli ve sorumlu tüketiciler ve üreticiler/yaratıcılar olma stratejilerini anlamaya ve uygulamaya başlayabilecekleri bir çerçeveye sunmaktadır. Ayrıca dijital vatandaşlık 3 grupta seviyelendirilmiştir. Buna göre “kendine ve başkalarına saygı” başlığı altında dijital erişim, dijital kimlik ve dijital haklar gruplan-

dırılmış, “öğren ve başkaları ile iletişimde ol” başlığı altında dijital iletişim, dijital okuryazarlık, elektronik ticaret gruplandırılmış, “kendini ve başkalarını koru” başlığı altında ise dijital hak ve sorumluluklar, dijital güven ve güvenlik ve dijital sağlık ve huzur gruplandırılmıştır.

Genel olarak dijital vatandaşlık ve dijital okuryazarlık bileşenleri değerlendirildiğinde kullanıcıların, dijital ortamlardan ve uygulamalardan yararlanarak dijital kimliklerini yönetmesi, hak ve sorumluluklarını bilmesi, güvenlik, mahremiyeti sağlama, dijital ortamlarda veri ve bilgiyi yöneterek üretim yapması, paylaşması gibi birçok becerilere sahip olması gereği anlaşılmaktadır.

Dijital bileşenleri kullanarak elektronik ortamları oluşturma, kurma ve yaygınlaştırmanın temel amacı; kullanıcılarının (dijital vatandaşların) işlerini, işlemlerini, haberleşmelerini, paylaşımlarını, organizasyonlarını, üretimlerini, denetimlerini, süreçlerini, yaptıklarını kısaca hayatını kolaylaştırmak, iş ve işlem verimliliği ve kalitesini artırmak, güven ve güvenilirliğini yükseltmek, şeffaflığı ve hesap verilebilirliği yaygınlaştırmak, hayatı daha konforlu ve yaşımları hâle getirmektir.

1.5. Dijital Okuryazarlık

Dijital çağda birey olmak; dijital ortamları etkin kullanmak, fırsat ve tehditlerin farkında olmak, tehdit ve tehlikelerden korunmak, etik davranışın, bu ortamlarda üretmek, yaymak, pazarlamak, paylaşmak, tüketmek, öğrenmek, yaşamak, yetenek geliştirmek ve sonuçta bunun gerektiğini yerine getirmekle mümkünür. Bu ise ancak bireylerin dijital okuryazarlık seviyelerinin yüksek olmasıyla gerçekleşebilir. O nedenle, dijital dünyada/çağda dijital okuryazarlık önemli bir konu olarak varlığını sürdürmektedir.

Günümüzde dijital okuryazarlık, içerisinde pek çok konuyu ve okuryazarlık türünü de barındırmaktadır. Literatüre baktığımızda ağ veya internet okuryazarlığından teknoloji okuryazarlığına, bilgisayar okuryazarlığından bilgi veya kütüphane okuryazarlığına, çevrim içi okuryazarlıktan medya okuryazarlığına kadar birçok konuda çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu bağlamda “bilgiyi öğrenme, anlama, değerlendirme ve kullanma yeteneği” bilgi okuryazarlığı olarak tanımlanırken, “teknoloji alanındaki gelişimler” ile teknoloji okuryazarlığı, “bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler” ile bilgisayar okuryazarlığı, “dijital dünyadaki gelişmeler” dijital okuryazarlık, “medyada dijital teknolojilerden faydalananma” ise medya okuryazarlığı gibi farklı şekilde tanımlanmaktadır.

Wan (2012) çalışmasında dijital okuryazarlığı; teknik, bilişsel ve sosyal-duygusal olarak üçe ayırmış ve sırasıyla dijital okuryazar olmanın;

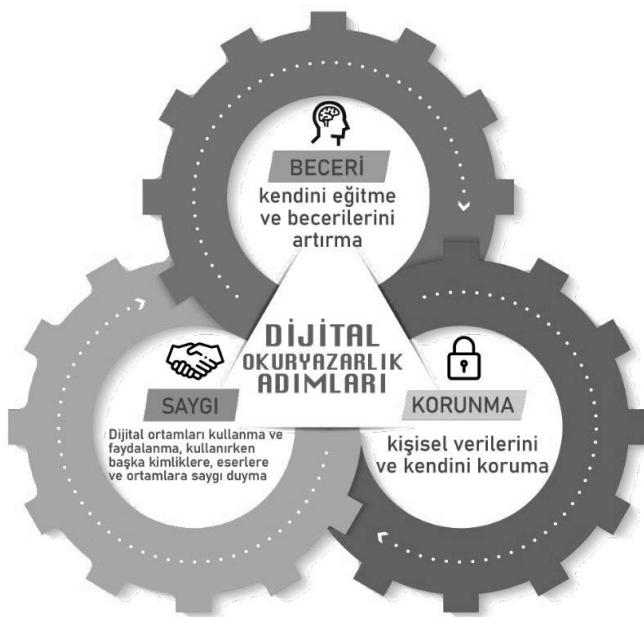
- Teknik boyutunu, sahip olunan teknik ve operasyonel yeteneklere,
- Bilişsel boyutunu, araştırma, değerlendirme ve eleştirel düşününebilme yeteneğine sahip, ahlaki ve hukuki konularda bilgi sahibi olma,
- Sosyal-duygusal boyutunu ise gerçek dünyadaki gibi iletişim kurma, doğru iletişim dili kullanma, kişisel mahremiyete önem verme ve verileşri koruma, gerekmediği sürece ifşa etmeme, tehdit ve tehlikelerin farlında olma, kişiye, kişisel haklara ve kişisel verilere saygı duyma olarak tanımlamıştır.

Literatür incelendiğinde; dijital okuryazarlığın kapsamı konusunda genel olarak Şekil 1.4'te görüldüğü gibi, etkin, doğru, etik ve güvenli kullanım öne çıkmaktadır.



Şekil 1.4. Dijital Okuryazarlık Kapsamı

Dijital okuryazarlık adımları ise Şekil 1.5'te görüldüğü gibi, temel olarak faydalama, kullanıp beceri geliştirme ve değerlerini koruma adımlarından oluşmaktadır.



Şekil 1.5. Dijital Okuryazarlık Adımları

Dijital okuryazarlığın tanımı, kapsamı ve adımları göz önünde bulundurulduğunda temel hedefleri şöyle özetlenebilir:

- Ekosistemler oluşturmak, yaşamak, kullanmak, üretmek, üretilen her türlü varlığı gereği gibi paylaşmak veya değerlendirmek,
- Dijital ortamlara uyum sağlamak, kendini yetiştirmek, bu ortamları iyi anlamak ve kullanmak, yetenekleri artırıcı ve geliştirici faaliyetlerde bulunmak,
- Elektronik ortamların ihtiyaç duyduğu dinamikliği göstererek, sistemiğini bilerek öğrenmek, kullanmak, davranışmak, çalışmak, paylaşmak ve üretmek,
- Fırsatlardan faydalanırken tehditlerden ve tehlikelerden korunmak,
- Bu ortamlarda bulunmak/var olmak ve sonuçta kişisel, kurumsal ve ulusal değerlere sahip çıkmak,
- Yüksek farkındalıkla sahip olarak elektronik ortamları bilinçli, etkin ve verimli kullanmak ve
- Kullanan, okuyan, öğrenen, üreten, kazanan, harcayan, paylaşan, tüketen ve sonuçta sahip olunan yeteneklerle sağlıklı ve mutlu bireyler olmaktır.

Özellikle son yıllarda dijital okuryazarlık konusunun ülkemizde de önem ve değerinin daha iyi anlaşıldığı söyleyenbilir. Bu kapsamında, dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine, internet teknolojilerinin etkin ve bilinçli kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik kamu, özel ve sivil toplum kuruluşları tarafından bilinçlendirme semineri ve etkinlikleri, farkındalık kampanyaları, eğitici eğitimleri, pozitif içerik geliştirme ve teknik önlemlere yönelik çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Bu bölümde buraya kadar dijital dünyayı anlama, kavrama ve faydalananma-ya ilişkin bir çerçeve oluşturmak amacından yola çıkılarak dijital ortam bileşenleri, dijital okuryazarlık ve dijital vatandaşlık konuları bağlamında bütüncül bir yaklaşım ve bir bakış açısı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Buradan sonraki kısımda ise dijital okuryazarlığın ötesi ve sonrası incelenerek değerlendirilmiş ve bunu geliştirmeye yönelik olarak yeni görüş, fikir ve kavramlar önerilmiştir.

1.6. Dijital Okuryazarlık ve Ötesi

Dijital okuryazarlığı yüksek olan toplumların gelişmiş toplumlar oldukları, pek çok uluslararası endekste üst sıralarda yer aldıkları, bilgi toplumu oldukları, açık kaynak üretmeye önem verdikleri ve üretkenliklerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Literatürde de bu ve buna benzer pek çok husus kapsamlı olarak tartışılmıştır. Tartışılmayan konu ise dijital okuryazarlığın ötesi ve sonrasındadır. Yani, dijitalleşen, dijital okuryazar olan toplumlarda bir sonraki adım nedir? Ne olacaktır? Bölümün bu kısmında bu konu tartışılabilecek, dijital okuryazarlığın ötesi veya sonrası değerlendirilecektir.

1.6.1. Dijital Maslow Hiyerarşisi Bağlamında Dijital Okuryazarlığın Ötesi

Şekil 1.4 ve 1.5 incelendiğinde dijital okuryazarlık kavramının ana unsurlarının ortaya konulduğu görülür. Kavramlar açısından bakıldığından, bu kavramların günümüz dijital dünyasını tam/iyi ifade etmediği veya kapsamlı düşünülüğünde yeterli olmadığı değerlendirilmektedir.

Abraham Maslow'un 1943 yılında yayımladığı "İnsan Motivasyonuna Yönelik Bir Teori" başlıklı makalesindeki tespitlerin, bugün için farklı alanlara uygulandığı, geliştirildiği pek çok problemin çözülmesinde de kullanıldığı bilinmektedir. Her ne kadar Maslow'un önerisinde bir prizma, katman yapı veya hiyerarşi tanımlanmasa da bugün için hem anlaşılması ve kavranılması hem de

farklı alanlarda kullanılması için Şekil 1.6'da görülen hiyerarşî prizması iyi bir gösterim şekli hâline gelmiştir. Bu bölümde de bu hiyerarşîden faydalanılmış olup Maslow Hiyerarşîsi dijital okuryazarlığa uygulanmış, analojik olarak uyarlanmış ve açıklanmıştır. Dijital Maslow Hiyerarşîsinde üst kısımlara çıkıldığında sevgi, saygı ve bilinçli bir birey olma ile üretme ve kendini gerçekleştirmeye bekłentisi artmaktadır.



Şekil 1.6. Maslow İhtiyaçlar Hiyerarşisi

Toplumların bireylerden olduğu ve bireylerin kendilerini en iyi şekilde yetiştirmelerinin toplumların ve dolayısıyla da ülkelerin gelişmelerine katkı sağladığı çok iyi bilinmektedir. Dolayısıyla hayatımızın dijitalleştiği bir dönemde bu hususlara kafa yormak, karşılaşılan problemleri çözmek, oluşan boşlukları doldurmak, bilgi toplumu olmanın yanında “değer toplumu” ve “sevgi toplumu” olmayı da başarmak zorundayız. Burada temel soru ise bunun nasıl başıracacağı, bu boşlukların nasıl doldurulabileceği, dijital okuryazarlıkta karşılaşılan veya eksik olduğu düşünülen hususların birey açısından nasıl karşılaşacağı, buna uygun cevapların bulunması veya üretilmesidir.

Dijital okuryazarlık kavramı bu açıdan değerlendirildiğinde, Şekil 1.7'de Maslow'un hiyerarşisi ile dijital okuryazarlık örtüşürlerek Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi açısından bakıldığından ilk iki adım tam olarak karşılansa da diğer adımların tam olarak karşılanması görülmektedir. Bu bölümde, ötesi ve sonrası bu açıdan değerlendirilecektir.



Şekil 1.7. Dijital Maslow İhtiyaçlar Hiyerarşisi Açılarından Dijital Okuryazarlık İlişkilendirmesi

Toplumları sevgi ve değer toplumuna dönüştürmek her ülkenin hedefidir, değilse de hedefi olmalıdır. Dijital ortamların şeffaflığı, hesap verilebilirliği, denetimi, verimliliği artırması gibi hususlar dikkate alındığında başarmak kolay gibi gözükse de toplumları sevgi ve değer toplumuna dönüştürmek hiç de kolay değildir. Devletlerin topluma gerekli altyapıları sunması, haberleşme ve iletişim ortamlarını sağlaması, hukuk sistemi ile bunu desteklemesi, standartlarını belirlemesi ve uygulaması, güvenlik ve mahremiyet konularına önem vermesi ve sonuçta bunları denetlemesi gereklidir. Dijital bireyin de dijitalleşmesi; hak ve sorumluluklarını bilmesi, kişisel verilerinin güvenliğini sağlaması, kişisel veri mahremiyetine önem vermesi, sağlığına dikkat etmesi, etkin ve bilinçli bir kul-

lanıcı olması, dijital ortamlarda da üretmeyi bilmesi, dijital yetenek ve kapasitelerini geliştirmesi ve sonuçta mutlu olması gereklidir.

Şekil 1.7'den de görülebileceği gibi Maslow Hiyerarşisi dikkate alındığında, bireylerin dijital okuryazar olması yetmemektedir. Okuryazar olmak gerek şart olsa da yeter şart olamamaktadır. Bunun için mutlaka yeni bir hedef veya kavrama ihtiyaç vardır. O da “okur-yazar-sever-üretir-yönetir-paylaşır-satar” olmalıdır. Bu şekilde kişisel tatmin artacak, bilgi toplumundan sevgi toplumuna veya değer toplumuna bir geçiş sağlanacaktır.

1.6.2 Dijital Okuryazarlıktan Dijital Üretkenliğe (Okur-Yazar-Sever-Üretir-Yönetir-Paylaşır-Satar) Geçiş

Dijital okuryazarlık, dijital dünyada var olmanın temelidir. Bunu doğru kullanmak, daha çok üretmek, daha farklı yetenek ve meziyetlere sahip olmak, hızlı paylaşmak, akılcı yönetmek, şeffaf olarak denetlemek için gereklidir. Dijital dünyaya erişen ve bu ortamları kullanan her birey öncelikle iyi bir okuryazar olmalı, kapasite ve yeteneğini geliştirmeli, kendi mutluluğu ve kişisel tatminini artırmalı, topluma karşı sorumluluğunun bilinciyle hareket etmeli; bu ortamları iyi kullanıp, gereği gibi faydalanan, kullanıp, paylaşıp bunları değere dönüştürmeye bilmelidir.

Ülkelerin gelişmişliğini ve üretkenliğini ölçmek veya değerlendirmek için artık çok farklı ölçütler, kriterler, endeksler veya parametreler kullanılmaktadır. Farklı e-Devlet, inovasyon, medya, sağlık, dijitalleşme, dijital okuryazarlık, siber güvenlik, kalite, medya gibi endeksler buna örnek olarak verilebilir. Her endekste farklı kriterler temel alınsa da gelişmişlikte öne çıkan kriterler; dijitalleşme, verimlilik, kalite, nitelikli insan gücü ve bunların yönetimidir. Kriterlere bakıldığından ise dijital okuryazarlık ile ülkelerin erişim, üretim, dağıtım, paylaşım, denetim alanlarının dijitalleşmesine, bundan faydalananmak için ise yeterli kapasite, yeterlilik, yetkinlik kültürüne ve iyi bir altyapıya sahip olma ve farklılıkların alışkanlığa dönüştüğü yaklaşılara ihtiyaç vardır.

Ülkelerin üretkenliği, ar-ge ve inovasyon kültürünün de gelişmişliği ile doğru orantılıdır. Dijital okuryazarlıktan dijital üretir-paylaşır-yönetir-satarlığa adım atmak ve değer üretmek için bu kültürle yoğrulmak gereklidir.

AB tarafından (Horizon, 2020) geliştirilen ve birbirinden ayırtırılan fikirleri teknolojiye dönüştürme adımları (teknoloji hazırlık seviyeleri), bugün için bir fikri teknolojiye ve inovasyona dönüştürmek için gerekli olan adımları ve bunların ölçümlerini kapsamaktadır. Bu ölçümlerin, üst ilişkiler ile bunların alt

kırılımları, işbirliktelikleri, bilgi-teknoloji-iş geliştirme, araştırma-çevre-ortam, temel bilim ve bilgi birikiminden pazarlama ve satışa kadar pek çok alanda yüksek birikim, tecrübe ve deneyime ihtiyaç duyduğu bilinmektedir. Bunları gerçekleştirmek için bireysel ve kurumsal olarak;

- Veriden bilgiye, bilgiden özbilgiye ve sonučta ise özbilgiden değer elde etmenin yollarını bilmek, uygulamak ve değer elde etmek,
- Bilgi ve yetenek birikimine önem vermek,
- Fikir geliştirici ortamlar oluşturmak ve yaygınlaştırmak,
- Akademi-sanayi iş birliğini geliştirmek,
- Belirli alanlarda kümelenmelerin sayısını artırmak ve odak alan birlik-teliklerini genişletmek,
- Ortak çalışma alanları oluşturmak,
- Açık kaynakları ve ortamları çoğaltmak,
- Fikirlerin teknolojiye dönüştürülmesini fonlamak,
- Bilgi, teknoloji ve iş geliştirme yaklaşımlarını bilmek ve uygulamak,
- Okuryazarlık seviyemizi üretir-satar veya değer-üretir seviyesine çı-karmak için teknoloji hazırlık veya olgunluk seviyesi, ticarileşme ol-gunluk seviyesi, üretim olgunluk seviyesi, yatırım olgunluk seviyesi, sa-tış ve pazarlama olgunluk seviyesi gibi pek çok hususta üst seviyelere çıkarmak,
- Bilgi geliştirmeden, teknoloji ve iş geliştirmeye kadar olan alanlarda altyapıya, birikime, yeteneğe ve bunları hayatı geçirecek araç ve gereç-lere sahip olmak gereklidir.

Son yıllarda toplumun gelişmesine büyük katkı sağlayan açık kaynak felsefesi de dijital üretkenliği artıracı ve hızlandırıcı bir etkiye sahiptir. Dijital “okur-yazar-sever-üretir-paylaşır-yönetir-satar” kavramını destekleyen önemli bir husustur. Literatüre bakıldığından dijital üretkenliği artıran pek çok faktör vardır. Dijital okuryazarlık bunlardan en önemlisi olsa da açık kaynak felsefesi ile üretkenliği artırma, ortak sosyal platformlar oluşturma, yapılanları paylašacak mekanizmaları kurma, ortak çalışma alanlarını sunma, pek çok hizmeti üc-retisiz verme, elde edilen verileri toplayıp hem ürün kalitesini artırma hem de farklı amaçlar için bunları kullanma, ücretsiz hizmetler sunarak kullanıcıları aktif olmaya itme, veri temelli ekonomiler oluşturma, bireysel kapasite ve yete-nekleri artırma bunlardan bazlılardır.

Burada üzerinde en çok durulması gereken ve bu kitap serisinin de hazırlanmasının temel felsefesini oluşturan bilgiye erişim, bilgi üretimi ve bunun paylaşımına katkı sağlayacak açık kaynak içerik üretme ve paylaşma yollarının temel yapı olması sebebiyle, aşağıda bu konu daha detaylı olarak ele alınmıştır.

1.6.3. Dijital Üretkenliği Hızlandıracı Bir Faktör Olarak Açık Kaynak Yaklaşımları

“Açık Kaynak”, “Açık Toplum”, “Açık Bilim”, “Açık Veri” gibi kavramlar son yıllarda gündemde olan, üzerinde çokça durulan ve iyi örnekler sahip konuların başında gelmektedir. Dünyada açık kaynak yaklaşımı uzun süredir yaygın şekilde uygulanmaktadır. Ülkelerin gelişimine büyük katkı sağlayan bilimsel ve akademik çalışmaların gerek sayı gerekse kalitesini artıran açık kaynak (open source), toplumların gelişimi için hayatı geçirilen bir felsefedir. Bunu iyi anlamak ve uygulamak ise dijital dönüşümün faydaya dönüştürülmesinde çarpan etkisine sahip bir faktördür. Herkes tarafından bilinen, duyanlara pozitif bir enerji veren bilginin hızlı bir şekilde gelişmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaşmasına büyük katkı sağlayan ve en önemli ülkelerin bilimsel gelişmesini, nitelikli çalışmalar yapmasını artıran ve hızlandıran bir yapıdır. Son dönemde yapılan araştırmalarda, açık kaynakların bilimsel çalışmalara katkısının %65'lere kadar yükseldiği belirtilmektedir.

Açık kaynak felsefesini hayatın içerisine alan, bu konuda çalışmalar yapan, verilerini, dokümanlarını, yaptıklarını ve bunların değerlerini bilen ve koruyan; paylaşılması gereken bilgilerini ise topluma açan veya bunları geniş kitlelere aktaranlar gelişmiş toplumlardır. Verileri işleyip bunları değere dönüştürenler, ekonomiye katanlar, bunun ekonomisini oluşturanlar ise gelişmiş beyinlere sahip olup açık kaynak felsefesini iyi anlayanlardır. Açık kaynak felsefesini ve kapsamını belirten ve bunu şekilsel olarak ifade eden bir yapı Şekil 1.8'de sunulmuştur.

Şekil 1.8'de sunulan başlıkların daha iyi anlaşılması için bazı hususlar (Bradley, 2007; Open Data Report 2019; Tübitak, 2017) aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- **Açık Bilgisayar Bilimi;** Drexel Üniversitesi Kimya Profesörü Jean-Claude Bradley “Yaygın olarak kullanılan ve arama motorlarında endekslenen bir URL ile araştırmacıların sonuçlarını vermeleri için mevcut olan tüm bilgilerin dünyanın geri kalanı için eşit derecede erişilebilir olması şartı” olarak ifade etmektedir (Open Data Report, 2019).



Şekil 1.8. Dünya Açık Kaynak Çerçevesi (Bradley, 2007).

- **Açık Bilim;** AB Komisyonu tarafından “açıklık ilkelerini tüm araştırma döngüsüne yayma, bilim ve araştırmmanın mümkün olduğunda hızlı yapılmasına yeni bir yaklaşım getirme, dijital teknolojileri ve yeni iş birliği araçlarını kullanarak bilgiyi yaymanın yeni yollarını temsil etme” olarak tanımlanmaktadır.
- **Açık Erişim;** yapılan akademik ve bilimsel çalışmalara ve araştırmalara elektronik ortamlarda kolaylıkla, herhangi bir sınırlama ile karşılaşmadan ücretsiz olarak erişilebilmesini ifade eder. Kısaca, bilimsel kaynaklara (makale, kitap, araştırma verisi) ücretsiz erişimi anlatır. Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) ve Açık Erişim Berlin Bildirgesi’nde ise açık erişim “bilimsel literatürün internet aracılığıyla ekonomik, hukuki ve teknik engeller veya sınırlamalar olmaksızın, erişilebilir, okunabilir, kaydedilebilir, kopyalanabilir, yazdırılabilir, taranabilir, tam metne bağ-

lanti verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması” olarak tanımlanmaktadır.

- **Açık Eğitim Kaynakları;** eğitim materyallerinin açık olarak paylaşılmasıdır. MIT'in tüm ders materyallerini veya kaynaklarını dünyaya açması buna iyi bir örnektir.
- **Bilimsel Sosyal Ağlar;** alanında uzman kişilerin, makalelerin, etkinlıkların hızlıca bulunması, iş birliği yapılması veya fikirlerin hızlıca tartışılmasına imkân sağlayan haberleşme platformlarıdır. LinkedIn, ResearchGate buna örnek verilebilir.
- **Açık Veri;** çağımızın petrolü, altını veya en değerli varlığı olarak ifade edilen verilerin, herhangi bir telif hakkı gerektirmeden herkes tarafından erişilebilmesi, kullanılabilmesi, düzenlenebilmesi ve dağıtılabilmesini ifade eder. Açık veri, son dönemde devletlerin hassasiyetle üzerinde durulan hem şeffaflığı ve katılımı arttırma hem de ekonomik ve sosyal anlamda bunlardan değer elde etmeyi de ifade etmektedir. Son dönemde yayımlanan Foster Açık Bilim Raporunda (Foster, 2020) yer alan bir ankette akademisyenlerin;
 - %73'ü yayınlanmış araştırma verilerine erişmenin kendi araştırmalarına fayda sağladığını,
 - %64'ü başkalarının araştırma verilerine erişmesine izin vermek istediklerini,
 - %69'u araştırma verilerinin paylaşılmasının kendi alanlarında araştırma yapmak için önemli olduğunu,
 - %34'ü verilerini hiç yaynlamak istemediklerini,
 - %45'i yayınlanmış verilere atıfta bulunmak için net standartlar olmadığını,
 - %52'sinin kurumlarının araştırma verilerini yönetme veya arşivleme maliyetlerini karşılamak için fon sağlamadığını bildirmişlerdir.
- **Vatandaş Bilimi veya Halk için Bilim;** kısmen ya da tamamen amatörler veya profesyonel olmayanlar için yürütülen araştırmalarıdır. Bu süreçte, ihtiyaç duyulan bilgi ve içerikler, araştırmalar veya maddi gereksinimler vatandaş tarafından karşılanır. Oxford İngilizce Sözlüğü’nde, “halkın profesyonel bilim insanları ya da kurumları ile iş birliği içinde veya bunların yönlendirmesi ile yürütülen bilimsel çalışmalar” şeklinde tanımlanmaktadır.

- **Açık Kaynak** ifadesi Wikipedia'da “bir bilgisayar yazılımının makine diline dönüştürülp kullanımdan önceki, programcılar tarafından okunur, anlaşılır, yeni amaçlara uygun değiştirilebilir hâlinin gizli tutulmayıp açık, yani okunabilir hâlde kamuyla paylaşılıyor olmasına verilen isim” olarak tanımlanmaktadır.

Dijital dünyada okuryazar olmak için bu dünyanın farkında olmak, açık kaynak felsefesini iyi bilmek hem bundan faydalananmak hem de buna katkı sağlamak gereklidir. Ülkemiz için önem arz eden öncelikli hususlardan birisi olan Açık Bilime katkı konusuna daha çok odaklanmalı, hem buna katkı sağlanmalı hem de gelişmesinin önü açılmalıdır. Açık kaynak yaklaşımının daha iyi anlaşılması amacıyla dünyada ve ülkemizde bunun nasıl yapıldığını daha net göstermek için bu kapsamda kullanılan araçlara ilişkin örnekler aşağıdaki alt başlıklarda detaylı olarak verilmiştir.

1.6.3.1. Dünya Açık Kaynak Örnekleri

Dünyada açık kaynak yaklaşım ve uygulamalarına verilebilecek pek çok örnek vardır. Bilgisayar işletim sistemlerinde Linux, kelime işlemde OpenOffice, açık kaynak resim işleme tekniklerini yayumlahayan OpenCV kütüphaneleri, Google'un sunduğu yüzlerce açık kaynak ve ücretsiz hizmetler (Google Çeviri, Google Akademik, Gmail, Google Drive, GitHub vb.) bunlara verilebilecek önemli örneklerdir. Bunlardan bazıları aşağıda daha detaylı olarak açıklanmıştır.

i. Açık Bilim Vakfı (Open Science Foundation – OSF)

Burada konunun önemi ve katkısının daha iyi anlaşılması için Açık Bilim Vakfı'nın (OSF, 2020) yaptığı çalışmalar örnek olarak detaylandırılmıştır. OSF:

- Araştırmanın açıklığını, bütünlüğünü ve tekrarlanabilirliğini artırmaya yönelik olarak çalışmalar yapan, bunları sürdürün ve kendini buna adamış kâr amacı gütmeyen bir vakıftır.
- Şeffaf ve tekrarlanabilir işler sağlayan ücretsiz ve açık kaynaklı bir iş akışı yönetim araçları sunan bir yapıdır.
- Araştırmacıları araştırma döngüsü boyunca proje yönetimini kolaylaştırmak için kullandıkları araçlara bağlayan ücretsiz ve açık kaynaklı bir proje yönetim aracıdır.

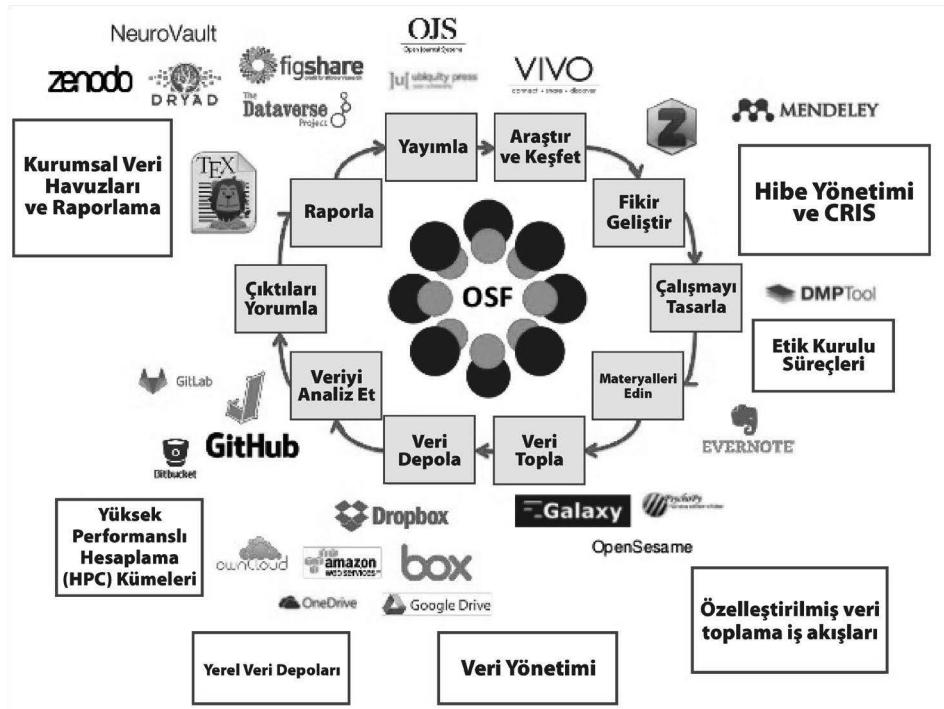
- Karmaşık projelerin yönetilmesine, araştırmacıların iş birlikleri geliştirmesine, veri paylaşımına, öğrencilerin kendilerini ve yaptıkları projelerini geliştirmelerine vb. pek çok işlemin yapılmasına imkân sağlayan açık kaynak ortamları kullanıcılarla sunmaktadır.
- Zaman içinde farklı noktalardaki projeleri kaydetmek için kullanılabilmektedir.

OSF'nin sunduğu hizmetin akışını gösteren adımlar Şekil 1.9'da verilmiştir. Bu yapı ile çalışanlar işlerini daha hızlı ve kolay bir şekilde yapılmaktadır. OSF birçok farklı araca bağlandığından, mevcut iş akışını, dosya türlerini ve standart işletim prosedürlerini korumaktadır.



Şekil 1.9. Açık Bilimde Çalışma Adımları (OSF, 2020)

Şekil 1.9'dan görülebileceği gibi OSF, tüm farklı hizmetler arasındaki bağlantıyı ekleyerek geliştirilen kodları (Github, GitLab veya Bitbucket'te), verileri (S3, Dataverse, figshare, One Drive, Google Drive, Box, Dropbox), alıntıları (Mendeley, Zotero) ve belgeleri (OSF wiki alanında) saklar. Bu aynı zamanda araştırma materyallerinin daha iyi dokümantasyonu, paylaşımı ve keşfi ile iş akışlarının geliştirilmesine yardımcı olur. OSF'nin desteklediği projeler herkese açık hâle getirildiğinde Google Akademik dizinine de otomatik olarak eklenmektedir.



Şekil 1.10. Açık Bilim Adımlarında Kullanılan Araçlar (OSF, 2020)

ii. Git, GitHub ve GitLab

Git: Linus Torvalds tarafından tasarlanıp geliştirilmiş olan bu yazılım platformu ile yazılan kodlar, projeler, geliştirilen uygulamaların internet üzerinde tutulması ve yönetilmesine katkı sağlayan bir versiyon kontrol sistemidir. GNU Genel Kamu Lisansı'nın 2. sürümüyle lisanslanmış bir özgür yazılımdır.

GitHub: 2008 yılında hizmet vermeye başlayan GitHub, 2011 yılından itibaren açık kaynak projelerde sıkça tercih edilen ve açık kaynak paylaşımımda en popüler yazılım saklama ve paylaşma hizmeti sunmaktadır. Yazılımların sürümlerini kontrol etmede hem bir sistematik hem de bir uzak depo görevini üstlenen GitHub'da, dünyanın her yerinden proje yapmak isteyen yazılımcılar çok rahat şekilde hesap açabilmekte ve sisteme dâhil olabilmekte ve kolaylıkla ekip çalışması yapabilmektedir. Diğer bir ifade ile, yazılım geliştiricilerinin daha hızlı yazılım geliştirmesi için oluşturulmuş bir sosyal programlama platformudur. Yazılım sürüm kontrol sistemi olarak hizmet veren Git platformu hizmet alan kullanıcılara yazılım projeleri için bir depolama hizmeti sunar. Açık

kaynaklı projeler için ücret talep edilmez iken ücretli özel hafıza alanı hizmeti de mevcuttur. Özellikle meraklılar, üniversite öğrencileri ve araştırmacılara, eğitim seçeneği ile üye olma durumlarında ücretsiz bir şekilde depolama alanı sunar.

GitHub platform üzerinden yapılan projelerde yazılımcılar ayrıca;

- Belirlenen lisans türü doğrultusunda daha önce sunulan yazılımları inceleyebilir, inceleyebilir, yaptığı işe uygulayabilir.
- Geliştirdikleri yazılımları test edebilir.
- Diğer yazılımcıların ürettiği kodları kendi kodlarıyla karşılaştırabilir.
- Yaptığı projenin eksik taraflarını görebilir.
- Karşılaştığı bir problemi hızlıca çözebilir.
- Birçok yazılım dili tarafından desteklenen bu ortamların sunduğu fırsatlardan faydalananabilir.

GitHub hizmetinin ülkemizde kullanımı da üst seviyelerdedir. 2019 yılı sonu itibarıyla 25.000'e yakın geliştiricinin bu hizmetten faydalandığı ve 100.000'e yakın repo hesabı bulunduğu raporlanmıştır. Hesapların ise daha çok sırasıyla İstanbul, Ankara ve İzmir'den olduğu görülmektedir.

GitLab; GitHub'ın kullanıcılarına sağladığı işlevlerin tamamını sunan, alternatif değil tamamlayıcı ve GitHub'ı ileriye taşıyan bir Git hizmetidir. Açık kaynak projelerin ücretsiz olarak geliştirilmesi, yönetilmesi, daha çok kullanıcı/şirketlerin kendi sunucularına kurarak kendi içinde veya iç ortamlarından yerel olarak erişebileceği bir yapı sunması, sınırsız kod ve disk alanı sunma ile kod devamlılığı gibi seçenekleri bünyesinde barındırması, Git teknolojisini kullanarak kodlarını ücretsiz şekilde gizli veya açık uzak sunucularda tutulmasına imkân sunması, özellikle de sürekli entegrasyon ve teslimat, hataları kayıt altına alma, kod gözden geçirme, Wiki vb. hususları da desteklemesi ve âdetâa GitHub'ın açık kaynak versiyonu olması öne çıkan üstünlüklerdir.

1.6.3.2. Ülkemizde Açık Kaynak Örnekleri

Dünyada yapılan araştırma harcamalarının 1/3'lük kısmının insanların çoğunuun (%99) erişmeyeceği araştırma sonuçlarını yayımlamak için kullandığı bir dönemde, açık erişim ve açık kaynak felsefesinin hem anlamlı hem de faydası ve katkısının yüksek olduğu görülmektedir. Farklı ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de açık kaynak felsefesini merkeze oturtan çalışmalar olsa da dünya-

ca ses getiren örnek projeler beklenilen düzeyde değildir. Bazı kurum ve kuruluşların yapmış olduğu başarılı çalışmalara örnekler aşağıda alt başlıklarda verilmiş ve kısaca özetlenmiştir.

i. YÖK Çalışmaları

Son yıllarda ülkemizde "Açık Bilim ve Açık Erişim" konusunda, YÖK bünyesinde bazı çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır. Bu kapsamda;

- Yükseköğretim “Açık Bilim ve Açık Erişim Çalışma Grubu” ile “Yükseköğretim Araştırma Verisi ve Açık Veri Alt Çalışma Grubu” kurulmuş,
- “Açık Akademik Arşiv Sistemi” oluşturulmuş,
- Üniversite arşivlerinin “Avrupa Açık Erişim Altyapısı (OpenAIRE)” ile bütünleşmesi çalışmalarına hız verilmiştir,
- “Akademisyenlerin Araştırmacı Numaraları (ORCID veya benzeri)” kullanımına geçilmiştir.
- YÖK, 2019 yılında yayınladığı politikasında, “Açık Bilim ve Açık Erişim” konusunda atılacak somut adımları belirtmiştir. Bu politikalar aşağıda kısaca özetlenmiştir. Bunlar:
- Üniversitelerde açık bilim ve açık erişim çalışmalarından sorumlu rektör ya da rektör yardımcısı başkanlığında bir komisyon kurulması ve bu konuda farkındalıkın artırılması için akademisyenlerin katılımıyla toplantılar düzenlenmesi,
- Açık erişimdeki dergilerde yayın yapılması ve açık ders malzemesi üretiminin teşvik edilmesi amacıyla Akademik Teşvik Yönetmeliği’nde düzenleme yapılması,
- YÖK tarafından düzenlenecek eğitim toplantılarına üniversitelerin ilgili personelinin katılımının sağlanması,
- Üniversiteler tarafından yapılan çalışmaların ve akademik arşivlerdeki yayın sayılarının altı aylık periyotlar ile YÖK’ün belirleyeceği yöntem ve formatta rapor edilmesi ve benzeri girişimlerin başlatılmasıdır.

ii. BTK Çalışmaları

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) sektörün ihtiyaç duyduğu yetkin insan kaynağı yetiştirmek, dijital okuryazarlığı artırmak, teknolojinin, internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımını sağlamak için çalışmalar yap-

maktadır. Bu doğrultuda BTK bünyesinde 2016 yılında Güvenli İnternet Merkezi (GİM) ve 2017 yılında BTK Akademi kurulmuştur.

BTK Akademi gerek yüz yüze gerekse çevrim içi (online) eğitim portalı üzerinden, kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ile ulusal ve uluslararası diğer tüm paydaşlarla iş birliği içerisinde eğitim faaliyetlerini sürdürmektedir. BTK Akademi, BİT alanındaki bilgiye erişimin önündeki engelleri kaldırarak açık kaynak felsefesi ile;

- Dijital okuryazarlığı toplumun her kesiminde geliştirmek,
- BİT'in bilinçli ve etkin kullanılmasına yönelik bilinçlendirme çalışmaları yaparak başta çocuk ve gençler olmak üzere toplumun her kesiminin farkındalığını artırmak,
- Düzenlenen sınıf içi ve çevrim içi eğitim sertifika programlarıyla, kamu ve özel sektörün ihtiyacı olan nitelikli personelin yetiştirilmesine katkı sunmak,
- Teknoloji alanındaki güncel bilgileri halka aktarmak için çalışmalarını sürdürmektedir.

GİM'de, bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik eğitim seminer ve farkındalık çalışmaları sürdürülmektedir. Bu merkez, Bilgi ve İhbar Merkezi (BİM), İnternet Yardım Merkezi (İYM) ve Bilinçlendirme Merkezi (BM) olmak üzere üç merkezi çatısı altında barındırmaktadır. BİM ile 5651 sayılı Kanun kapsamında internetteki yasa dışı ve zararlı içeriklerle mücadele edilmektedir. İnternet ortamındaki zararlı ve sakıncalı içerikler bu merkeze ait "www.ihbarweb.org.tr" internet sitesi üzerinden ihbar edilebilmektedir. Yine GİM çatısı altında faaliyetlerini süren İYM, kullanıcılarla teknoloji ve internet alanlarında karşılaşıkları problemlere çözüm üretmek amacıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. Merkez "www.internetyardim.org.tr" internet adresi ve "ALO 141" Güvenli İnternet Destek Hattı üzerinden vatandaşların teknolojinin, internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik yaşadıkları problemlere yönelik çözüm önerileri sunmaktadır.

Bilinçlendirme Merkezi; başta çocuk ve gençler olmak üzere vatandaşların dijital okuryazarlık, teknolojik araçların, internetin etkin ve bilinçli kullanılması farkındalığını artırmak üzere faaliyetler yürütmektedir. Bu merkezde, bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik eğitimler, eğitici eğitimleri, seminerler verilmekte, ulusal ve uluslararası kongre ve sem-

pozyumlar düzenlenmekte, alana yönelik araştırmalar yapılmakta, kitap, rapor, broşür hazırlanarak kullanıcılara sunulmaktadır.

Bilinçlendirme Merkezi, alana yönelik açık kaynak içerik geliştirilmesi için paydaş kurumlarla birlikte gerek alan uzmanları gerekse akademisyen ve öğretmenler iş birliğinde çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalardan biri de “Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi” dir. Bu proje kapsamında dijital okuryazarlık kitabı, internet ve teknolojinin bilinçli kullanımına yönelik lise ve üniversite öğrencilerinin yarıştığı açık kaynak kısa film ve kamu sporu yarışması, ortaokul ve lise öğrencilerinin yarıştığı “Internettesin! Güvende misin?” temalı videonu çek-gönder yarışması, “Dijital Çağın Okuryazar Bireyleri” gibi birçok temada içerik üretilmesine katkı sağlanmıştır.

Merkez bünyesinde, dijital okuryazarlığın bilişsel ve sosyal-duygusal boyutlarına yönelik başta Millî Eğitim Bakanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı ve Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı olmak üzere diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla ve sivil toplum kuruluşlarıyla düzenli olarak eğitim ve eğitici eğitimi faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Yapılan eğitim ve eğitici eğitimlerinde; dijital okuryazarlık, dijital güvenlik, dijital erişim, elektronik ticaret, dijital iletişim, dijital etik, dijital kanun, dijital haklar/sorumluluklar, dijital sağlık, siber zorbalık, dijital oyunlar, internet ve teknoloji bağımlılığı, güvenli internet hizmeti ana başlıklarını işlenmektedir.

Güvenli Internet Merkezi tarafından çevrim içi sunulan “<http://www.guvenliweb.org.tr>” internet sitesinde, teknoloji ve internetin bilinçli kullanımı, farkındalık ve güvenlik konularında güncel yazılar, haberler, araştırmalar, tavsiyeler yer almaktadır. Bununla birlikte çocukların dijital okuryazarlığını artırmaya yönelik güvenilir, bilgilendirici ve eğlenceli içerikler sunan “<http://www.guvenlicocuk.org.tr>” internet sitesi de merkez bünyesinde çocukların kullanımına sunulmuştur. Ayrıca dijital oyun okuryazarlığına katkı ve dijital oyunlarla ilgili farkındalık oluşturmak için güvenli oyna “<https://www.guvenlioya-na.org.tr>” bilinçlendirme portalı oluşturulmuştur. Bu portal üzerinden dijital oyunların olumlu, olumsuz yönleri ile analiz, bilinçlendirme ve bilgilendirme çalışmaları sürdürülmektedir. Güvenli oyna portalı ile ailelerin, çocuk ve gençlerin dijital oyun okuryazarlıklarını, dijital oyunlar hakkında bilgi ve becerileri ile birlikte farkındalık seviyelerinin artırılması amaçlanmıştır.

iii. PARDUS Başarısı (Pardus, 2020)

Pardus, latince “Panthera Pardus Tulliana” gelen Anadolu parsına verilen bir bilimsel ad olup açık kaynak işletim sistemine verilen bir isimdir. Pardus projesinin hikâyesi Şekil 1.11’de verilmiştir. 2003 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi (BİLGEM) bünyesinde başlamış olup Linux temelli, açık kaynak kodlu, olabildiğince GPL lisanslama yöntemini kullanan bir işletim sistemi olarak dağıtılmaktadır.

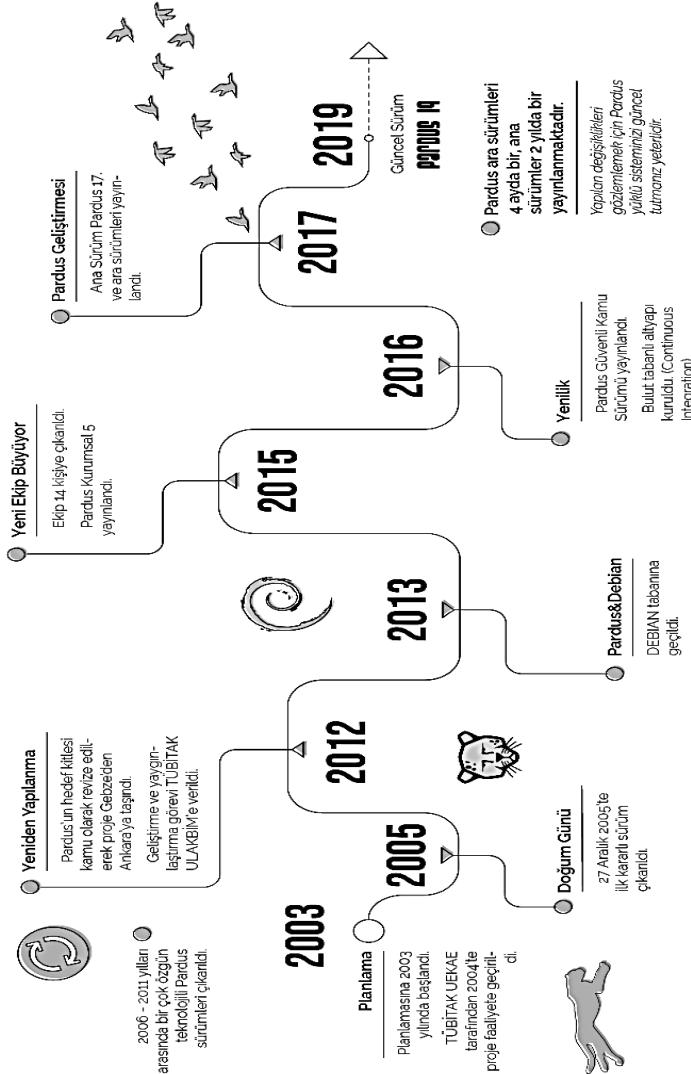
2012 yılı itibarıyla Pardus projesinin hedefi öncelikle kamuda açık kaynak/özgür yazılımların yaygınlaştırılmasının sağlanması olacak şekilde güncellenmiş ve 2004-2011 yılları arasında EUKAE bünyesinde yürütülen projenin yönetimi Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)’ne devredilmiştir.

2013 yılı itibarıyla PARDUS işletim sisteminin Debian GNU/Linux temelli açık kaynak kodlu bir işletim sistemi olarak sürdürülmesine karar verilmiştir. PARDUS çatısı altında kamunun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilen alt projelerde yer almaktadır. Projeler menüsü altından ilgili projelere erişilebilir.

iv. DERGİPARK Başarısı

Dergipark açık kaynakta ülkemizin en başarılı açık kaynak projesidir. Temeli Gazi Üniversitesi’nde yayın yapan 20 derginin bir platformda toplanması ile atılan ve 2013’de düzenlenen “Bilimsel Dergilerimiz ve Uluslararası İndekslerdeki Yeri” konulu çalıştáyda da sunulan bu proje, TÜBİTAK ULAKBİM tarafından Eylül 2013’té hayatı geçirilmiştir (Sağıroğlu ve Arkadaşları, 2015). Proje kapsamında Ocak 2014’ten itibaren açık kaynak olarak dergileri barındırmaya başlamış olan ve Nisan 2020 itibarıyla 1947 dergiye ücretsiz altyapı sunan Dergipark, günlük 100.000 ziyaretçi alan bir açık kaynak dergi platformudur. TÜBİTAK ULAKBİM çatısı altında, Türkiye'de yayımlanan akademik dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editör süreç yönetimi hizmeti sunulmaktadır. Öncelikle OJS yapısı üzerinden verilen bu hizmet, daha sonra tamami yenilenerek yeni ve güvenli bir yazılım platformuna dönüştürülmüş ve hizmet vermeye devam etmektedir. Sunulan bu hizmet; akademik süreli yayincılığın daha kaliteli ve standartlara uygun olarak verilmesi, ulusal akademik dergilerin dünyada görünürlüğünü ve kullanımını artırma, dergilerin elektronik ortamda yönetilmesi ile uygun istatistiklerin hızlıca elde edilmesi ve sonuçta TR Dizin ve Ulusal Atıf Dizini için ölçülebilir veriler elde edilmesine destek vermektedir.

Özgürlük İçin...



Şekil 1.11. PARDUS'un Geliştirme Tarihçesi (Pardus, 2020)

v. Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme ve 1 Milyon Yazılımcı Yetiştirme Projeleri

Kullanıcıların dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeye ve farkındalıklarını artırmaya yönelik olarak BTK tarafından Türkiye'de açık kaynak yaklaşımının gelişmesi ve yaygınlaşmasına katkı sağlamak amacıyla açık kaynak dijital içerik üretme projeleri yürütülmektedir. Bu projelerden biri de internetin ve teknolojinin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik toplumsal farkındalık oluşturmak amacıyla pozitif içerik geliştirilmesi için oluşturulacak *Dijital Okuryazarlık* kitabıdır. Dijital Okuryazarlık kitabı bölüm yazma çağrısının öncelikli hedefi, Türkiye'deki uzman ve akademisyenlerin bilgi birikimi ve deneyimlerini BTK'nın sunduğu açık kaynak platform desteğiyle ülkeye açmaları, bireysel farkındalığın artmasına ve özellikle de öğrenme kültürünün yayılmasına katkı sağlamaktır.

BTK Güvenli İnternet Merkezi, açık kaynak dijital içerik üretmeye yönelik 2017 yılından itibaren Güvenli İnternet Günü kutlamaları kapsamında ülke genelinde dijital farkındalık içerikleri üretilmesi için bir dizi çalışmalar yapmaktadır. Bu çalışmalardan biri de açık kaynak dijital içerik üretme yaklaşımı ile 2020 yılı Güvenli İnternet Günü için yapılan, internet ve teknolojinin bilinçli kullanımına yönelik lise ve üniversite öğrencilerinin yarıştığı Açık Kaynak Kısa Film ve Kamu Spotu Yarışması olmuştur. Bu yarışma kapsamında üretilen kamu spotları ve kısa film içerikleri, teknoloji ve internet kullanıcılarının bilinçli ve etkin kullanıcı olmalarına katkı sunulması amacı ile tüm kullanıcıların erişime açılmıştır.

BTK tarafından sürdürülen diğer bir açık kaynak projesi de Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından başlatılan “1 Milyon İstihdam Projesi”dir. Projenin amacı sektörde ihtiyaç duyulan yazılımcı ihtiyacına yönelik donanımlı eleman yetiştirmektir. Bu proje kapsamında yetiştirilecek elemanlara sunulan platform ve içerikler açık kaynak olarak BTK Akademi tarafından sağlanmaktadır. Bilgi teknolojileri alanında kendini geliştiren, kariyer sahibi olmak isteyen vatandaşlara yönelik öz geçmişlerin oluşturulması için 1 Milyon İstihdam uygulaması geliştirilerek erişime açılmıştır. Bu uygulama aynı zamanda proje kapsamında yetiştirilecek elemanların kamu ve özel sektörle buluşturulması için ortak platform olarak tasarlanmıştır. Bu uygulama sayesinde elemanların öz geçmişleri dijital ortamda işverenlerin erişimine açık hâle getirilecektir.

Projenin uygulanmasına yönelik olarak BTK Akademi, kamu kurum kuruluşları, özel sektör ve üniversitelerden alanında uzmanlardan görüş alarak eğ-

tim planı ve içeriklerini oluşturarak kullanıma sunmuştur. İçerikler hem giriş seviye hem de ileri seviyede eğitimler olacak şekilde oluşturulmuştur. Kullanıcılar bu eğitimlere 1 Milyon İstihdam uygulaması veya e-Devlet üzerinden giriş yaparak sistemde yüklü olan derslere kaydolup eğitimleri takip edebilmektedir. BTK Akademi platformunda bulunan eğitim katalogu içinde yer alan eğitimler tüm kullanıcılarla açık eğitimler ve kullanıcı bazında atanmış eğitimlerden oluşmaktadır.

1.7. Sonuç ve Öneriler

Aslında dijital okuryazarlığın kapsamı farklı şekillerde tanımlansa da “dijital okuryazarlık” ve “dijital okur-sever-üretir-paylaşır-satarlık” bu işin kapsamını ve felsefesini bilenler için aynı şeyleri ifade etmektedir. Kavram bazlı bakıldığından literatürde dijital-üretkenliğe çok fazla yer verilmese de okuryazar bir kullanıcının aynı zamanda üretken olması ve dijital ortamlarda hizmetler vermesi mümkündür ve aslında iyi bir okuryazardan da beklenen budur. Bugünün dijital toplumlarının gelecekte var olması; dijital okuryazarlığa ilaveten dijital ortamlarda değer ve hizmet üreten bireylerin ve toplumların varlığına bağlıdır. Gelecekte var olmak ve okuryazarlık sonrası veya ötesini görmek, düşünmek veya planlamak için gerekli olan “bilgi toplumu” olmanın yanında veya ötesinde “değer toplumu” ve “sevgi toplumu” olmak da gereklidir.

Sonuç olarak; “dijital-okur”, “dijital-yazar”, “dijital-sever”, “dijital-kullanır”, “dijital-öğrenir”, “dijital-anlar”, “dijital-üretir”, “dijital-paylaşır”, “dijital-yönetir”, “dijital-hizmet-eder”, “dijital-korur”, “dijital-denetler”, “dijital-satar veya pazarlar” olmanın yolları birbiriyile kesişmektedir. Burada önemli olan hususlar; bu kavramları iyi anlamak ve içerisindeyi iyi doldurmak, bunun artık bir kültür olduğunu farkında olmak ve bu kültürle yoğrulmak ve yaşamak gerekliliğidir.

Buna göre kullanıcıların kendilerini dönüştürmesi kadar toplumun, kurumların ve ülkelerin de dijitalleşmesi, dijital dönüşümü tamamlaması, dijitalleşme kültürünu oluşturmaları, dijital ekonomiden pay alması, fırsatlardan istifade etmesi, tehditlerinin farkında olması ve önlemler alması gerekmektedir.

Bu kapsamda daha spesifik olarak “dijital okuryazarlık ve ötesini” anlamak için aşağıdaki hususların farkında olunmalı, yeni hedefler belirlenmeli, yeni projeler geliştirilmeli ve gereği yerine getirilmelidir.

- 1) Sunulan fırsatları, faydalari, üstünlükleri ve kolaylıklarını bilmek ve kullanmak, karşılaşabilecek kısıtların, risklerin veya olumsuzlukların

farkında olmak ve tehditlerden korunmanın yollarını bilmek ve gerginliğini yapmak gereklidir.

- 2) Dijital ile gerçek dünyanın birbirine (siber-fiziksel sistemler) yakınlaştığı bir dönemde dijital dünya tehditlerinin ve risklerinin artarak devam ettiğinin farkında olarak kullanmak gereklidir.
- 3) Dijital ortamlar; yanlış ve doğruya ayırtılabilme, kullanıcılara değer verme, emege saygı duyma, verileri toplayıp analiz etme, verileri değere dönüştürme, dijital ortamlara erişme ve imkânlarını iyi anlama ve kullanma, çevirim içi ortamlarda bulunan aldatıcı, yanlıltıcı veya istismar edici olumsuz durumları anlayıp onlardan uzak durma veya mücadele etmeyi gerektirmektedir.
- 4) Riskleri ve gelişmeleri yakinen takip etmek, hayatı ve işleri kolaylaştırıcı araçlardan, ortamlardan ve yazılımlardan mutlaka faydalananmak gereklidir.
- 5) Dijital ortamların da ahlaki ve etik kuralları olduğunun bilinmesi, yapılan iş ve işlemlerde hukuki sonuçlarla karşılaşılabilceğinin de farkında olunması ve buna göre BİT'lerin kullanılması gereklidir.
- 6) Veri mahremiyetine ve güvenliğine her zamankinden daha fazla önem verilmelidir.
- 7) Toplumsal ve ulusal değerleri bilmek, korumak ve yaygınlaştmak gereklidir.
- 8) Dijital ortamlardaki içeriklerin hem üretilmesi ve paylaşılması hem de kullanılması, korunması ve tüketilmesinde daha dikkatli olunmalıdır.
- 9) Veriler değere dönüştürülmeli, verilerden değer elde edilecek ortamlar kurulmalı, açık kaynak veri ortamları oluşturulmalı ve veri ekonomisinden faydalanaılmalıdır.
- 10) BİT'i kullanmanın yanında yeni dijital beceriler kazanmak, becerileri daha da geliştirmek ve sayılılarını hızla artırmak gereklidir.
- 11) Bilgi toplumu ve kültürünün toplumun her kesimine yaygınlaşması, sevgi ve değer toplumu oluşturulması için yapılar oluşturulmalıdır.
- 12) Bilgiye erişim ve kullanımın bir kültür olduğunun farkında olarak bu ortamlarda iş ve işlemler gerçekleştirilmelidir.
- 13) Dijital ortamların ulusal ve küresel etkisinin de olduğunun farkında olarak gerekenler yapılmalıdır.
- 14) Doğru kaynaklara hızlıca erişebilmeyi bilmeli ve bu kaynaklardan faydalananmak gereklidir.

- 15) “Siber Vatan” gibi geliştirilen ve çok yerinde olan yeni terminolojilerin hayatımıza girdiği, kavramının ve kapsamının daha iyi anlaşıldığı bir dönemde, tüm kullanıcılar olarak ülke sınırların büyüdüğünü ve tüm dünya ülkeleriyle komşu olduğumuzu idrak etmek, kısaca, kapsamlı bir bakış açısıyla “siber vatansız dijital üretim olmayacağı” anlayışıyla hareket etmek ve gerektiğini yapmak gereklidir.
- 16) Yeni gelişen teknolojik çözümler, yöntemler ve platformlar dijital okuryazarlık düzeyinin sürekli geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bireyler dijital okuryazarlık düzeylerini geliştirmek için açık kaynak içerikler ve çevrim içi kurslar başta olmak üzere sunulan hizmetlerden ve ortamlardan yararlanılmalıdır.
- 17) Her birey kendi becerilerini geliştirmek zorundadır.
- 18) Çocukların eğitilmesi ve yönlendirilmesinde en önemli müessesesinin aile olduğu bilinmektedir. Ebeveynlerin çocuklarına bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli, sorumlu ve üretkenliğe yönelik kullanımı konusunda da iyi bir rol model olmalıdır. Çocuklarımızın teknoloji ile barışık ve hızlı tüketiciler oldukları bilinse de iyi dijital okuryazarlar olarak yetiştirmeleri son derece önemlidir.
- 19) Özellikle kriz dönemlerinde BİT’lerin büyük bir fırsat olduğunu (Estlin, 2019) hepimiz yaşayarak da gördük. Pandemi gibi küresel tehditleri fırsatlara dönüştürmede dijital okuryazarlığın önemi bir kez daha görülmüştür. Dijital okuryazarlığın dijital yeteneklere dönüştürülmesi için daha çok çaba harcanmalıdır.
- 20) Açık kaynak yaklaşımlarının üreticiliği artırdığı dikkate alınmalı, dijital okuryazarlığın geliştirilmesine yönelik açık kaynak projeleri hatta geçirilmeli, pozitif içerik geliştirilmeli, toplumsal faydayı artırıcı çalışmalar yapılmalıdır.
- 21) Dijital ortamlar, her görüşe düşünceye, tartışmaya veya fikre açık ortamlar olsa da aynı zamanda manipülasyona da açık ortamlardır.Çoğu bilgilerin elektronik ortamlarda açık olarak paylaşılmasının yanında, “yanlış bilgi”, “yanlıltıcı bilgi” ve “yönlendirici bilgi” de bu ortamlarda paylaşılmaktadır. Bu hususa da özel önem verilmelidir. İnfodemi ile savaş mutlaka gereklidir.
- 22) Sanal dünya verilerini ellerinde bulunduranlar, sanal dünyada hâkimiyeti de ellerde tutanlardır. Kişilerle ve kurumlarla ilgili verileri sosyal medya, internet siteleri veya sistemlerinden elde edenler, karabulut (darkweb) gibi ortamlardan toplayanlar, bu ortamları hem manipüle

edebilmekte hem de kişisel ve ulusal çıkarları ve ulusal güvenliği tehdit etmektedirler. Son kullanıcılar, bu hususu göz önünde bulundurarak BİT'leri kullanmak zorundadırlar.

- 23) Dijital çağda yaşamak gerek birey gerekse toplumlar için büyük kolaylıklar sağlasa da kişilerin ve toplumların köleleşmesini, yönetiliş/yönlendirilmesini de kolaylaştırmaktadır. Yapay zekâ, büyük veri, bulut sistemler, yazılım uygulamaları vb. kişileri ve toplumları daha iyi analiz etme, izleme, takip, skorlama, kişisel ve toplumsal davranışları belirleme, sosyal biyometrik özellikleri barındırma gibi pek çok farklı ve yeni çözümler sunmaktadır. Dolayısıyla, konunun bu yönüne de dikkat etmek ve önlemler geliştirmek gereklidir.
- 24) Hayatın, iletişimimin, haberleşmenin, üretimin, yönetimin, yönetişimin, paylaşımının, işlerin, işlemlerin, denetimin, ticaretin, satışın, pazarlamanın bu ortamlar üzerinden döndüğünü bilmek, kullanmak ve bundan maksimum şekilde faydalananmak gereklidir.
- 25) Dijital ortamlardan faydalananmayı iyi bilmek, mevcut çözümleri öğrenmek ve kullanmak gereklidir.
- 26) Hayat boyu öğrenmenin en iyi ortamının BİT'ler olduğunu bilmek ve gerektiğini yerine getirmek gereklidir.
- 27) Kişisel bilgilere ilave olarak toplumsal dinamiklerin, davranışlarının, düşüncelerin, hedeflerin, zafiyetlerin, zayıflıkların bu ortamlardan öğrenilebileceğini bilmek ve korunmak gereklidir.
- 28) Hızla gelişen ve büyüyen dijital dünya risklerinin ve tehditlerinin daha da arttığını bilmek ve gereken önlemleri almak gereklidir.
- 29) Dijital okuryazarlık ve ötesini anlamanın yolu iyi bir dijital-üretir olmaktan geçmektedir. Bunun için her kullanıcı kendi bilgi birikimi, yeteriği veya ilgisine göre kendisine yakın olan alanlarda dijital ortam yetenek ve becerilerini de geliştirmek zorundadır.
- 30) OECD (2020) raporlarında günümüzde yaşanan değişim ve dönüşümün gelecek nesil eğitim ve öğretim faaliyetlerini değiştireceği öngörülmekte, 2030'larda verilecek olan eğitimlerle ilgili projeler yürütülmektedir. Ülkemizde de bu tür projeler geliştirilmelidir. Ülkemizin gerek dijital dönüşümü gerekse gelecek vizyonu ile eğitim-öğretim için yeni modeller geliştirmesi gereklidir. WEF (2018) raporunda belirtildiği gibi yeni mesleklerin, işlerin ve iş yapış modellerinin hayatımıza daha çok gireceği, dijital yeteneklerin ise teknolojik değişim

etkenleri (yüksek hızlı mobil internet, yapay zekâ, büyük veri analitiği ve bulut teknolojisi), robotlaşma eğilimi, üretim, dağıtım ve değer zincirlerinin değişen coğrafyası, değişen istihdam türleri, mevcut görevler içinde yeni bir insan-makine etkileşimi, uygun iş belirleme, talep üzerine ortaya çıkan roller, büyüyen becerilerde istikrarsızlık, yeniden beceri kazandırma zorunluluğu, beceri boşluklarını ele almak için mevcut stratejiler, yetersiz olan becerileri yeniden kazandırma ve beceri geliştirme konularının 2022'ye kadar üzerinde çalışılan ve çözüm geliştirilmesi gereken alanlar olduğu belirtilmektedir. Bu hususların üretmeye dönük olması sebebiyle de bu bölümde önerdiğimiz dijital üretkenliğin daha titiz ele alınması ve bunun tüm eğitim kurumlarında da desteklenmesi gereklidir.

- 31) Dijital okuryazar olmak kadar bu felsefeyi bir ileriye veya öteye taşımanın yolу; “dijital okur-yazar-sever-üretir-paylaşır-yönetir-satar” olmak, diğer bir ifadeyle verileri değere dönüştürmek, bunun yollarını ve yapılarını doğru kurgulamak, kullanıcı yetenek, beceri ve kapasitelerini artırmaktır.
- 32) Dijital okuryazarlık ve ötesini belirlemek ve bu çalışmada önerilen üretken ve mutlu bir toplum olmaya geçiş sa¤lamak için, “bilgi toplumu”, “sevgi toplumu” ve “değer toplumu” gibi kavramlarımızı iyi geliştirmek ve yaygınlaştırmak, bunun için yeni hedefler belirlemek, bu hedefler doğrultusunda hem gençlerimizi yetiştirmek hem de üretkenlik kültürümüzü geliştirmek zorundayız.
- 33) Üreten Türkiye’yi inşa etmenin yolu, iyi yetişmiş öğretim elemanlarından, öğretmenlerden, yöneticilerden, strateji ve politikalardan, geniş alan ağlara sahip olmaktan, gelişmiş sektörlerden, iyi laboratuvar altyapılarından, gelişmiş araç ve gereçlere sahip olmaktan, iyi bir koordinasyon ve yönetimden geçmektedir. Bunun önemini kavramış nitelikli öğretmen ve öğretim elemanlarından daha çok faydalansılmalı, sayıları artırılmalı veya desteklenmelidir.
- 34) Dijital dünyanın pek çok faydası olmasına karşın; kişileri pasifleştirdiği, bağımlılık oluşturduğu, zamanın kolay harcandığı ortamlara dönüştürüldüğü, üretici olmadan ziyade tüketici toplumlar oluşturulmaya yönledirdiği bilinmektedir. Bu olumsuzluklardan korunmak için yeni çözümler geliştirilmeli ve önlemler alınmalıdır.
- 35) Her birey, hem kendi bilgi varlıklarını hem de ulusal bilgi varlıklarını korumada aktif görev ve sorumluluk almalıdır. Yanlışlık, eksiklik ve

ya önemsenmemeye durumlarında sadece kendisine değil, toplumumuza dolayısıyla ülkemize de zarar verebileceğini unutmamalıdır.

- 36) Ülkemizin geleceği olan gençleri yarınlara hazırlamak için önlemler alınmalıdır; Z kuşağının üretici olması, ülke değerlerine sahip çıkması ve hedeflenen sevgi toplumunu oluşturma için yeni projeler geliştirilmeli ve hayatı geçirilmelidir.
- 37) Elektronik ortamları kullanan toplumların ya “veri indiren” ya da “veri yükleyen” olarak ikiye ayrıstırıldığı bir dönemde kullanıcıların daha bilinçli olması, üretmesi ve veri yükleyen yapılar içerisinde yer alacak çalışmalar yapması gereklidir.
- 38) Gelişmiş ülkelerin dijital ortamları iyi analiz ettikleri ve elde ettikleri bulgulara göre de “veri temelli” olarak geleceğe yön verdikleri bilinmektedir. Yönetimlerin aldığı tüm kararlarda, veri temelli yaklaşımın benimsemesi gereklidir. Dijital dünyayı anlayan, verisine sahip olan ve bunlardan faydalamasını bilen, bu ortamlardaki verileri değere dönüştüren, dijital teknolojilerden etkin olarak faydalanan veri temelli üretim, yönetim, paylaşım, denetim vb. yapıları kurmak ve işletmek gereklidir.

KAYNAKLAR

Alberta. (2012), *Digital Citizenship Policy Development Guide.*, <https://education.alberta.ca/media/3227621/digital-citizenship-policy-development-guide.pdf>.
12.07.2020'

Bradley, J. C. (2007). "Open Notebook Science Using Blogs and Wikis". Nature Precedings. doi:10.1038/npre.2007.39.1.

BTK, (2020a). Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Pazar Verileri Raporu, <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/pazar-verileri/4-ceyrekraporu-2019-5eb4093cc1d6e.pdf>, 09.07.2020'

BTK, (2020b). Haftalık Bülten, Sayı:112, 27.07.2020

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). The digital competence framework for citizens, With eight proficiency levels and examples of use. [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) 11.07.2020'

Council of Europe (2019) Digital Citizenship Education Handbook, Council of Europe. Council of Europe, January. Printed at the Council of Europe. Publishing F-67075 Strasbourg,

Çubukçu, A. & Bayzan, Ş. (2013), Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5 (1), 148-174.

- Estlin, P. (2019), “RUDQ? Digital Skills: Crisis or Opportunity?” Gresham College. ‘<https://www.gresham.ac.uk/lectures-and-events/digital-skills-crisis-opportunity>’ 01.09.2020’
- Foster (2020), ‘<https://www.fosteropenscience.eu/node/1420>. <https://www.fosteropenscience.eu/> 14.09.2020’
- Horizon (2020), <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> 12.09.2020’
- Ng, W. (2012), Can we teach digital natives digital literacy?, *Computers & Education*, 59 (1), 1065–1078.
- Ribble, M. (2015) Digital Citizenship in Schools. Nine Elements All Students Should Know. *International Society for Technology in Education (ISTE)*. Third Edition. Cilt ve No:??
- OECD (2020), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The Future of Education and Skills, Education 2030, ‘<https://www.oecd.org/education/2030-project/about/>’ 29.08.2020’
- Open Data Report (2019), Open data: The researcher perspective, ‘<https://www.elsevier.com/about/open-science/research-data/open-data-report>’ 14.09.2020’
- OSF (2020), Açık Bilim Vakfı (Open Science Foundation - OSF) Erişim: <https://www.osf.io>
- Pardus (2020), Pardus İşletim Sistemi, Erişim: <https://www.pardus.org.tr>
- Tübitak (2017), Teknoloji Hazırlık Seviyesi (THS) Bilgilendirme ‘https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/trl_tubitak_4.pdf’ 01.09.2020’
- TUİK, (2020). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020, tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33679>. 04.09.2020
- Wearesocial.com (2020), Digital Around The World in July 2020, <https://wearesocial.com/blog/2020/07/digital-use-around-the-world-in-july-2020>. 01.09.2020
- Webrazzi.com (2020), We Are Social Digital 2020 raporunda Türkiye özelinde öne çıkanlar, <https://webrazzi.com/2020/02/03/we-are-social-digital-2020-raporunda-turkiye-ozelinde-one-cikanlar/>’ 11.07.2020’
- WEF (2020), World Economic Forum, The Future of Jobs Report, ‘http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf’ 04.09.2020.’

BÖLÜM 2

BİLGİ OKURYAZARLIĞI

Dr. Tuba Uğraş

Bu bölümde, çeşitli okuryazarlık tanımlarının ve kapsadıkları becerilerin incelenmesi ve okuryazarlığın gerek bireysel gerekse toplumsal açıdan önemini açıklaması yoluyla bilgi okuryazarlığı kavramı üzerinde durulmuştur. Bu bağlamda, ilk olarak okuryazarlık kavramı ele alınarak bilgi okuryazarlığı kavramına giriş yapılmıştır. Sonra, bilgi okuryazarlığı ve gerektirdiği beceriler, içinde yaşanan 21. yüzyılın gerektirdiği beceriler ve diğer okuryazarlık türlerinin gerektirdiği becerilerle karşılaşılmalı olarak detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Daha sonra, bilgi okuryazarlığının son yillardaki önemi ve topluma katkısı sorgulanmıştır. Son olarak, bilgi okuryazarlığı konusunda farkındalık sağlanması ve ilgili becerilerin kazandırılmasına dair karşılaşılan zorluklar incelenerek bunlara getirilen mevcut çözümler sunulmuş, yeni çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

2.1. Giriş

Okuryazarlık kavramı, dil kavramı ile birlikte var olan bir kavramdır. Dil tanımları arasında “insanların düşündüklerini ve duyduklarını bildirmek için kelimelerle veya işaretlerle yaptıkları anlaşma, lisan, zeban” ve “düşünce ve duyguları bildirmeye yarayan herhangi bir anlatım aracı” yer alır (TDK, 2019).

En yalın anlatımıyla dil, bir iletişim aracıdır. İletişim ise, üç temel ögeden oluşan bir süreçtir: bir *kanal* vasıtasıyla mesajı *alıcı* tarafa gönderen *verici* (Lazar, 2001). Kanal ile kastedilen, mesajın iletiminin gerçekleştiği ortamdır. Elbette bu üç temel öğeyi bir araya getiren *mesaj*, iletişim sürecinin olmazsa olmaz yapı taşıdır. Mesaj gönderilirken bir araç yoluyla kodlanır; alınırken yine

bir araç yoluyla kodlar çözümlenir. Kişiler arası iletişimde bu araç, dildir. Yukarıda belirtilen dil tanımları göz önünde bulundurulduğunda, bildirilen her düşünce ve duygular birer mesajdır. Mesaj, söz konusu dilin sözdizimine yani kural-larına göre alfabetesinin kullanılarak kodlanması yoluyla gönderilir; kodların çözümlenmesi yoluyla alınır. Ancak, bir mesajı kodlamak ve kodları çözümlemek, ilgili alfabeti kullanmayı bilmekle sınırlı değildir; mesajın içeriği anlamın iletilmesi de söz konusudur. Okuryazarlık, bir dili bu şekilde kullanabilemekle ilgilidir. Başka bir deyişle, okuryazarlık, bir dil vasıtasiyla mesaj alışverişi yapabilme becerisidir.

Okuryazarlık kavramı yazı ile ortaya çıkmış olsa da ait olduğu dönemin düşünme biçimine göre şekillenen bir kavramdır. Yazılı kültür dönemine ait düşünme biçimini anlamının yolunun sözlü kültürü incelemek olduğunu belirten Ong (2012), iki kültür arasındaki düşünme ve düşünceyi anlatma biçiminin yani bilgi kullanımının farklı olduğunu vurgulamaktadır. Buna göre, okuryazarlık ile düşünme biçimleri arasında ayrılmaz bir ilişki görülür. Başka bir deyişle, okuryazarlık, iletişim becerilerinin yanı sıra düşünme becerileriyle de ilişkilidir.

Nitekim okuryazarlığın insanlık tarihindeki önemine vurgu yaparak 1946 yılından beri bu konuda çalışmalar yapan UNESCO, ilk çalışmalarında okuryazarlık (literacy) kavramını “okuma, yazma ve aritmetik” olmak üzere temel bir beceri seti şeklinde tanımlamıştır (UNESCO, 2019a). 2015 yılındaki Dünya Eğitim Forumu (World Education Forum) kapsamında yayınlanan Eğitim 2030 Incheon Deklarasyonu’nda (Incheon Declaration for Education 2030) belirtildiği üzere, okuryazarlık kavramının işlevsel okuryazarlık ve yaşam boyu öğrenme gibi kavramlarla da ilişkilendirilerek anlamı genişleyecek şekilde dönüştüğü görülmektedir (UNESCO, 2019b). İçinde bulunulan çağın dijital, bilgi zengini ve hızlı değişen dünyasında UNESCO da artık bu kavramı temel beceri setinin ötesinde, tanımlama, anlama, yorumlama, yaratma ve iletişim aracı olarak görmektedir (UNESCO, 2019a).

Öte yandan, içinde bulunulan çağda “bilgiyi tanımlama, bulma, değerlendirmeye ve etkili bir şekilde kullanma becerisi” olarak tanımlanan bilgi okuryazarlığı kavramından bahsedilir olmuştur (Common Sense, 2019). Görüldüğü üzere, okuryazarlık kavramı artık bilgi okuryazarlığı kavramı ile iç içe geçmiştir. Buna göre, okuryazarlık becerilerinin bilgi okuryazarlığı becerileriyle var olduğunu söylemek mümkündür.

2.2. Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgi Okuryazarlığı Becerileri

Zurkowski (1974), bilginin değerini ölçebilmeye ve ihtiyaca yönelik bilgi üretebilmeye vurgu yaparak “problemlere çözüm bulmak için bilgi araçlarını ve bilgi kaynaklarını kullanma teknikleri ve becerileri konusunda eğitimli birey” şeklinde tanımladığı bilgi okuryazarını, okuyabilen ve yazabilen geleneksel okuryazar bireyden ayırtmıştır. Böylece, 1970’lerde bilgi okuryazarlığı kavramı gündeme gelmiştir. Bir bireyin bilgi okuryazarı olması için sahip olması gereken beceriler üzerinden bilgi okuryazarlığı tanımları yapılmıştır.

Amerika Kütüphaneler Birliği (American Library Association), 1989 yılında yayınladığı raporda, bir bireyin bilgi okuryazarı olması için bilgiye ne zaman ihtiyaç duyduğunu anlayabilmesi ve ihtiyaç duyulan bilgileri bulma, değerlendirme ve etkin bir şekilde kullanabilme becerilerine sahip olması gerektiğini belirtmektedir (ACRL, 1989). Amerika Kütüphaneler Birliği tarafından yapılan bilgi okuryazarlığı tanımı ise “bilgiyi keşfetmeyi, bilginin nasıl üretildiğini ve değer hâline geldiğini anlamayı, yeni bilgi yaratmada bilgiyi kullanmayı ve öğrenme topluluklarına etik olarak katılmayı kapsayan bütünlük beceriler seti” şeklindedir (ACRL, 2015).

Bilgi okuryazarlığı kavramı, gündeme geldiği tarihten itibaren işte verimlilik, yaşam kalitesi, vatandaşlık hakları, demokrasi gibi farklı bakış açılarıyla ele alınmış; bu bakış açılarıyla ilişkili olarak problem çözme, teknolojik araçları kullanabilme, kendi kendine öğrenebilme, eleştirel düşünme, ekip çalışması yapabilme, iletişim becerileri gibi farklı becerilere odaklanılarak çeşitli sekillerde tanımlanmıştır.

Bilgi okuryazarlığı kavramının ortaya çıkışından günümüze kadar evrilme sürecini incelediği çalışmasında Kurbanoğlu (2010), bilgi okuryazarlığının bilgi becerileri, üst düzey düşünme becerileri, birtakım bireysel beceriler ile çeşitli okuryazarlık becerilerinin birleşiminden oluşan bir beceriler bütünü olduğunu söylemektedir. Burada bilgi becerileri ile kastedilen; bilgi ihtiyacını fark etme, bilgi ihtiyacını tanımlama, bilgi arama stratejileri geliştirme, bilgiyi arama, bulma, seçme, değerlendirme, kullanma, sınıflama, düzenleme, yorumlama, yeni bilgiyi mevcut bilgiyle bütünleştirme, iletme vb. becerilerdir. Üst düzey düşünme becerileri ile kastedilen; muhakeme yürütebilme, karar verebilme, problem çözebilme, analitik düşünuebilme, eleştirel düşünuebilme, sentez yap-

bilme, yaratıcı düşünübilme, yeni bilgi üretebilme, geçmiş deneyimlerden yararlanarak bilgi ve beceri transferi yapabilme, bilgiyi içselleştirme vb. becerilerdir. Bireysel beceriler ile kastedilen; iletişim, ekip çalışması, iş birliği, kişisel motivasyon, uyum sağlama vb. becerilerdir. Çeşitli okuryazarlık becerileri ile kastedilen; işlevsel okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı, İnternet okuryazarlığı, kütüphane okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, görsel okuryazarlık vb. okuryazarlık türlerinin kapsadığı becerilerdir.

Bilgi okuryazarlığı kavramını gündeme getiren Zukowski'nin (1974) tanımına geri dönüldüğünde, bilgi araçları ve kaynaklarını kullanma tekniklerini bilme ve becerilerine sahip olmanın bilgi okuryazarı bireyler için esas olduğu görülmektedir. Bilgi araç ve tekniklerinin, bağlama, içinde bulunulan çağ'a vb.lerine göre değişiklik gösterdiğini görmekteyiz. Bahsedilen "kullanma" eylemının kapsamı, içinde bulunulan döneme özgü bakış açısına vb.lerine göre basit anlamda erişimden değerlendirme yapabilmeyi, eleştirebilmeyi ve etik anlayışla kullanabilmeyi de içerecek şekilde genişleyebildiğini görmekteyiz. Bu genişleme aslında farklı dönemlerde "bilgi" kavramının nasıl algılandığına bağlı olarak yaşanmaktadır.

Bilginin; bilgi hiyerarşisinde veri, enformasyon gibi alt düzeylerde ele alındığı dönemlerde bilgiye erişim ön planda olmaktadırken bilgi düzeyinde ele alındığında değerlendirme yapma, bilgelik düzeyinde ele alındığında ise etik anlayışla kullanmanın vurgulandığını söylemek mümkündür. Bunlara bağlı olarak ilgili teknikler ve beceriler de değişkenlik gösterebilir. Nitekim tüm bu çeşitlilikler ve bunları farklı kombinasyonları, farklı adlarla anılan okuryazarlık türlerini gündeme getirmiştir. Buna göre, bilgi okuryazarlığının farklı okuryazarlık türleri için temel oluşturduğunu söylemek mümkündür.

Göründüğü üzere bilgi okuryazarlığı ile ilişkilendirilen çok sayıda ve çeşitlilikte beceri söz konusudur. Bunun nedeni, bilgi okuryazarlığının sadece eğitim alanıyla sınırlı bir kavram değil, yaşamın kişisel, mesleki, sosyal, toplumsal, kültürel vb. birçok alanını ilgilendiren bir kavram olmasına dayanmaktadır (Kurbanoğlu, 2010). Bununla birlikte, bilgi okuryazarlığı, tanımlarında da belirtildiği üzere bir beceri seti olup tüm tanımlarda ortak olan şu becerileri kapsamaktadır:

- 1) ihtiyaç duyulan bilgiyi tanımlama,
- 2) tanımlanan bilgiye erişme,

- 3) erişilen bilgiyi değerlendirme ve alma
- 4) alınan bilgiyi etkili olarak, etik ve hukuki açılardan uygun bir şekilde kullanma.

Bu beceriler, bilgi okuryazarlığı becerilerini oluşturan beceri setinin dört temel ögesidir.

2.3. Bilgi Okuryazarlığı ve 21. Yüzyıl Becerileri

Günümüz bireylerinin sahip olması beklenen becerilere odaklanarak, bilgi okuryazarlığı kavramını açıklamak mümkündür. Günümüz bireylerinin sahip olması beklenen beceriler, çağımızın iş ve günlük yaşama dair gereksinimleri doğrultusunda bir beceri seti ile belirlenmiştir. 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklısı (The Partnership for 21st Century Skills) tarafından belirlenen ve 21. Yüzyıl Becerileri olarak bilinen bu beceriler, konu alanı bilgisi ile belirli beceri, uzmanlık ve okuryazarlıkların bileşimi olan öğrenci kazanımlarıdır (P21, 2009). Şekil 2.1'de görülen “bilgi, medya ve teknoloji becerileri” kapsamında ele alınan okuryazarlıklar şunlardır:

- (1) Bilgi Okuryazarlığı,
- (2) Medya Okuryazarlığı,
- (3) Bilgi, İletişim ve Teknoloji (ICT: Information, Communications and Technology) Okuryazarlığı.

Vatandaşların ve çalışanların içinde bulunulan çağda etkili olabilmesi için bilgi, medya ve teknoloji ile ilgili bir dizi beceriyi sergileyebilmesi gerektiği varsayımdan yola çıkarak bu üç okuryazarlık ele alınmıştır. Bilgi okuryazarlığı; bilgiye etkili ve verimli bir şekilde ulaşma, ulaşılan bilgiyi eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme, problem çözümü için bilgileri doğru ve yaratıcı bir şekilde kullanma, çeşitli kaynaklardan bilgi akışını yönetme becerilerini içerir. Bu becerileri, bilgiye erişim ve kullanım sürecinde etik ve hukuki konularda temel bir anlayış uygulamayı da içerir.

Medya okuryazarlığı; medya mesajlarını anlaması, içerik ve sosyal açılarından yorumlama, medyaya erişim ve kullanım sürecinde etik ve hukuki konularda temel bir anlayış uygulamayı kapsayan medya analizi becerisini içerir. Bunun yanı sıra medya üretim araçlarını amaca uygun olarak seçip çeşitliliğe ve çok kültürlülüğe uygun içeriklerle kullanarak medya ürünleri üretmekle de ilişkilidir.

Bilgi, iletişim ve teknoloji okuryazarlığı ise bilgiyi araştırma, organize etme, değerlendirmeye ve iletişim aracı olarak kullanma, dijital teknoloji araçlarını ve sosyal ağları bilgi ekonomisine katkı sağlayacak şekilde kullanma, iletişim teknolojilerine erişim becerilerini içerir (Bakınız Şekil 2.1). Ayrıca, söz konusu kullanım sürecinde etik ve hukuki konularda temel bir anlayış uygulama yoluyla teknolojiyi etkili bir şekilde uygulamayı içerir.



Şekil 2.1. 21. Yüzyıl Öğrenci Kazanımları (P21, 2009)

Bilgi okuryazarlığı becerileri ile 21. yüzyıl becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek, günümüz bireylerinin ihtiyaçlarını anlamak açısından önemlidir. Her ne kadar yukarıda açıklanan kazanım setini hazırlayan ortaklık Amerika Birleşik Devletleri'nin ulusal bir organizasyonu olsa da ileri sürdüğü beceri seti günümüz dünyası için geçerli niteliktedir. Göründüğü üzere 21. yüzyıl becerileri, bireylerin bilgi ile olan ilişkisini, bilişsel alanda, erişimden üretime kadar çeşitli düzeylerde ve derinlikte ele almaktadır. Sosyal alanda ise bilgi ekonomisine katkı sağlayacak şekilde kullanmaktan etik ve hukuki konularda temel bir anlayış uygulamaya kadar kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.

Her ne kadar üç farklı okuryazarlıktan bahsedilse de hepsinde ortak olan yaklaşım, bilginin böylesine derinlikli ve kapsamlı ele alınışıdır. Dolayısıyla 21. yüzyıl becerileri arasında yer alan bilgi okuryazarlığına dair beceriler de bilgiye basit yollarla erişim ve kullanımla sınırlı kalmayıp etkili ve verimli bir şekilde ulaşılan bilgiyi eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme, doğru ve yaratıcı bir şekilde kullanma, etik ve hukuki konularda temel bir anlayışla kullanmayı kapsamaktadır. Göründüğü üzere, yukarıda bilgi okuryazarlığı becerilerini oluşturan beceri setinin dört temel ögesi olarak değerlendirilen beceriler, 21. yüzyıl becerileriyle örtüşmektedir.

2.4. Bilgi Okuryazarlığı ve Diğer Okuryazarlıklarla İlişkisi

Bilgi okuryazarlığını becerilerine yukarıda günümüz bireylerinin sahip olması beklenen beceriler bağlamında dephinmiştir. Bilgi okuryazarlığı kavramını çeşitli okuryazarlıklarla karşılaştırarak detaylı bir şekilde açıklamak mümkündür. Bunun için önce, okuryazarlık kavramında görülen çeşitliliğin ortaya çıkış sürecini anlamakta yarar vardır. Yazılı iletişim kültüründe, basılı medyadan elektronik medya ve sonrasında yeni medya iletişimine geçiş süreçlerinde okuryazarlık kavramı da değişime uğramıştır. Basılı medyada metin ve durağan görsel formatlarında oluşturulan mesaj, elektronik medya ve yeni medyada hareketli görsel, işitsel, görsel-işitsel formatlarda da oluşturulabilir hâle gelmiştir. Hatta gelişen teknolojiyle birlikte simülatörler yoluyla farklı duyulara hitap eden; Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality) ve Sanal Gerçeklik (Virtual Reality) gibi ortamlar yoluyla farklı algıları deneyimlemeyi sağlayan formatlar da söz konusu olmaya başlamıştır.

Ayrıca, yeni medya ile birlikte gelen etkileşim kavramı da mesajın alıcılar tarafından yeniden üretilmesini gündeme getirmiştir; mesaj artık dinamik bir yapı da gösterir olmuştur. Mesajın yapısında yaşanan bu değişimler eş zamanlı olarak mesajın iletiliği kanal ve araçlarda da görülmektedir. Öte yandan, mesajın iletiliği kanalın dijitalleşmesi sonucunda mesajın yanı bilginin miktarında da artış görülmektedir.

Bilginin gerek yapısında gerekse niceliğinde görülen tüm bu değişimler sonucu artık çeşitli okuryazarlık türlerinden bahsedilir olmuştur. Bunlardan biri olan bilgi okuryazarlığının yanı sıra görsel okuryazarlık, dijital/elektronik okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı gibi çeşitli okuryazarlık türleri tanımlanmıştır.

Görsel okuryazarlığın temel tanımı; görsel imgeleri okuma, yazma ve oluşturma yeteneğidir (Harrison, 2019). Görsel okuryazarlık terimi 1969 yılında New York'ta düzenlenen Ulusal Görsel Okuryazarlık Konferansı'nın (National Conference on Visual Literacy) üyeleri tarafından ortaya atılmıştır (Williams ve Debes, 1970). Görsel okuryazarlık "bir insanın görerek, aynı zamanda diğer duyularıyla deneyimleyerek ve bunları entegre ederek geliştirebileceği bir grup görme yetkinliği" şeklinde ifade edilmektedir. Bu yetkinliklerin geliştirilmesi, görsel okuryazarı bir kişinin çevresinde karşılaştığı doğal veya insan ürünü olan görünür yanı görme duyusuna hitap eden eylemleri, nesneleri, sembollerini ayırt etmesini ve yorumlamasını sağlamaktadır. Başka bir deyişle, görsel dilin okuryazarı olmak söz konusudur.

Öte yandan, insanlar çevrelerinde dijital ürünlerle karşılaşmaktadır. Dijital bilginin çoklu ortamda varoluşunu vurgulayan Lanham (1995), dijital okuryazar olmanın “karışık görsel imgé ve sesleri deşifre etmenin yanı sıra kelimelerin sözdizimsel inceliklerini çözme becerisi” ile ilişkili olduğunu savunmaktadır. Gilster (1997) de benzer şekilde çoklu ortama deşinerek dijital okuryazarlığı “bilgisayarlar aracılığıyla, özellikle internet ortamında çeşitli kaynaklardan gelen çoklu ortam formatlarındaki bilgileri anlama ve kullanma yeteneği” olarak tanımlamaktadır. Buna göre belirlediği dört temel dijital okuryazarlık yeterliliği şunlardır: bilgi toplama, bilgi içeriğini değerlendirme, internette arama yapma ve hipermetin içinde gezinme.

Dijital okuryazarlığa dair yapılan bu ilk tanımlar dâhil olmak üzere yaygın kullanımdaki tanımlar incelendiğinde üç temel özellik görülmektedir (Lankshear ve Knobel, 2015). Bunların ilki, bilgi ve iletişim teknolojileri ortamında bilginin oluşturulması ve kullanımı ile ilgilidir. İkincisi, bilginin gerçekliği, geçerliği ve güvenirliği ile ilişkili olarak bilginin değerlendirilmesi ile ilgilidir. Sonucusu ise, söz konusu bu bilgi becerilerine sahip olmakla ilgilidir.

Türkçede elektronik okuryazarlık olarak da anılan dijital okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojileri, internet, bilgisayar, teknoloji, çoklu ortam gibi kavramlarla tanımlanmaktadır. Öte yandan, bu kavramların her biri için tanımlanan okuryazarlıklar söz konusudur. Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı; teknolojiyi kullanarak bilgi toplama, düzenleme, analiz etme ve raporlama yeteneğine odaklanmaktadır (Leu ve Kinzer, 2000). İnternet okuryazarlığı tanımları, internet okuryazarlığının çevrim içi bilgi ve iletişim içeriğine erişme, anlama, eleştirme ve oluşturma yeteneği olduğu noktasında birleşmektedir (Bauer ve Ahooei, 2018).

Bilgisayar okuryazarlığı, en yalın tanımıyla bireylerin bilgisayar kullanma becerisidir (Mc-Millan, 1996). Biraz daha detaylı bir tanımla, bilgisayar programları ve bilgisayarlarla ilişkili diğer teknoloji uygulamalarını kullanmadaki rahatlık seviyesidir (Davies, 2011). Ancak, bilgisayar okuryazarlığı kavramının bilgisayarların sadece kullanımı ile sınırlı kalmadığı görülmektedir. Bu kavramın temellerini atan Papert (1980) ve Luehrmann (1981), bilgisayar biliminin bilişsel yararlarına da vurgu yaparak bilgisayıları kullanmayı öğretmenin yanı sıra bilgisayarların nasıl programlanacağına da öğretilmesiyle bilgisayar okuryazarlığının kazandırılacağını belirtmektedir.

Hansen (2003) teknoloji okuryazarlığını “bireyin yaşamını, toplumunu ve çevresini olumlu etkilemek için teknolojiyi benimseme, uyarlama, icat etme ve değerlendirme yetenekleri” olarak tanımlamaktadır. Eisenberg ve Johnson (2002) teknoloji okuryazarının “teknolojiyi organizasyon, iletişim, araştırma ve

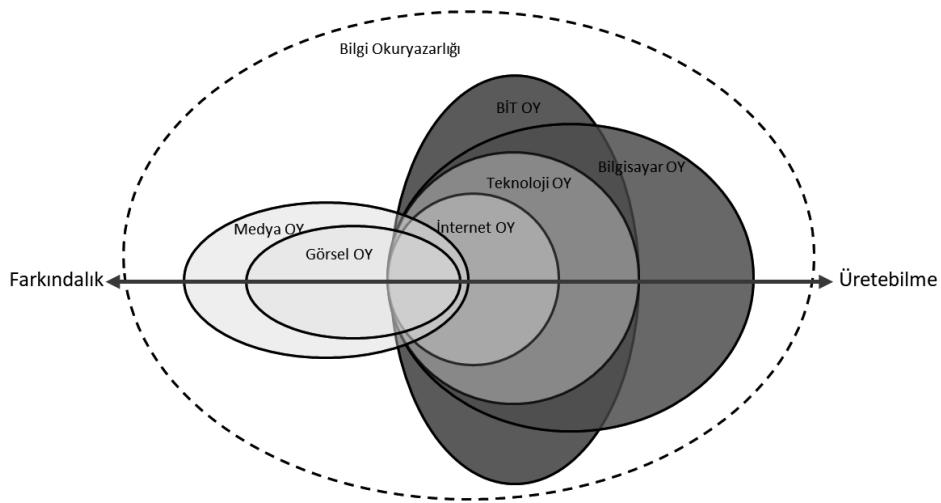
problem çözme aracı olarak” kullanabileceğini öne sürmektedir. Teknoloji okuryazarı bireyler, teknolojinin neler yapabileceğini bilir, teknolojiyi yetkin bir şekilde kullanabilir ve hangi teknolojiyi ne zaman kullanacakları konusunda akıllıca kararlar verebilirler (Davies, 2011). Tanımlarında yer alan teknoloji kullanımı vurgusu nedeniyle bilgi ve iletişim teknolojisi okuryazarlığı ile bilgisayar okuryazarlığı bazen teknoloji okuryazarlığı ile eşanlamlı olarak kullanılmaktadır.

Bu tanımlarda ortak olarak görülen baskın yaklaşım, teknoloji kavramına vurgu yapılmasıdır. Başka bir deyişle, ilgili iletişim sürecinin odak noktasında mesajın iletiliği *kanal* ve iletim sürecinde yararlanılan *araç* yer almaktadır. Benzer şekilde, Aufderheide (1993) Amerikan vatandaşlarına ilişkin çoğu iletişim politikasında iletişim sürecinin *alıcı* ögesine çok az önem verildiği iddiası üzerine Amerika Birleşik Devletleri’nde bir “medya okuryazarlığı” hareketi başladığını söylemektedir. Bu hareket, bilgiye erişimin fiziksel bağlantı ve ekonomik seviye bileşenlerinin yanı sıra okuryazarlık yani iletişim yeterliliği bileşeni de olduğunu vurgulamaktadır. Bu hareketin amacı, ister çocuk ister yetişkin olsun birer alıcı olan vatandaşların, okulda ya da okul dışında farklılıklarının artırılmasını ve daha fazla söz sahibi olmalarını sağlamaktır. Bu hareketin farklı ülkelerden 25 temsilcisi, 1992 yılında bir araya gelerek etkili vatandaşlar yaratma arzusunu vurgulayan temel bir medya okuryazarlığı tanımını “bir vatandaşın belirli amaçlar için bilgiye erişme, analiz etme ve üretme becerisi” olarak yapmıştır.

Brown (1998) 1960’lı yıllarda itibaren yapılan çalışmalarla dephinerek medya okuryazarlığının özellikle kitlesel medya yoluyla gerçekleştirilen iletişimini bilişsel ve duyusal süreçlerle ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Algılama, yorumlama, akıl yürütme ve değerlendirme gibi eleştirel düşünmede kullanılan bilişsel süreçler söz konusudur. Bilişsel süreçlerin yanı sıra basılı medya ürünleri, sinema prodüksiyonları, radyo ve televizyon programları, bilgisayar ortamında ve internette yer alan materyaller formundaki medya ürünlerini oluşturma ve yorumlama gibi medyaya ilişkin yeterlilikler söz konusudur. İletişim sürecinde gönderici ve alıcı rolündeki bireylerin bu yeterliliklerinden bahsedilmektedir. Ayrıca, bu yeterliliklerin bazı kültürel ihtiyaçlarla da şekillenmesi söz konudur. Buna göre, eleştirel düşünme becerilerinin yanı sıra kültürel etkilerle mesajların oluşturulması ve yorumlanması na dair bir medya bilincinden bahsedilmektedir.

Göründüğü üzere, medya okuryazarlığında vurgu, medya araçlarından çıkıştı birer alıcı ve gönderici konumundaki bireylere kaymaktadır. Bununla birlikte, Messaris (1998) medya okuryazarlığının görsel okuryazarlıkla ilişkisine dikkat çekmektedir. Medya okuryazarlığının önemli bir bileşeni medya dillerini bilmekse bir diğer

önemli bileşeni de görsel dili bilmektir. Nitekim medya kullanıcıları mesajları anlamlandıırken medyanın içерdiği görsellerin neyi temsil ettiğini de bilmelidir.



Şekil 2.2. Okuryazarlık Türleri Arasındaki İlişki

Yukarıda tanımlanan her bir okuryazarlık türünün bir diğerini içerebildiği, birbirleriyle ilişkili oldukları görülmektedir (Bakınız Şekil 2.2). Bununla birlikte, her biri farklı vurgulara sahiptir. Bu bağlamda, bunların bağımsız birer okuryazarlık türü olduğunu söylemektense her birinin okuryazarlığı farklı bir açıdan vurgulayan ancak teknoloji ve bilgi ile ilişkisi düşünüldüğünde birbirleriyle ortak noktada buluşan okuryazarlık türleri olduğunu söylemek mümkündür.

Öte yandan, bilgi okuryazarlığının hem yukarıda de濂ilen diğer tüm okuryazarlıklara dair becerileri kapsadığı hem de bu okuryazarlıklara temel oluşturduğu görülmektedir. Şöyle ki mesajı oluşturan bilginin yapı taşı olan verinin (metin, görsel, işitsel, görsel-işitsel, vd.), mesajın iletiliği kanalın (basılı, dijital, vd.) ve/veya iletişim sürecinde yararlanılan araçların (bilgisayar, mobil teknolojiler, vd.) çeşidine bağlı olarak, odağında mesaj alma/verme olan okuryazarlık kavramı zaman içinde yukarıda sayılan çeşitli adlandırmalar ile gündeme gelmiştir. Okuryazarlığın temel tanımı; mesajı alma/anlama ile mesajı verme/oluşturma becerisine sahip olmaktır. Her bir okuryazarlık çeşidi için okuryazarlık tanımı bu temele dayanıyor olsa da mesajın yapısı, iletiliği kanalın ve/veya aracın türü değişebilmektedir. Mesaj, metin formunda olabileceği gibi görsel semboller formunda da olabilmekte; doğrusal yapıda, basılı bir or-

tamda bulunabileceği gibi doğrusal olmayan yapıda, dijital bir ortamda da bulunabilmektedir. Buna göre, günümüz okuryazarı, söz konusu bu formların her birinde mesaj alma/verme becerisi sergileyebilmelidir.

Sonuç olarak, okuryazarlığın temelde mesaj yani bilgi ile ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bilgi okuryazarlığının diğer okuryazarlık çeşitleri için ortak bir zemin oluşturduğu görülmektedir. Buna göre, artık okuryazarlık kavramı için bilgi okuryazarlığı ifadesini kullanmak yanlış olmayacağıdır. Öte yandan, günümüz okuryazarının hem bilgi okuryazarı hem görsel okuryazar hem teknoloji okuryazarı hem dijital okuryazar hem medya okuryazarı olması kaçınılmazdır. Dolayısıyla, bilgi okuryazarlığı kavramı, günümüz okuryazarı için belirli bir okuryazarlık türünden bahsedilmesine duyulan ihtiyacı karşılayacak niteliktedir. Artık, ilgili alfabeyi kullanarak okuma ve yazma işlevlerini gerçekleştirmenin ötesinde iletilen mesajı anlamayı da kapsayan bir okuryazarlık geçerlidir. Mesajın iletilme sürecinde kullanılan araçlar güncel teknolojiye göre çeşitlilik göstermekle birlikte teknolojiden bağımsız bir iletim süreci düşünülememektedir. Buna göre, bilgi okuryazarlığı bu nitelikleri karşılayan bir tanım olarak günümüz okuryazarlığını açıklamaktadır.

Öte yandan, bilgiye dair görülen söz konusu değişimler aynı zamanda çoklu okuryazarlık kavramını işaret etmektedir. Kellner (1998) çoklu okuryazarlığı; eleştirel medya okuryazarlığı, basılı okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı ve çoklu ortam okuryazarlığının yanı sıra kültürel okuryazarlık, sosyal okuryazarlık ve eko okuryazarlığı da içeriğini belirtmektedir. Ancak, okuryazarlık türlerine dair çoklu okuryazarlık kavramının yaygınlaşmadığı görülmektedir.

Okuryazarlık türlerine genel bir bakışla, her birinin farklı boyutlar ve farklı seviyelere odaklanan birden fazla tanımı olduğu görülmektedir. Bu boyutlar; birey, vatandaş, toplum açısından ya da kültürel, ekonomik, sosyolojik olarak ele alınan boyutlardır. Seviyeler ise farkındalık, kullanabilme, üretebilme becerilerine bağlı olarak değişmektedir. Hangi seviye ve boyutta ele alınırsa alınsın, okuryazarlığın insanlık için önemini anlaşılması ve getirilerinin en yüksek seviyeye çıkarılması isteği arka planda yer almaktadır. Asıl önemli olan da budur. Nitekim okuryazarlıklarda kullanılan araçların temel amacının, insanların dünyayı yorumlamasını ve anladıklarını aktarmasını sağlamak olduğunu belirten Altun (2005), kullanılan araçların çeşitliliğindense amacını ne ölçüde gerçekleştirdiğinin önemine dikkat çekmektedir.

2.5. Bilgi Okuryazarlığı ve Topluma Katkısı

Teknoloji ile toplum arasında iki yönlü ve sürekli göstergen bir ilişki söz konusudur. Toplum, teknolojiyi sürekli geliştirirken gelişen teknoloji de toplumu sürekli şekillendirir. McLuhan'ın (McLuhan ve Fiore, 1967) meşhur "Ortam mesajıdır." önermesiyle kastettiği budur. Her medya yani ortamın dili kendine özgü bir şekilde ortaya çıkar ya da gelişir. Örneğin, sosyal medyanın dil üzerindeki ve kültür üzerindeki etkisi düşünüldüğünde bu ilişkiyi görmek mümkündür. Başka bir deyişle, toplumdaki çeşitli değişimler farklı teknolojilerin gelişmesine etki ederken gelişen her farklı teknoloji de kendine özgü dili beraberinde getirerek kültürü, toplumu değiştirir.

Gelişen teknoloji ile birlikte değişen kavramlardan biri olan okuryazarlık da gösterdiği değişimlerle toplumu şekillendiren etmenlerden biridir. İçinde bulunan çağda okuryazarlık kavramı, bilgi okuryazarlığı becerileriyle ilişkili dir. Bilgi okuryazarlığı becerileri, günümüz bireylerinin gerek kişisel gerekse toplumun birer üyesi olarak ihtiyaç duyduğu temel becerilere dayanır. Dolayısıyla bilgi okuryazarlığı becerileri, bilgiye erişme ve bilgiyi kullanma gibi bilgi becerileri ve teknolojik araçları kullanma gibi teknoloji becerilerinin yanı sıra öğrenme, eleştirel düşünme, etik davranış sergileme, iletişim becerileri gibi becerileri de kapsar.

Öğrenmenin bu bağlamda özel bir yeri vardır. Günümüz bireyi bilgiye erişim ve bilgiyi kullanma sürecini bireysel olarak da yaşamaktadır; böylece kendi kendine öğrenme kavramı öne çıkmaktadır. Kendi kendine öğrenme aslında öğrenmeyi öğrenmedir. Öte yandan, içinde bulunan çağ hızla gelişen ve değişen bir yapıda olduğu için günümüz bireyi hayatının her aşamasında öğrenme sürecindedir; böylece hayat boyu öğrenme kavramı öne çıkmaktadır. Hayat boyu öğrenme, öğrenmeyi öğrenmiş olan bir birey için doğrudan mümkün olur.

Başka bir deyişle, günümüz bireyinin bir ihtiyacı da öğrenmeyi öğrenmektir. Bu ihtiyacı karşılanması ise bireyin bilgi okuryazarı olmasıyla mümkündür. Nitekim bu yapıdaki bir çağın bireyleri için 21. yüzyıl becerilerinin tanımlanmasının altında yatan neden de budur (P21, 2009); Amerikan Kütüphaneler Birliğinin bilgi okuryazarlığı için çerçeve oluşturma çabasının altında yatan neden de budur (ACRL, 1989). Buna göre, öğrenmeyi öğrenmek, bilgi okuryazarı olmanın olmazsa olmaz bir becerisi olarak ortaya çıkmaktadır. Öğrenmeyi öğrenen bir birey, bilgi okuryazarlığı kapsamında dephinilen diğer tüm becerileri de sergileyebilme potansiyelini taşımaktadır. Öğrenmeyi öğrenmiş olan birey; bilgiye olan ihtiyacını fark etmekten bilgiye erişmeye, bilgiyi kullanmaya kadar

tüm problem çözme süreçlerini gerçekleştirmenin ötesinde, bunları eleştirel bakış açısıyla, güçlü iletişim becerisiyle ve toplum yararına sergilediği etik tavırla yapar.

Özetle, bilgi okuryazarı olmak, öğrenmeyi öğrenmektir. Toplumu yapıcı yönde dönüştürme gücü ancak bu beceriye sahip olan bilgi okuryazarı bireyler ile mümkündür. Bireylere bu beceriyi kazandırmanın yolu ise bilgi okuryazarı kavramının başta eğitim olmak üzere yaşamın tüm alanlarına yönelik yapılandırılan toplumsal stratejilerde temel alınmasıdır. Bu şekilde, toplum okuryazarlığı, okuryazarlık da toplumu güçlendirerek şekillendirilecektir.

2.6. Bilgi Okuryazarlığına Dair Karşılaşılan Güçlüklere Çözümler

İçinde bulunulan çağda, ilişkili olduğu becerilerin bireyler için öneminin yanı sıra topluma katkısı açısından da önem taşıyan bilgi okuryazarlığının yaygınlaştırılması süreci söz konusudur. Bu süreç, bilgi okuryazarlığına dair far-kındalık yaratmaktan ilgili becerilerin toplumun her bir bireyine kazandırılmasına kadar uzayan geniş bir yelpazededir. Bu süreçte, toplumun her kesimine ulaşmakla ilgili bazı güçlüklerle karşılaşılmaktadır. Bu güçlüklerle karşı çözüm getirme amacıyla hem uluslararası hem de ulusal çapta gerçekleştirilen bazı etkinlikler, kampanyalar, müfredat güncellemeleri, hukuki düzenlemeler vb. girişimler bulunmaktadır.

Medya ve bilgi okuryazarlığının ilerleme sürecinin tüm paydaşlar tarafından izlemesi amacıyla UNESCO'un girişimiyle her yıl çeşitli etkinliklerle dünyanın farklı yerlerinde Küresel Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Haftası (Global Media and Information Literacy Week) kutlanmaktadır (UNESCO, 2019c). Bu kutlamalar, 2019 yılında “Medya ve Bilgi Okuryazarı Vatandaşlar: Bilgili, Katılımlı, Yetkili (Media and Information Literate Citizens: Informed, Engaged, Empowered)” teması ile dünyanın birçok yerinde gerçekleştirılmıştır.

Bunlar arasında, ülkemizde düzenlenen etkinlikler de bulunmaktadır. 24 Ekim 2019 tarihinde T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü tarafından “Geçmişten Günümüze Bilgi Okuryazarlığı” adlı söyleşi düzenlenmiş ve internet üzerinden canlı yayını verilmiştir (KütüphaneDeyim, 2019). T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü ayrıca KOP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığının iş birliğiyle üniversiteler, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve konunun uzmanlarını

kütüphanecilerle Kırşehir'de bir araya getirerek 7-8 Kasım 2019 tarihlerinde "Bilgi Okuryazarlığı Çalıştayı"nı gerçekleştirmiştir (KTB, 2019). Bu çalıştay, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ile T.C. Millî Eğitim Bakanlığı arasında imzalanan "Eğitimde İş Birliği Protokolü" kapsamında, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmalarını desteklemek üzere düzenlenmiştir. Çalıştay sonunda, nitelikli bilgiye ulaşma, bilgiyi değerlendirme, kullanma ve iletme becerilerinin okul döneminde kazandırılmasına yönelik bir pilot çalışma yapılmasına karar verilmiştir. Bu pilot çalışma kapsamında, belirlenen illerde bulunan ortaokullarda kütüphaneciler tarafından Bilgi Okuryazarlığı eğitiminin verilmesi kararlaştırılmıştır. Böylece, öğretmen-kütüphaneci ve okul-kütüphane iş birliği ile eğitim sürecinin desteklenmesi beklenmektedir.

Çek Cumhuriyeti, Yunanistan, Türkiye ve Romanya'nın ortak olduğu "Wise & Inventive ScreenAgers" adlı proje kapsamında ise 31 Ekim 2019 tarihinde lise öğrencilerinin katılımıyla eş zamanlı etkinlikler düzenlenmiştir (WISA, 2019). Bu etkinliklerde, projeye dâhil olan öğrenciler "Medya eğitimi neden önemlidir ve okulların müfredatına neden dâhil edilmelidir?" sorusuna cevap vererek fikirlerini paylaşmıştır.

Bilgi toplumunun bilgi okuryazarı bireylerden oluşan bir toplum olmasını beklemek doğaldır. Ülkemiz, eğitimden sanayiye kadar çeşitli alanlarda geliştirilen stratejilerde bilgiye verilen önemle bilgi toplumu olma yolunda ilerlemektedir. 2003 yılında başlayan "e-Dönüşüm Türkiye" projesiyle bu sürecin bütüncül bir anlayışla sürdürülmesi hedeflenmiştir (PPGM, 2003). T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun 2019-2023 Stratejik Planı'nda, haberleşme sektörü için belirlenen 2023 hedefleri arasında "teknolojik altyapı, erişim eşitsizliği ve sayısal okuryazarlık gibi sayısal uçurumu oluşturan unsurların azaltılması" yer almaktadır (BTK, 2019a). Böylece, bilişim okuryazarlığının özendirilmesine ilişkin politikaların varlığı ve okullara internet erişiminin sağlanması beklenmektedir. Ayrıca, çocuk ve gençlerin güvenli internet kullanımı hakkında toplumsal farkındalıkın artırılması, internet ve sosyal medya okuryazarlığı ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması gibi öncelikli durumlar da ele alınmaktadır.

Benzer şekilde, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi'nde, bilgi temelli yönetim yaklaşımının yaygınlaştırılması amacıyla Milli Teknoloji Hamlesinin hedeflerine ulaşabilmesini sağlayan altı

temel öncelikten biri olarak “veriye dayalı, etki odaklı ve hesap verilebilir hedefler” ortaya konmuştur (STB, 2020).

T.C. Millî Eğitim Bakanlığının yayınladığı “MEB 2023 Vizyonu” ise 21. Yüzyıl becerileri arasında da yer alan okuryazarlıklara ilişkin farkındalık ve beceri eğitimlerinin düzenlenmesini hedefleyen “Ulusal Hayat Boyu Öğrenme İzleme Sistemi” kurulmasını içermektedir (MEB, 2019).

Benzer şekilde, yükseköğretim kademesi için de Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK, 2019) “Yükseköğretimde Dijital Dönüşüm Projesi” adlı bir proje başlatmıştır. Projenin amacı, insan odaklı bir yaklaşımla, ekonomideki zorluklara ve fırsatlara hazırlıklı olabilmek için dijital dönüşüm farkındalığının olması ve dijital teknoloji kullanıcılarının ve geliştiricilerinin yetiştirilmesidir. Bu proje ile öğrenciler, bir öğrenme yönetim sistemi ağı üzerinden interaktif olarak iletişim gereklilik derslerini yüz yüze eğitimin yanı sıra dijital ortamda da sürdürerek ciktır. Proje kapsamında hem akademisyenlere hem öğrencilere verilmek üzere internet teknolojileri, taşınabilir teknolojiler, sosyal ağlar, teknoloji, toplum ve insan, bilişim etiği, teknoloji ve hayat boyu öğrenme, bulut bilişim, geleceğin teknolojileri konularını içeren bir “dijital okuryazarlık” dersi de yer almaktadır. 2019 yılında sekiz pilot üniversite ile uygulamaya konulan projenin tüm üniversitelerde yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

Öte yandan, bu kitap ise T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunun girişimiyle “Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi” kapsamında bilgi okuryazarlığı konusunda farkındalık yaratma amacıyla hazırlanmıştır (BTK, 2019b).

Göründüğü üzere, ülkemizde bilgi okuryazarlığı konusunda farklı birimlerin devrede olduğu görüşmeler söz konusudur. Bu durum, bilgi okuryazarlığının yaşamın her alanı ile ilişkili olduğunu göstermekte ve böylece önemini vurgulamaktadır. Bu tür devlet stratejileri doğrultusunda gerçekleştirilen eylem planlarının yanı sıra sivil toplulukların da bazı etkinlikler, kampanyalar vb. görüşmeler gerçekleştirilebilir bilgi okuryazarlığına dair karşılaşılan güçlüklerle çözümler üretilmektedir. Ancak, bu tür görüşmeler yaygınlaştırmalıdır. Ayrıca, bu tür görüşmeler gerçekleştirildikten sonra etkileri ölçülmeli ve ölçüm sonuçları doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak bu tür görüşmelerin niteliği artırılmalıdır.

2.7. Sonuç ve Öneriler

Bilgi okuryazarlığı kavramının diğer okuryazarlık kavramlarıyla karşılaşturnstile olarak günümüz okuryazarlık becerileri bağlamında incelenmesi sonucunda, en temelde okuryazarlık kavramının olduğu ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle, esas olan kavram, okuryazarlık kavramıdır. Okuryazarlık, insanlığın içinde bulunduğu çağın bilişsel ve sosyal dinamiklerinin getirdiği ihtiyaçlar çerçevesinde dönüşerek okuma ve yazma yetkinliğinin ötesine geçmiş, eleştirel değerlendirme, üretim ve iletişim gibi 21. yüzyıl becerilerini de kapsayacak şekilde genişlemiş, derinleşmiş bir kavram hâline gelmiştir.

Bununla birlikte, gelişen teknolojilere paralel olarak, bilgisayar başta olmak üzere çeşitli araç ve uygulamaların okuryazarlık amaçları kapsamında sürece dâhil olması kaçınılmaz hâle gelmiştir. Dolayısıyla okuryazar bireylerin ilgili teknolojik araçlara dair becerilere de sahip olması söz konusu olmuştur. Böylece, okuryazarlık güncel teknolojiye dair gerek kullanım gereksiz üretim bağlamındaki becerileri de kapsayacak şekilde genişlemiş bir kavram hâline gelmiştir. Bu bağlamda, farklı becerilere odaklanan, odaklandığı becerileri farklı derinliklerde ele alan, farklı isimlerle çeşitli okuryazarlık türlerinden bahsedilmesi de kaçınılmaz olmuştur. Bununla birlikte, hangi okuryazarlık türünden bahsedilirse bahsedilsin temelinde okuryazarlık kavramının olduğu unutulmamalıdır.

Bilgi okuryazarlığı ise gerek içinde bulunulan çağın gerektirdiği okuryazarlık becerilerini kapsaması gerekse diğer tüm okuryazarlık türlerine temel oluşturma niteliği taşımasıyla günümüz toplumunda önemli bir yere sahip olmuştur. Bilgi okuryazarlığı, taşıdığı öneme ve kapsadığı becerilere dair farkındalık sahibi olmaktan bu becerileri bireyin kendisi ve toplum açısından yararlı olacak şekilde sergilemeye kadar giden derinlikte, geniş bir yelpazede bireylerin yaşamına dâhil olmaktadır. Bu yelpazenin neresinde olursa olsun bilgi okuryazarlığını yaşama dâhil etme ve yaygınlaşmasını sağlama konusunda, altyapı sağlamaktan eğitime entegre etmeye kadar değişkenlik gösteren konularda çeşitli güçlükler de ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, bilgi okuryazarlığı becerilerinin önemine dair farkındalık yaratmak ve ilgili becerileri kazandırmak amacıyla dünya çapında olduğu gibi ülkemizde de bazı etkinlikler düzenlenmektede; eğitimden sanaiye çeşitli alanlarda geliştirilen ulusal stratejilerde söz konusu becerilere yer verilmektedir.

Bilgi okuryazarlığı, tanımlarında da belirtildiği üzere bir beceri seti olup tüm tanımlarda ortak olan şu becerileri kapsamaktadır: (1) ihtiyaç duyulan bil-

giyi tanımlama, (2) tanımlanan bilgiye erişme, (3) erişilen bilgiyi değerlendirme ve alma (4) alınan bilgiyi etkili olarak, etik ve hukuki açılardan uygun bir şekilde kullanma. Bilgi okuryazarlığı beceri setinin bu dört temel ögesinin yanı sıra yukarıda detaylı bir şekilde ele alınan bilgi okuryazarlığı becerilerinin en önemlisi, yaşam boyu öğrenme ile de yakından ilişkili olan öğrenmeyi öğrenme becerisidir.

Bilgi okuryazarlığı, yaşam boyu öğrenmenin temelidir; yaşam boyu öğrenme, bilgi toplumunun temelidir. Bilgi okuryazarı olmak, öğrenmeyi öğrenmektedir. Toplumu yapıçı yönde dönüştürme gücü ancak bu beceriye sahip olan bilgi okuryazarı bireyler ile mümkündür. Bireylere bu beceriyi kazandırmanın yolu ise bilgi okuryazarlığı kavramının önemini anlaşılması ve nasıl kazandırılacağına dair bir yol haritası çizilmesi ile mümkündür. Söz konusu yol haritası, eğitimden sanayiye bir toplum için bütünsel olarak ele alınmalıdır. Bu şekilde, toplum okuryazarlığı, okuryazarlık da toplumu güçlendirerek şekillendirecektir.

Buna göre, bireyin kendi kendine öğrenmesi, başka bir deyişle öğrenmeyi öğrenmiş olan bir birey olması için yapabileceklerine dair öneriler sunlardır:

- Ne tür bilgiye, hangi bilgiye ihtiyacı olduğunu tanımlamak açısından, araştırmacı bir yaklaşımla kendini tanımalı, kendi ihtiyaçlarının farkında olmalı, kendine kişisel hedefler belirlemelidir.
- İhtiyaçlı olan bilgiye erişmek açısından, çeşitli teknolojik bilgi kaynaklarına erişmek üzere gereken teknolojik araçları kullanmayı bilmeli, insanların bilgi kaynağı olduğu durumlar için kişiler arası iletişim becerilerine sahip olmalı, canlı ya da cansız çevresinin bilgi kaynağı olduğu durumlar için merak eden bir yaklaşımla gözlemci olmalı ve böylece bilgiyi keşfetmelidir.
- Eriştiği bilgiyi kullanmak üzere alabilmek açısından, bilgiyi değerlendirmek için eleştirel düşünme becerisine sahip olmalı, analiz-sentez yapma, muhakeme yapma gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip olmalıdır.
- Değerlendirerek aldığı bilgiyi kullanmak açısından, bilgi üretimi için, üst düzey düşünme becerilerine sahip olmalı; bilgi üretiminin yanı sıra bilgiyi yayma ve paylaşma amacıyla ilgili araçları kullanma becerisine, (kişiler arası ve kitlesel) iletişim becerisine, ekip çalışması becerisine sahip olmalı, ilgili etik değerlere sahip olmalı, ilgili hukuki konuları bilmelidir.

Bireyin, hem kişisel olarak hem de bir vatandaş olarak bunları gerçekleştirmesinde hem gerekli altyapıya sahip olması hem de gerekli eğitimi alması, desteklenmesi ve yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu noktada, özellikle altyapı sağlama ve diğer konularda ulusal stratejiler geliştirme açısından devlete bazı sorumluluklar düşmektedir. Devletin yapabileceklerine dair öneriler şunlardır:

- Sosyoekonomik durumu, coğrafi konumu vb. fark etmeksiz her bireyin internet altyapısı başta olmak üzere teknoloji erişiminin sağlanması,
- Sosyoekonomik durumu, coğrafi konumu vb. fark etmeksiz her bireyin ihtiyacı olan konularda içerik erişiminin sağlanması,
- Bireyin ihtiyaçlarının odağa alındığı ve bireyin aktif olduğu “öğrenci-merkezli eğitim” anlayışı ve “öğrenmeyi öğretme” yoluyla “hayat-boyu öğrenme” anlayışı doğrultusunda eğitim stratejileri geliştirmek,
- Bireyin bilgi okuryazarlığı kapsamında ele alınan becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim stratejileri geliştirmek,
- Teknoloji entegrasyonu sağlayan ve bu konuda eğitim kurumlarına ve ailelere destek vermeyi de içeren eğitim stratejileri geliştirmek,
- Teknoloji entegrasyonu sağlayan ve bu konuda tüm kurum, kuruluş ve şirketlere destek vermeyi de içeren sanayi stratejileri geliştirmek.

Devletin yanı sıra, eğitim kurumlarına da benzer şekilde sorumluluklar düşmektedir. Eğitim kurumlarının yapabileceklerine dair öneriler şunlardır:

- “Öğrenci-merkezli eğitim” anlayışı, “öğrenmeyi öğretme” anlayışı ve “hayat-boyu öğrenme” anlayışını benimsemek, faaliyetlerini bu doğrultuda gerçekleştirmek,
- Aileler ile iletişimde olmak, iş birliği yapmak,
- Hem bünyelerindeki eğitimciler (öğretmenler, öğretim elemanları) hem de alandaki uzman eğitimciler (akademisyenler) ile iş birliği yapmak.

Eğitim alanında, devletin geliştirdiği stratejilerin eğitim kurumlarında uygulanması sürecinde eğitimcilere de sorumluluk düşmektedir. Eğitimcilerin yapabileceklerine dair öneriler şunlardır:

- “Öğrenci-merkezli eğitim” anlayışı, “öğrenmeyi öğretme” anlayışı ve “hayat-boyu öğrenme” anlayışını benimsemek, faaliyetlerini bu doğrultuda gerçekleştirmek,
- Aileler ile iletişimde olmak, bu konu ile ilgili iş birliği yapmak,
- Çalıştıkları kurum yönetimi ve iş arkadaşları ile iş birliği yapmak,

- Eğitimci-Akademisyen iş birliğinde yer almak.

Eğitimin okulla sınırlı olmayan bir olgu olduğu göz önünde bulundurulduğunda, aileler başta olmak üzere toplumun diğer üyelerinin de benzer şekilde sorumlu olduğu unutulmamalıdır. Bu konuda özellikle ailelerin yapabileceklerine dair öneriler şunlardır:

- Özellikle çocuk ve gençlerin araştırmacı, merak eden, üreten vb. nitelikteki davranışları ve beceriler kazanması için;
 - Okulda ve okul dışında ilgili etkinliklere katılmasını teşvik etmek,
 - Ev ortamında bu tür etkinlikler yapmak.
- Araştırmacı, merak eden, üreten vb. nitelikte davranış gösteren ve beceriler kazanmış çocuk ve gençlere destek olmak, motivasyonlarını devam ettirmelerini sağlamak,
- Aile-Okul iş birliğinde yer almak,
- Aile-Eğitimci iş birliğinde yer almak.

Toplumun diğer üyeleri bireysel olarak değil bir topluluk olarak da bu konuda sorumluluk sahibidir. Buna göre, konuya odaklı olsun olmasın sivil toplum kuruluşları başta olmak üzere tüm kurum, kuruluş ve hatta şirketlerin, bilgi okuryazarlığını barındıran bir anlayışla, vizyonla varlığını sürdürmesi güçlü bir toplum için önemlidir. Bu konuda özellikle sivil toplum kuruluşlarının yapabileceklerine dair öneriler şunlardır:

- Bilgi okuryazarlığı konusunda farkındalık kazandıran kampanyalar, etkinlikler vb. düzenlemek,
- Devlet, eğitim kurumları, eğitimciler ve aileler ile iş birliği yapmak.

Göründüğü üzere, içinde bulunulan çağda bilgi okuryazarlığı konusunda bireysel ve toplumsal açıdan herkese sorumluluk düşmektedir. Ancak bu şekilde bütünsel bir anlayışla çizilen yol haritası sayesinde bireyler ve toplum okuryazarlığı, okuryazarlık da bireyleri ve toplumu güçlendirerek şekillendirilecektir.

KAYNAKLAR

- ACRL. (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. <https://web.archive.org/web/20170625094207/http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019
- ACRL. (2015). Framework for Information Literacy for Higher Education. <https://web.archive.org/web/20170623172822/http://www.ala.org/acrl/standards/il-framework> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019
- Altun, A. (2005). *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar*. Anı Yayıncılık.
- Aufderheide, P. (1993). Media Literacy. *A Report of the National Leadership Conference on Media Literacy*. Aspen Institute, Communications and Society Program, 1755 Massachusetts Avenue, NW, Suite 501, Washington, DC 20036.
- Bauer, A. T., & Ahooei, E. M. (2018). Rearticulating Internet Literacy. *Journal of Cyberspace Studies*, 2(1), 29-53.
- Brown, J. A. (1998). Media literacy perspectives. *Journal of communication*, 48(1), 44-57.
- BTK. (2019a). Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu 2019-2023 Stratejik Planı. <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/yayinlar-stratejik-planlar/bilgi-teknolojileri-ve-iletisim-kurumu-2019-2023-stratejik-plani-published-revised-at-27-05-19.pdf> Erişim Tarihi: 20 Şubat 2020
- BTK. (2019b). Açık Kaynak Dijital İçerik Üretme Projesi. <http://acikkaynak.gim.org.tr/> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020
- Common Sense. (2019). Information Literacy. <https://www.commonsense.org/education/digital-citizenship/information-literacy> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019
- Davies, R. S. (2011). Understanding technology literacy: A framework for evaluating educational technology integration. *TechTrends*, 55(5), 45.
- Eisenberg, M.B., & Johnson, D. (2002). *Learning and teaching information technology: Computer skills in context*. ERIC Document Reproduction No. ED 465 377.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Publications.
- Hansen, J. W. (2003). To change perceptions of technology programs. *Journal of Technology Studies*, 29, 16-19.
- Harrison, K. (2019). What is Visual Literacy? <https://visualliteracytoday.org/what-is-visual-literacy/> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019
- Kellner, D. (1998). Multiple Literacies and Critical Pedagogy in a Multicultural Society. *Educational theory*, 48(1), 103-122.
- KTB, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği. (2019). Öğrencilere Bilgi Okuryazarlığı Becerileri Kazandırılacak. <https://basin.ktb.gov.tr/TR-246827/ogrencilere-bilgi-okuryazarligi-becerileri-kazandirilacak.html> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020
- Kurbanoğlu, S. S. (2010). Bilgi okuryazarlığı: Kavramsal bir analiz. *Türk Küütüphaneciliği*, 24(4), 723-747.

Kütüphanedeyim, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü. (2019). Söyleşi: Geçmişten Günümüze Bilgi Okuryazarlığı. <https://kutuphanedeyim.org/2019/10/25/soylesi-gecmisten-gunumuze-bilgi-okuryazarligi-24-ekim-persembe-1400-milli-kutuphane/> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020

Lanham, R. (1995), Digital literacy. *Scientific American*, 273 (3): 160–161.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2015). Digital literacy and digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9, 8-20.

Lazar, J. (2001). *İletişim Bilimi*. Cengiz Anık (çev.) Vadi Yayıncıları.

Leu, D. J., & Kinzer, C. K. (2000). The convergence of literacy instruction with networked technologies for information and communication. *Reading Research Quarterly*, 35(1), 108-127.

Luehrmann, A. (1981). Computer literacy—What should it be?. *The Mathematics Teacher*, 74(9), 682-686.

McLuhan, M., & Fiore, Q. (1967). *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects*. Bantam Books, New York, USA.

McMillan, S. (1996). Literacy and computer literacy: Definitions and comparisons. *Computer & Education*, 27(3-4), 161-170.

MEB. (2019). 2023 Eğitim Vizyonu. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf Erişim Tarihi: 15 Şubat 2020

Messaris, P. (1998). Visual aspects of media literacy. *Journal of communication*, 48(1), 70-80.

Ong, W. J. (2012). *Sözlü ve Yazılı Kültür: Sözün Teknolojileşmesi*. (6. Basım). Çev. Sema Postacioğlu Banon. İstanbul: Metis Yayıncıları.

P21, Partnership for 21st Century Skills. (2009). P21 framework definitions. ERIC Clearinghouse. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf> Erişim Tarihi: 22 Şubat 2020

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books

PPGM, T.C. Başbakanlık Personel ve Prensipler Genel Müdürlüğü. (2003). “e-Dönüşüm Türkiye” Projesi Genelgesi. http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Mevzuatlar/BasbakanlikGenelge_2003-12.pdf Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020

STB, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi. <https://www.sanayi.gov.tr/anasayfa?lang=tr> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020

TDK. (2019). Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 16 Kasım 2019

UNESCO. (2019a). Literacy, <https://en.unesco.org/themes/literacy> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019

- UNESCO. (2019b). Five decades of literacy work. <https://en.unesco.org/themes/literacy-all/five-decades> Erişim Tarihi: 17 Kasım 2019
- UNESCO. (2019c). Global Media and Information Literacy Week, <https://en.unesco.org/commemorations/globalmilweek> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020
- WISA. (2019). Global Media and Information Literacy Week, 2019, Wise And Inventive Screenagers (WISA). <http://wisaerasmus.org/8/global-media-and-information-literacy-week-2019-wise-and-inventive-screenagers-wisa/news/detail> Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020
- Williams, C. M., & Debes, J. L. (1970). Contemporary Visual Literacy - A Definition. In *Proceedings of the First National Conference on Visual Literacy* (Rochester, New York, March 23-26, 1969). C. M. Williams & J. L. Debes (Eds.) Pitman Publishing Corp. https://archive.org/stream/ERIC_ED115305/ERIC_ED115305_djvu.txt Erişim Tarihi: 13 Mart 2020
- YÖK, Yüksek Öğretim Kurumu. (2019). Üniversitelerde dijital dönüşüm başladı. https://basin.yok.gov.tr/InternetHaberleriBelgeleri/%C4%B0nternet%20Haber%20Belgeleri/2019/76_dijital_donusum_basladi.pdf Erişim Tarihi: 13 Mart 2020
- Zurkowski, P. G. (1974). *The information service environment: relationships and priorities*. (Report ED 100391). Washington DC: National Commission on Libraries and Information Science.

BÖLÜM 3

ÇEVİRİM İÇİ BİLGİ ARAMA

Dr. Hakan İslamoğlu

Bu bölümde, arama motorlarının çalışma mantığı açıklanıp kullanıcıya sundukları işlevler tanımlanmış; internette araştırma yaparken kullanılabilecek genel arama operatörleri, gelişmiş arama seçenekleri ve alternatif arama motorlarından bahsedilmiş; farklı arama operatörleri ve arama koşulları (kısıtları) kullanarak arama sonuçlarını özelleştirme; arama motoru kullanarak amaca ve telif haklarına uygun çoklu ortam içerikleri arama ve çevrim içi kaynaklardan edinilen bilgilerin güvenilirliğinin değerlendirilmesi gibi hususlara yer verilmiştir. Bu bilgiler ışığında okuyucuların internet üzerinde arzu ettikleri bilgilere etkili bir biçimde erişmeleri ve elde ettikleri bilgileri değerlendirerek etik kuralları çerçevesinde kullanmalarına katkı sağlayacak önerilerde bulunulmuştur.

3.1.Giriş

İnterneti hemen her türlü bilgiye ulaşılabilen ve durmaksızın güncellenen devasa bir kütüphane olarak görmek mümkündür. Ancak, kütüphanelerin aksine internetteki bilgiler her zaman düzenli bir biçimde kullanıcılarla sunulmayabilir ve elde edilen bilgilerin güvenilirliği tartışılmalı olabilir. Bu bağlamda, bu kitap bölümü iki ana tema üzerinde şekillendirilmiştir. Birinci tema **arama motoru** adı verilen çevrim içi hizmetleri kullanarak arzu edilen bilgilere erişme üzerine kurgulanmıştır. İkinci temada ise arama sürecinde erişilen bilgilerin güvenilirliğinin değerlendirilmesine odaklanılmıştır. Ayrıca, telif hakları konusuna kısaca değinilmiştir.

3.2. Temel Kavramlar

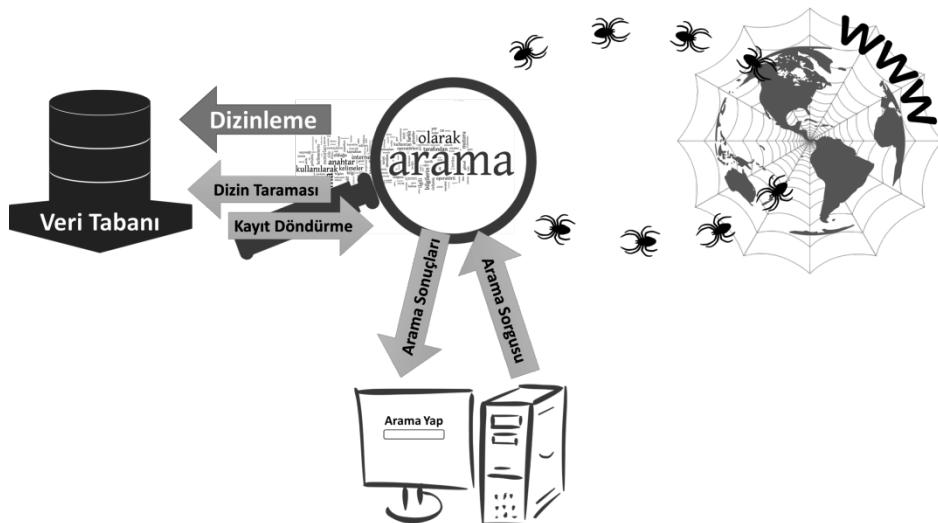
İnternette arama yaparken kullanılan araçlar pek çok farklı bileşenden oluşmaktadır. Arama sürecine hâkim olabilmek içinse ilgili bileşenleri tanımak ve çalışma mantıklarını bilmek gereklidir. Takip eden başlıklarda arama motoru, arama sorgusu, anahtar kelime ve arama operatörü kavramları açıklanmaktadır.

3.2.1 Arama Motoru Hizmetleri

İnternet üzerinde sayıları her geçen gün artan ve içerikleri sürekli değişim gösteren pek çok site ve kaynak bulunmaktadır. Herhangi bir aracı kullanmadan bu kaynakları tespit etmek ise insanlar için imkânsızı yakındır. Bu sorunu aşmak için bilgisayar bilimi uzmanları **arama motoru** denilen çevrim içi hizmetler geliştirmiştir. Arama motorları internet üzerinde kamu erişimine açılmış bütün kaynakları **dizinleyerek** gerektiğinde araştırma yapılabilecek şekilde kaydededenden sistemlerdir. Böylece kullanıcılar aramak istedikleri konuya ilgili kelimeleri kullanarak o kelimelerin geçtiği kaynaklara hızlıca ulaşabilir.

Arama motorlarının dizinleme işlemini bir kütüphane görevlisinin kitapları konusuna göre sınıflaması ve etiketlemesine benzetmek mümkündür. Nasıl ki kütüphanedeki sınıflama sistemi kullanılarak bir konuya ilgili pek çok kaynağın yerini tespit etmek mümkünse arama motorları kullanılarak da internet üzerindeki sayısız kaynağı ulaşmak mümkündür. Arama motorlarının dizinleme sistemi kütüphanelerde kullanılan sistemlere kıyasla çok daha ayrıntılıdır. Örneğin, anahtar kelimelerin sayfa içinde geçtiği konum (sayfa başlığı, internet adresi, ana metin vb.), kelimeyi içeren içeriğin türü (video, resim, sunum haber vb.) ya da içeriğin en son güncellendiği tarih gibi kıtaslar kullanılarak arama gerçekleştirmek mümkündür.

Her arama motorunun yazılım altyapısı farklı olmakla birlikte genel olarak aynı süreçleri kullanarak kullanıcılar hizmet vermektedirler. Bu süreçler bilgilerin tespit edilip dizinlenmesi, elde edilen bilgilerin depolanması ve arama sorgularına uygun sonuçların kullanıcılarla sunulması olarak sıralanabilir (Google Inc., y.y.; Peshave ve Dezhgosha, 2005; Solihin, 2013). Arama süreçlerinin görselleştirilmiş hâli Şekil 3.1'de sunulmaktadır.



Şekil 3.1. Arama Motorlarının Çalışma Süreçleri

Şekil 3.1'de şematik olarak gösterildiği üzere arama motorlarının örümcek (spider) ya da ağ sürüngenleri (web crawlers) olarak adlandırılan yazılımları internetteki siteleri tarayarak anlamlı olabilecek hemen her türlü bilgiyi değerlendirir. Bu bilgiler arasında site sahibinin belirlediği anahtar kelimeler, sitede geçen bütün kelimeler, sitenin menü yapısı ve sitenin genel teması (eğitim, ticaret vb.) gibi ayrıntılar bulunur. Arama örümcekleri ayrıca sitenin bağlantı verdiği diğer siteleri de tarayarak bir tarama ağı oluştururlar. Bu adımda belirtilen veri toplama işlemleri belirli aralıklarla tekrarlanarak sitelerde yaşanan güncellemelerin takip edilmesi sağlanır.

Arama motorları örümceklerin elde ettikleri bilgileri düzenleyerek devasa veri tabanlarında depolanan arama dizinlerini oluşturur. Herhangi bir arama sorgusu gerçekleştirildiğinde arama motoru dizini tarayarak anahtar kelimelerin yoğun olduğu internet sitelerini sıralar. Sonuçlar sıralanırken arama yapan kullanıcının dili, kullanıcının fiziksel konumu ve hatta daha önce yaptığı arama konuları gibi bilgilerden de faydalabilir. Kişiye özel arama olarak da adlandırılan bu sonuç gösterme yaklaşımı özünde bireyin ilgisini en iyi yansitan sonuçları göstererek zamanından kazanmayı sağlaza da, kişisel bilgilerin depolanmasını gerektirdiği için çeşitli mahremiyet tartışmalarını da beraberinde getirmektedir. Bu tartışmaların bir sonucu olarak, mahremiyetine önem veren kullanıcılar Google altyapısını kullanan startpage.com ya da tamamen bağımsız bir altyapı kullanan duckduckgo.com gibi arama hizmetlerine yönelmeye başlamıştır.

Arama sonuçlarının sıralanmasında kullanılan algoritmalar zamanla günellenerek çeşitli özellikleri taşıyan sitelere öncelik verecek hâle getirilebilir. Örneğin son yıllarda mobil sürümü olan internet sitelerine ve güvenli aktarım protokolü https'yi kullanan internet sitelerine öncelik verildiği bilinmektedir. Statscounter (StatCounter GlobalStats, 2020a) verilerine göre Ocak 2020 sonu itibarıyla dünya genelinde en sık kullanılan arama motorları Google (% 92.51), Bing (%2.45), Yahoo (%1.64), Baidu (%1.1), Yandex (%0.54) ve DuckDuckGo'dur (%0.44). Türkiye'de en çok kullanılan arama motorları ise Google (%89.07) ve Yandex'tir (%8.52) (StatCounter GlobalStats, 2020b).

Arama motorları genel olarak benzer işlevler sunmakla birlikte kullandıkları dizinleme sisteminin yapısı ve verimliliği, kullanıcılarla sundukları ek hizmetler ile gizlilik ve reklam politikaları gibi konularda birbirlerinden ayrılmaktadır. Dünya genelinde yaygın kullanılan arama motorları hakkında kısa açıklamalar Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Yaygın Olarak Kullanılan Arama Motorları

Arama Motoru	Açıklama
Google (google.com.tr)	Google tarafından geliştirilen ve dünyada genelinde yaygın olarak kullanılan arama motoru hizmetidir. Android işletim sistemi, GMail, Google Haritalar ve YouTube gibi Google hizmetleriyle bütünsel çalışabilmesi tercih edilmesine katkı sağlamaktadır.
Bing (bing.com)	Microsoft firmasının arama motoru hizmetidir. Ağırlıklı olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmakla birlikte diğer ülkelerde de tercih edilmektedir.
Yahoo! (yahoo.com)	Yahoo! internet portaliyla bütünsel olarak çalışan arama motorudur. Yahoo firmasının diğer hizmetleriyle etkileşimli çalışabilmektedir.
Baidu (baidu.com)	Çin Halk Cumhuriyeti vatandaşları tarafından kullanılan bir arama motorudur. Odak noktası Çin vatandaşları olduğu için diğer ülkelerde nadiren kullanılmaktadır.
Yandex (yandex.com)	Rusya'da geliştirilen bir arama motoru hizmetidir. Ağırlıklı olarak Türkiye'nin de aralarında bulunduğu Batı Asya ve Balkan ülkelerinde kullanılmaktadır. Google'da olduğu gibi harita ve bulut depolama hizmetleri de bulunmaktadır.
DuckDuckGo (duckduckgo.com)	Gizlilik ve mahremiyet odaklı bir arama motorudur. Google ve diğer pek çok arama motoru hizmetinin aksine kullanıcıların arama davranışlarını takip edip geçmişte aranan kelimeleve ve ziyaret edilen sitelere göre reklam göstermez. Diğer bir ifade ile gösterilen reklamlar televizyonlarda olduğu gibi genel izleyici kitlesine yöneliktir.

Dünya genelinde yaygın olarak kullanılan arama motorları arasında yerli bir arama motoru olmasa da son yıllarda Türkiye menşeli arama motoru geliştirme çalışmaları hız kazanmıştır. Yerli seçenekler arasında kendi arama algoritmalarını kullanan ve verileri Türkiye sınırları içinde bulunan sunucu sistemlerinde depolayan hizmetlerin önemi büyüktür. Bu hizmetler ayrıca Türk vatandaşlarının ihtiyaçları düşünülerek geliştirildiğinden yerel içerikli aramalarda uluslararası benzerlerinin önüne geçebilmektedirler.

Yerli arama motorları arasında en bilineni Turkcell'e ait olan **yaa-ni.com**'dur. Turkcell'in sunduğu hizmetlerle etkileşimli olarak çalışan sistem ulusal medya kuruluşlarına ait içeriklerin taraması konusunda başarılı sonuçlarla imza atılmıştır. Ayrıca, 'YaaniMail' adlı bir eposta hizmetine de ev sahipliği yapmaktadır.

Türkiye sınırları içinde geliştirilen bir diğer arama motoru da **vuhuv.com.tr**'dır. Sadelik odaklı olan bu hizmet temel seçeneklere ek olarak Türk kullanıcılarla hitap edebilecek çevrim içi TV ve radyo dinleme özellikleri de barındırmaktadır. Geleneksel arama komutlarından farklı olarak kendine özgü komutları da bulunan sistem tanımlama amaçlı kullanıcı verisi toplamadığını bildirmektedir.

İnternetin yaygınlaşmaya başladığı dönemlerde yeni siteleri keşfetme amacıyla kullanılan arama motorları, zamanla internete açılan kapı hâlini almışlardır. Öyle ki güncel internet tarayıcılarının tamamında adres çubuğu bir internet adresi yerine kelimeler yazıldığında otomatik olarak bir internet araması gerçekleştirilmektedir. Genel amaçlı arama motorlarının yanında belirli amaçlarla hitap eden **özelleştirilmiş arama motorları** da vardır. Örneğin, dergi ve kitaplar gibi akademik kaynaklar içinde arama yapmak için Google Akademik (scholar.google.com) kullanılabilir. Benzer şekilde TÜBİTAK Ulakbilim tarafından sağlanan Dergi Park (www.dergipark.org.tr) hizmeti kullanılarak Türkiye'de yayın yapan akademik kaynaklar taranabilir.

3.2.2. Arama Sorgusu (Search Query)

Bütün arama motorlarında kullanıcıların arama yapmak istedikleri konu ile ilgili kelime ve komutları yazabildikleri bir **arama kutusu** bulunur. Kullanıcıların arama motoruyla etkileşime girerken arama kutusuna yazdıkları ifadelere **arama sorgusu** denir. Örneğin, arama kutusuna yazılabilen "matematik prob-

lemleri” ifadesi bir arama sorgusudur. Görsel 3.1’de arama kutusu ve arama sorgusu kavramları örneklendirilmiştir.



Görsel 3.1. Arama Kutusu ve Arama Sorgusu

3.2.3 Anahtar Kelimeler (Keywords)

Dijital ortamda araştırma yaparken yapılan ilk şey anahtar kelimeleri belirlemektir. **Anahtar kelime** kavramını kısaca araştırılmak istenilen bilgiyi en sade şekilde ifade eden kelime ya da kelimeler olarak tanımlamak mümkündür. Anahtar kelimeler belirlenirken yapılan araştırmanın kapsamlılık derecesine göre genel kelimeler seçilebileceği gibi doğrudan belirli kavumlara işaret eden kelimeler de tercih edilebilir. Örneğin, bir sınıf öğretmeni derslerinde kullanmak üzere hikâyeler ararken sadece “hikâye” anahtar kelimesini kullanabileceğ gibi arama sorgusunu “ilköğretim öğrencileri için” ya da “yardımseverlik” gibi kelimelerle geliştirebilir. Anahtar kelime sayısı arttıkça arama motoru daha az sonuç döndürecektr.

Ancak, arama işleminin hedefi daha net bir şekilde ifade edildiği için araştırma yapan kişinin amacına ulaşması kolaylaşacaktır. Bununla birlikte arama sorgusunu yazarken “5 adet yardımseverlik konulu hikâye” örneğinde olduğu gibi ulaşmak istenilen hikâye sayısını belirtmek doğru değildir. Bunun yerine “yardımseverlik” ve “hikâye” anahtar kelimeleri kullanılarak farklı kaynaklara ulaşmak ve bu kaynaklardaki hikâyelerden istenilen sayıda hikâyeyi derlemek daha mantıklı bir kullanım olacaktır.

3.2.4 Arama Operatörleri

İnternet üzerinde arama yaparken bir arama motoru hizmeti seçip aranacak konuya ilgili anahtar kelimeleri belirledikten sonra doğrudan sorgulama işlemine geçilebilir. Çoğu kullanım durumunda bu adımlar yeterli olsa da belirli durumlarda gelişmiş arama sözcüklerinden ve sembollerden yararlanmak gerekebilir. Bir arama işlemi sırasında, sonuçları yönlendirme amacıyla kullanılan ve amaca göre sonuçların kapsamını daraltmaya ya da genişletmeye yarayan sözcük ve sembollere **arama operatörleri** denir.

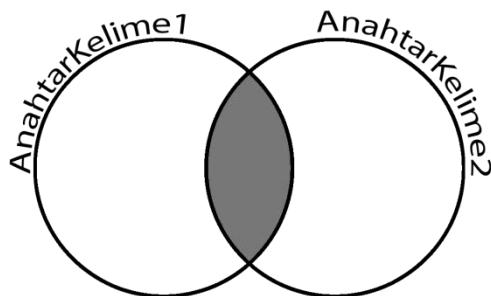
Arama operatörlerinin sunduğu imkânlara arama motoru hizmetlerinde bulunan “Gelişmiş Arama” menüsü yardımıyla ulaşmak mümkün olsa da bu operatörleri tanımak arama sırasında zamandan tasarruf edilmesine yardımcı olacaktır. Takip eden başlıklarda hemen her arama motoru tarafında desteklenen standart arama operatörleri ve kullanım nedenleri öneklendirilecektir. Ardından yaygınlığı da göz önüne alınarak Google arama motorunun “Gelişmiş Arama” menüsü altında sunduğu özellikler tanıtılcacaktır.

3.3. Standart Arama Operatörleri

Standart arama operatörleri bilgisayar biliminde ve matematikte mantık yapıları olarak da bilinen bir dizi komutu içermektedir. Bu komutları bilmek sadece internette arama yaparken değil arama özelliği olan diğer bilgisayar sistemlerini kullanırken de verimliliğin artmasına yardımcı olacaktır. Dolayısıyla bilgi okuryazarlığına sahip bireylerin beceri setleri içinde arama operatörlerinin önemli bir yeri vardır. Bu bölümde sırasıyla AND, OR, NOT (-) ve çift tırnak (“...”) operatörlerine yer verilecektir.

3.3.1. AND Operatörü

‘VE’ kelimesinin İngilizce’deki karşılığı olan ‘AND’ arama operatörü kullanılarak belirli kelimeleri bir arada içeren sayfalara ulaşmak mümkündür. Günümüzde bütün arama motorları varsayılan olarak yazılan kelimelerin bir arada olduğu sonuçları gösterdiğinde önemini yitirmiş olsa da bazı durumlarda arama sorgusunu netleştirmek için kullanılması gerekebilir. Şekil 3.2’de iki anahtar kelimeler arasına AND operatörü yazıldığında gerçekleşecek aramanın kapsamı şematik olarak gösterilmiştir.

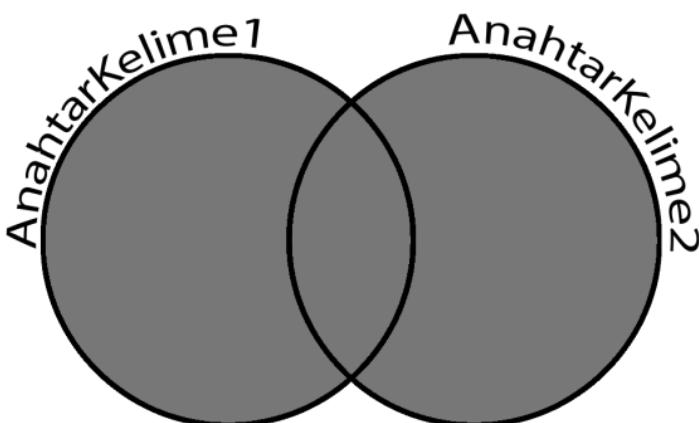


Sekil 3.2. AND Operatörünün Şematik Gösterimi

Şekil 3.2’de görüldüğü üzere *AnahtarKelime1 AND AnahtarKelime2* sorusu kullanılarak gerçekleştirilen bir aramada her iki kelimeyi de içeren kaynaklar gösterilirken kelimelerin tek başına geçtiği kaynaklar kapsam dışında bırakılacaktır. Daha önce de belirtildiği gibi yaygın olarak kullanılan arama motorlarının varsayılan arama davranışları budur. Ancak, arama motoru hizmetlerinin kullandığı özel algoritmalar (sonuçları belirlemede kullanılan mantık örgüleri) kullanıcının aramak istediği bilgi hakkında tahminlerde bulunarak arama sorgusunda belirtilen kapsamın dışına çıkan sonuçların da görüntülenmesini sağlayabilir.

3.3.2. OR Operatörü

‘VEYA’ kelimesinin İngilizce’deki karşılığı olan ‘OR’ operatörü arasına yazıldığı anahtar kelimelerin herhangi birini içeren sonuçların görüntülenmesini sağlar. Örneğin, bir kavram hakkında araştırma yaparken kavramla ilgili eş anlamlı kelimelerin arasına OR yazıldığında kelimelerin bir arada olmasına gerek kalmadan arama yapılmasını sağlar. Bir bakıma kelimelerin ayrı ayrı sorgulanıktan sonra elde edilen sonuçların bir araya getirilmesini sağlar. Örneğin, Türkçe ve yabancı bir dilde eş zamanlı arama yapılrken araştırılan konuyu içeren kaynakların her iki dilde de taranmasına yardımcı olur. Özette, OR operatörü kullanıldığı aramanın kapsamını genişletir. Alternatif olarak dikey çubuk “|” işaretini de kullanılabılır. Eğer kelime formu tercih edilirse OR operatörü büyük harfle yazılmalıdır. Aksi hâlde normal bir anahtar kelime muamelesi görecektir. Şekil 3.3’te OR operatörünün kullanımının arama kapsamına yansımış şematik olarak gösterilmiştir.

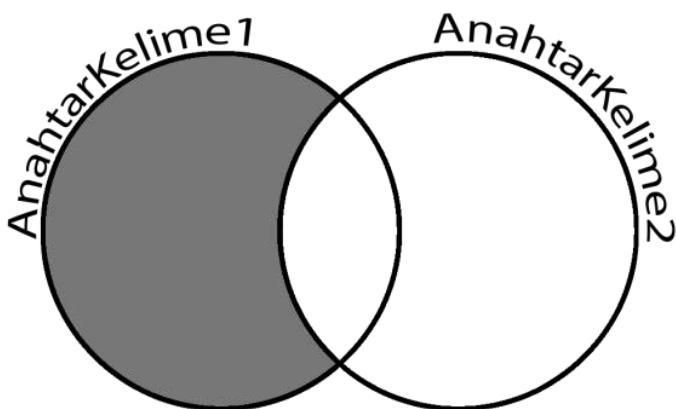


Şekil 3.3. OR Operatörünün Şematik Gösterimi

Şekil 3.3'e bakıldığında *AnahtarKelime1 OR AnahtarKelime2* sorgusu kullanılarak yapılan bir aramada anahtar kelimelerin tek başlarına geçtikleri kaynaklara ek olarak birlikte geçtikleri kaynaklara da yer verildiği görülebilir. OR operatörü sayesinde iki ayrı arama işlemi yapıp tekrar eden sonuçları ayıklama zahmetinden kurtulmak mümkündür. Böylece araştırma süreci daha hızlı ve verimli bir biçimde tamamlanabilir.

3.3.3. NOT (-) Operatörü

Araştırma yaparken anahtar kelimeler ne kadar özenle seçilsin istenmeyen sonuçlarla karşılaşılması olasıdır. Arama motorları sonuçları sıralarken ilgili sitenin ziyaretçi sayısı ve kelimenin geçtiği sayfanın son güncellenme tarihi gibi pek çok kıstası göz önüne almaktadır. Bu da arama sonuçlarının anahtar kelimeyi içeren haberler ya da ilgili konunun yaygın bilinen alternatifleri tarafından işgal edilmesine neden olabilir. Bu durumları arama işleminden önce tahmin etmek elbette mümkün değildir. Ancak, arama sonuçlarını incelenerek sonra karşılaşılan ilgisiz sonuçları betimleyen yeni anahtar kelimeler belirlenebilir ve arama motorundan bu kelimeleri içeren kaynakları kapsam dışında bırakması istenebilir. Herhangi bir anahtar kelimenin arama sonuçlarından çıkarılması için o kelimenin önüne - (eksi ya da tire) işaretini konulması yetерlidir. NOT operatörü olarak da bilinen bu komutun arama sonuçlarının kapsamına yansımıası Şekil 3.4'te gösterilmektedir.



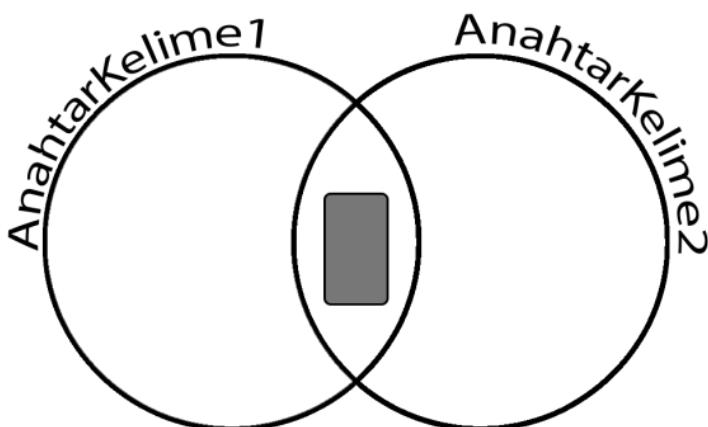
Şekil 3.4. NOT (-) Operatörünün Şematik Gösterimi

Şekil 3.4'te *AnahtarKelime1 -AnahtarKelime2* şeklinde yapılan sorgu gösterilmektedir. Bu sorguda istenmeyen kelimeyi AnahtarKelime2 temsil etmektedir. Sonuçlara bakıldığında ise AnahtarKelime1'in tek başına bulunduğu sonuçlara yer verildiği ancak AnahtarKelime2'nin bulunduğu bütün sonuçların AnahtarKelime1'i içerseler bile kapsam dışında bırakıldığı görülebilir. Bu operatör kullanılırken çıkarılmak istenilen kelimeyle – işaretinin arasında boşluk bırakılmadığından emin olunmalıdır. Aksi takdirde arama motoru komutu algılamayacaktır.

3.3.4. Çift Tırnak (" ") Operatörü

Arama kutusuna girilen her bir kelime arama motoru tarafından ayrı bir anahtar kelime olarak algılanır. Bu durum ilişkili ancak bağımsız kelimeler hakkında araştırma yaparken bir sorun oluşturmaz. Ancak, bir kitap adı, bir yazar adı ya da bir kavram adı gibi kelimeler kadar kelimelerin sıralamasının da önemli olduğu durumlarda istenilen sonuçlara erişmek zorlaşabilir. Arama motorunun her bir kelimeyi ayrı ayrı denetlemesinin önüne geçmek için anlamlı bir bütün oluşturan kelimeler (kitap adı, yazar adı vb.) çift tırnak işaretinin arasına alınabilir. Böylece arama motoru yazılan kelime öbeğini bir bütün olarak algılayacak ve sadece tırnak içinde yazılan sıralamaya uygun olan sonuçları getirecektir. Diğer bir ifadeyle tırnak içine alınan kelime öbeği tek bir anahtar kelimemiş gibi davranışacaktır.

Örneğin, internet üzerinde *Programlama Ustası* adlı bir yazarın *İlköğretim Öğrencileri için Programlamaya Giriş* adlı kitabını aradığı durumda yazarın ismiyle birlikte kitabın isminin yazılması sonucunda istenilen sayfaya ulaşılması olasıdır. Ancak, benzer içerikli kaynaklar da aynı kelimelere yer verebileceğinden istenilen kaynak dışındaki sonuçlar da gösterilecektir. Bu durumun önüne geçmek için hem yazarın adını hem de kitabın adını ayrı ayrı tırnak içine almak (yani arama kutusuna “*Programlama Ustası*” “*İlköğretim Öğrencileri için Programlamaya Giriş*” yazmak) istenilen sonuca doğrudan ulaşmasına yardımcı olacaktır. Şekil 3.5’te çift tırnak operatörünün arama kapsamına etkisi şematik olarak gösterilmiştir.



Şekil 3.5. Çift Tırnak (" ") Operatörünün Şematik Gösterimi

Şekil 3.5’tе “*AnahtarKelime1 AnahtarKelime2*” sorgusuyla gerçekleşen arama betimlenmektedir. Şekilde görüldüğü üzere anahtar kelimelerin tırnak içine alınmasıyla gerçekleşen arama AND operatörü kullanılarak gerçekleştirilen aramadan daha küçük bir alanı kapsamaktadır. Çünkü AND operatörü kullanıldığında kelimelerin yan yana ya da aynı sırayla olup olmadığına bakılmaksızın aynı kaynakta bulunması yeterlidir. Hatta kelimeler aynı cümlenin içinde kullanılmamış bile olabilir. Çift tırnak içine alınan kelimeler ise aynı sıralamayı takip etmek zorundadır. Böylece istenilen öbeği içeren kaynaklara hızlıca ulaşılabilir.

3.3.5. Diğer Arama Operatörleri

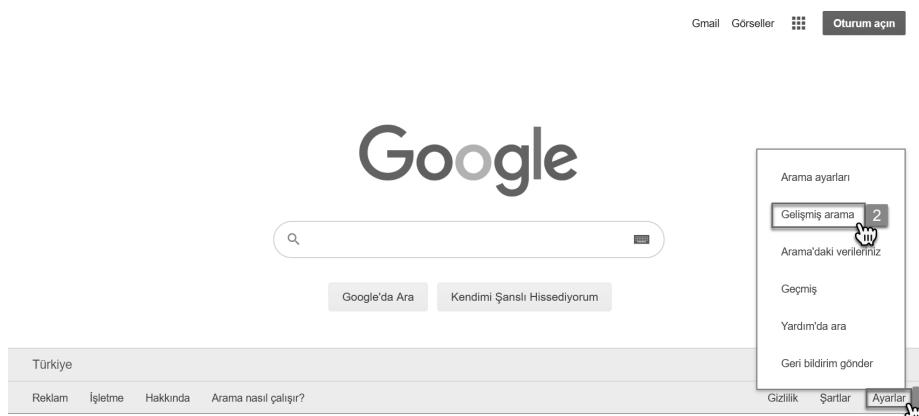
Google standart arama operatörlerine ek olarak sunduğu özelliklerin hızla kullanılmamasını sağlayan bir dizi farklı arama operatörünü de kullanıma açmıştır. Bu operatörlerden başlıcalarının işlevleri ve kullanımı gösteren soru örnekleri Tablo 3.2'de sunulmaktadır. Tabloda sunulan operatörlerden bazıları farklı arama motoru hizmetlerinde de çalışmakla birlikte gelişmiş arama operatörleri konusunda ortak bir çalışma maalesef yoktur.

Tablo 3.2. Google Tarafından Sunulan Diğer Arama Operatörleri

Arama Operatörü	İşlevi	Sorgu örnekleri
filetype:	Belirli bir biçimde kaydedilmiş dosyaları aramak için kullanılır. Bu operatörü kullanmak için “filetype:” yazdıktan sonra boşluk bırakmadan aranmak istenilen dosya türünün uzantısını (doc, xls, ppt, pdf vb.) yazmak yeterlidir.	“bilgisayar donanımları” filetype:pdf Çanakkale şehitlerini anma filetype:ppt
site:	Arama sonuçlarını kullanıcının belirttiği internet adresi ya da alan adı türü ile sınırlamak amacıyla kullanılır. Örneğin, Türkiye'deki üniversitelerin sitelerinde arama yapmak isteyen bir kişi “site:” yazdıktan sonra boşluk bırakmadan “.edu.tr” yazarak bu amacına ulaşabilir.	güvenli internet site:btk.gov.tr “akademik takvim” site:.edu.tr
cache:	Google internetteki kaynakları dizinlerken o anki hâllerinin metin ağırlıklı bir kopyasını oluşturur. Arama kutusuna “cache:” yazdıktan sonra boşluk bırakmadan bir sitenin adresi yazıldığında o sitenin Google önbelleğine alınmış en güncel hali görüntülenebilir.	cache:www.meb.gov.tr
“ ”	İki sayının arasına yazıldığında bir aralık belirlenmesini ve belirlenen aralıktaki bütün sayıları içeren sonuçların görüntülenmesini sağlar. Örneğin, 2010..2019 yazıldığından 2019'da 2019'a kadar bütün sayıları içeren sayfaları listeler. Araştırma sırasında istenmesi durumunda ölçü veya para birimlerine de yer verilebilir.	Faaliyet raporu 2010..2019 “Lego set” £100.. £150 Temizlik malzemesi 1..5 kg

3.4. Gelişmiş Arama Menüsü

Bu kısıma kadar bahsedilen operatörlerin tamamı aslında gelişmiş arama işlemlerinin yapılmasında kullanılan araçlardır. Arama motorları bahsi geçen operatörleri bilmeyen ya da hatırlamakta zorlanan kişilere kolaylık olması açısından gelişmiş arama adı verilen bir menüyü de kullanıma sunmaktadır. Her arama motoru farklı işlevler ve bu işlevlere bağlı menü yapıları sunduğundan ortak bir gelişmiş arama yapısı bulunmamaktadır. Bu bölümde Türkiye'deki yaygın kullanımı göz önüne alınarak Google'in gelişmiş arama menüsü tanıtılmaktadır. Menüye ulaşmak için güncel Google arayüzünde sağ alt köşede bulunan **Ayarlar** seçeneğine bir kere tıkladıktan sonra açılan menüden **Gelişmiş arama** seçeneğinin seçilmesi yeterlidir. Bahsi geçen adımlar Görsel 3.2'de de gösterilmektedir. Bu menüye doğrudan adres çubuğu üzerinden ulaşmak için ise www.google.com/advanced_search adresinin ziyaret edilmesi yeterlidir.



Görsel 3.2. Google Ana Sayfasından Gelişmiş Arama Menüsüne Erişim

Gelişmiş arama menüsü iki kısımdan oluşmaktadır. İlk bölüm bu bölümde bahsedilen arama operatörlerinin kullanılabilıldığı arama kutularından ve açıklamalarдан oluşur. Görsel 3.3 menünün bu kısmını göstermektedir. Menüdeki arama kutularından her biri farklı bir arama operatörünün işlevini yerine getirmektedir. Kullanıcı burada yer alan kutulardan amacına uygun olanağı istediği anahtar kelimeleri yazdıktan sonra, sistem anahtar kelimeler tek bir arama sorusunda birleştirip normal arama sayfasına geçiş yapar. Arama kutularının sağ tarafında ise aynı işlemi doğrudan ana sayfadaki arama kutusu üzerinden yap-

mak için kullanılması gereken arama operatörleri tanıtılmaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere arama operatörlerinin kullanımları unutulduğunda bu menüden yararlanılabilir.



Görsel 3.3. Gelişmiş Arama Menüsü (1. Bölüm)

Gelişmiş arama menüsünü ikinci kısmında ise arama operatörleri kullanılarak yapılamayan bazı kısıtlamalara yer verilmiştir. Görsel 3.4’te menünün ikinci kısmı gösterilmektedir. Burada bulunan özellikler kullanılarak elde edilen arama sonuçlarını belirli bir dilde ya da belirli bir coğrafik bölgeden yayın yapan sitelere indirmek mümkündür. **Site veya alan adı ile Dosya türü** özellikleri sırasıyla site: ve filetype: operatörlerinin işlevlerine erişilmesini sağlar. **Terimlerin görüldüğü yer** özelliği kullanılarak Google dizinindeki sayfaların sadece belirli bir yerinde arama yapılması sağlanabilir. Örneğin, “sayfanın URL’sinde” seçeneği seçildiğinde girilen anahtar kelimeler site adreslerinde (<http://www.gim.org.tr/hakkimizda.php> gibi) taranarak ilgili sonuçlar gösterilir.

Güvenli Arama özelliği sonuçların olası müstehcen ve ahlak dışı içeriklerden arındırılmasına yardımcı olur. Bu özellik çalışırken müstehcen olduğu belirlenen ya da ihbar edilen içerik listelerinden ve yapay zekâ teknolojilerinden yararlanır. Bu özelliğin algılama doğruluğu her geçen gün gelişse de yanlışlıkla müstehcen olarak işaretlenen içerikler ya da müstehcen olduğu hâlde tespit edilemeyen içerikler de olabilir. Dolayısıyla %100 güvenli arama için kullanıcıların dikkatli olması gerekmektedir.

Sonuçları daha da filtrelemek istiyorsanız...

Dil: herhangi bir dil Seçtiğiniz dildeki sayfalar bulun.

Bölge: herhangi bir bölgede Belirli bir bölgede yayımlanan sayfalar bulun.

Son güncelleme tarihi: herhangi bir zaman Belirlediğiniz sürede güncellenen sayfalar bulun.

Site veya alan adı: Aranıyor bir site içinde veya (.com,.org,.edu,.gov gibi bir alan adıyla sonaşan).

Terimlerin görüldüğü yer: sayfanın herhangi bir yerinde Terimlerin tüm sayfada, sayfa başlığında veya web adresinde ya da aradığınız sayfaya verilen bağlantılarında arayın.

Güvenli Arama: En güncel sonuçları göster Müşterek içeriğe filtre uygulanıp uygulanmadığını Gözüyle bildirin.

Dosya türü: Tüm türler İstediğiniz türdeki sayfalar bulun.

Kullanım hakları: lisansla filtrelenmemiş Kullanmanızıza izin verilen sayfalar bulun.

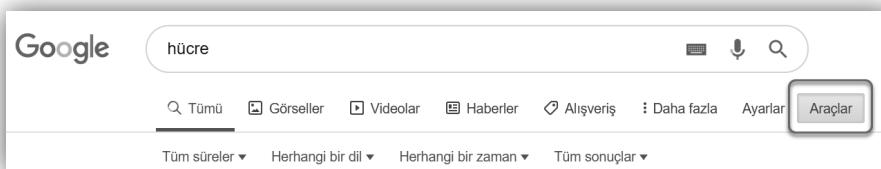
Gelişmiş Arama

Görsel 3.4. Gelişmiş Arama Menüsü (2. Kısım)

Bu kısımdaki kullanışlı seçeneklerden bir diğeri ise **Son güncellenme tarihi** başlığında sunulmaktadır. Normalde arama motorları girilen anahtar kelimeler ve operatörleri temel alarak mümkün olduğu kadar çok sonuç döndürmeye odaklanır. Ancak, bazı durumlarda sonuçların belirli bir tarih aralığında olması istenilebilir. Örneğin, girdiği bir sınavın sonuçlarının açıklanmasını bekleyen bir öğrenci için iki yıl önceki sınav sonuçlarının bir önemi yoktur. Bu durumda bir öğrenci son güncellenme tarihi olarak “son 24 saat” ya da “geçen hafta” gibi bir seçenek belirterek sadece en güncel sonuçların görüntülenmesini sağlayabilir.

Son olarak **Kullanım Hakları** özelliği telif hakları bakımından kullanım durumu açıkça belirlenmiş sayfa ve içerikler arasında araştırma yapılmasını sağlar. Bir sonraki başlıkta bu konu hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Gelişmiş arama seçeneklerini kullanmak için arama sonuçları sayfasındaki **Araçlar** düğmesi de kullanılabilir. Görsel 3.5’te Araçlar düğmesiyle etkinleşen bağlamsal araçlar örneklenmiştir. Bu menüdeki seçenekler yapılan arama sorgusuyla elde edilen sonuçların içeriklerine göre değişiklik göstermektedir. Gelişmiş arama menüsünden farklı olarak bazı özelliklerle ilgili daha ayrıntılı seçimler yapılmaktadır. Örneğin, özel bir tarih aralığı belirtilerek geçmişteki iki tarih arasında yayınlanmış sayfalara ulaşılabilir. Somut bir örnek vermek gerekirse, 1 Ocak 2014 ile 1 Ocak 2015 arasında yayınlanmış haberlerin araştırılması mümkündür.



Görsel 3.5. Bağlamsal Gelişmiş Arama Araçlarına Erişim

3.5. Telif Hakları ve Creative Commons Atıf 4.0 Uluslararası Lisansları

İnternet üzerinden erişilen bilgi ve belgeler kişi ya da kuruluşlar tarafından oluşturulmaktadır. Her ne kadar basit bir internet araması sonucunda çeşitli içeriklere erişmek mümkün olsa da söz konusu bu içeriklerin kullanılması olduğunda çeşitli yasal ve etik sınırlamalar mevcuttur. Aksi belirtildiği maddetçe bir içeriğin kullanılması, yayımılanması ve değiştirilmesine yönelik haklar (yani **telif hakları**) içerik üreticisine aittir. Bu hakların başkaları tarafından ihlal edilmesi ise suçtur. Normal koşullar altında başkasına ait bir içeriği kullanmak için ilk yapılması gereken içeriğin telif haklarını elinde bulunduran kişi ya da kuruluşlardan izin almaktır. Resmî yazışmalar yapılmasını gerektiren bu süreç uzun zaman alabilmekte ve yüksek masraflar ödenmesini gerektirebilmektedir.

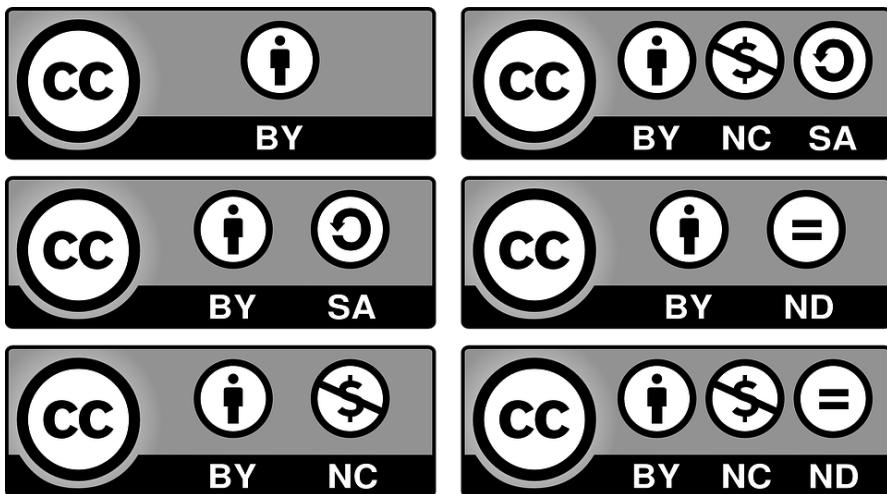
Bunula birlikte, **adil kullanım** başlığı altında ilgili içeriklerin bir kısmının (örneğin bir kitap sayfasının) telif hakkı sahibini zarara uğratmayacak şekilde ve gelir elde etme amacı olmaksızın kullanılması mümkündür (Stim, 2010). Ancak, farklı ülkelerdeki yasal sistemlerin telif haklarına ve adil kullanım sınırlarına bakış açıları arasında önemli farklılıklar olabilmektedir. Dolayısıyla, kullanıcıların tasarladıkları özgün içeriklerin telif haklarını internetteki diğer kullanıcılarla anlaşılır biçimde bildirmeleri konusunda çeşitli aksaklıklar çıkması mümkündür. Bu bağlamda, Creative Commons (CC) (creativecommons.org) olarak bilinen uluslararası bir kuruluş basit simgeler üzerine kurulu olan anlaşılır bir içerik lisanslama modeli geliştirmiştir. CC lisanslarında dört ana simgenin çeşitli kombinasyonlarından oluşan altı lisans grubu bulunmaktadır. Tablo 3.3'te CC simgeleri tanıtılmaktadır.

Tablo 3.3. Creative Commons Simgeleri ve Açıklamaları

Simge	Anlam (İngilizcesi)	Kısaltma	Açıklama
	Atıf (Attribution)	BY	Atıf bütün CC lisanslarında bulunan simgedir. Bir içerik kullanılırken özgün içeriği üreten kişi ya da kuruluşun adının belirtilmesi gerektiğini bildirir.
	LisansDevam (ShareAlike)	SA	LisansDevam simgesi bir içerik tekrar paylaşılırken özgün içeriği sağlayan kişi ya da kuruluş tarafından belirlenen lisans türünde değişiklik yapılmaması gerektiğini bildirir.
	GayriTicari (NonCommercial)	NC	GayriTicari simgesi içeriğin ticari amaçlı herhangi bir etkinliğin parçası olarak kullanılamayacağını bildirir. Örneğin, bu simgeyi içeren bir lisansla işaretlenmiş bir görsel kâr amacı güden bir kitapta kullanılamaz.
	Türetilemez (NoDerivatives)	ND	Türetilemez simgesi ilgili içeriğin özgün tasarımda olduğu gibi yanı herhangi bir değişiklik yapılmadan kullanılması gerektiğini bildirir.

CC lisansları sayesinde özgün içerik sahipleri tercih ettikleri lisans şartlarını belirleyebilmekte ve diğer kullanıcılar izin alma ihtiyacı duymadan yayılanmış içeriklerden faydalana bilmekte eder. Böylece internet üzerindeki içerik paylaşımı resmi yazışma süreçlerinden arındırılarak daha verimli bir biçimde gerçekleştirilebilmektedir. Şekil 3.6'da altı CC lisansını temsil eden görsellere yer verilmektedir.

Şekil 3.6'daki lisanslardan hangisinin seçileceği telif hakkı sahibinin (Genelde içerik üreticisidir.) tercihine bırakılmıştır. Örneğin, özgün bir bilgisayar çizimi sağ alt köşedeki lisans (BY NC ND) kullanılarak paylaşıldığında, kullanıcılarından içerik üreticisine atıfta bulunmaları, ticari bir amaç gütmemeleri ve çizim üzerinde herhangi bir değişiklik yapmamaları talep edilmektedir. Eğer içerik üreticisi ticari kullanımı kısıtlamak istemeseydi bir üstteki lisansı (BY ND) seçebilirdi.



Şekil 3.6. Creative Commons Lisansları

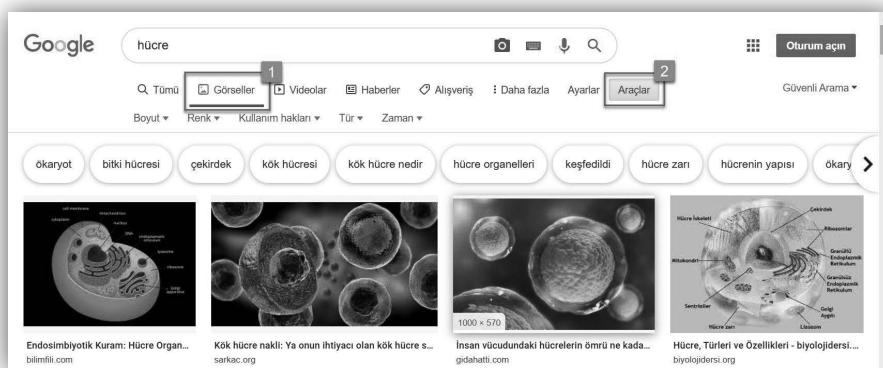
CC lisanslarına ek olarak kamu malı (public domain) olarak belirtilen iki lisans türü daha vardır. Bu lisanslardan CC0 kısaltmasıyla ifade edileni içeriğin hiçbir hakkının saklı olmadığını yani üreticinin haklarından vazgeçtiğini belirtir. PDM kısaltmasıyla ifade edilen lisans ise içeriğin bilinen bir telif hakkı olmadığını ya da yasalarla belirlenmiş telif süresinin sona erdiğini belirtir. Kamu malı olarak işaretlenmiş içeriklerde üreticiye atıfta bulunma zorunluluğu yoktur. Ancak, üreticinin bilinmesi durumunda atıfta bulunulması doğru bir tercih olacaktır. Creative Commons lisansları hakkında ayrıntılı bilgi almak için www.creativecommons.org.tr adresi ziyaret edilebilir.

3.6. Görsel Arama

Arama motorları kullanılarak araştırılan içerik türleri arasında görsellerin özel bir yeri vardır. Geçmişte arama kelimesinin yanına resim biçimlerinin dosya uzantıları (png, jpg, gif vb.) eklenerek arama yapılırken günümüzde hemen her arama motorunun görsellere ayrılmış bir sekmesi bulunmaktadır. Böylece pek çok farklı içeriğe yer veren sayfalarдан görselleri ayıklamaya çalışmaya gerek kalmaksızın ihtiyaç duyulan görsel materyalleri temin etmek ve mevcut materyaller arasından belirli özelliklere sahip olanları seçmek mümkündür.

Görsel arama özelliğine erişmek için anahtar kelimeler kullanılarak arama sorgusu gerçekleştirildikten sonra **Görseller** sekmesine geçiş yapılması gereklidir.

mektedir. Ayrıca, www.google.com/advanced_image_search adresi ziyaret edilerek görseller için özelleştirilmiş gelişmiş arama menüsüne ulaşmak da mümkündür. Görsel 3.6' da “hücre” anahtar kelime kullanılarak gerçekleştirilmiş bir arama sorgusu üzerinden görsel arama özelliklerinin etkinleştirilmesi gösterilmektedir. Görsel arama özelliği kullanılarak boyut, renk, kullanım hakları, tür ve zamana göre arama yapılmaktadır. Kullanım haklarını ve zamanla ilgili seçenekler ise genel aramalardaki işlevlerini korumaktadır.



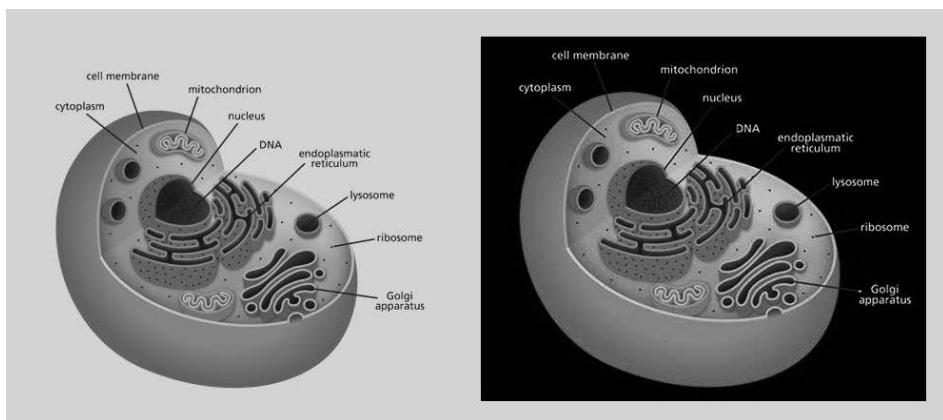
Görsel 3.6. Görsel Arama Özelliği ve Araçlar

Boyut: Sayısal ortamındaki görseller piksellerden (ve bazı durumlarda vektörlerden) oluşur. İstisnasız bütün görsellerin boyutu yani çözünürlükleri yatay ve dikey piksel sayısının çarpımı şeklinde ifade edilir. Örneğin, 4K standartındaki bir görsel 3840x2160 pikselden oluşan bir dörtgendir ve yaklaşık olarak 8 mega piksel (8 milyon piksel) çözünürlüğündedir. Google görsel arama Özelliğindeki boyut seçeneği ile de aranan dosyanın byte cinsinden boyutu değil çözünürlüğü kastedilmektedir.

Bu kitap bölümünün yazıldığı tarihte boyut menüsü altında simge, orta ve büyük adlarında üç seçenek bulunmaktadır. Bu seçenekler istenilen çözünürlüğün net ifadeleri olmasalar da genel olarak arzulanan boyutun belirtilmesi açısından yeterlidir. Simge (ikon) seçeneği 256 x 256 gibi düşük çözünürlüklü görseller arandığında kullanılabilir. Bu boyutun ikon olarak adlandırılmasının sebebi yaklaşık olarak bilgisayarlarda ve mobil aygıtlarda kullanılan uygulamaların simgelerinin boyutu kadar olmasıdır. Orta ve büyük seçenekleri ise görece daha büyük görseller edinmek için kullanılabilir. Aranan görselin boyutun daha fazla denetime sahip olmak için **Gelişmiş Görsel Arama** menüsündeki boyut

özellikî de kullanılabilir. Bu özellik sayesinde daha önce bahsedilen boyutlara ek olarak standart ekran çözünürlükleri ve mega piksel bazında çeşitli çözünürlükte görsellere erişilmesi mümkündür.

Renk: Arama yaparken görselleri renk ve dolgu özellikleri bakımından sınırlamak da mümkündür. Google renk özelliği altında herhangi bir renk, siyah beyaz ve şeffaf seçeneklerine ek olarak on iki temel rengi temsil eden kutucuklara yer vermektedir. Görsel aramalarındaki varsayılan seçenek **tüm renklerdir** ve renk sınırlaması olmaksızın arama yapılmasını sağlar. **Siyah beyaz** seçeneği monokrom olarak da bilinen sadece siyah ve beyazın tonlarını içeren görsellere ihtiyaç duyulduğunda faydalıdır. **Şeffaf** seçeneği arka plan dolgusu olmayan, yani bir sunuya eklendiğinde çizimin altında doğrudan sunu arka planının görülebildiği saydam görseller edinmeyecektir. Somut bir örnek olması açısından Görsel 3.7'de saydam bir görsel ile saydamlık içermeyen bir görselin aynı zemin üzerinde karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Son olarak, renk seçeneği altında sunulan kutucuklar kullanılarak seçilen rengin ağırlıkta olduğu görseller edinilebilir. Örneğin, hücre anahtar kelimesi kullanılarak yapılan bir aramada yeşil renkli kutucuk seçilirse bitki hücrelerine ait görsellerin çoğunlukta olduğu sonuçlar elde edilebilir.



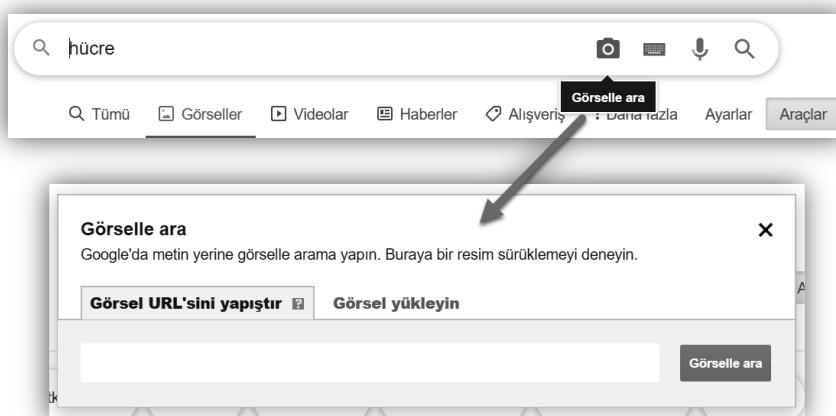
Görsel 3.7. Arkaplan Dolgusu Saydam Olan (Solda) ve Saydam Olmayan (Sağda) Görsellerin Zemin Uyumlarının Karşılaştırılması

Tür: Görseller çözünürlüklerine ek olarak artistik tarzları ve gerçekçilikleri bakımından da farklılık göstermektedir. Google görsel aramadaki tür seçeneği Küçük resim, Çizim ve GIF seçeneklerini sunmaktadır. **Küçük resim** İngilizce'de ClipArt diye bilinen dekoratif görseller için kullanılan addır. Bu seçenek ile başta sunular olmak üzere çeşitli sayısal içeriklerde kullanılabilen karakter

çizimleri ve şekiller gibi görseller edinilebilir. **Çizim** seçeneği ile karakalem çizimleri gibi daha çok beyaz zemin üzerine çizilmiş eserlere ulaşılabilir. **GIF** ise hareketli görüntülerini destekleyen bir görüntü biçimidir. Bu seçenek kullanılarak animasyonlu görseller edinmek mümkündür.

Daha önce bahsedilen gelişmiş görsel arama menüsü kullanılarak yüz ve fotoğraf türlerinde de arama yapılabilir. **Yüz** seçeneği portre fotoğrafları gibi görseller edinirken kullanılmaktadır. **Fotoğraf** seçeneği ise basit çizimlerin elenerek kamera ile çekilmiş fotoğrafların ya da fotogerekçi çizimlerin listelenmesini sağlar.

Görsel arama ile ilişkili bir diğer özellik de internet üzerindeki ya da bilgisayara kayıtlı bir görsel kullanarak arama yapmaya yarayan **Görselle ara** özellikleidir. Görsel 3.8'de özelliğin kullanımı gösterilmektedir. Bu özellik kullanıldığında Google'ın görsel algılama algoritmaları görselde bulunan öğeleri tanımlar ve görseli metin biçiminde ifade eder. Ayrıca, görsel arama sekmesi kullanılarak sisteme yüklenen görselin benzerlerinin araştırılması da sağlanabilir.



Görsel 3.8. Görsel Kullanarak Arama Gerçekleştirme

3.7. Sitelerin Sunduğundan Fazlası: Google Hacking

İnternete sunulan her içerik eğer gizlenmediyse (ya da gizlenemediyse) arama motorlarının örümcekleri tarafından keşfedilerek veritabanına kaydedilebilir. Bir kere veritabanına alınan kayıtlar site değişse bile bir süre daha orada kalmaya devam edebilir. Dolayısıyla ne aradığını bilen meraklı kişiler bu kayıt-

lar üzerinden kişilerin ya da kurumların hassas bilgilerine ulaşabilir. Araç olarak genelde Google gibi kapsamlı ve yaygın arama motorları kullanıldığı için bilişim güvenliği alanında çalışan uzmanlar arasında gelişmiş arama komutları kullanarak hassas bilgilere erişme işine Google Hacking ya da Google Dorking denilmektedir (Long, Gardner ve Brown, 2015).

Normalde internet sitesi yöneticileri çeşitli yapılandırma ayarları aracılığıyla hassas bilgileri içeren kısımların erişimlerini sınırlamak ve dolayısıyla arama motorları tarafından dizinlenmesini engellemekle sorumludur. Ancak, deneyimsiz ya da özensiz yöneticilerin yaptığı hatalı ya da eksik yapılandırmalar bu bilgilerin arama motoru kayıtlarına girmesine neden olmaktadır. Ayrıca çevrim içi sistemlerin kurulumunda standart kullanıcı adlarının ve şifrelerinin değiştirilmemesi de yaygın yapılan bir ihmaldir. Bu gibi yapılandırma hataları bir çeşit arka kapı işlevi görerek yetkisiz kişilerin açığa sahip olan sistemleri özelleştirilmiş arama sorguları kullanarak tespit etmelerine ve sistemdeki verilere erişmelerine olanak sağlar. Bu amaçla yaygın olarak kullanılan arama operatörlerinden bazıları “inurl:”, “allinurl:”, “intitle:”, “allintitle:”, “cache:” ve “site:” olarak sıralanabilir.

Olumsuz kullanıcıları bir kenara bırakacak olursak, Google Hacking yöntemleri kişi ya da kurumların sistemlerinin güvenlik durumunu sınadıkları **sızma testlerinin** yapılması da kullanılabilir. Böylece başkalarına hizmet sağlayan kişi ya da kuruluşlar, kayıtlı kullanıcı verilerinin güvenliğini tehlkiye atan durumları tespit ederek 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na riayet etmiş olurlar. Bununla birlikte, başka bir kişi ya da kuruma ait sistemlere izinsiz erişim sağlamak ve erişime devam etmek Türk Ceza Kanunu'nun 253. maddesi gereğince suçtur. Bu bakımdan Google Hacking gibi arama motoru tabanlı güvenlik zafiyeti tespit etme yöntemlerinin gelişigüzel şekilde kullanılması tavsiye edilmemektedir. Ayrıca yasal zeminde kalmak adına tespit edilen güvenlik açıklarını vakit geçirmeden ilgili kişilere bildirilerek önlem almaları sağlanmalıdır.

3.8. Arama Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Arama motorları her an sayısı ve çeşidi artan bilgi kaynakları içinde istenilen koşulları sağlayan bilgilere erişilmesini kolaylaştırırlar da elde edilen bilgilerin güvenilirliğini garanti edemezler. Dolayısıyla internette araştırma yaparken en az bilgiye erişmek kadar önemli olan bir diğer konu da elde edilen bilgilerin

güvenilirliklerinin değerlendirilmesidir (Spratt ve Agosto, 2017). Özellikle etki-leşimli internet teknolojilerinin ve sosyal medya sitelerinin gelişmesiyle hemen herkes internette bilgi paylaşımı yapabilir hâle gelmiştir. Bu durum fikir ve eserlerin geniş kitlelere sunulması ve ifade özgürlüğünün temin edilmesi bakım-larından faydalıdır. Ancak internetin sağladığı bu imkânlar anonim ya da sahte profiller arkasına gizlenmiş kötü niyetli kişilerin elinde tehlikeli bir silaha dönü-şebilir.

Dolayısıyla, internette sıkılıkla rastlanan sahte, çarpitilmiş, taraflı ve ma-kaslanmış bilgilere karşı herkesin donanımlı olması ve **medya okuryazarlığı** olarak tanımlanan becerileri edinmesi önem kazanmaktadır (İnternet Daire Başkanlığı (BTK), 2018; Potter, 2016). Aksi takdirde kötü niyetli kişiler tara-fından yanlış yönlendirilme durumlarıyla karşılaşılması olasıdır.

Yanlış yönlendirmeler sonucunda toplumsal gruplar arasındaki ilişkilerin bozularak kutuplaşmaların artırılması, kişilerin maddi zarara uğratılması ya da kişisel bilgilerinin çalınarak sahte profiller oluşturulması gibi olumsuz durum-larla karşılaşılabilirilmektedir. Örnek vermek gerekirse, yakın geçmişte çok bilinen bir sosyal medya sitesi üzerinden yayılan “RESMİLEŞTİ DİKKAT!” başlıklı asılsız bir metinde hukuki ifadeler kullanılarak bireyler korkutulmuş ve bu asıl-sız metnin binlerce kişi tarafından paylaşılması sağlanmıştır. Asıl üzücü olan nokta ise basit bir internet aramasıyla asılsızlığı tescillenebilen bu metnin pek çok eğitimli kişi tarafından da paylaşılmış olmasıdır. Metni ortaya atan kişilerin amacı bilinmemekle birlikte, bu paylaşımalar üzerinden aktif internet kullanıcı-rin bilgilerine erişmeye veya bir karmaşa ortamı yaratmaya çalışmış olmaları olasıdır.

İnternette yayılan sahte haberlerde çarpitilmiş bilgilerin yanında, dramatik bir etki yaratmak için tahrip edilmiş görsellerin ya da farklı olaylara ait fotoğrafların kullanılması da sıkça karşılan bir durumdur. Örneğin iç savaş ve çatışmalar yaşanan bir ülkede çekilmiş fotoğraflar üzerinde oynama yapılarak farklı bir ülkedeki polis ve asker tarafından sivillere şiddet uygulandığı yönünde haberler yapıldığı durumlara rastlanabilmektedir.

Dezenformasyonun toplumsal etkilerine güncel bir örnek olarak 2020 yılı-nın ilk çeyreğinde patlak veren COVID-19 pandemisinin ilk günlerinde sosyal medya hesapları üzerinden yapılan asılsız paylaşımalar örnek verilebilir. Böyle-sine hassas bir konu hakkında yanlış bilgilerin yayılması toplumun beden ve ruh sağlığını doğrudan etkileyebilir. Durumun farkında olan T.C. Sağlık Bakanlığı hızlı tepki vererek resmî bir adres üzerinden (<https://covid19.saglik.gov.tr/>)

ülkemizdeki güncel vaka sayılarını ve salgınla mücadele için tavsiyeler yayinallyamaya başlamıştır. Böylece salgının ilk günlerinde oluşan güvensizlik ortamı bertaraf edilememiştir. Bu örnektenden de anlaşılabilceği üzere bilginin kaynağı en az bilginin kendisi kadar önemlidir. Dolayısıyla internette karşılaşılan bilgiler **sağlıklı bir şüpheyel**le karşılanmalıdır ve gerektiğinde güvenilir kaynaklar üzerinden sağlamaya yapılmalıdır.

Sahte haberlere ek olarak bazı durumlarda maddi çıkar elde etmek için bazı bilgiler abartılarak sunulabilir ya da bir ürünle ilgili olumsuz yönlerin gizlenmesi yoluna gidilebilir. Örneğin, besin takviyesi satan bir sitede ürünlerin faydaları abartılarak hatta çarpıtılarak verilebilir. Bu gibi ürünlerin bağımsız kuruluşlarca sınanması ve akademik çalışmalarla etkilerinin incelenmesi gerektiği unutulmamalıdır. Bazı durumlarda ise inceleme yapan kişiler üretici firmadan maddi yardım aldılarından dolayı tarafsızlıklarını yitirebilirler. **Bilinçli bir internet kullanıcı**lığı kişilerin taraflı olabileceği düşünerek farklı kaynaklardan bilgi edinmeye çalışmalıdır.

Arama motorları kullancıların aradıkları bilgilere en kestirme yoldan erişmesini sağlayarak bir bağlılık hissi oluşturmayı hedefler. Nasıl ki her kütüphane aynı kitapları içermiyorsa, arama motorlarının veri tabanları da farklı bilgiler içerir. Bu bilgilerin dizinlenmesine ve kullanıcılara sunulmasına aracılık eden algoritmalar ise arama motoru şirketinin görüş ve hedeflerine göre şekillendirilir. Bununla birlikte yaygın arama motorlarının hepsi hizmet verdikleri ülkelerin yasalarına uymak zorundadır. Aksi takdirde çeşitli erişim kısıtlamaları ve maddi yaptırımlarla karşılaşabilirler. Bütün bu etmenler bir arada düşünüldüğünde arama motoru sonuçlarının internetin tarafsız bir yansıması olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla arama motoru firmaları belirli içerikleri filtreleyerek bazı ülkelerdeki kullanıcılara sunmama ya da içeriklerin sonuçlar arasındaki sıralamasını değiştirerek kullanıcıların algılarını yönlendirme yolunu izleyebilirler. Bu bakımdan internette arama yaparken sadece farklı kaynaklardan değil, yeri geldiğinde farklı arama motorlarından da faydalananmak önemlidir.

Çevrim içi bilgi kaynaklarıyla ilgili yaygın bir yanılısma da Vikipedi gibi topluluk sitelerindeki bilgilerin tartışmasız doğru olarak kabul edilmesidir. Topluluk ansiklopedisi olarak da anılan bu gibi sitelerde herhangi bir kullanıcı hesap açarak konu başlıklarını oluşturabilir. Diğer bir ifade ile sistemde bulunan bilgilerin önemli bir kısmı alan uzmanları tarafından değil, gönüllü kullanıcılar tarafından yazılmaktadır. Sistemin bu açık yapısı hemen her konuda bilgilere erişilmesini sağlamakla birlikte kötü niyetli kişilerin ya da hatalı bilgilere sahip kişilerin de paylaşım yapmasına izin vermektedir. Dolayısıyla Vikipedi ve diğer

topluluk sitelerinde bulunan bilgilerin geçerlilik ve güvenilirlikleri girdileri oluşturan kişilerin bilgi, birikim ve niyetleri tarafından belirlenmektedir. Sistemin kullanıcılara tanıdığı özgürlüğün suistimal edilmesi sıkılıkla karşılaşılan bir durumdur. Örneğin, tamamen doğru bilgiler içeren bir girdi kötü niyetli bir grup tarafından sistemli olarak hatalı bilgiler içerecek şekilde güncellenebilir. Bu bağlamda kapsamı ne kadar ayrıntılı olursa olsun, internette edinilen bilgilerin doğruluğunun eleştirel bir gözle değerlendirilmesi önemlidir. Internetten edinilen bilgilerin güvenilirliğini değerlendirdirken aşağıdaki tavsiyelerin göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

- **Kaynakların güvenilirliği sorgulanmalıdır:** Gerek internet sitelerinde gerekse sosyal medya sitelerinde karşılaşılan bilgiler olduğu gibi kabul edilmek yerine sorgulanmalıdır. Eğer bir rapor ya da makaleden bahsediliyorsa asıl kaynağa ulaşarak bilgilerin doğruluğundan emin olunmalıdır. Eğer kaynak okuyucunun bilmediği bir dilde yazılmışsa çevrim içi çeviri hizmetlerinden faydalanaarak dolaylı yoldan da olsa birincil kaynak incelenmelidir. Doğruluğundan emin olunmayan kaynaklar **paylaşılmamalı**, bilgi kirliliğinin yayılmasına engel olunmalıdır.
- **Çapraz denetim yapılmalıdır:** Doğruluğundan şüphelendiğiniz bilgiler için **farklı kaynaklar** araştırılmalıdır. Mممكünse resmi kurumların halka açık bilgi tabanlarından faydalانılmalıdır. Yasa ve yönetmeliklerle ilgili en güvenilir kaynaklar devlet kurumlarının siteleridir ve bu sitelerin adresleri genelde *.gov.tr ile biter. Unutulmamalıdır ki farklı medya kuruluşları aynı olayı değişik biçimlerde yorumlayabilir. Okurun kendi görüşüne ters bile olsa farklı kaynakları araştırması bir konu hakkındaki bütün görüşlere hâkim olmasına, kaynaklar arasındaki tutarsızlıklar fark etmesine ve gerektiğinde kendi görüşlerini bütünlüklü bir şekilde savunmasına yardımcı olacaktır.
- **Doğru bilgilerin eksiltilerek verilmesine karşı dikkatli olunmalıdır:** Nesnelliğini yitirmiş kişi veya kuruluşlar kendi görüşüne uygun olan tarafın olumlu özelliklerini vurgularken karşı tarafın olumsuz yönlerine odaklanabilirler. Bu durumda söylenenler doğru bile olsa gerçeğin eksiltilmiş bir hâli olacağından doğru bir kanya varılmasına engel olabilir. Farklı kaynakları değerlendirmek nesnel doğrulara ulaşmasına yardımcı olacaktır.
- **Nefret söylemleri ve abartılı ifadelere dikkat edilmelidir:** Güvenilir bilgi kaynakları tarafsızlıklarını korumak üzere nefret söylemlerinden kaçınırlar. Ayrıca inanması güç yargılara da somut bir delil olmadan yer vermezler. Aşırı olumlu ya da aşırı olumsuz ifadeler içeren kaynaklara karşı özellikle dikkatli

olunmalıdır. Bu bakımdan okunan metinlerde yazarın tarafsızlığı ya da tarafgirliği göz önüne alınmalıdır.

- **Doğruluk Denetim (Fact-Check) sitelerine göz atılmalıdır:** Sosyal medya sitelerinin yaygınlaşmasıyla birlikte haber ve paylaşımlar hızlıca yayılmaya başlamıştır. Sosyal medya sistemlerinin bu gücü maalesef kötü niyetli kişiler tarafından da kullanılmakta ve bazı durumlarda bilgilerin doğruluğunun denetlenmesi zorlaşmaktadır. Bu gibi konularda bireylere yardımcı olmak için çeşitli siteler tasarlanmış ve televizyon programları yapılmaya başlanmıştır. Mümkün olduğu durumlarda doğruluk denetimi sistemlerinden faydalananmak okuyuculara zaman kazandırabilir. Ancak bu sitelerin de taraflı olabileceği unutulmamalı ve önceki maddelerde önerildiği üzere farkı kaynaklarla sağlama yapılmalıdır.

3.9. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, internet ortamında sağlanan bilgilerin her an artış eğiliminde olması beraberinde pek çok fırsat ek olarak doğru ve nitelikli bilgiye erişme zorluğunu da getirmektedir. Bu bakımdan bilgi toplumun her üyesi dijital ortamda bilgiye erişim sürecini aktif bir biçimde yönetmesine yardımcı olacak arama becerilerine sahip olmalıdır. Ayrıca bu beceriler internette karşılaşılan bilgilerin sağılmasının yapılmasında da kullanılmalıdır. Bu bölümde temel ve gelişmiş arama yöntemlerine değinilmiştir. Sağlanan bilgiler ilk başta karışık gelebilse de kullanıcı deneyim kazandıkça faydalarnı görecek ve gündelik arama faaliyetleri içinde benimsemeye başlayacaktır. Böylece kendisine sunulan bilgilerle yetinmeyeip güvenilir ve kapsamlı kaynaklara erişebilen dijital vatan-daşların yetişmesi mümkün olacaktır. Bölümde sağlanan bilgilerden yola çıkarak aşağıda verilen arama tavsiyelerine ulaşılabilir.

- **Sade bir arama sorgusu ile başlayın:** Kullandığınız anahtar kelimeler arama motorunun dizinindeki bilgilere bağlı olarak farklı sonuçlar döndürecek-til. Arama yapmaya başlarken en önemli anahtar kelimelerle başlamak ve ar-dınandan düzenlemeler yaparak sorguyu elden geçirmek faydalıdır. Sonuçlara bağlı olarak yeni anahtar kelimeler ekleyebileceğiniz gibi kullandığınız kelimeleri değiştirmeniz de gerekebilir.
- **Arama operatörlerinden ve parantezlerden faydalananın:** Arama sor-gularını bir matematik ifadesine benzetmek mümkündür. Nasıl ki formüllerde işlem sırasını netleştirmek için parantezlerden faydalaniyorsa, arama sorgula-rında da parantezler kullanabilir. Örneğin iki kelimededen oluşan bir kavramın ilk

kelimesinin farklı biçimlerde ifade edilebildiği bir durumda parantez içinde birden fazla OR operatörü kullanılabilir. “(Türev1 OR Türev2 OR Türev3) AND İlkinciKelime” sorgusu ile ilgili kavramın her üç türevini de içeren sonuçlara erişmek mümkündür.

- **Gereksiz sonuçları eleyin:** Arama motorları istediğiniz sonuçlar kadar istemediğiniz sonuçlar da döndürebilir. Sonuçlar arasında gözünüzü çarpan ilgizsiz kelimeleri kapsam dışında bırakmak için eksi “-” operatörünü kullanın. Bazı durumlarda ise anahtar kelimelerinizi içeren ancak sıralama bakımından isteğinize uygun olmayan sonuçlarla karşılaşabilirsiniz. Bu durumlarda ise birkaç kelimededen oluşan bir söz öbeği tanımlamak için ilgili kelimeleri çift tırnak “..” arasına alabilirsiniz.
- **Farklı arama motorlarından ve meta-arama motorlarından faydalananı:** Her arama motoru farklı algoritmalar kullanarak bilgileri depolar ve arama sonuçlarını size sunar. Birden fazla arama motoru kullanmak araştığınız konu hakkında daha kapsamlı sonuçlara ulaşmanıza yardımcı olabilir. Telif hakları ya da belirli içerik türleri (kitap, dergi, görsel vb.) üzerine odaklanmış arama motorlarını kullanmak araştırma konunuzla doğrudan ilişkili kaynaklara erişmenizi sağlayabilir.
- **Telif haklarına ve mahremiyete saygıful olun:** Amacınız ticari olsun ya da olmasın internetten edindiğiniz içeriklerin adreslerini ve üretici bilgilerini bir kenara kaydetmeyi bir alışkanlık hâline getirin. Böylece etik kuralları çerçevesinde hareket etmiş ve çeşitli yasal yaptırımlara karşı kendinizi güvence altına almış olursunuz.

KAYNAKLAR

- Google Inc. (y.y.). How Google Search works. 30 Eylül 2019 tarihinde <https://www.google.com/search/howsearchworks/> adresinden erişildi.
- İnternet Daire Başkanlığı (BTK). (2018). Bilgi teknolojileri ve internetin bilinçli, güvenli kullanımı. Ankara, Türkiye: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. 30 Mayıs 2020 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/nH58Q.pdf> adresinden erişildi.
- Long, J., Gardner, B. ve Brown, J. (2015). *Google Hacking for Penetration Testers* (3. Baskı). Elsevier Syngress Publications.
- Peshave, M. ve Dezhgosha, K. (2005). How Search Engines Work and a Web Crawler Application. *MICS 2005 Paper and Panel Hyperlink Index*. 30 Mayıs 2020 tarihinde https://www.micsymposium.org/mics_2005/papers/paper89.pdf adresinden erişildi.
- Potter, W. J. (2016). *Media Literacy* (8. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Solihin, N. (2013). *Search engine optimization: A survey of current best practices. Technical Library.* 30 Mayıs 2020 tarihinde <https://scholarworks.gvsu.edu/cistechlib/151/> adresinden erişildi.
- Spratt, H. E. ve Agosto, D. E. (2017). Fighting Fake News: Because We All Deserve the Truth. *Young Adult Library Services*, (Summer 2017), 17–21.
- StatCounter GlobalStats. (2020a). Search Engine Market Share Worldwide. 9 Şubat 2020 tarihinde <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/worldwide> adresinden erişildi.
- StatCounter GlobalStats. (2020b). Search Engine Market Share Turkey. 9 Şubat 2020 tarihinde <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/turkey> adresinden erişildi.
- Stim, R. (2010). *Getting Permission: How to License & Clear Copyrighted Materials Online & Off* (4. bs.). Nolo.

BÖLÜM 4

İNTERNET BECERİLERİ VE TÜRLERİ

Öğr. Gör. Önder Yıldırım
Doç. Dr. Engin Kurşun

21. yüzyılda internetin gelişmesiyle birlikte iletişim araçları da artmıştır. Özellikle koronavirüsün (Covid-19) tüm dünyada etkisini göstermesi, internetin ve iletişim araçlarının kullanımındaki gerekliliğini daha fazla ortaya koymuştur. Bu kapsamında, internetin insan hayatındaki yeri ve önemi, yaşama etkisi, nasıl kullanılacağı ve hangi becerileri kazandıracağı hususu daha da önemli bir hale gelmiştir. Bu bölümün odak noktasını da bu konular oluşturmaktadır. Bu bölümün amacı, internet becerilerinin ne olduğunu, önemini, türlerini, nasıl ölçülebilечegini, internet riskleri üzerinde nasıl bir etkisinin olduğunu açıklamaktır.

4.1. Giriş

21. yüzyıl ile birlikte ortaya çıkan teknolojik gelişmeler, insanları genel olarak cezb etmiş ve bu teknolojileri kullanmaya itmiştir. Fakat bu durum ortaya çıkan teknolojileri kullanabilme ya da bunlara uyum sağlayabilme sorununu da beraberinde getirmiştir. Zira, toplumda her kesim yeni teknolojileri öğrenme ve kullanma konusunda aynı ilgi ve beceri düzeyine sahip değildir. Çocuklar ve gençler yeni teknolojilere hızla uyum sağlayıp kısa sürede hayatlarının bir parçası hâline getirirken toplumun belli bir yaşın üzerindeki kesimi, bu teknolojileri kullanma veya bu teknolojilere uyum sağlamada zorlanmakta ve daha çabuk uyum sağlayanlara kıyasla geriye düşmektedir. Öyle ki, 1980 sonrası doğanlar için “dijital yerli”, öncesinde doğanlar ise “dijital göçmen” kavramları bu süreçte kullanılmaya başlanmıştır.

Diğer yandan, 21. yüzyılda küresel pazarda rekabet önemli hâle gelirken yeni teknolojiler bu rekabette üstünlük sağlamanın en temel unsurlarından birisi olmuş-

tur. Yeni teknolojilere öncülük eden ülkeler, küresel pazarda büyük bir rekabet gücüne ve dolayısıyla ekonomik üstünlüğe sahip olurken bu teknolojilerin sayesinde diğer ülkelere tesir edecek ve onları kontrol altına alacak yeni imkân ve fırsatlara kavuşmaktadır. Bu nedenle, ülkelerin dijitalleşmeye önem vermeleri kaçınamayaçakları ve vazgeçemeyecekleri bir gerçek hâline gelmektedir.

Dijitalleşmenin en önemli unsurlarından birisi dijital becerilerin artırılmasıdır. Bu kapsamda, 21. yüzyıl becerileri sıkça dile getirilmekte ve gündemi meşgul etmektedir. Nitekim, ülkemizde bu konulara dikkat çeken ve çalışmalar yapan Dijital Türkiye Platformu (DTP) bulunmaktadır. DTP, dijitalleşmenin önemini artırmak ve değişime hızlı bir şekilde ayak uydurabilmek amacıyla kurulmuş bir platformdur. Özellikle 21. yüzyıl becerilerinin bu platform içerisinde, dijital dönüşüm ve inovasyonu da içine alarak tüm Türkiye'ye yayılma politikaları dijital becerilerin ne kadar önemli olduğunu bir göstergesidir. DTP, dijital becerilerin toplumun tüm kesiminde yaygınlaşabilmesi için dijital okuryazarlığın gelişmesine, eğitim kademesindeki her çocuğun fırsat eşitliği ile birlikte dijital eğitime ulaşılmasına, kamu ve özel sektörü de içine alarak dijital beceri eğitimleri için iş birliği sağlanması büyük önem vermektedir. Çalışmalarını da bu doğrultuda “Dijitalleşen Türkiye” sloganıyla sürdürmeye devam etmektedir (Dijital Türkiye Platformu, 2019).

21. yüzyıl becerileri ise genellikle üç beceri ürünün birleşimi olarak görülmektedir. Bunları; (1) öğrenme ve yenilikçilik; bilgi, medya ve teknolojiyi içine alan (2) dijital okuryazarlık ile (3) kariyer ve yaşam becerileri olarak sıralamak mümkündür. (Yalçın, 2018; 21st Century Learning, 2020). Bu beceriler alt bölümler hâlinde sıralanacak olursa;

- Öğrenme ve Yenilikçilik:
 - Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme
 - Yaratıcılık ve Yenilikçilik
 - İş Birliği Yapma
 - İletişim Kurma
- Dijital Okuryazarlık
 - Bilgi Okuryazarlığı
 - Medya Okuryazarlığı
 - Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı

- Kariyer ve Yaşam
 - Esneklik ve Uyumluluk
 - Girişimcilik ve Öz Yönetim
 - Toplumsal ve Kültürlerarası Etkileşim
 - Yaratıcılık ve Güvenilirlik
 - Liderlik ve Sorumluluk

Diger yandan, internet becerileri ile internet riskleri arasında kaçınılmaz bir bağlantı vardır. Özellikle mobil internet kullanımının artmasıyla beraber çocukların internet ortamında geçirdikleri süre her geçen gün artış göstermektedir. Bu artış neticesinde çocuklar, tanımadığı kişilerle internet ortamında görüşme, zararlı içerikler, siber zorbalık, internet dolandırıcılığı gibi birçok internet riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir. İnternet risklerine karşı alınabilecek bazı tedbirler vardır. Ebeveynler genellikle teknik önlemleri kullanmayı tercih etmektedir. Bunun yanı sıra birçok ebeveyn de çocuğunun internet erişimini tamamen keserek onu internet risklerinden korumayı tercih etmektedir. İnternet erişimini kısıtlamak veya tamamen kesmek yerine, çocukların **internet risklerinin farkında olarak bu risklerden kendilerini koruyabilen bilinçli birer internet kullanıcı** olmaları sağlanmalıdır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve bu teknolojilerin hayatın her alanında yaygınlaşması sebebiyle; bir yandan bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanırken diğer yandan risklerinden korunmak için kullanıcıların internet becerilerini geliştirmeleri konusu giderek önem kazanmaktadır. Dijital okuryazarlık bakımından da önem arz eden bu konu, çalışmamızda, internet becerilerinin ne olduğu, önemi, türleri, ölçümlenmesi ve internet riskleri üzerindeki etkisi konuları çerçevesinde ele alınmıştır.

4.2. Internet Becerilerinin Önemi

21. yüzyıl becerileri ile birlikte interneti sadece kullanmanın yeterli olmadığı bir sürece girilmiştir. Bu beceriler ile birlikte insanlardan teknolojiye dair beklentiler artmıştır. Teknolojinin her geçen gün sürekli yenilenmesi ve değişmesi o yüzyılda dünyaya gelen çocukların, neslin teknoloji adaptasyonlarının değişmesine, kuşak farklılıklarınınmasına sebep olmuştur. Öyle ki, insanlar teknolojiyi kullanma, sahiplenme ya da benimseme durumlarına göre dijital göçmen ya da dijital yerli isimlerini almışlardır.

Nitekim, dijital göçmen olarak hayatının ilerleyen yaşlarında teknolojiye maruz kalan yetişkinlerin bu yeni duruma uyum göstermekte sorun yaşadıkları görülürken, teknolojinin içerisinde doğan ve dijital yerli olarak adlandırılan çocukların ve gençlerin çok hızlı şekilde yeni teknolojilere adapte olduklarını gözlemlemekteyiz. Hâl böyle iken tüm ülkelerde dijitalleşme çalışmaları başlamış, kişilerin interneti kullanma becerileri önemli bir konu olmuştur.

Bununla beraber, içinde bulunduğuümüz yüzyılda artık birçok ürün ve hizmet dijital çağ'a ayak uyduracak şekilde kurgulanmaya başlamıştır. Devlet uygulamalarının ve hizmetlerinin internet ortamına taşınması, evlerin akıllı sistemler ile donatılması, kullanılan elektronik cihazların uzaktan kontrolü, nesnelerin interneti teknolojilerinin hızla yaygınlaşması, yapay zekânın her geçen gün hızla yaşamda yer etmesi bunların en bariz göstergeleri olmuştur.

Yine, akıllı telefonlar ile evlerin içerisindeki tüm cihazların kontrol edebiliyor olması yaşamımıza büyük kolaylıklar getiriyor. Artık evde elektrikte bir şey unutulma korkusu yaşanmıyor. Suları açık unuttum mu diye düşünmenize gerek kalmıyor. Buzdolabı içerisindeki ürünlerin istenilen derecede tutulması, miktar bilgisinin cep telefonuna geliyor olması ve buna göre tüketiciye market alışverişini hatırlatması, buzdolabının içerisinde bulunan yiyeceklerle göre yapabilecek yemek önerileri sunması “Internet of Things” denilen, yani “Nesnelerin İnterneti” teknolojisi sayesinde gerçekleştirilebiliyor.

Bunun yanında, kullanılan arabalardan, otobüslerden, trenlere kadar neredeyse tüm toplu taşıma araçlarının biletleme işlemleri internet ortamında yapılmaktadır. Bu durum yakında yazihane denilen yerlerdeki çalışanlara ihtiyacın kalmayacağı anlamına gelmektedir.

Binilen taksilerin çok yakında insansız olanları yaşamda yer almaya başlayacaktır. İnsansız hava araçları sayesinde taşımacılık, kargo gibi işlemlerin yapılması, bu sektördeki çalışanlarında iş sahnesini daraltacaktır. Hatta belki de yakın zamanda insansız hava araçlarının taksileri bile kullanılmaya başlanacaktır.

Yine, bankacılık işlemlerinin internet ortamına taşınması da birçok kolaylığı beraberinde getirmektedir. Bankaların başlattığı dijital banka sloganı ile tüm bankalar, şubelere gitmeden tüm işlemleri internet ortamında yapma fırsatı sunmaktadır. Hem telefon bankacılığı ile hem de mobil bankacılık sayesinde yapay zekâ uygulamaları kullanılarak neredeyse tüm işlemler dijital ortamda gerçekleştirilebilmektedir. Dolayısıyla bankacılık sektöründe çalışanların da yakın zamanda iş ortamları azalacaktır.

Söz konusu gelişmeler ve hayatın her alanında kullanıcıya yardımcı olan ve fakat internet kullanmayı zorunlu kıyan bu teknolojiler internet becerilerinin ne kadar önemli olduğunu da ortaya koymaktadır. İnsanlar bu gelişen teknolojileri kullanan mı olacak yoksa sadece seyreden mi olacak iyi düşünülmesi gerekmektedir. Bazıları tercihini yaparken birçok insan çoktan onu kullanıyor olacaktır. Bu durum, dijital göçmenlerin internet becerilerini belirli bir seviyeye ulaştırmaları, dijital yerlilerin ise var olan becerilerini daha da artırmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Nitekim, bu ihtiyacın en iyi örneklerinden birisi eğitim alanında görülmektedir. Öğretmen ve öğrencilerin en çok vakit geçirdiği yerler olan sınıflarda dijital bir dönüşüm başlamıştır. Etkileşimli tahtalar, tabletler, eğitimde bilişim ağı, mebsis vb. birçok konuda öğretmen ve öğrencilerin kullanımına sunulan dijital içerikler sınıflara girmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin okul ortamlarının dışında da birçok işlemi yürütebilmek için internet becerilerine sahip olması gerekmektedir.

İnternet becerileri konusunu, yukarıda bahsi geçen 21. yüzyıl becerileri ve bu kapsamdaki dijital beceriler bağlamında ele almak faydalı olacaktır. Van Laar ve arkadaşlarına (2019a; 2019b) göre 21. yüzyıl dijital becerilerini:

- Bilgiye Dayalı Dijital Beceriler,
- İletişime Dayalı Dijital Beceriler,
- İş Birliğine Dayalı Dijital Beceriler,
- Eleştirel Düşünmeye Dayalı Dijital Beceriler,
- Yaratıcılığa Dayalı Dijital Beceriler,
- Problem Çözmeye Dayalı Dijital Beceriler

şeklinde sıralamak mümkündür.

Van Laar ve arkadaşları (2019a; 2019b) bu becerileri şu şekilde açıklamaktadırlar:

- **Bilgiye Dayalı Dijital Beceriler:** Kişinin dijital bilgileri arama, yönetme ve değerlendirmesi olarak tanımlanabilir. Arama motorlarının çok aktif kullanılması, bu becerinin verilere erişimde ne kadar etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin; makale araması yapılacaktır. Alan ile ilgili bilgilerin olduğu veri tabanı internet sayfası açılır. Açılan sayfada veri tabanının arama motoruna ilgili anahtar kelime yazılır. Anahtar kelimenin makalenin hangi bölümünde geçtiği kısmı belirtilir. Arama sonuçla-

rı listelenir. Belirtilen adımlar yerine getirildiğinde daha kısa sürede ve etkili bir şekilde sonuca ulaşılacaktır.

- İletişime Dayalı Dijital Beceriler: İnternet ortamında çevrim içi bilgiyi aktarma ve bu bilgiyi belirli bir kitleye ulaştırmayanın etkili olduğu beceri türüdür. Teknolojik gelişmeler ile birlikte iletişim araçlarının neredeyse tamamının dijital dönüşümü düşünülürse bu becerinin önemi daha iyi anlaşılmış olur. Herhangi birinden gelen elektronik postayı görüntülemeyi ve içerik ile birlikte gelen bilgileri kaydetmeyi, e-mail ile gelen içerikleri başka kişilere de gönderebilme, gelen e-maillere cevap yazabilmeyi örnek olarak vermemiz mümkündür.
- İş Birliğine Dayalı Dijital Beceriler: Özellikle grup çalışmalarında ortak bir hedefe ulaşmak için takımlarda etkili, ekipteki kişilere saygılı ve görevi tamamlama bilincinde olma yeteneğidir. Güncel teknolojilerle birlikte artık insanlar aynı ortamda bulunmadan da çalışma yapabilmekte, ortak sorumluluk alabilmektedirler. Örneğin; grupların bir arada çalışabileceği internet tabanlı yazılımlardan çevrim içi dokümanlar kullanılabılır. Çevrimiçi dokümanların içerisinde grup çalışanları da dahil edilerek, aynı dokümanda, aynı zamanda ya da farklı zamanlarda isteyen kişiler çalışmalarını yürütebilirler.
- Eleştirel Düşünmeye Dayalı Dijital Beceriler: Bu beceri; elde edilen verilerin yeterli yansımmasına ve kanıtlarına dayanarak, bilgi ve iletişim hakkında bilinçli kararlar alınabilmesini sağlayan beceri türüdür. Eleştirel düşünme becerisi, yanlış, eksik ve eski çevrim içi bilgi ve iletişimini ayırt etmede en önemli beceri olarak kabul edilir. Eleştirel düşünme, bağımsız düşünme ve çevrim içi bir tartışmadan yeni girdiler üretebilme ve bakış açılarını birleştirebilme anlamına geldiğinden 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde çok büyük bir öneme sahiptir.
- Yaratıcılığa Dayalı Dijital Beceriler: Bu beceriler; internet ortamında içerik oluşturabilmek için çevrim içi araçları en uygun şekilde kullanabilme becerisi olarak tanımlanabilir. Bu beceri sayesinde sayılış çevrim içi kaynaklar kullanılarak yenilikçi fikirler, farklı bakış açıları ve yaklaşımlar üretilabilir, elde edilecek veriler daha anlamlı hâle getirilebilir.
- Problem Çözmeye Dayalı Dijital Beceriler: Bu beceriye sahip olmak bir problem durumunu analiz etmek ve soruna çözüm üreterek bilgi dağılımını gerçekleştirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerini en iyi şekilde kullanmak demektir. Teknolojinin gelişmesiyle beraber karmaşık problemlerle çok sık karşılaşıldığından, bu problemlerin hızlı ve etkili çözümünde bu becerinin önemi büyütür.

Altı farklı türdeki bu beceriler, internet ortamındaki problemlere, karşılaşılan durumlara, işleri kolaylaştırma gibi birçok duruma çözüm bulunabilmesi veya kullanılabilmesi için sahip olunması gereken becerilerdir.

Dijital vatandaş olabilmenin yolu internet becerilerine hâkim olmaktan geçmektedir. Dijital vatandaşlık şu an tüm işleri kolaylaştmaktadır. Örneğin uzaktan eğitim, bankacılık işlemleri, fatura ödemeleri, çevrim içi başvuru gerektiren kurumlar, üniversitelere kayıt, tercihler, e-Devlet uygulamaları, trafik cezaları vb. daha birçok uygulama internet becerileri kullanılarak yürütülebilir.

Bireyin günlük hayatında, meslek hayatında bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalananabilmesi için dijital becerilere sahip olması gereklidir. Dijital beceriler iletişim, bilgiye erişim, bilginin değerlendirilmesi vb. süreçleri kapsar. Bu becerilerin yapılan işe yansıması için internet teknolojilerinin etkin kullanılması önemlidir. Dolayısıyla bu beceriler; iletişim kurma, çevrim içi ağlara katılma gibi temel becerileri içermektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018).

Toplumdaki değişiklikler; yeni beceriler, özellikle çağdaş toplumdaki en önemli iletişim araçlarından biri olarak internetle ilgili beceriler gerektirir. İnternette artan bilgi miktarı ve insanların bilgiye bağımlılığının artması nedeniyile, internet becerileri artık hayatı bir öneme sahiptir (Van Dijk, 2005; Witte ve Mannon, 2009; Van Deursen ve Van Dijk, 2011). Hatta internet becerileri öğrencilerin aldığı çevrim içi derslerde başarılı olmalarına da etki etmektedir (Horzum ve Çakır, 2009).

İnternet becerileri; internetin temel kullanımını gösteren internete bağlanma, tarayıcı özelliklerini kullanma, internet sayfalarındaki bağlantıları kullanarak gezinme, arama motorlarını kullanma, e-posta oluşturma, internetteki bir dosyayı, veriyi ya da sayfayı indirme, yer işaretlerini kullanma, çevrim içi form doldurma gibi, bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı becerilerini de kapsayan beceriler olarak tanımlanabilir (Committee, 2020).

Aslında internet becerileri sadece yaşamı kolaylaştmaktan ibaret değildir. İnternet ortamında karşılaşılan birçok riskten korunmak için de internet becerilerine sahip olmak çok önemlidir. Hele ki Türkiye'de internet kullanım oranının her geçen gün artması bu durumun önemini daha da çok ortaya koymaktadır. Bu konuda Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu özellikle çocukların yaşadığı sorunlara çözüm bulmaya yönelik birçok önlem almıştır. Güvenli İnternet Merkezi, İlbar Web, Güvenli Çocuk vb. platformlar bunlardan bazlılardır.

21. yüzyılda sahip olunması gereken becerilere paralel olarak Türkiye'de de dijital dönüşüm hareketi başlamıştır. Bu dönüşümü sağlamak için Cumhur-

başkanlığı bünyesinde Dijital Dönüşüm Ofisi'nin kurulması internet becerilerinin ne kadar gerekli olduğunun da bir göstergesidir (Van Deursen, 2010; Van Deursen ve Van Dijk, 2011; Van Deursen ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, Courtois ve Van Dijk, 2014, CBDDO, 2019).

İnternet ortamında gerçekleştirilen yukarıda da bahsedilen uygulamalar düşünüldüğünde farklı internet becerilerinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle internet becerilerinin sınıflandırılmasına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Takip eden başlıklarda internet becerileri sınıflandırılarak detaylı açıklamaları yapılacaktır.

4.3. Internet Beceri Türleri

Internet becerileri internetin temel kullanımını gösteren işlevsel beceriler olarak tanımlanabilir. İnternet becerilerini oluşturan alt beceriler internetin doğası gereği ortaya çıkmaktadır. İnternetin çok fonksiyonlu bir yapısı vardır. İnternet becerilerinin sadece internet ortamında günlük hayatı kullanılan sosyal medya, haber okuma ya da video portallarına girme gibi işlevleri yoktur. Dijitalleşme çağında dünyanın insanlardan beklenisi her geçen gün teknoloji ile artarken ağırlıklı olarak internet ortamındaki yaşıntılar olarak öne çıkmaktadır. İnsanlar artık neredeyse tüm işlemlerini internet ortamından çevrim içi portallarda gerçekleştirmektedir.

Dolayısıyla internetin alt becerilerinin olması gayet doğaldır. Bu becerilerin sınıflandırılmasına yönelik alanyazından sıkılıkla kullanılan sınıflandırmalarından biri Van Deursen tarafından geliştirilmiştir. Bunlar formal internet becerileri, informal internet becerileri, operasyonel internet becerileri ve stratejik internet becerileridir (Van Deursen, 2010; Van Deursen ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, Courtois ve Van Dijk, 2014; Scheerder, Van Deursen ve Van Dijk, 2017).

4.3.1. Formal İnternet Becerileri

Kullanıcılar internet ortamındaki tarama ve gezinme gibi özelliklerini, internet sayfalarında karşılaşılan menü düzenlerini kullanabilmek için formal internet becerilerine ihtiyaç duyarlar. Bir internet sitesi açıldığında görülen metin, içerik, arka planlar, fotoğraflar, çerçeveler, bağlantılar, butonlar ve pop-up'lar gibi içerikler, açılan her sayfa için farklılık gösterebilir. Bunun dışında sayfa içerisindeki metin renkleri, köprü bağlantıları, sesler, videolar, animasyonlar, mesaj panoları, formlar gibi etkileşimli özellikler de bulunabilmektedir.

Kullanıcılar internet sitelerinde dolaşırken sabit bir yol izleyemeyebilirler. İnternet sitelerinde bulunan bağlantılar, kullanıcıların sayfa içerisinde başka yerlere doğru gitmelerine yardımcı olur. Konum servisleri, arama yapma, birisinin nerede olduğunu bulma, nereye gideceğini bilme, internet sayfasında önceki siteye geri dönme veya nerede bilgi arayacağını bilme gibi durumlar kullanıcıların yön bulmasını kolaylaştırabilir ya da sayfa içerisinde şaşırmalarına (internet sayfaları arasında yönlerini kaybetmelerine) sebep olabilirler. Bu da kişinin internet ortamındaki sağlayacağı faydada ve verimlilikte düşüse, hayal kırıklığına ya da oryantasyon bozukluğu gibi durumlara yol açabilmektedir (McDonald ve Stevenson, 1998; Van Deursen, 2010).

İnternetin dinamik yapısı, kullanıcılarda karmaşılığa sebep olabilir. Formal internet becerileri kişinin internette gezinirken internet sayfalarında kaybolmaması ve doğru yöne gitmesi ile ilgili becerileri içerir. Kullanıcıların internette gezinme ve internet sayfalarına yönlendirme becerileri, internet sitesi menülerinde, içinde, arasında gezinme ve arama sonuçlarına göz atmada çok önemli bir yeri vardır. Bu becerilere sahip olan kişilerin internet sayfalarında gezinme ve yönlendirme noktalarında sorun yaşamaları, verimliliklerinin düşmesi, zaman kaybı ve internet sayfaları arasında kaybolma gibi durumların ortadan kalkmasını sağlamaktadır. Özellikle yaş durumu göz önüne alındığında yaşı yüksek olan kişilerin bu tür durumlarda sorun yaşamaları daha önemli hâle gelebilmektedir. İnternet sayfa tasarımcıları formal becerilerin insanların kullanımını yönündeki becerileri dikkate alarak tasarladıklarında bireylerin yaşadıkları sorunları belki de en aza indirebilirler (Van Deursen ve Van Dijk, 2011; Van Deursen ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, Courtois ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, 2010).

Van Deursen (2010)'na göre formal internet becerileri:

- Metinler, resimler, animasyonlar veya menüler gibi farklı biçimlerde gömülü köprüler kullanma (Görsel 4.1 (a ve b) ve Görsel 4.3),
- İnternet sayfasında ya da internet sayfaları arasında yönünü şaşırmama (kaybetmeme), kaybolmama (Görsel 4.2),
- İnternet ortamında arama ya da tarama yaparken yönünü şaşırmama gibi eylemleri içermektedir.

Yukarıdaki maddelere örnek verilecek olursa;

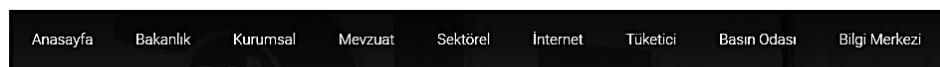


(a)

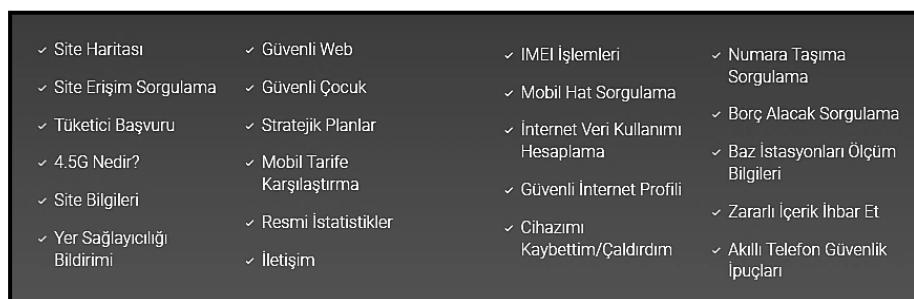


(b)

Görsel 4.1. Farklı Bağlantı Sağlayan Resim ve Animasyon Tabanlı Butonlara Örnekler



Görsel 4.2. BTK'nın İnternet Sayfası İçerisinde Gezinmeyi Sağlayacak Menüler



Görsel 4.3. Metin Tabanlı Gömülü Köprülere Örnek

4.3.2. İformal İnternet Becerileri

İnternet içerisinde, kütüphanelerdeki kitap, dergi vb. materyallere erişim sağlayacak, sayılarından dolayı bulunması güç olan veriye ulaşacak bir yol bulundurmalıdır. Burada insanların yardımına veri tabanları ve sorgular çıkmıştır. Dolayısıyla arama işlemleri, anahtar kelimeler hayatımıza girmeye başlamıştır. Aslında sadece burada bilgiye ulaşmak yetmemiştir. Daha sonra çıkan sonuçların değerlendirilmesi, arama seçeneklerinin genişletilmesi, sorguların artırılması gibi birçok bilgi toplamanın haricinde işlemleri de beraberinde getirmiştir.

tir (Van Deursen ve Van Dijk, 2011; Van Deursen ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, Courtois ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, 2010).

Marchionini (1995) geleneksel olarak bilgi edinme bağlamında geliştirdiği modele göre bir arama sürecinde insanların farklı ihtiyaçlarının olduğunu açıklamıştır (Van Deursen, 2010):

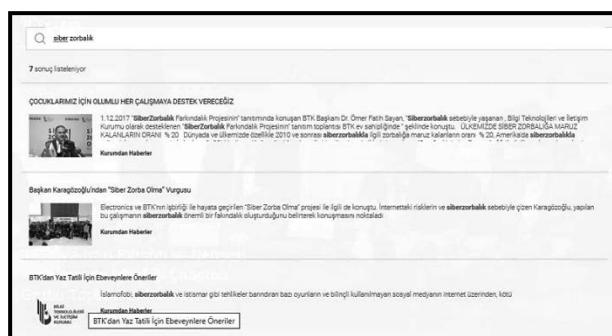
- Arama işlemine başlamadan önce ilk olarak problem durumu tanımlamakla başlanmalıdır (Görsel 4.4 ve Görsel 4.5).
- İkinci adım ise; problem durumu, çözüme götürecek bilgi kaynaklarının seçilmesidir.
- Üçüncü adım ise; insanları bilgi kaynaklarına götürecek arama işleminin yapılmasıdır. Burada kullanılacak anahtar kelimelere dikkat edilmesi gereklidir. Arama motorları kişilerin belirlediği anahtar kelimelere göre soruları listeler. Dolayısıyla seçilen anahtar kelimeler sonuca götürecek en önemli faktörlerdir. Arama motorlarının sadece ilk arama kısmından ibaret olmadığı, gelişmiş arama seçenekleri ile sonuca daha kısa ve emin adımlarla gidileceği unutulmamalıdır (Görsel 4.6).
- Dördüncü adımda ise; çıkan arama sonuçlarının problem durumuna götürecek çözüm ile alakalı olup olmadığıdır. Anahtar kelimeler ile arama yapıldığında doğru seçilmiş anahtar kelimeleri incelemek, listelenen kaynakların arasında çözüme ulaştırmak için çok etkili olacaktır. Burada arama sonuçlarında listelenen kaynakların çok olması çözüme gidilmesinde bazen çok yardımcı olmamayabilir. Çıkan sonuçlardan bir an önce sonuca gitmek istenebilir. Bu da kaynakların incelenme sayısında düşüşe neden olabilir (Görsel 4.7. Arama Sonuçlarından Doğru Olan Bilgiye Ulaşılması).
- Beşinci ve son adımda ise; incelenen kaynakların birey için neyi ifade etmesi ile ilgilidir. Çıkan sonuçların çözüm ile alakalı olup olmadığı, güvenilir sayfalar veya veriler içerdiği, hatta birkaç kaynaktan daha doğrulanmaya ihtiyaç olup olmaması çok önemlidir. İlk çıkan sonuçlara bakarak çözüme götürecek hissine kapılmak bazen yanlış adımlar atılmasına sebep olabilir. Şu anki arama motorları düşünüldüğünde çok sayıda verinin içerisinde bu söylenilenin ne kadar önemli olduğu anlaşılabilir.



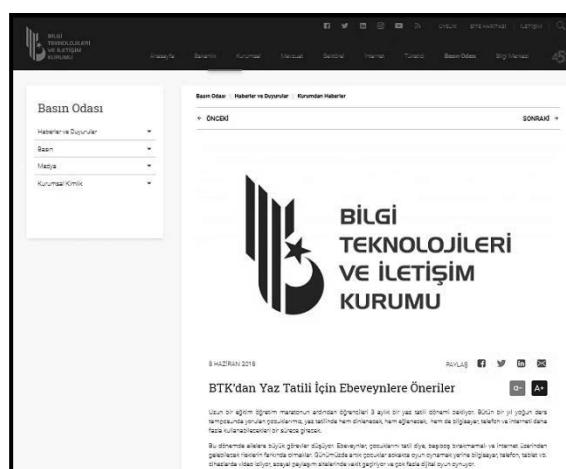
Görsel 4.4. BTK Sayfasında Sağ Üst Köşede Bulunan Arama Butonu



Görsel 4.5. BTK Sayfasında Bulunan Arama Butonuna Basıldığında Ekrana Gelen Arama Satırı



Görsel 4.6. Arama Satırına Anahtar Kelime ile Arama Sonuçlarının Listelenmesi



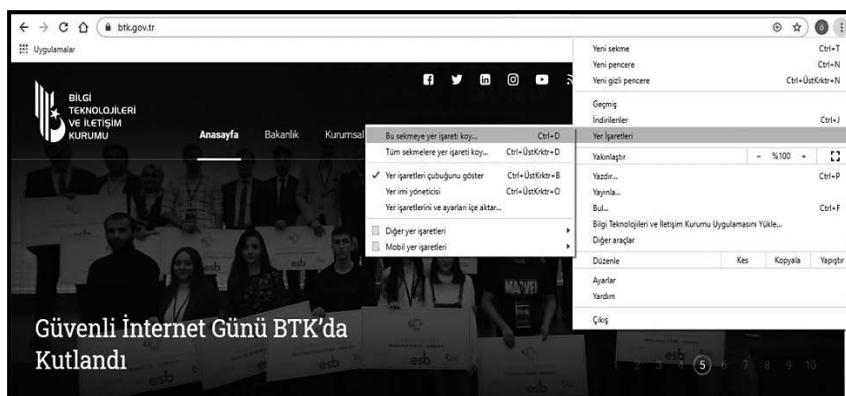
Görsel 4.7. Arama Sonuçlarından Doğru Olan Bilgiye Ulaşılması

4.3.3. Operasyonel Internet Becerileri

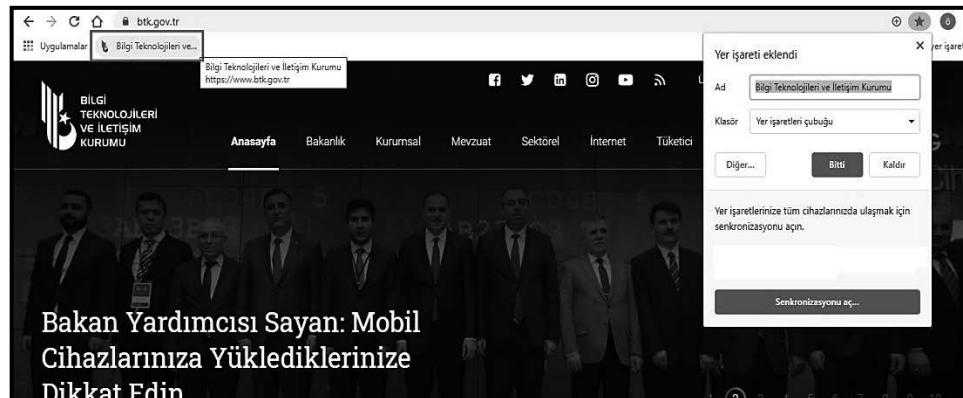
Operasyonel internet becerileri, enstrümantal beceriler, bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, teknolojik okuryazarlık ve teknik yeterlilikler gibi internet teknolojisini kullanmada birçok beceriyi belirtmek için kullanılan bir ifadedir (Mossberger, Tolbert, ve Stansbury, 2003; Carvin, 2000; Søby, 2003; Van Deursen, 2010). Operasyonel becerilere, bilgisayar ve ağ donanım ve yazılımlarını çalışma becerileri de denilebilir (Van Deursen ve Van Dijk, 2011; Van Deursen ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, Courtois ve Van Dijk, 2014; Van Deursen, 2010). Operasyonel becerileri Carvin (2000) teknolojik okuryazarlık, donanım, yazılım ve arama motorları gibi internet araçlarını da içeren yaygın bilişim teknolojileri araçlarını kullanma yeteneği şeklinde tanımlarken, Søby (2003) bunların yanı sıra dijital okuryazarlığın temel bileşeni olarak tanımlar.

Operasyonel internet becerilerini kullanmaya örnek olarak şunlar sıralanabilir (Steyaert, 2002; Van Dijk, 2005):

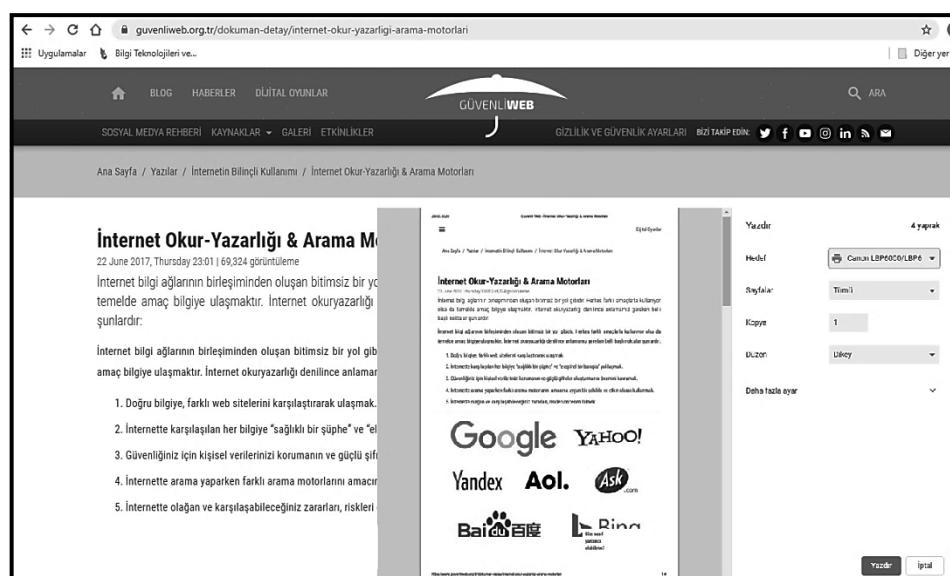
- İnterneti ve internet ile ilgili kavramları anlama,
- Internetteki güvenlik durumlarını değerlendirebilme,
- Web tarayıcıları ve arama motorlarını kullanarak internet görevlerini yerine getirebilme (Görsel 4.5),
- Internet sayfalarını yer işaretleri olarak koyabilme (Görsel 4.8 ve Görsel 4.9),
- Internet sayfalarını ve arama sonuçlarını yazdırabilme (Görsel 4.10),
- Web tabanlı formları bulabilme ve bu formları doldurabilme (Görsel 4.11),
- Elektronik posta (E-posta) ile ilgili kavramları anlayabilme.



Görsel 4.8. Bir İnternet Sayfasına Yer İşareti Konulması



Görsel 4.9. İnternet Sayfasına Yer İşaretinin Konulması İşleminin Tamamlanması ve Tarayıcının Adres Satırı Altına İnternet Sayfasının Gelmesi



Görsel 4.10. İnternet Sayfasını ve Arama Sonuçlarını Yazdırma

The screenshot shows a web page titled "İhbar web" with the sub-page "ihbarweb.org.tr/ihbar.php?subject=2". The page is part of the "Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu" (Information Technologies and Communication Directorate) and the "İnternet Bilgi İhbar Merkezi" (Internet Information Center). The main content area is a "Bilgi İhbar Formu" (Information Report Form). It contains several input fields and dropdown menus. One dropdown menu is expanded, showing options like "Web Sitesi", "E-posta", "Haber Grubu (Newsgroup)", "Anlık Mesajlaşma", and "Sohbet". There are also sections for reporting URLs and a date field set to "2020-02-29 10:41:13". A small note at the bottom right of the form says "Bu unsuru tariif ediniz. Lütfen internet adresi yazmayınız..." (Please do not fill this in. Please enter the internet address...).

Görsel 4.11. İnternet Tabanlı Formları Bulma ve Bu Formları Doldurma

Juárez, Sánchez-Navarro, ve Mohammadi (2020), operasyonel internet becerilerini test etmek için ise beş madde kullanmaktadır:

- Çevrim içi bir fotoğraf bulma ve kaydedebilme,
- Tarayıcının gizlilik ayarlarını değiştirebilme,
- İnternet tabanlı bir programlama dilini kullanabilme,
- İndirilen dosyaları açabilme,
- Kısayıtları kullanabilme.

Steyeart (2002) ve Van Dijk (2005)'in belirlemiş olduğu tanımlar, bilgisayar ve internet kullanım yöntemleri için geçerli olan ve internet kullanımının bir gereği olarak düşünülmesi gereken işlevsel becerileri içermektedir. Steyeart (2002) ve Van Dijk (2005) tanımladığı bu beceriler, büyük ölçüde bilgi ve stratejik becerilerine dâhil olan bilgi ve dijital okuryazarlık ve bilgisayar okuryazarlığı tanımlarıyla örtüşmektedir.

4.3.4. Stratejik İnternet Becerileri

Stratejik internet becerileri mesleki ve eğitimsel gelişim için bilgi ve iletişim teknolojilerini kullananlar ile internet ortamını eğlence için kullananlar arasındaki kullanım boşluğunu ifade etmektedir (Bonfadelli, 2002; Van Dijk, 2005; Van Deursen, 2010). Van Dijk (2005) stratejik internet becerilerini ifade

ederken genellikle bilgisayar ağ kaynaklarını belirli hedeflere ulaşmak için kişinin kapasitesini kullanması ile ilgili olduğunu belirtmiştir. Pruulmann-Vengerfeldt (2006), ise stratejik internet becerilerini tanımlarken günlük hayatı ekonomik, sosyal ve kültürel internet portallarının kullanımını ve bu portallardaki faaliyetleri nasıl etkilediği ile ilişkilendirmektedir. Bu beceri internetin kullanım biçimini ve kullanılabilirliğini artırmakta ve internet becerisini güçlendirmektedir. Stratejik internet becerileri, bilgi ve becerilerle birlikte sadece operasyonel ve formal becerilere bağlı olmasa da belirli bir hedefe kendi inisiyatifiyle ulaşmak için bir araç görevi görürler (Van Deursen, 2010).

Amerikan Kütüphane Birliği (American Library Association, 1989; Van Deursen, 2010) stratejik internet becerilerine yönelik olarak internetin etkin kullanılması için dört adımdan oluşan bir karar verme sürecinin olduğunu söylemektedir. Bu sürecin sonuca ulaştıracak en uygun çözümlerden oluşan genel bir karar verme yaklaşımına dayandığı ifade edilmiştir. Miller (2006) ve Van Deursen (2010) karar verme yaklaşımındaki 4 adımı şöyle açıklamaktadır:

- İlk adım hedefe yöneliktir. Hedef belirlerken internetin sunduğu fırsatların farkında olarak internetteki geçirilen süreci belirlemek gerekir. Bunun sebebi ise internet portallarına girildiğinde çok fazla dikkat dağıtan uyarıçılara bulunmasıdır. Bu uyarıçılara göz atıldığında tamamen hedeften uzaklaşıldığı ve sürecin amaç dışında geçirildiği görülecektir.
- İkinci adım ise; internette doğru işlemlerin yapılabilmesidir. Karar verme sürecinde istenen hedefe ulaşabilmek için en etkili araçları kullanarak bilgi kaynaklarının toplanması ve birleştirilmesi etkili olmaktadır.
- Üçüncü adımda ise; amaca ulaşacak doğru ve etkili adımları seçikten sonra karar verme boyutuna gelinmiş demektir. Bu adım, toplanan bilgilerin değerlendirilmesi ve bir karara bağlanması anlamına gelmektedir.
- Son adımda ise; verilen kararın faydası görülebilir. Bu faydalar ekonomik, sosyal, sağlık veya kültürel nitelikteki sonuçlar olabilir. Dört adımda karar verme süreci uygulandığında etkili bir sonuca götürecek yöntem dizisi oluşmaktadır.

Stratejik internet becerisine sahip olan kişiler, internet kullanımından yüksek düzeyde faydalananabilmektedir. Örneğin bu becerilere sahip bir birey, gezi planı yapabilir, finansal değerlere göre gelir elde edilebilir, herhangi bir hastalık konusunda tedavi süreci ile ilgili uzman görüşlerine erişebilir veya siyasi partiler arasında seçim yapılacağında doğru karar verebilmek için gerekli şartları sağlayabilir. Özellikle stratejik konularda, potansiyel faydaların en uygun fayda-

lar olduğundan emin olmak için farklı kaynaklardan gelen bilgileri karşılaştırı- mak çok önemli olabilir. Örneğin, farklı internet sitelerinde sunulan seyahatleri karşılaştırırken, kıyaslama yapılabilir (Van Deursen, 2010).

4.4. Internet Becerileri ile Internet Riskleri Arasındaki İlişki

Amerikada yaşayan 13-17 yaş arasındaki çocukların internete erişim sağ- lamak için kullandıkları cihazlara bakıldığından 2015 yılına kadar ilk sırada masaüstü/dizüstü bilgisayar yer alırken bunu akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazların takip ettiği görülmektedir (Lenhart, 2015; Lobe, Livingstone, Ólafsson ve Vodeb, 2011; Mascheroni ve Ólafsson, 2014). 2018 yılına gelindi-ğinde ise akıllı telefon kullanımının artış gösterdiği görülmektedir (Ander- son ve Jiang, 2020). Yapılan araştırmalarda 2015'li yıllarda Türkiye'de, ço- cukların internete erişim sağlamalarında akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazların dizüstü/masaüstü bilgisayarlarının önüne geçtiği sonucuna ulaşılmış- tır (Turgut, 2016). Bu durumda, çocukların arasında internet kullanımının gide- rek yaygınlaşacağı ve daha erken yaşlarda internet ile tanışacakları öngörü- sünde bulunulabilir.

Elbette internetin bu denli yaygın bir hâle gelmesi çocukların için birçok firsat sunmaktadır. Ancak bu fırsatların yanı sıra internette karşılaşabilecekleri riskler ise kullanılan yeni teknolojilerin çeşitlenmesine paralel olarak değişmek- te ve çocukların için risk olma potansiyelleri de giderek artmaktadır. Bu noktada internet riskleri ile birlikte çocukların bilinçli birer internet kullanıcısı olabilme- leri için sahip olmaları gereken internet (dijital) becerilerinin detaylı bir şekilde ele alınması ve değerlendirilmesi oldukça önemli sonuçlar ortaya koyacaktır.

Bilgisayarlardan sonra mobil teknolojilerin de yaygınlaşmasıyla birlikte internet kullanımı da hızlı bir şekilde artış göstermektedir. Internetin kullanı- mında meydana gelen artış, kullanıcıların internet ortamında da risklerle karşı- laşmalarına sebep olabilmektedir. Özellikle çocukların internet riskleriyle karşı- karşıya kalması psikolojik ve sosyal gelişimlerini de eğitim süreçlerini de etkilemektedir.

Internet teknolojileri öngörülemez bir şekilde gelişirken, kullanıcılarını da farklı şekillerde etkilemiştir. Örneğin internetin sunduğu sınırsız bilgi kaynağına çocukların kolaylıkla erişebilmeleri her ne kadar önemli bir fırsat gibi görünse de bu içerikler arasında çocukların yaşlarına uygun olmayan ruhsal sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek içeriklerle çalışma olasılıkları da oldukça yüksektir. Benzer şekilde internet en güçlü iletişim araçları arasındadır. Ancak

internetin bu güçlü yanı aynı zamanda çocukları kötü niyetli kişiler tarafından ulaşılabilir hâle getirmektedir.

Bu bağlamda internetin sunduğu fırsatların yanı sıra beliren riskler göz arıdı edilemeyecek sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu durumlarda tanımadığın kişilerle internet ortamında görüşme, zararlı içerikler, siber zorbalık, internet dolandırıcılığı gibi birçok internet riskiyle karşı karşıya kalınmaktadır. İnternet risklerinin insanlar üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. İnternet risklerinden olan siber zorbalık, insanlarda zihinsel ve toplumsal yönde sorunlar oluşturabilmektedir (Arıçak, 2009). Bu nedenle siber zorbalığın çocuk ve gençler açısından tanınması, siber zorbalığı azaltabileceği gibi siber zorbalıkla başa çökabileceğimiz becerileri açısından çalışmaların yapılmasını da önemli hâle getirmektedir (Arıçak, Kınay ve Tanrıkuşlu, 2012).

Yapılan çalışmalar göstermiştir ki teknolojideki gelişmeler, kullanıcıların teknolojiyi sahiplenmesini artırmış ve bu durum herkes için ciddiyeti giderek artan bir problem hâline gelmiştir (Akbulut ve Eristi, 2011; Bauman, Toomey ve Walker, 2013; Faucher, Jackson ve Cassidy, 2014; Kokkinos, Antoniadou ve Markos, 2014; Topçu, Erdur-Baker ve Çapa-Aydın, 2008).

İnternet risklerine yönelik alınabilecek bazı tedbirler vardır. Ebeveynler genellikle teknik önlemleri kullanmayı tercih etmektedir. Bunun yanı sıra birçok ebeveyn de çocuğunun internet erişimini tamamen keserek onu internet risklerinden korumayı tercih etmektedir. Ancak bu önlemler çocukların internetin sunduğu fırsatlardan mahrum etmekle birlikte, çoğunlukla uygulanabilir de değildir. Çocukları tamamen internetten uzak tutabilmek yaşanan yüzyılda neredeyse imkânsızdır. Nitekim okullarda, internet kafelerde ve hemen hemen herkesin yanında taşıdığı mobil telefonları sayesinde internete erişim sağlanabilmektedir. İnternet erişimini kısıtlamak veya tamamen kesmek yerine, çocukların internet risklerinin farkında olarak, bu risklerden kendilerini koruyabilen bilinçli birer internet kullanıcısı olmaları sağlanmalıdır (Turgut, 2016).

İnternet risklerine karşı alınabilecek önlemler arasında çocuklara internet becerileri kazandırılmasının ön plana çıkışının altında birkaç neden sayılabilir: Bunlardan birincisi; internet risklerine karşı alınabilecek teknik önlemlerin çok kısa zamanda yetersiz kalmasıdır. Nitekim çocuklar gelişen internet teknolojileri sayesinde alınan teknik önlemlerin üstesinden kısa zamanda gelebilmektedir. İkincisi; internetin dinamik ve hızlı değişen yapısına karşılık verebilmek için alınacak önlemlerin de aynı hızda kendisini yenileyebilmesi ve esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Sonuncusu ise; internet risklerine karşı ön-

lemler alırken, genellikle internetin sunduğu fırsatların da önüne geçilmesidir. Bu kapsamında çocukların internet risklerine karşı kendilerini koruyabilme yeteneğine sahip olmaları, internet risklerine karşı alınabilecek en etkili önlemlerden biridir.

Güvenli internet kullanımı düşünüldüğünde, internet riskleri ile internet becerileri arasında doğrudan olmasa da bir ilişki olduğu aşikardır. Çocukların internet risklerine karşı kendilerini koruyabilmeleri için bazı internet becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Elbette bu becerilerle internet risklerinin tamamen ortadan kaldırılabilceğini söylemek oldukça güçtür. Bu durum sadece internet risklerine özgü olmayıp herhangi bir probleme karşı da alınacak bir tedbirin mevcut problemi tamamen ortadan kaldırılabilceğini göstermez. Dolayısıyla önemli olan çocukların internet risklerinden gördüğü ya da göreceği zararı mümkün olan en alt düzeye indirmektir. İnternet teknolojilerindeki gelişim düşünüldüğünde çocukların kişiliklerinin, maruz kaldığı internet risklerinin ve çocukların sahip olduğu internet becerilerinin uygulamalı bir şekilde ilişkilendirmesine yönelik veriler eksiktir.

İçinde bulunduğuümüz yüzyılda çocuklar mobil cihazların dokunmatik ekraneleri sayesinde okuryazar olmadan bu cihazları kolaylıkla kullanabilmekte ve erken yaşlarda internet ve çevrim içi uygulamaları kullanmaya başlamaktadırlar (Croll, 2016). Çocuklar, internet sayesinde istedikleri bilgi ve becerilere hızlıca erişebilme, ilgi alanlarını paylaşan uzaktaki kişilerle iletişime gecebilme, deneyimlerini paylaşabilme ve birlikte çalışmalar yürütebilme imkânına sahip olmaktadır (Ekici ve Uçak, 2012). Çocuklar, internette kurdukları sosyal bağlantılar ile yeni tanıdıklarını insanlar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaktadır (Hasebrink, Livingstone, Haddon ve Olafsson, 2009; Valkenburg ve Peter, 2009). Bu sayede sosyal kaygıları azalmakta, iletişim kurma becerileri gelişmekte ve dolayısıyla sosyal yeterlilikleri gelişmektedir (Huffaker, 2006; Subrahmanyam ve Greenfield, 2008).

Bununla birlikte, çocuklar interneti yaygın bir şekilde kullandıkları için birçok riskle karşılaşmaktadır (Chang ve Man Law, 2008); Valcke, Bonte, De Wever ve Rots, 2010). İnternette siber zorbalık başta olmak üzere, şiddet ve cinsel içerikli görsellere maruz kalmak, tanımadığı kişiler tarafından internet üzerinden rahatsız edilmek, intihar ve uyuşturucu gibi zararlı davranışları özendirici mesajlar almak gibi birçok risk görülmektedir (Fenaughty ve Harré, 2013). İnternet teknolojilerinin dinamik bir şekilde gelişim ve değişimine paralel olarak internet riskleri de çeşitlenmeye ve vakalar artmaktadır.

Çocuklar, karşılaştıkları internet riskleri nedeniyle psikolojik ve fiziksel sorunlar yaşayarak tefafisi güç zararlara uğrayabilmektedirler (Patchin ve Hinduja, 2006). İnternet risklerinden korunmak veya internette karşılaştıkları risklerin olumsuz etkilerini azaltmak için var olan dijital becerilerini kullanmakta ve sosyal çevrelerindeki ebeveynleri, akranları, öğretmenleri vb. kişilerden yardım istemektedirler (Livingstone, Haddon, Görzig ve Ólafsson, 2011). Çocukların internette yaşadıkları her sorunu sosyal çevreleri ile paylaşmadıkları gerçeği göz önüne alındığında, çocukların bu risklerden korunmaya yönelik dijital becerilere sahip olması önemli bir hâl almaktadır. Çünkü dijital okuryazarlığı düşük olan bireylerin internet risklerine karşı daha savunmasız oldukları bilinmektedir (Akbulut, Sahin ve Eristi, 2010).

4.5. İnternet Becerilerinin Ölçülmesi

Artık her yaştan bireyin kolayca ulaşabildiği internet ve mobil teknolojiler, çocuklar için pek çok bilgi, beceri ve iletişim fırsatı sunarken aynı zamanda çocukların bekleyen ve günden güne çeşitlenen birçok riski barındırmaktadır. Bu nedenle dijital neslin, internet risklerine karşı dijital (internet) becerilere ek olarak başa çıkma becerilerini de geliştirmeleri gereklidir.

Bu başlık altında internet becerilerinin ölçülmesine yönelik performans testi ve kişisel raporlamaların ölçüm sonuçlarında nasıl bir etkisi olduğuna odaklanılmaktadır. Her iki ölçüm yönteminin de avantaj ve dezavantajları detaylı olarak verilmiştir.

4.5.1. İnternet Becerilerine Yönelik Performans Testi

İnternet becerilerinin ölçülmesi, internetin gerçekten nasıl kullanıldığına ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle gözleme dayalı ölçümler insanların internet becerileri hakkında gerçekçi bir görüş elde etmek için uygun bir yöntem olabilir (Van Deursen, 2010). Hatta gözleme dayalı ölçümlerden performans testi ile beceri sonuçlarının ayrıntılı olarak ortaya konulması sağlanabilir (Van Laar ve diğ., 2020).

Fakat gözleme dayalı çalışmalarında sınırlılıkları vardır. Bunların en başında maliyet gelmektedir. Eğer büyük popülasyonlu bir çalışma yapılacaksa gözleme dayalı veri toplama için güçlü bir sınırlılık olacaktır. Gözleme dayalı çalışmalarında internet kullanıcılarının davranışsal becerilerini test etmek uzun bir süreç istemektedir. Bu nedenle gerçek veri elde etmenin en uygun yöntemlerinden biridir. Van Deursen (2010)'in çalışmasında emek ve süreç nedeniyle Hol-

landa nüfusunun tamamını temsil eden bir veri örneklemesi gerçekleşmemiş olsa da geçerli ve güvenilir bir ölçüm elde edilmiştir.

Aesart, Van Nijlen, Vanderlinde ve Van Braak (2014)'ın yaptığı çalışmada öğrencilerin BİT yeterliliklerini ölçmek için performansa dayalı bir test kullanılmışlardır. Sonucunda ise öğrencilerin gözlemler ve performansa dayalı önlemle rin daha yüksek geçerliliğe sahip olmasının yanında zaman alıcı, pahalı ve büyük örneklem ile yürütülmesinin zor olduğunu ortaya koymuşlardır.

İnternet becerilerine yönelik performans testi bilgisayar başında kişiye verilen görevlerin gerçeklestirmesi ile ölçülümktedir. Bu performans testinin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken hususlar vardır. Bunların başında da teste katılan kişilerin kendini sınav kaygısı taşılmayacak şekilde bir ortamda hissetmesi gelmektedir. Bunu sağlamak için teste katılan kişilerin kendi bulunduğu doğal ortamlara katılmaları, kaygı düzeyini azaltacak bir etki oluşturabilmekte dir. Ayrıca teste katılan kişilere test sonrasında başarı ya da başarısızlık ile ilgili bir durum yaşatmadan testin sadece onların var olan durumunu ortaya çıkarmak için yapılan bir test olduğu bilgisi verilmelidir. Bu sayede teste katılan kişilerin rahatlaması sağlanabilir.

Performans testinin gerçekleştiği ortamın kişilerin dikkatini dağıtmayacak, odaklarını etkilemeyecek şekilde dışarıdan izole edilmiş bir ortam olması da önemlidir. Performans testine katılan kişilere birbirini etkilemeyecek şekilde bir ortam gerekmektedir. Performans testine katılan kişilere sunulan donanımsal birimlerin eşit şartlarda olması çalışmanın geçerliliğini de etkileyecektir. Tüm bilgisayarlara aynı hız dâhilinde internet ortamının da sunulması önemlidir.

Performans testinin uygulanması sırasında teste tabi tutulan bilgisayarn haricinde ikinci bir ekranдан teste katılan kişinin nasıl bir test gerçekleştiği takip edilebilir ve test puanı bir değerlendirme rubriği sayesinde ortaya çıkarılabilir. Bunu farklı 3 gözlemcinin gerçeklestirmesi de test sonucunun gerçekliliğini etkileyecektir. Bundan farklı olarak testin gerçekleştiği bilgisayara ekran kayıt programı aracılığı ile testin nasıl gerçekleştiği kayıt altına alınabilir. Daha sonra bu kayıtlar yine farklı kişilerle izlenerek değerlendirme rubriği sayesinde sonuç oluşturulabilir. Her iki yöntemle de sonuca ulaşmak mümkündür. Van Deursen (2010) yapmış olduğu çalışmada ikinci bir ekran ve kayıt programı kullanarak test sonucunu elde etmiştir. Çalışmaya 18-80 yaş arasında olan toplam 306 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılan 306 kişinin 76'sı 18-29 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir. Diğer katılımcılar 29 yaşın üzerinde olmuştur. Performansa dayalı test kullanılan başka bir çalışmada ise bazı sınırlamaların ve maliyetlerin üstesinden gelmek için öğrencilerin elektronik postaları, web tarayıcıları veya sunum yazılımları gibi

simülasyona dayalı yazılımlar ile senaryo tabanlı performans görevleri belirlenmiştir (Van Laar ve dig., 2020; Katz, 2007).

Performans testinin ölçülen beceri türüne göre görev (Senaryo üzerine kurgulanmış bir hikâye) temelli gerçekleştirilen testin puanlaması yapılır. Senaryo temelli görevde örnek:

Görev: Tanımadığın Birinden Gelen Arkadaşlık İsteği

Görev Senaryosu: Arkadaşın bir gün seni aradı. Telefonda tanımadığı birinden arkadaşlık isteğinin geldiğini ve arkadaşlık isteğini gönderen kişinin profiline cinsel içerikli resim olduğunu söyledi. Ne yapacağını bilmiyordu. Senden bu konuda ne yapması gerektiği ile ilgili yardım istedi. Fakat senin ne Facebook ne de Instagram hesabın var. Yine de arkadaşına yardım etmek istiyorsun.

Facebook, Instagram vb. sosyal medya hesaplarına giriş yapmadan veya hesap oluşturmadan arkadaşının bu durumdan nasıl kurtulacağı ile ilgili internetten araştırma yap. Daha sonra bulduğun bilgileri arkadaşınla paylaş. Acele et, arkadaşın siber zorbalığı uğraşır. Onu kurtarman lazım...

Görev İçin Yapılması gereken: İnternette tanımadığı birinden gelen ve profili cinsel içerikli olan arkadaşlık isteği nasıl şikayet edilir. Bulduğun bilgileri masaüstünde bir klasör oluştur ve içerisine yükle. Görevi tamamladığında bir sonraki görevde geçebilirsin.

Her beceri türüne göre görev belirlenip kişilerden bu görevi gerçekleştirmeleri beklenir. Teste katılan kişiler bu görevi gerçekleştirirken sahip oldukları internet beceri türleri ve beceri seviyeleri de ortaya çıkarılmış olur. Burada testin 3 farklı puanlama faktörü bulunmaktadır ve 3'ü de test başarısı için önemlidir. Bunlardan ilkı görevin gerçekleştirme süresidir. Her görev için maksimum süre belirlenebilir ya da testin gerçekleştirme süreleri arasında puanlama yapılabılır. Örnegin en az sürede görevi tamamlayan kişi daha fazla puan alabilir. İkinci faktör ise; görevin içerisindeki internet beceri türlerine sahip olma durumudur. Görevi gerçekleştirirken o beceriye ait yapılması gereken ya da yansıtılması gereken kriterler ne ise, kişinin bunları gerçekleştirdip gerçekleştirmedigine bakılır. Bu sayede o beceri türüne sahip olup olmadığı ortaya çıkarılmış olur. Üçüncü faktör ise; görevi gerçekleştirme durumudur. Belirlenen görevde kişinin ulaşması o görevi başarılı bir şekilde tamamladığının bir göstergesi olmaktadır. Bu üç faktörde ayrı ayrı tespit edilip her görev için ortaya bir puanlama yansıtılmaktadır. Daha sonra bu puanlar istatistiksel yöntemler ile toplanır.

rak kişinin performans test puanı belirlenmektedir. Dolayısıyla internet beceri puanı ortaya çıkarılmış olacaktır.

4.5.2. Internet Becerilerinin Kişisel Raporlamalar (Anket, Ölçek vb.) ile Ölçülmesi

Genel olarak internet beceri seviyelerini incelemek için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Mevcut araştırmalarda genel olarak katılımcıların becerilerini derinlemesine inceleyebilecek anket ya da ölçekler kullanılmış olsa da insanların kendi internet becerileri hakkındaki algılara veya tahminlerine dayanarak veri toplanmıştır (Kuhlemeier ve Hemker, 2007; Van Deursen, 2010, Van Deursen, Görzig, Van Delzen, Perik, ve Stegeman, 2014).

Anket veya ölçeklerde insanların hangi becerilere sahip oldukları, onlara sunulan listelerdeki beceriler ile değerlendirme yapmaları gözlemlenir. Her ne kadar kişisel raporlama sorularının (kısa sürede çok çeşitli beceriler hakkında çok sayıda soru sunma, basit puanlama, hızlı işleme ve maliyet vb.) avantajları olsa da (Kuhlemeier ve Hemker, 2007; Van Deursen, 2010) bu yöntemin önemli bir sorunu vardır, o da geçerlilik (Hakkarainen, Ilomäki, Lipponen, Muukkonen, Rahikainen, Tuominen ve Lehtinen, 2000; Hargittai, 2005; McCourt Larres, Ballantine ve Whittington, 2003; Merritt, Smith ve Renzo, 2005; Talja, 2005; Van Deursen, 2010). Talja (2005) insanların anket ya da ölçeklere yani kişisel raporlama verilerini doldururken işin içeresine benlik durumunun girebileceğini ve bu durumda başkaları ile kendilerini kıyaslayabileceklerini belirtmiştir. Bu durumda geçmişe yönelik beceri tecrübeleri, geleceğe yönelik yapabilme benliğinin oluşmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla gerçekte kendisinde var olmayan becerinin varmış gibi belirtilmesine neden olabilmektedir. Bu da sonucun farklı çıkışmasına sebep olabilmektedir (Büyüköztürk, 2005).

Merritt, Smith ve Renzo (2005), bilgisayar becerileriyle ilgili kişisel raporların geçerliliğini kontrol etmiş ve bunların gerçek becerilerden daha yüksek derecelendirildiğini bulmuşlardır. Yani insanlar tarafından bilgisayar becerilerine yönelik toplanan kişisel raporlarında daha yüksek beceriye sahip bir durum yansıtılmıştır. Ama gerçekte ölçülen öyle çıkmamıştır. Bu nedenle kişisel raporlamaların geçerlilik sorunları vardır ve performansa göre zayıf bir yordayıcılardır (Van Deursen, 2010). Daha önceki yapılan çalışmalara göre, erkeklerin, özellikle de genç erkeklerin performanslarının daha yüksek olduğunu gösterirken, kadınların bu duruma daha gerçekçi yaklaştıkları belirtilmiştir (Hargittai ve Shafer, 2006; De Haan, ve Huysmans, 2002b; Hakkarainen, Ilomaki, Lipponen ve diğ., 2000; Van Deursen, 2010). Sonuç olarak, öz derecelendirmelerdeki

farklılıkların becerilerdeki gerçek farklılıklara ne ölçüde karşılık geldiği açık değildir. Kişisel raporlamalar tam olarak gerçek becerileri ölçmezler ve bu nedenle sadece zayıf bir göstergé olarak kabul edilebilirler (Van Deursen, 2010).

4.6. Sonuç ve Öneriler

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve bu teknolojilerin hayatın her alanında yaygınlaşması sebebiyle internet becerileri giderek önem kazanmaktadır. Sanal dünyyanın sunmuş olduğu fırsatlar kadar, bu fırsatların en üst düzeyde kullanılması da üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. İnternet becerilerinin edinilmesinin arkasında yatan bir diğer gerekçe de sanal dünyada var olan risklerden muhafaza olmaktadır. Tüm bunları sağlamak için de internet becerilerinin bilimsel olarak tanımlanmasını ve sınıflandırılmasını gerektirir. Çünkü tanımlanamayan bir kavram ne öğretilebilir ne de ölçülebilir. Bu nedenle internet becerilerini tanımlamak ve sınıflandırmak bu becerilerin geliştirilmesinde ve ölçülmesinde önemli bir unsurdur. Bu kitap bölümünde internet becerileri ve türleri açıklanmış ve bu becerilerin nasıl ölçülebileceği, ölçme yöntemlerinin güçlü ve zayıf yönleri tartışılmıştır.

4.6.1. Ailelere Yönlik Öneriler

- İnternet becerilerinin önemini daha çok hissettiðigi şu günlerde, aileler çocukların temel internet becerilerinin gelişimine katkı sağlayacak yönde politikalar belirleyebilir. Bu konuda çocukların internet becerilerini artırma-ya yönelik çevrim içi ya da sınıf ortamında eğitim almaları sağlanabilir.
- Politikalar belirlenirken internetin faydalarının olması gibi riskleri de beraberinde getirdiği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Özellikle bölüm içerisinde de vurgulandığı üzere internet becerilerinin geliştirilmesi internet risklerinin azaltılması ya da önlenmesi yönünde etkili olduğu belirtilmiştir. Bu hususta aileler, eğitimciler ya da uzmanlardan alacakları öneriler doğrultusunda çocukların yaş durumlarına göre hangi internet becerisinin öğrenilmesi gerektiğini öğrenebilirler. Bu da çocukların yaş durumuna göre karşılaşabilecegi internet risklerinden korunmasını sağlayabilir.
- Çocukların internetin kullanımı sırasında aile fertleri ile birlikte aynı ortamı paylaşmaları onları risklerden koruyacak önlemlerden biridir.

- Teknolojinin aile içine kadar girmesi, ebeveynlerin çocukların internetten tamamıyla uzak tutabilme ihtimalini de olanaksız kılmaktadır. Sosyoekonomik koşullar tabi ki bu durumun çoğunlukla belirleyicisi olabilmektedir. Fakat her iki durumda da çocukların bilinçlendirilmesi yasaklamadan çözüm getirilebileceği anlamına gelmektedir.
- Mobil internet ve evde kullandığımız diğer kablosuz internet sağlayıcılarının güvenli internet seçenekleri aileler tarafından kullanılabilir. Bu sayede hem çocuklarımızı internet risklerinden korumuş oluruz hem de farkında olmadan cihazlarımıza internet ortamından gelebilecek tehditleri de önlemiş oluruz.

4.6.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

- İnternetin eğitim ortamlarında sık kullanılması eğitimcilerin de çocuklara yönelik politikalar geliştirmesine sebep olmaktadır.
- Özellikle mobil cihazların kullanımının çocukların arasında yaygınlaşması mobil internetin kullanımını artırmaktadır. Bu da okullarda çocukların sürekli internet ile birlikte olmasına yol açmaktadır. Çocukların mobil cihazları ve interneti kullanması, faydalı yönlerini keşfetmesine olanak tanıyacak yönlendirmeler yapılması belki de okullarda yasaklama olmadan çözümün kendiliğinden gelmesini sağlayacaktır. Bu kapsamda BTK'nın güvenli internet, güvenli çocuk, güvenli web gibi oluşturduğu sayfalardaki içeriklerden ve bilgilendirmelerden hem çocuklar hem de aileler bilinçlendirilebilir. Bu sayede öğrenciler kullandıkları internetin içerisindeki var olan risklerin farkına varabilir ve kurtulma yollarını öğrenebilirler.
- Özellikle koronavirüsün etkisiyle birlikte ilkokul, ortaokul ve lise kademesindeki öğrenciler gerek televizyondan gerek ise internet ortamından eğitimlerine devam ettiler. Bu süreç de göstermiştir ki internet becerileri her kademede önemlidir. Bu nedenle tüm kademelerde eğitimcilerin çocukların internet becerilerini geliştirmelerine dayalı müfredat izlemeleri çok önemli bir gereksinim haline gelmiştir. Bu konuda Millî Eğitim Bakanlığı ve BTK ortak bir çalıştay düzenleyebilirler.
- İnternet becerilerinin ölçülmesinde, kişisel raporlama ölçme araçlarının darsa gerçek veriye en yakın sonuçlar veren gözlem ve uygulamaya dayalı ölçümlerin yapılması, sonuçların geçerlik ve güvenilirlik oranlarının daha yüksek olmasını sağlayabilir. Bu sayede var olan mevcut durum derinlemesine ortaya çıkarılabilir.

- Öğrencilerin internet becerilerine (formal, informal, stratejik ve operasyonel internet becerileri) sahip olunduğunda internet risklerinden nasıl korunabileceklerine yönelik içerikler hazırlamaları ya da var olan içeriklere yönlendirmeleri sağlanabilir. Bu sayede öğrencilerlarına çıkan durumdan internet becerilerini kullanarak nasıl kurtulabilecekleri sağlanabilir.

4.6.3. Çocuklara Yönelik Öneriler

- Çocuklar, mobil internetin yaygınlaşmasıyla birlikte sürekli yanı başlarında olan interneti, bir parçaları gibi görmelerine sebep olabilmektedir. Bu durum beraberinde sağlık sorunlarını da getirebilmektedir. İnternet bağımlılığı, teknoloji bağımlılığı gibi kavramların ortaya çıkmalarına sebep olmuşlardır. Bunların önüne geçmenin imkânı vardır. Gerektiği kadar, ihtiyaç duyduğunda internetin kullanımını, bağımlılığa dönüşmesine engel olabilecektir.
- Özellikle akran ortamlarında iletişim seçeneklerinin neredeyse tamamı internet kullanımını gerektirmektedir. Bu durum çocukların internet kullanımının kendilerince zorunlu hâle gelmesine sebep olabilmektedir. Çocukların iletişim ortamlarının paylaşımı dönüştüğü ve bu ortamların ortak alanlara taşınması sağlanarak belki de internetten kaynaklanan olumsuz durumların da ortadan kalkması sağlanabilir.
- Çocukların özellikle en fazla internette vakit geçirdiği ve risklere en fazla maruz kalabildiği sosyal medya platformlarında bulunan, internet risklerine karşı koruma önlemlerinin, çocukların için ne kadar önemli olduğunu yönelik bilinçlendirme, bilgilendirme gibi faaliyetler düzenlenebilir. Özellikle bu duruma yönelik okullarda çocuklara bilinçlendirme çalışmaları yürütülebilir. Kamu spotları yapılabilir.
- Çocukların internet beceri türlerinin (formal, informal, stratejik ve operasyonel internet becerileri) geliştirilerek internet sayfalarında anahtar kelimelerin kullanılması, doğru aramanın gerçekleştirilmesi, web sayfalarında kaybolmaması, istemediği web sayfa içerikleri ile karşılaşması sağlanabilir. Bu becerileri geliştirerek internetin risklerinden korunması ya da daha az maruz kalması sağlanabilir. Sosyal medya platformlarında paylaşımında bulunduğu içeriklerin başkaları tarafından ne tür amaçlarla(dolandırıcılık, hırsızlık, kötü amaçlı kullanım vb.) kullanabileceğinin farkındalığı sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- 21st Century Learning. (2020, Ocak 05). 21st century learning for every student. Battelle for Kids. 05 Ocak 2020 tarihinde alındı, <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Aesaert, K., Van Nijlen, D., Vanderlinde, R., & Van Braak, J. (2014). Direct measures of digital information processing and communication skills in primary education: Using item response theory for the development and validation of an ICT competence scale. *Computers & Education*, 76, 168–181. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.013>.
- Akbulut, Y. & Eristi, B. (2011). Cyberbullying and victimisation among Turkish university students. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(7), 1155-1170.
- Akbulut, Y. Sahin, Y. L., & Eristi, B. (2010). Cyberbullying victimization among Turkish online social utility members. *Educational Technology & Society*, 134, 192-201.
- American Library Association (1989). *Presidential Committee on Information Literacy. Final report*. Chicago, IL: ALA.
- Anderson, M. & Jiang, J. (2020). İnternet & Technology. Teens, Social Media & Technology 2018. Pew Research Center. <http://www.pewinternet.org/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>. Erişim Tarihi 06 Ocak 2020.
- Arıçak, O. T. (2009). Psychiatric symptomatology as a predictor of cyberbullying among university students. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 34, 167-184.
- Arıçak, O. Kinay, H. & Tanrikulu, T. (2012). Siber Zorbalık Ölçeği'nin İlk Psikometrik Bulguları. *Hayef Journal of Education*, 9(1), 101-114.
- Bauman, S., Toomey, R. B. & Walker, J. L. (2013). Associations among bullying, cyberbullying, and suicide in high school students. *Journal of adolescence*, 36(2), 341-350.
- Bonfadelli, H. (2002). The Internet and knowledge gaps: a theoretical and empirical investigation. *European Journal of Communication*, 17(1), 65-84.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-151.
- Carvin A (2000) More than just access: fitting literacy and content into the digital divide equation. *Educause Review*, 35, 38–47. <https://er.educause.edu/media/files/article-downloads/erm0063.pdf>
- Chang, M. K. & Man Law, S. P. (2008). Factor structure for young's Internet addiction test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 246, 2597-2619. doi:10.1016/j.chb.2008.03.001.
- Committee, T. S. (2020, 2 15). *North Carolina Libraries On the Right Track. Technology Competencies: Internet Skills*. 15 Şubat 2020 tarihinde alındı, https://statelibrary.ncdcr.libguides.com/tech_competencies2016/
- Croll, J. (2016). Let's play it safe: Children and youths in the digital world-assessment of the emerging trends and evolutions in ICT services. *White Paper for the ICT Coalition for Children Online*, 11 January.

- De Haan, J. & Huysmans, F. (2002b). Digitale vaardigheden in de informatiesamenleving. In J. de Haan, & F. Huysmans (Eds.), *E-cultuur: Een empirische verkenning* (pp. 61-73). Den Haag: SCP
- Dijital Türkiye Platformu. (2019). *Dijitalleşme Yolunda Türkiye*. İstanbul: PwC Türkiye'.
- Ekici, S. & Uçak, N. Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin İnternet'te bilgi arama davranışları. *Türk kütüphaneciliği*, 26(1), 78-96.
- Faucher, C. Jackson, M. & Cassidy, W. (2014). Cyberbullying among university students: Gendered experiences, impacts, and perspectives. *Education Research International, 2014*, Article ID 698545, 1–10. doi: 10.1155/2014/698545
- Fenaughty, J. & Harré, N. (2013). Factors associated with young people's successful resolution of distressing electronic harassment. *Computers and Education*, 61, 242-250. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.08.004>
- Hakkarainen, K., Ilomäki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Rahikainen, M., Tuominen, T., Lakkala, M., & Lehtinen, E. (2000). Students' skills and practices of using ICT: Results of a national assessment in Finland. *Computers & Education*, 34(2), 103-117.
- Hargittai, E. (2005). Survey measures of web-oriented digital literacy. *Social Science Computer Review*, 23(3), 371-379.
- Hargittai, E., & Shafer, S. (2006). Differences in actual and perceived online skills: the role of gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432-448.
- Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L. & Olafsson, K. (2009). Comparing children's online opportunities and risks across Europe: Cross-national comparisons for EU Kids Online.
- Horzum, M., B. & Çakır, Ö. (2009). Çevrim içi teknolojilere yönelik öz-yeterlik algısı ölçüleri Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 1327-1356.
- Huffaker, D. (2006). Teen blogs exposed: The private lives of teens made public. *Paper presented at the American Association for the Advancement of Science AAAS*. St. Louis, MO.
- Juárez, D. A., Sánchez-Navarro, J., & Mohammadi, L. (2020). Perception and self-assessment of digital skills and gaming among youth: A dataset from Spain. *Data in Brief*, 28, 104957. doi: 10.1016/j.dib.2019.104957
- Katz, I. R. (2007). Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment. *Information technology and Libraries*, 26(3), 3-12.
- Kokkinos, C., Antoniadou, N. & Markos, A. (2014). Cyber-bullying: An investigation of the psychological profile of university student participants. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 35(3), 204-214.
- Kuhlemeier, H. & Hemker, B. (2007). The impact of computer use at home on students' Internet skills. *Computers & Education*, 49(2), 460-480.
- Lenhart, A. (2015). Teens, social media & technology overview. Washington, DC: Pew Research Center.

- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the Internet. *The perspective of European children. Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of*, 9-16.
- Lobe, B., Livingstone, S., Ólafsson, K. & Vodeb, H. (2011). *Cross-national comparison of risks and safety on the Internet: Initial analysis from the EU Kids Online survey of European children*. EU Kids Online, Deliverable D6. EU Kids Online Network, London, UK.
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. New York: Cambridge University Press.
- Mascheroni, G. & Ólafsson, K. (2014). *Net children go mobile: Risks and opportunities*. 2nd ed. Milano, Italy: Educatt.
- McCourt L. P., Ballantine, J. & Whittington, M. (2003). Evaluating the validity of self-assessment: measuring computer literacy among entry-level undergraduates within accounting degree programmes at two UK universities. *Accounting Education*, 12(2), 97-112.
- McDonald, S. & Stevenson, R. J. (1998). Effects of Text Structure and Prior Knowledge of the Learner on Navigation in Hypertext. *Human Factors*, 40(1), 18-27.
- Merritt, K., Smith, D. & Renzo, J. C. D. (2005). An investigation of self-reported computer literacy: Is it reliable. *Issues in Information Systems*, 6(1), 289-295.
- Miller, K. (2006). *Organizational Communication, Approaches and processes*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Mossberger, K., Tolbert, C., J. & Stansbury, M. (2003). *Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Patchin, J. W. & Hinduja, S. (2006). Bullies move beyond the school yard: A preliminary look at cyber bullying. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 42, 148–169.
- Pruulmann-Vengerfeldt, P. (2006). Exploring social theory as a framework for social and cultural measurements of the Information society. *The Information Society*, 22 (5), 303-310.
- Søby, M. (2003). *Digital Competences: From ICT Skills to Digital Bildung*. Oslo: University of Oslo Press.
- Scheerder, A., Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide. *Telematics and informatics*, 34(8), 1607-1624.
- Steyaert, J. (2002). Inequality and the digital divide: myths and realities. In S. Hick & J. McNutt (Eds.), *Advocacy, activism and the internet* (pp. 199-211). Chicago: Lyceum Press.
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. (2008). Online communication and adolescent relationships. *The Future of Children*, 18(1), 119-146.
- Talja, S. (2005). The social and discursive construction of computing skills. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56 (1), 13-22.

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi-CBDDO (2020, Haziran 07). 1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. 05 Ocak 2020 tarihinde alındı, <https://cbddo.gov.tr/mevzuat/1-nolu-cbk/>
- Topcu, Ç., Erdur-Baker, Ö. & Çapa-Aydin, Y. (2008). Examination of cyberbullying experiences among Turkish students from different school types. *CyberPsychology & Behavior*, 11 (6), 643-648.
- Turgut, Y., E. (2016). *Çocukların Mobil İnternet Deneyimleri: Kullanım, Risk Faktörleri ve Risklerle Başa Çıkma Stratejilerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Valcke, M., Bonte, S., De Wever B. & Rots, I. (2010). Internet parenting styles and the impact on Internet use of primary school children. *Computers & Education*, 55(2), 454-464. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.009.
- Valkenburg, P. M. & Peter, J. (2009). Social consequences of the Internet for adolescents: A decade of research. *Current directions in psychological science*, 18(1), 1-5.
- Van Deursen, A. J. (2010). Internet Skills: vital assets in an information society: Gildeprint.
- Van Deursen, A. J., Görzig, A., Van Delzen, M., Perik, H. T., & Stegeman, A. G. (2014). Primary school children's internet skills: A report on performance tests of operational, formal, information, and strategic internet skills. *International journal of communication*, 8, 23, 1327–1349 .
- Van Deursen, A., J. & Van Dijk, J. A. (2014). *Digital skills: Unlocking the information society*. Springer.
- Van Deursen, A., J., Courtois, C., & Van Dijk, J. A. (2014). Internet skills, sources of support, and benefiting rom Internet use. *International journal of human-computer interaction*, 30(4), 278-290.
- Van Deursen, A. & Van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New media & society*, 13(6), 893-911.
- Van Dijk, J. (2005). The deepening divide. *Inequality in the information society*. London: Sage Publications.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A. & De Haan, J. (2019a). The sequential and conditional nature of 21st-century digital skills. *International journal of communication*, 13, 3462–3487
- Van Laar, E., Van Deursen, A., J., Van Dijk, J., A. & De Haan, J. (2019b). Determinants of 21st-century digital skills: A large-scale survey among working professionals. *Computers in human behavior*, 100, 93-104.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2020). Measuring the levels of 21st-century digital skills among professionals working within the creative industries: A performance-based approach. *Poetics*, 101434. doi: 10.1016/j.poetic.2020.101434
- Witte, J., C. & Mannon, S. E. (2009). *The Internet and social inequalities*. New York: Routledge.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 183-201.

BÖLÜM 5

DİJİTAL HAKLAR VE SORUMLULUKLAR

Doç. Dr. Türkan Karakuş Yılmaz

Dijital haklar ve sorumluluklar, dijital dünyadaki herkese verilen özgürlükler ve gereksinimlerdir. **Dijital vatandaşlığın** temelini oluşturan bu unsurlar, bireylerin çevrim içi ortamda kendilerini ve başkalarını korumanın yollarını göstermektedir. Bu bölümde dijital hak ve sorumluluklarla ilgili tanımlamalar yapılmış, örnekler sunulmuş ve pratik anlamda neler yapılabileceğine dair önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Giriş

Internet kişilerin gelişimi, sosyal yaşamı, psikolojisi ve eğitimi anlamında hayatın ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. Gerçek dünyanın sanal ortama yansımıası olan internet, insanlığın gelişimi için sınırsız imkânlar sunsa da insan haklarını tehlkiye atacak ve zarar verecek bir potansiyel de sunmaktadır. Her geçen gün katlanarak artan imkânlar, kısa bir zaman sonra kötüye kullanıma ve sonrasında insanlığın aleyhinde bir hak ihlaline dönüştürmektedir.

Dolayısı ile daha güvenilir ve dengeli bir dijital yaşam için, internetin tüm paydaşlarının bu sınırsız dijital dünyanın hızına yetişebilmesi, kurallarını oluşturmaları, düzenlemeler yapması, dijital hak ve sorumluluklarının bilincinde olması gerekmektedir. Dijital dünyanın içinde yer alan ve bu dünyadan paydaşı ve aktörü olan herkesin, dijital vatandaşlık bilinciyle, dijital hak ve sorumluluklarının farkında olması dijital çağın bir gereksinimidir. Dijital haklar evrensel insan hakları ile benzerlik gösterirken, kişilerin hem kendilerine hem de başkalarına karşı sorumluluklar getirmektedir.

Bu bölümde önce dijital vatandaşlık ve dijital haklar açıklanacak daha sonra bu haklarla ilişkili olarak tüm paydaşların sorumluluklarından bahsedilecektir. İlk bölümde, internet üzerindeki haklar; eşitlik, sosyal adalet, erişilebilirlik, ifade ve örgütlenme, özel hayatın gizliliği ve verilerin korunması, yaşam, hürriyet ve güvenlik, çeşitlilik, ağ eşitliği ve tarafsızlığı, standartlar, yönetişim, internet eğitimi hakları ile çocuk ve gençlere yönelik haklar başlıklarını altında ele alınmıştır. İkinci bölümde, internetin farklı paydaşları olan bireyler, ebeveynler, çocuklar ve gençler ile diğer internet aktörlerinin sorumlulukları açıklanmıştır.

Dijital hakların özellikle bilgiye ve dijital teknolojilere erişimde eşitlik ile kişisel verilerin korunması temelinde yapılandırıldığı, sorumlulukların temelinde ise dijital okuryazarlık becerilerinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Öte yandan haklar ve sorumluluklar konusunda uygulamalar ve düzenlemeler açısından hâlâ kat edilmesi gereken uzun bir yolu olduğunu, her geçen gün değeri artan bir ticari meta hâline gelen kişisel verilerin korunması ve dijital bölünmenin önüne geçilmesi için çalışmalar yürütülmeli gerektiği görülmektedir.

5.2. Dijital Vatandaşlık

Günümüzde artık dijital araçları kullanmak değil, dijital dünyanın içinde var olmak esastır. Bu nedenle insanların dijital dünyada iyi bir yaşam sürebilmek için bu dünyanın gerektirdiği bilgi, beceri ve kuralları öğrenmesi ve kullanması gereklidir. ‘Dijital vatandaşlık’ olarak ifade edilen bu yeni beceriler çevrimiçi topluma katılabilme yeteneğini tanımlamaktadır (Tolbert, Mossberger, & McNeal, 2008, s. 2).

Dijital vatandaşlar kapsamlı bir ifadeyle; teknoloji ile ilgili insani, kültürel ve toplumsal konuları anlayıp yasal ve etik davranışları benimseyen; bilgi ve teknolojiyi güvenli, yasal ve sorumlu kullanan, iş birliğini, öğrenmeyi ve üretkenliği destekleyen teknolojilere karşı olumlu tutum sergileyen, yaşam boyu öğrenme için kişisel sorumluluk gösteren bireylerdir (Ribble, 2008). Avrupa Komisyonu'nun bilim ve bilgi servisi olan Joint Research Center (JRC) tarafından hazırlanan Vatandaşlar için Dijital Yeterlilik Çerçevesi başlıklı raporda dijital vatandaşların sahip olması gereken 5 temel beceri şu şekilde sıralanmıştır (Carretero, Vuorikari, & Punie, 2017):

- Dijital veri ve bilgiye ulaşabilme: Arama motorlarını kullanabilme, doğru bilgiyi seçebilme, dijital verileri yönetebilme,
- İletişim ve iş birliği: Sosyal medya araçları ile iletişim kurabilme, dijital iletişime dair etik kuralları bilme, uygulama,

- Dijital içerik üretme: İçerik üretme, var olanlarla entegre etme, kodlama,
- Güvenlik: Araçları, kişisel verileri koruma, sağlığını ve yaşam kalitesini koruma,
- Problem çözme: Teknik sorunları çözme, sosyal medya araçlarını yaşamı kolaylaştırıcı şekilde kullanma, sahip olması gereken dijital yeterliliklerin farkında olma.

Bu 5 becerinin çok basit işlemler yapmaktan üretici olmaya kadar farklı boyutları mevcuttur. Bu da gerçek yaşamda çocukluktan yetişkinliğe kadar kişilerin becerilerinin olgunlaşmasına benzemektedir. Aslında yeterliliklere bakıldığında gerçek yaşamda gerekliliği olan bilgiye ulaşma, iletişim, yaşamak için üretme gerekliliği, sağlık, güvenlik ve yaşam boyu gerekliliği olan sorunları çözebilme becerileri ile benzerlik göstermektedir. Yani dijital vatandaşlık için, ortamın farklı ama yaşam şeklinin neredeyse aynı olduğu bir dünyada var olma becerisidir demek yanlış olmaz. Bu nedenle, genel olarak gerçek dünyada nasıl her bireyin iyi bir vatandaş olarak hangi hak ve sorumluluklarının bulunduğu bilincine sahip olması gerekiyorsa dijital dünyada da bu durum geçerlidir.

Dijital hak ve sorumlulukların bilincinde olmak, teknolojiyi güvenli, güvenilir ve destekleyici bir araç olarak tutmak için önemli bir adımdır. Dijital haklar ve sorumluluklar tüm dijital teknolojileri özgürce kullanma hakkına sahip olmakla birlikte, teknolojiyi kabul edilebilir ve uygun biçimde kullanma sorumluluğunu da ifade etmektedir.

İnternet üzerinde kabul edilebilir ve uygun davranışın ne olması gerektiği pek çok etik kural ve yasalarla belirlenmektedir. Tüm internet kullanıcıları dijital itibarlarını korumak için dijital ortamda nasıl bir profil çizmeleri gerektiğini bilmeli, davranışlarını, paylaşımlarını ve iletişim stillerini buna göre yapılandırmalıdır. Birey, dijital dünyada çizdiği profilenin gerçek yaşıntısında ve sosyal ilişkilerinde de etkisinin devam edeceğini farkında olmalıdır. Saygılı ilişkiler kurmak, dijital itibarı ve psiko-sosyal sağlığı korumak için dijital vatandaşlık becerilerinin kazanılması, dijital hak ve sorumlulukların bilinmesi gerekmektedir.

5.3. Dijital Haklar

Hak kelime anlamıyla “kişinin toplumdan isteyebileceği, talep edebileceği ve kullanabileceği yetkilerdir” (Çücen, 2013, s. 44). Başka bir tanımla ise hak “bireylere toplumsal ilişkiler ve ahlak bakımından tanınan davranış özgürlüğü”

olarak ifade edilmekte ve hakkın yöneticiler, yasalar, toplumsal bilinç veya gelenekler gibi otorite kaynakları tarafından bu hakların korunması ve desteklenmesi gerekmektedir (Cevizci, 1996, s. 237). Haklar uygar bir toplumun temel taşlarını oluşturur, çünkü hakların korunduğu bir toplumda;

- İnsanların doğuştan getirdikleri yetenekler gelişebilir, insan topluma, devlete ve insanlığa katkı yapabilir.
- Toplumda huzur, düzen ve adalet sağlanır.
- Demokrasi anlayışı gelişir.
- İnsanların birbirlerine ve devlete duydukları güven artar.
- Dayanışma artar, güçlüler gücsüzleri ezmeyeceklerdir.
- İnsanlarda vatandaş olma bilinci geliştirir.
- Gelecek endişesi azalır.
- Bunların bir sonucu olarak devletin varlığının devam etmesi garanti altına alınmış olur (Çüçen, 2013).

Internet gibi hızla büyüyen bir teknolojinin tek bir otoritesi bulunmamakla birlikte, yaşanabilir bir ortam sunmak adına, yetki sahibi olan kişi, kurum ve devletler insanları bu devasa ağıda koruyucu birtakım kurallar ve önlemler geliştirmektedir. Dijital haklar olarak ele alabileceğimiz bu kural ve önlemler, dijital ortamda bilgiye erişme, içerik oluşturma ve bu içeriği yayma ile ilgili konuları kapsamaktadır.

Tüm dünyadan 53 ülke ile beraber Türkiye'nin de katkıları ve imzası ile 2016 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komisyonu tarafından çevrim içi insan haklarının neler olduğu kamuoyu ile paylaşılmıştır (United Nations General Assembly, 2016). Komisyonda, internetteki temel özgürlüklerini kullanmak isteyen insanlara karşı işlenen tüm insan hakları ihlalleri ve suiistimallerle beraber bu ihlal ve suiistimallerin cezasız kalmasının endişe ile karşılaşıldığı ifade edilmiştir. İnternet erişimi en önemli çevrim içi insan hakkı olarak ifade edilirken bunu kasıtlı olarak engellemenin veya kısıtlamanın önemli bir insan hakkı ihlali olduğu vurgulanmaktadır. Raporun devamında aşağıda özet sunulan unsurlar çevrim içi insan hakları konusunda tüm devletlerce uygulanması gereken ilkeler olarak kabul edilmiştir (Şekil 5.1).

-  Tüm devletler, özünde evrensel erişim ve insan haklarından yararlanma hedefi olan internet ile ilgili şeffaf ve kapsayıcı politikalar üretmelidir.
-  İfade özgürlüğü, çevrim dışı ortamda olduğu kadar çevrim içi ortamlarda da hangi medya aracı kullanılıyor olursa olsun temel bir haktır.
-  Internetin özgür ve evrensel doğası, Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşma da dahil olmak üzere insanlığın gelişmesinde önemli bir itici güçtür.
-  Tüm devletler medya, bilgi ve iletişim olanak ve teknolojilerinin geliştirilmesini teşvik etmeli ve kolaylaştırmalıdır.
-  Tüm devletler, nitelikli eğitim kapsamında, dijital okuryazarlığı teşvik etmeli ve internetteki bilgilere erişimi kolaylaştırmalıdır.
-  İnternete erişim sağlama eşitlik ilkesi uygulanmalıdır. Dezavantajlı gruplar için tüm devletlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin geliştirilmesi, üretimi ve dağıtımını sağlayacak uygun önlemler alması gerekmektedir.
-  Tüm devletler uluslararası insan hakları yükümlülüklerine uygun olarak, ifade özgürlüğü, örgütlenme, mahremiyet ve diğer insan haklarının çevrim içi olarak korunmasını sağlamak için tüm kurumlarını işbirliği yapmaya sevk etmelidir.
-  Devletler, internette ayrımcılığa veya şiddete teşvik oluşturan nefret söylemleri ile mücadele etmelidir.

Şekil 5.1. İnsan Hakları Konusunda Tüm Devletlerce Uygulanması Gereken İlkeler

Yukarıda ifade edildiği şekilde devletlerin tüm dijital haklara olanak sunması ve ülke çapında eşitlik sağlanması gerekmektedir. İnternet üzerindeki hakların belirlenmesi ve çeşitlenmesi için pek çok otorite, kurum ve kuruluş tarafından çaba gösterilmektedir. Her yıl farklı bir ülkede düzenlenen ve 2017 yılında İsviçre’de yapılan, politika, iş dünyası ve sivil toplum örgütlerinin bir araya gelerek ortak sorunları tartışıtiği açık bir forum olan Birleşmiş Milletler İnternet

Yönetişimi Forumu’nda (Internet Governance Forum, IGF), “İnternet Hak ve İlkeleri Koalisyonu (IRPC)” tarafından önerilen ve kabul edilen “İnternette İnsan Hakları ve İlkeleri Şartı”na göre Şekil 5.2’de ifade edilen unsurlar internette insanların temel çevrim içi hakları olarak kabul görmüştür (Franklin, Bodle, & Hawtin, 2014).



Şekil 5.2. İnternette İnsan Hakları ve İlkeleri

Aslında Şekil 5.2’deki internetteki hak ve ilkelere bakıldığındaki kabul edilebilen “insan hakları” ilkeleri ile büyük benzerlikler dikkat çekmektedir. İnsanlar gerçek yaşamda, “yaşama, kişi dokunulmazlığı, sağlık, eğitim, dilekçe, özel yaşamın gizliliği, konut dokunulmazlığı, seçme ve seçilme” gibi haklara ve “ifade, düşünce, kanaat, basın, din ve vicdan, haberleşme, yerleşme ve seyahat, toplantı, bilim ve sanat” gibi özgürlükler sahiptir (Çüçen, 2013). Şekil 5.2’de yer bulan ilkeler aşağıda, ülkemizde bu haklara ilişkin bazı örneklerle beraber açıklanmıştır. Ayrıca aynı raporda taslak niteliğinde sunulan iki unsur da bu 10 maddeye ek olarak sunulmuştur.

5.3.1. Evrensellik ve Eşitlik

UNESCO “altyapı ve uygulamalarla birlikte, insan haklarını sağlama, bireyleri ve toplulukları güçlendirme ve sürdürülebilir kalkınmayı kolaylaştırma potansiyeline sahip ekonomik ve sosyal etkileşimler ve ilişkiler ağı olarak” ele

aldığı internetin tüm ülkelerde nasıl bir yapıda sunulması gerektiğini ortaya koymak için “evrensel internet” çerçevesi geliştirmiştir (Souter & Spuy, 2019). Bu çerçevedeki unsurların çoğunluğu bu bölümde ayrıntıları ile farklı başlıklar altında ele alınacaktır. Çerçeveye göre evrensel internetin çerçevesi 4 temel ilkeyi barındırmaktadır (Bu ilkeler kısaltılmış olarak ROAM şeklinde isimlendirilmiştir):

- Haklar (Rights, R): İnternet insan haklarına uygun sunulmalıdır, bu bölümde adı geçen tüm haklar internet ortamında sağlanmalıdır.
- Açıklık (Open, O): İnternet herkese açık olmalıdır, açık standartlar birlikte çalışabilirliği sağlamalı, açık pazar, açık kaynaklar, açık veriler, açık yönetim internetin felsefesi olmalıdır.
- Erişilebilirlik (Accessibility, A): İnternet herkes için erişilebilir olmalıdır; dil, cinsiyet ve engellere dayalı eşitsizlikler olmamalı, internet bağlantısı ve kullanımı sağlanmalı, maddi imkânlar sunulmalı, erişimde eşitlik, kültürler ve dillere özgü içerikler, insanlara internet kullanım beceri ve yeterlilikleri kazandırılmalıdır.
- Çok paydaşlı katılım (Multistakeholders participation, M): İnternet yönetimine herkesin katılımı sağlanmalı, ulusal ve uluslararası düzeyde yönetişim benimsenmelidir.

İnsan hakları sözleşmesindeki, herkesin eşit haklarla ve özgür olarak doğması hakkının internet ortamındaki yansımıası olan bu hakka göre; dijital ortamda bütün donanım, kod, uygulama ve içerik, herhangi bir başka adaptasyon veya özel tasarım gerektirmeden, evrensel tasarım prensipleri göz önünde bulundurularak tasarlanmalı ve mümkün olduğu kadar büyük ve geniş ölçekteki kitlelere hitap etmelidir. Geliştirilen ortamlarda birden fazla dil ve metin kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

Ayrıca her kadın ve erkek interneye erişimde, interneti öğrenmede, tanımlamada, kullanında ve internetin şekillendirilmesinde eşit haklara sahiptir. Günümüzde, internet evde ve cep telefonlarında yaygınlığı için, erişim bakımından cinsiyetler arası bir farklılık gözlenmese de internet okuryazarlığı konusunda istenilen düzeyde eşitliğin olmadığı bir gerçektir.

İnternet ve dijital ortamlardaki evrenselliğin ve eşitliğin sağlanması devletlerin rolü büyktür. Amerika Birleşik Devletleri’nde 1996 yılında kabul edilen Telekomünikasyon Yasası’na göre, kaliteli hizmetin en makul fiyattan ve mümkün olduğunca kısa sürede sunulması, ülke genelinde telekomünikasyon hizmetinin artırılması ve tüm telekomünikasyon hizmetlerine düşük gelir gruplarının, hizmet maliyeti yüksek olan bölgelerde veya kırsal kesimlerde yaşayanların da erişebilmesi amaçlanmaktadır (Kent, 2012).

Ülkemizde 2005 yılında yürürlüğe giren ve 2008 yılında kapsamına internet de eklenen 5369 sayılı Evrensnel Hizmet Kanunu'na göre evrensnel hizmet “Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde coğrafi konumlarından bağımsız olarak herkes tarafından erişilebilir, önceden belirlenmiş kalitede ve herkesin karşılayabileceği makul bir bedel karşılığında asgari standartlarda sunulacak olan, internet erişimi de dahil olmak üzere elektronik haberleşme hizmetleri” olarak tanımlanmaktadır (Ulaştırma Bakanlığı, 2005). Buna göre;

1. Ülke sınırları içerisinde yaşayan herkes, bölge ve yaşadığı yer ayrimı gözetilmeksizin evrensnel hizmetten yararlanır.
2. Evrensnel hizmet, fert başına gayrisafi yurt içi hasila tutarı da göz önünde bulundurularak karşılanabilir ve makul fiyat seviyesinde sunulur.
3. Düşük gelirliler, engelliler ve sosyal desteği ihtiyacı olan grupların da evrensnel hizmetten yararlanabilmesi için uygun fiyatlandırma ve teknoloji seçeneklerinin uygulanabilmesine yönelik tedbirler alınır.
4. Evrensnel hizmet, önceden belirlenmiş hizmet kalitesi standartlarında sunulur.
5. Evrensnel hizmetin sunulmasında ve ulaşılmasında devamlılık esastır.

Burada bahsedilen evrensnel hizmetler için herhangi bir yükümlü özel işletmenin bu tür hizmetleri vermesi beklenmemektedir, bu hizmetleri sağlamak için bir işletme olmasa bile tüm bunların zaten devlet eliyle sunulması amaçlanmaktadır. Dolayısı ile kaliteli internet bağlantısı ve iletişim araçlarının, elektrik, su, doğalgaz gibi artık zorunlu olarak sağlanması gereken unsurlar hâline geldiği söylenebilir.

Şekil 5.3'te evrensellik ve eşitlik hakkı için öneriler sunulmuştur.



Şekil 5.3. Evrensellik ve Eşitlik Hakkı İçin Öneriler

5.3.2. Dijital Kaynaklara Erişimde Sosyal Adaletin Sağlanması

Sosyal adalet hukuki açıdan kanunlar önünde herkesin eşit olması, sosyolojik açıdan ise “üretim sürecinde ve üretim sonrasında paylaşımın mümkün olduğu kadar topluma yayılması ve toplum sağlığı açısından sosyal tabakalar arasında aşırı farklılaşmanın önüne geçmek için gerekli önlemlerin alınması”dır (Topakkaya, 2009, s. 2). Sosyal adalet denildiğinde akla kaynakların ve gelirlerin dengeli dağıtıımı gelse de dijital yaşamda bunun karşılığı bilgidir. Bilgi ve bilgi teknolojileri; eğitim, istihdam, sosyal etkileşim ve katılım için giderek daha önem kazandıkça, bilgi bir insan hakkı ve sosyal adaletin temel bir parçası haline gelmekteidir (Jaeger, 2015).

Günümüze gelindiğinde apaçık bir gerçek olarak ele alınan bu durum, 1999 yılında Birleşmiş Milletler Yedinci Genel Sekreteri Kofi Annan tarafından söyle ifade edilmiştir: “İnsanlar pek çok şeyden yoksundur: iş, barınak, gıda, sağlık ve içilebilir su. Bugün, insanları temel telekomünikasyon hizmetlerinden koparmak, diğer yoksunluklar kadar ciddi bir sorundur ve bu durum gerçekten var olan yoksunluklara çözüm bulma şansını azaltabilir ” (Jaeger, 2015). Bu nedenle sosyal bir kurum olan internette sosyal adaletin ilerlemesi ve tüm insanların internet kaynaklarına ve bilgiye eşit şekilde ulaşması için sosyal adaletin 4 temel unsuru olan erişim, eşitlik, haklar ve katılımın sağlanması gereklidir.

Özellikle bilgi kaynaklarının kullanımında eşitliği sağlamak için çocuk ve gençlere dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılması, dijital eğitim kaynaklarına ulaşımada tüm dezavantajlı gruplara yönelik farklı düzenlemeler yapılması, internet ortamındaki içerik üretimine katkıda bulunma şansının verilmesi sosyal adaletin sağlanmasına örnek olarak verilebilir. İnternet ortamında oluşturulan sosyal adalet anlayışı, kişilerin gerçek dünyadaki temel hak ve özgürlüklerine erişim için de önemli rol oynayacaktır. Örneğin artık internet üzerindeki öğrenme olanaklarını değerlendirdirerek kendini mesleğinde daha iyi geliştiren veya kariyer fırsatlarını daha iyi takip edip alanında uzman kişilerle sosyal ağını genişleten bireylerin iyi bir iş bulma şansı daha yüksek olacaktır. Şekil 5.4’te sosyal adalet hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.4. Sosyal Adalet Hakkı İçin Öneriler

5.3.3. Erişilebilirlik

Kanunlara karşı gelmediği, ulusal güvenliği, toplum düzenini ve kamu sağlığını tehdit etmediği, başkalarının hak ve özgürlüklerini kısıtlamadığı sürece herkes internete erişim ve kullanım hakkına sahiptir. Erişim için sunulan hizmet kalitesi gelişen teknolojiye uygun olmalıdır. Bunu kolaylaştırmak ve yeniliği kalıcı kılmak için iletişim altyapıları ve protokoller birlikte çalışabilir olmalı ve standartlar açık olmalıdır. Ekonomik, sosyal, kültürel veya politik sebeplerden ötürü herhangi bir içeriğe veya gruplara özel imtiyazlar tanınmamalı veya onlara karşı bir engel konulmamalıdır. Bu anlamda erişimde cinsiyete göre de mutlak bir eşitlik sağlanması için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Çünkü kadın ve erkeklerin interneti öğrenme, erişme, kullanma ve şekillendirme anlamındaki hakları da eşittir ve kadınların tam katılımının sağlanması gerekmektedir.

Erişilebilirlik aynı zamanda engelli bireyler için de birtakım kolaylıkların sağlanması gerektiğini gerektirmektedir. Birleşmiş Milletler Engelli Hakları Sözleşmesi'nin 4. maddesinde "Taraf devletler engelliliğe dayalı herhangi bir ayrımcılık yapılmaksızın bütün engellilerin tüm insan hak ve temel özgürlüklerinin tam olarak hayatı geçirilmesini sağlama ve hak ve özgürlükleri güçlendirme sorumluluğu altındadır." ibaresi yer almaktadır (Birleşmiş Milletler, 2008). İnternet, engellilerin tüm temel insan hak ve özgürlüklerinden tam olarak yararlanmasını sağlamak için erişilebilir, kullanıcılı ve ekonomik olarak karşılanabilir hâle getirilmelidir.

Bu anlamda Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının yayınladığı Erişilebilir Ulaşım ve İletişim Raporu'nda engelliler için iletişim araçlarına ait aboneliklerde ve buna bağlı birçok hizmetlerin kullanımında indirime gidildiği ve engelli gruplarına yönelik farklı hizmetler sunulabildiği ifade edilmektedir (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2019). Ayrıca e-Devlet gibi birçok kamu işleninin yapılabildiği ortamlarda yine tüm engel grupları için farklı giriş ve kullanım olanakları sunulmaktadır. Ancak, elbette şu anda bu tür hizmetleri sunan az sayıdaki kamu ve özel sektör internet siteleri haricindeki tüm internet sitelerinde de bu olanakların sunumunun sağlanması için düzenlemeler gerekmektedir.

Şekil 5.5 erişilebilirlik için pratik anlamda geliştirilebilecek önerileri göstermektedir.



Şekil 5.5. Erişilebilirlik Hakkı İçin Öneriler

Erişilebilirlikteki amaç insanları mağdur etmeden tercih edilen hizmet kalitesine kolayca erişimlerini sağlamaktır. Kısacası erişilebilirlik hakkı internete istediği anda, istediği şekilde ve eşit biçimde ulaşılabilmesini gerektirmektedir.

5.3.4. İfade Özgürlüğü ve Örgütlenme Hakkı

İfade özgürlüğü bilgi edinme ve düşünme, bir görüşe sahip olma ve düşünmeyi yama özgürlüğü anlamına gelmektedir (Okumuş, 2007). Anayasada da yer aldığı gibi kitap, makale, deneme, roman ve hikâye yazmak gibi sadece sözel bilginin iletimi değildir, aynı zamanda resim veya heykel yapmak, bir oyun sahnelemek, belli bir kıyafeti giymek, bir gösteri yürüyüşüne veya bir toplantıya katılmak, bir dernek veya topluluk kurmak kişisel ya da toplu olarak

ifade özgürlüğünün kullanılmasıdır. Kısıtlamalar veya herhangi bir başka müdahale olmadan herkesin internette serbestçe bilgi arama, alma, bilgi açıklama, yayma hakkı vardır.

Nitekim herkesin, Türk Anayasası'nın 24. maddesinde "vicdan, dinî inanç ve kanaat hürriyetine", 25. maddesinde "düşünce ve kanaat hürriyetine", 26. maddesinde ise "düşünce ve kanaatlerini söz, yazı, resim veya başka yollarla tek başına veya toplu olarak açıklama ve yayma hakkına ve resmî makamların müdahalesi olmaksızın haber veya fikir almak ya da vermek serbestliğine" sahip olduğu belirtilmiştir.

Enformasyon hakkı olan haber, bilgi ve belgeler gibi kaynaklara ulaşabileme hakkı kanaat oluşturma ve düşünme olanağı sağladığı için ifade özgürlüğünün temel bir ögesidir (Kaboğlu, 1994). Dolayısı ile internette bu kaynaklara ulaşımda kolaylıklar sağlanmalıdır. İfade özgürlüğü kapsamında tüm bireylerin kamu ile ilgili bilgilere zamanında erişebilme hakkı ulusal ve uluslararası kanunlarla desteklenmelidir (Franklin ve dig., 2014). İnternette düşünce özgürlüğüne zemin hazırlamak adına otoritelerin tüm birimlerinin kamuyu ilgilendiren bilgi, belge ve haberleri şeffaf şekilde paylaşması gerekmektedir.

İfade özgürlüğü kullanılırken düşüncenin şiddete, nefrete ve suça teşvik edici nitelikte olmaması gereklidir. Nitekim Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin 10. maddesindeki "Görev ve sorumluluklar da yükleyen ifade özgürlüğünün kullanılması, yasaya öngörülen ve demokratik bir toplumda ulusal güvenliğin, toprak bütünlüğünün veya kamu güvenliğinin korunması, kamu düzeninin sağlanması ve suç işlenmesinin önlenmesi, sağlığın veya ahlakin, başkalarının itibar ve haklarının korunması, gizli bilgilerin yayılmasının önlenmesi veya yargı erkinin yetki ve tarafsızlığının güvence altına alınması için gerekli olan bazı formaliteler, koşullar, sınırlamalar veya yaptırımlara tabi tutulabilir." kararı ifade özgürlüğünün sınırlarının olduğunu belirtmektedir.

Ayrıca kamu yararına olduğu takdirde, hak aramak adına yaşanan ihlaller ya da olumsuzlukların çözüm üretmek adına ifşa edilmesi de ifade özgürlüğü kapsamındadır (Alp, 2013). Bu anlamda CİMER (Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi) bilgi edinme hakkına ek olarak, hak aramak için fırsat sağlamaşı bakımından önemli bir adımdır (CİMER, 2006). CİMER gibi özellikle kamuyu ilgilendiren durumların çözümünde hızlı adım atılmasını sağlayan internet uygulamalarının daha geniş bir yelpazede sunulması sağlanmalıdır.

İnternet ortamında ifade özgürlüğü kapsamına girmeyen ve suç teşkil eden unsurlar, gizli bilgilerin ifşa edilmesi veya itibarı zedeleyecek paylaşımlar ya-

pılması, tüm toplumun gözü önünde gerçekleşmesine rağmen, buna ilişkin hukuki süreçler ve kararlar çok kısıtlı şekilde duyurulabilmekte ve kişinin kayıplarının önüne geçilememektedir. Örneğin, 25 Nisan 2020 tarihinde bir TV kanalındaki spikerin, doktor olan konuğu sorduğu bir soru birçok kişi tarafından anlamsız ve komik bulunarak sosyal medyada spiker ve TV kanalı hakkında birçok olumsuz, hakaret içeren yorumlar yazılmış, binlerce kişi tarafından video paylaşılmıştır. Sorulan sorunun aslında ne kadar haklı, yerinde, bilim çevrelerince de araştırılan ve toplumun büyük kesiminin gerçekten merak ettiği bir soru olduğunun farkında olan kişilerin de yorumları bulunmasına rağmen olumsuz yorumlar hâlâ farklı sosyal medya ortamlarında mevcuttur. Dolayısı ile olayın muhatabı kişileri rahatlatmak ve olumsuz yorumlarda bulunan kişilerde bu izlenimi gidermek için yine sosyal medya üzerinden çözümler üretilmelidir. Dijitalleşen dünyada kişinin kayıplarını telafi edebilmesi için süreçleri çok daha hızlandıracak uygulama ve araçların geliştirilmesi gerekmektedir.

Irkçılık ve nefret söylemine ulaştığında, ifade özgürlüğünün sınırlanması da uygar toplumlarda kabul edilen bir çözümüdür. Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi'nin 1997 yılı 20 sayılı tavsiye kararında yer alan tanımıyla “ırkçı nefret, yabancı düşmanlığı, antisemitizm (ve diğer dinlere karşı nefret suçları) ve hoşgörüsüzlik temelli diğer nefret biçimlerini yayan, teşvik eden, savunan ya da haklı gösteren her türlü ifade biçimini” olarak tanımlanan nefret suçları Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin 10. maddesi kapsamında ifade özgürlüğü altında değerlendirilmemektedir (Çomu, 2012). Ancak her nefret söylemi hemen fark edilememekte, bazı internet kaynakları tamamen örtük bir şekilde insanları nefrete yönlendirebilmektedir (Daniels, 2008). İşte böyle ortamlar için henüz teknik olarak tespit edici ve önlemeye dönük bir düzenleme mevcut değildir. Nefret söylemleri için ilgili internet sitelerinin şikayet mekanizmaları kullanılabilir.

Günümüzde popüler olan sosyal medya ortamlarında örneğin YouTube'da nefret söylemi, suç örgütleri ile ilişkili içerikler, şiddet, taciz ve müstehcen içeriklerin bulunduğu paylaşılmlara müsaade edilmemekte bu tür paylaşım için şikayet seçenekleri sunulmaktadır (YouTube, 2020). Popüler sosyal medya platformları için yasa dışı ve zararlı içeriklerin bildirimi ve şikayetine yönelik olarak BTK tarafından sunulan yönergelerin incelenmesi önerilebilir (İnternet Yardım Merkezi, 2020). Bunun yanında, şikayetler her zaman yerinde olmayıp bazen haksız şekilde içerik sağlayıcılar mağdur edilebilmektedir. Bunun engellenmesi için de yer sağlayıcıların çözümler üretmesi gerekmektedir.

İfade özgürlüğü kapsamında yer alan örgütlenme hakkına göre ise herkes internet ortamında ve internet aracılığıyla sosyal, politik, kültürel veya başka nedenler için özgürce bir araya gelip fikirlerini paylaşabilmelidir. İnternet üzerinden örgütlenme bilgi paylaşımından öte insanların sorunlarını dile getirmek ve birlikte hareket ederek sorunları çözmek için en pratik yoldur. Sosyal medya bu anlamda insanlara çok daha hızlı çözümler sunmaktadır.

Ancak tıpkı ifade özgürlüğü gibi örgütlenmenin de sınırlarının çizilmiş olması gereklidir. İlk ortaya çıktığında suça teşvik edici bir misyon taşımayan, sadece bilgi ve ortak düşüncelerin bir araya gelmesini amaçlayan örgütlenmelerin, terör ya da kişiyi zararlı eğilimlere yönlendiren örgütlere dönüşümü bilişim suçları kapsamında ele alınmaktadır. Günümüzde örgütlenmenin en uç noktası olan terörizmin propagandasını yapan internet ortamları artış göstermektedir (Avşar, 2017). Birey olarak terörizm söylemlerinin ve propagandasının bulunduğu siteler Emniyet Genel Müdürlüğü İhbar Hattı'na şikayet edilebilmektedir (İnternet Yardım Merkezi, 2020).

Bu tür örgütler ülkemizde sunucu desteği bulamamasına rağmen yurt dışı sunucularla hayat bulabildiğinden (Özkan, 2006), siber suçlarla mücadelede bazı zorluklar yaşanabilemektedir. Öte yandan, özellikle örtük biçimde gerçekleşen dijital suçlarla klasik tespit yöntemleri ile mücadele etmek mümkün değildir; bunun yerine sanal istihbarat birimleri internet üzerinde kişiler arası bağlantılar sağlayarak sorunlarla mücadele edebilir (Amble, 2012).

Şekil 5.6'da ifade özgürlüğü ve örgütlenme hakkı için öneriler sunulmuştur.



Şekil 5.6. İfade ve Örgütlenme Hakkı İçin Öneriler

5.3.5. Özel Hayatın Gizliliği ve Kişisel Verilerin Korunması

Anayasa'nın 20. maddesine göre "Herkes, özel hayatına ve aile hayatına saygı gösterilmesini isteme hakkına sahiptir. Özel hayatın ve aile hayatının gizliliğine dokunulamaz." Bu madde ile, gerçek hayatı olduğu gibi herkes sanal ortamda da özel hayat/mahremiyet hakkına sahiptir. Söz konusu hakka gözetlenmeme, şifreleme ve sanal ortamda anonimlik hakkı dâhildir. Her bireyin kendi kişisel verilerini koruma hakkı vardır. Bu haklara veri tutma, işleme, saklama ve veriyi ifşa etme dâhildir.

Kişilerin özel hayatına ilişkin bilgilerin korunması için, 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun bu konuda çeşitli düzenlemeler getirmektedir. Örneğin 9. maddeye göre, özel hayatının gizliliği ihlal edilen kişi, ilgili içeriğe erişimin engellenmesi talebiyle mahkemeye başvurabilir ve hâkim, 24 saat içinde duruşma olmaksızın kararını verir. Ayrıca, 9-A maddesine göre, mağdur kişi mahkemeye başvurmadan önce Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumuna (BTK) doğrudan başvurarak içeriğin engellenmesini talep edebilir. BTK çok kısa bir süre içinde Erişim Sağlayıcıları Birliği (ESB) ile iletişimde geçerek ilgili içeriğin engellenmesini sağlar (BTK, 2019d). Ancak söz konusu içeriğin engellenmesiyle ilgili 48 saat içerisinde bir mahkeme kararı BTK'ya ulaşmazsa erişim engeli kendiliğinden kalkar.

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nda ise "Kişisel veriler ilgili kişinin açık rızası olmaksızın işlenemez." ibaresi yer almaktadır. İnternet üzerinden kullanılan bankacılık, sosyal medya ve iletişim araçları ve üyelik gerektiren her türlü internet sayfasında kullanıcının verilerinin kullanımına ilişkin izin istenmektedir. Ancak çoğu kez kullanıcı sözleşmeleri okunmadığı için aslında gönüllü olarak veri paylaşımına müsaade edilmekte ve bu konuda hak arama şansı azalmaktadır. Ayrıca, internetteki veriler çoğu kez yurt dışındaki sunucularda depolandığından bu verilere hukuki olarak müdahale etme şansı olmamaktadır (Bayzan, 2019).

Özel hayatın gizliliği kapsamında ele alınabilecek bir diğer husus ise kişiler arası birtakım bilgilerin internet ortamında paylaşılmasıdır. Bu kapsamında arkadaş izni ya da haberi olmadan birtakım görüntülerin kaydedilip sosyal medyada ya da internet üzerindeki farklı platformlarda yayınlanması durumunda, interneye yayan kişi hakkında TCK'nın 132. ve 134. maddelerine göre iki yıldan beş yıla kadar hapis istemiyle dava açılabilmektedir (Küçük, 2016). Ancak unu-

tulmamalıdır ki (Isaak & Hanna, 2018), yayılan görüntülerin fark edilip, kaldırılmasına kadar geçen sürede bu görüntüler birçok kişi tarafından izlenebilir, bir başkası tarafından farklı bilgisayar ortamlarına kaydedilebilir, dolayısı ile eğer mümkünse suç unsuru olmadan bunun önüne geçmek daha etkili bir yol olacaktır.

Kişisel verilerin internet üzerindeki bir başka boyutu da kişilerin bırakıkları ayak izleri ve kayıtlı olan dijital verilerinin bilgileri dışında kullanımıdır. Kişilerin kullandıkları cihazlardaki kişiselleştirme seçenekleri sayesinde kişinin özel bilgilerine erişilebilmesi, sosyal medya ortamlarında otomatik şekilde verilerin toplanıp depolanabilmesi ve işlenmesi sonucu kişisel bilgiler küresel ekonomiyi etkileyebilecek bir inovasyon kaynağı hâline gelmiştir (Isaak & Hanna, 2018). Kişisel verilerin, nesnelerin interneti gibi sistemlerde kullanımının yaygınlaşması, yaşamımızı yönlendirmekten öte tamamen başkalarının yönetmesine varabilecek kadar kişisel güvenliğin tehdidine yol açabilecektir. Bu risk potansiyelinin varlığı kabul edilerek hızla kişisel verilerin korunmasına ilişkin uygulamalar oluşturulmalıdır. Şekil 5.7'de özel hayatın gizliliği ve kişisel verilerin korunması hakkı için öneriler özetlenmiştir.



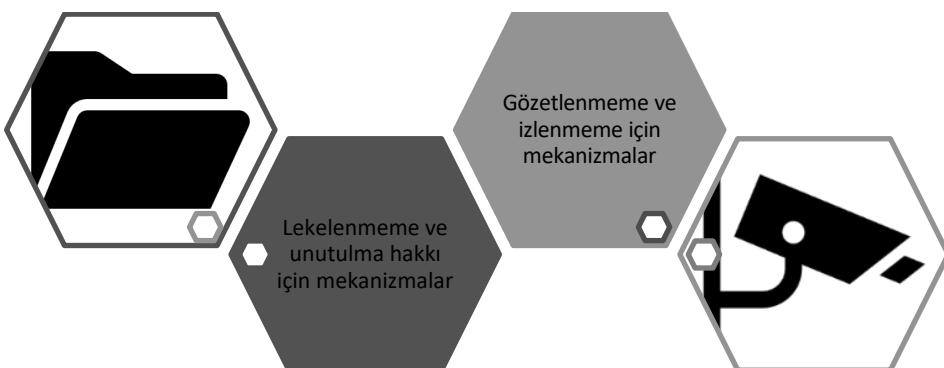
Şekil 5.7. Özel Hayatın Gizliliği ve Kişisel Verilerin Korunması Hakkı İçin Öneriler

5.3.6. Yaşam, Hürriyet ve Güvenliği

Yaşam, hürriyet ve güvenlik haklarına sanal ortamda saygı duyulmalı, bu haklar korunmalı ve hayatı geçirilmelidir. Bu haklar sanal ortamda başkalarının haklarını ihlal etmek için kullanılmamalıdır. Herkes internet üzerinden taciz, gizlice takip etme (stalklama), insan ticareti ve kişinin dijital kimliğinin ve verilerinin kötüye kullanılması gibi suçlardan korunmalıdır. Kişiilerin haysiyetini rencide edecek, zor duruma düşürecek türden blog ve benzeri internet ortamlarında onur kırıcı mesajların yayılmasına karşılık TCK'nın 125. maddesine göre hapis veya para cezası öngörülmektedir.

İnternet üzerinden itibarı lekeleme, ya da iftira atma amaçlı olarak yapılan ihbarlara karşılık, Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 158. maddesine 2018 yılında yapılan düzenlemeyle “İhbar ve şikayet konusu fiilin suç oluşturmadığının herhangi bir araştırma yapılmasını gerektirmeksızın açıkça anlaşılması veya ihbar ve şikayetin soyut ve genel nitelikte olması durumunda soruşturma yapılmasına yer olmadığına karar verilir.” ifadesi eklenmiştir (CMK, 2004). Lekelenmeme hakkı olarak da ifade edilen bu karar doğrultusunda internet ortamının özgürlüğünden ve anonimliğinden faydalananarak bir başkasının itibarını lekeleme amaçlı yapılan girişimlere karşı yeni düzenlemeler getirilmiştir.

Şekil 5.8'de yaşam, hürriyet ve güvenlik hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.8. Yaşam, Hürriyet ve Güvenlik Hakkı İçin Öneriler

Öte yandan kişinin geçmişte yaşadığı bir olaya ilişkin haber, ses, fotoğraf, görüntü veya video kaydının internet üzerinde yapılan yayınlar vasıtasıyla kamuoyuna yansımıası nedeniyle oluşan mağduriyetin giderilmesini amaçlayan

“unutulma hakkı” günümüzde 2010 Anayasa değişiklikleri ile Anayasa’nın 20. maddesine eklenen “kişisel verilerin korunmasını ve silinmesini talep etmek hakkı” olarak mevzuata eklenmiştir (Küpeli, 2016). Özellikle, suç unsuru teşkil eden durumun ortadan kalkması veya verilen cezanın ifa edilmesinden sonra tekrar topluma katılım imkânı sağlamak ve tekrarlayan mağduriyetleri önlemek için buna benzer hakların sağlanması gerekmektedir.

5.3.7. İnternet Üzerinde Çeşitlilik Hakkı

İnternet dünyası için çeşitlilik üç şekilde olabilir: kaynak, içerikler ve erişenlerin çeşitliliği (Napoli & Karppinen, 2013). Kaynak çeşitliliği içerik sağlayıcılarının ve sahiplerinin ırk, cinsiyet, örgütsel veya ekonomik boyut (kar amaçlı, bağımsız, ya da belirli bir gruba dâhil olma) bakımından çeşitliliği anlamına gelmektedir. İçerik çeşitliliği, fikir ve bakış açılarının hatta içerikte ele alınan demografik çeşitliliği kapsamaktadır. Son olarak erişenlerin çeşitliliği ise içeriklerin ulaştırıldığı kitlelerin çeşitliliği olup, bunun ise içerik çeşitliliğinin artması ile mümkün olabileceği ifade edilmektedir (Napoli & Karppinen, 2013).

Çeşitliliği sağlamak eşitliği sağlamakla hemen hemen aynı anımlara gelmektedir (Franklin ve diğ., 2014). Bu nedenle internette kültürel ve dilsel çeşitliliği, ifade çoğulluğunu sağlayacak şekilde teknik ve politik metodlarda yenilikler yapılmalıdır. Ekonomik, sosyal, kültürel veya politik gerekçelerle herhangi bir kurum veya içerik için özel ayrıcalıklar veya engeller olmamalıdır. Internetin özgür, açık, eşit ve ayrim gözetmeyen bilgi, iletişim ve kültür alışverişi için bir araç olması için mimarisinin korunması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin, beğendiği bir içeriği paylaşmak istendiğinde, seçeneklerde yalnızca belli başlı sosyal medya araçları bulunmaktadır, oysa paylaşım yapabilecek yüzlerce farklı sosyal medya aracı mevcuttur. Bu noktada internet araçlarının, bu çeşitliliği sistemi ve kullanıcıyı yavaştırmadan yapabileceği şekilde sağlaması gereklidir. Çeşitliliğin sağlanması için farklı kültürel içeriklerin internette yer bulması, kültürel ve dilsel çeşitliliğin her türlü görsel, metinsel veya sese dayalı unsurlarda yer olması, internette çeşitliliğin sağlanması için yapay zekâ gibi teknolojik yeniliklerden yararlanılması, yöresel bilgilerin internette korunması önerilmektedir.

Şekil 5.9'da çeşitlilik hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.9. Çeşitlilik Hakkı İçin Öneriler

5.3.8. Ağ Tarafsızlığı ve Eşitliği

Ağ tarafsızlığı tüm internet kullanıcılarının diledikleri içerik ve uygulamaya erişebilmesi, kaynağa, içeriğe ve gittiği yöne bakılmaksızın tüm internet trafiğine filtreleme yapılmadan eşit muamele yapılması ve internet trafiğinin iletilmesinde internet erişim sağlayıcılar tarafından makul olmayan ayrımin yapılmaması anlamına gelmektedir (Marcus, 2014). İnternet sağlayıcılarının kullanıcıları belirli uygulamalara yönlendirmesi, örneğin pek çok çevrim içi video-konferans aracı mevcut iken erişim sağlayıcıların belirli videokonferans araçlarının kullanımında daha yavaş işlemesi tarafsızlığın önüne geçmektedir. İnternet ortamında tüketicilerin istedikleri servisleri seçebilmeleri, servis, hizmet, içerik ve uygulama sağlayıcılarının özgürce rekabet edebilmesi ve kullanıcıların istedikleri tercihleri yapabilmesi esas olmalıdır.

Herkes; öncelik ayırmayı olmadan, ticari, politik vb. nedenlerden kaynaklanabilecek filtreleme veya trafik kontrolünden bağımsız bir şekilde, evrensel ve açık internet erişimine sahip olmalıdır. Yasal gereklilikler haricinde, herkesin müdahale, izleme ve kısıtlama olmaksızın internete erişim hakkı vardır (BTK & Yeşilay, 2014). Katalog suç olarak ele alınan “Atatürk aleyhine işlenen suçlar, intihara yönlendirme, çocukların cinsel istismarı, uyuşturucu veya uyarıcı mad-

de kullanılmasını kolaylaştırma, sağlık için tehlikeli madde temini, müstehcenlik, fuhuş, kumar oynanması için yer ve imkan sağlama” unsuru barındıran internet sitelerine uygulanan filtreleme ve bloklama çözüm gibi görünse de olması gereken, toplumun dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi ve internet üzerinde sorun oluşturacak unsurlar için gereken denetim ve kontrolün toplum kendisi tarafından yapılmasının sağlanmasıdır.

Şekil 5.10 Ağ eşitliği ve tarafsızlığı hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.10. Ağ Eşitliği ve Tarafsızlığı Hakkı İçin Öneriler

5.3.9. Standartlar ve Düzenleme

İnternetin mimarisi, iletişim sistemi, belge ve veri formatları açık standartlar esas alınarak düzenlenmeli, birlikte çalışabilirliği sağlanmalı, içeriklere herkesin eşit olarak katılımı sağlanmalıdır. Böylelikle kullanıcıların farklı içerik türleri için ayarlamalar yapmasına gerek kalmayacak, internet ortamında bunun otomatik çözümü sağlanmış olacaktır. İnternet üzerinde açık standartların ve formatların geliştirilmesi, açık kaynak kodlu yazılımların kullanılması, desteklenmesi, kamu ve eğitim kurumları hizmetlerinde kullanılarak yaygınlaştırılması gerekmektedir (Franklin ve diğ., 2014). Aynı zamanda internet içerikleri hakkında bilgilendirici sembol sistemleri, derecelendirme mekanizmaları da bu kapsamındadır. Şekil 5.11’de standartlar ve düzenleme hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.11. Standartlar ve Düzenleme Hakkı İçin Öneriler

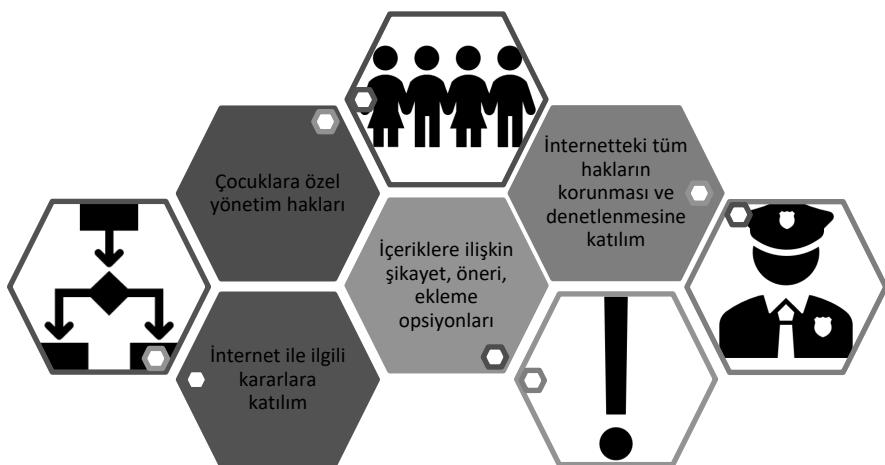
5.3.10. İnternet Yönetişimi

İnternette tek bir otorite değil, birçok aktörün katılımı esastır. Bu nedenle internet için “yönetim”den değil, birlikte ve etkileşerek ortaklaşa yönetme anlamına gelen “yönetişim”den söz etmek mümkündür. Milyonlarca dijital cihaz ve çok miktarda veri, yazılım uygulaması ve elektronik servis uyumlu ve birlikte çalışabilir gelerek karmaşık ve dinamik bir “siber alan” oluşturmuştur. İnternet bağlantısı yenilikçi yeni hizmetler, yetenekler ve benzeri görülmemiş paylaşım ve iş birliği şekilleri oluştururken aynı zamanda yeni suç, istismar, gözetim ve sosyal çatışma biçimlerini de ortaya çıkarmıştır. İnternet yönetişimi, siber katılımcıların bu sorunlar üzerindeki çatışmaları çözdüğü ve uygulanabilir bir düzen geliştirdiği süreçtir. Aynı zamanda İnternet yönetişimi, küresel siber alanı koordine eden ve şekillendiren kurallar, politikalar, standartlar ve uygulamaları ifade etmektedir.

Bu bölümde bahsi geçen pek çok hak (kişisel verilerin korunması, sosyal adalet, çeşitlilik, ifade özgürlüğü, ağ eşitliği vb.) yönetime katılmak için birer vasıta olmakla beraber, internet yönetişiminde karar verme mekanizmalarına katılım da ön plana çıkmaktadır. İnternet yönetişimi günümüzde teknik anlamda alınan kararlar, özel girişimlerin ve içerik sağlayıcılarının oluşturdukları politikalar, küresel kurumların kararlar (örneğin UNESCO), ulusal yasa ve politikalar ile gerçekleşmektedir (DeNardis, 2014). İnternet kaynaklarının kontrol edilmesi (örneğin kategorilerine göre web siteleri için uzantılarına karar verilmesi), standartların geliştirilmesi (örneğin veri güvenliği veya siber saldırı önlemek için

standartlar), ağı eşitliğinin sağlanmasında herkesin verilen kararlara katılım hakkı vardır.

Yönetim sadece bu konuda uzman olan birimlere ait bir hak değildir, tüm bireylerin de çocukların da internet ile ilgili haklarını savunmak konusunda katılım hakkı vardır (BTK & Yeşilay, 2014). Yurt dışında birçok kamu kuruluşu ve STK internetin işleyişine yönelik düzenlemeler yapmak için ciddi çalışmalar yapmaktadır. Örneğin Birleşmiş Milletler tarafından da kararları 5Rights Kuruluşu, “çocuklara ve gençlere hitap eden bir dijital dünyanın tasarılarında sistemik değişiklikler yapmak için” çalışmalar yürütmektedir (5Rights Foundation, 2020a). Şekil 5.12’de İnternette yönetim hakkı için öneriler özetlenmiştir.



Şekil 5.12. Yönetim Hakkı İçin Öneriler

5.3.11. İnternet Eğitimi ve İnternet ile Eğitim Hakkı

Bu bölümde bahsedilen 10 temel internet hakkına ek olarak IRPC tarafından taslak olarak sunulan diğer haklardan biri internet ile ilgili ve internet üzerinden bilgi alma hakkıdır (Franklin ve diğ., 2014). İnternet hakkında bilgi alma hakkına göre özellikle internette yaşanan sorunlarla baş etme konusunda bilgi edinme, günlük yaşamı kolaylaştırmada interneti etkili kullanmada bilinçlenme, internetin bilinçli ve güvenli şekilde kullanımında ve güvenilir bilgiye erişimde farkındalık kazanma gibi unsurlar temel haklardır (BTK & Yeşilay, 2014).

Bu haklarla ilgili pek çok kurumun sorumluluğu vardır. Örneğin, BTK, kullanıcıların tercihine bağlı ücretsiz olarak aile ve çocuk profili seçenekleriyle sunduğu “Güvenli İnternet Hizmeti” ile güvenilir bir internet ortamı oluşturur-

ken, MEB'in görevi öğrencilere dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığı becerileri kazandırmaktır. Aynı zamanda internet servis sağlayıcılarının da tüketicinin güvenli ve bilinçli internet kullanımına katkıda bulunması, internetin kötüye kullanımına yönelik olarak toplumu sorumluluklarından haberdar etmesi gerekmektedir. İnternet sitelerinin ise içeriklerini ilk bakışta anlamayı söyleyebilecek kategorilendirme veya derecelendirme (örneğin genel izleyici kitlesi, hitap ettiği yaşı grubu, risk düzeyi vb.) ibareleri kullanarak kullanıcıları uyarması önerilebilir (BTK, 2019a). İnternet konusunda bilişlendirmede BTK'nın yürüttüğü çalışmalarla bakıldığından özellikle çocukların güvenli internet kullanımı, kişisel verilerin korunması, internette yaşanan problemlerin çözümü konusunda bilgilendirme amaçlı pek çok öğrenme ortamı sunmaktadır (BTK, 2019b).

İnternet eğitimi dijital kaynakların kullanımı için bir ön adımdır. Bu adımı attıktan sonra internet üzerinden eğitim olanaklarından sınırsız şekilde yararlanabilir. Internetin eğitim amaçlı kullanımının günümüzde oldukça popülerlik kazanmaktadır. Açık öğrenme kaynaklarının sunulduğu, sertifika programlarının yer aldığı bu platformların geleceğin üniversitesine dönüşme potansiyeli vardır. Bu noktada eğitime destek sunulması için yayınlar, araştırmalar, ders kitapları, ders materyalleri ve diğer eğitim araçlarından açık öğrenme kaynağı olarak yararlanmak geleceğin internet hakkı olarak ifade edilmektedir (Franklin ve dig., 2014). Internetin sosyal kalkınmayı saglaması adına ücretsiz veya düşük maliyetli eğitim yöntemlerinin ve imkânlarının kullanımının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Şekil 5.13'te internet eğitimi ve internet ile eğitim hakkı için öneriler sunulmuştur.



Şekil 5.13. İnternet Eğitimi ve İnternet ile Eğitim Hakkı İçin Öneriler

5.3.12. Çocuk ve Gençlere Özgü Haklar

Dijital dünyada çocukların ve gençlerin, yukarıda bahsi geçen haklara ek olarak yaşlarının gerektirdiği birtakım pozitif ayrıcalıklı haklara sahip olmaları gerekmektedir. Bu anlamda Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi'nin pek çok çalışması bulunmaktadır (BM İnsan Hakları Konseyi, 2019). Başta UNICEF olmak üzere dünya çapında pek çok kurum ve kuruluş tarafından desteklenen bir oluşum olan 5Rights kuruluşunun geniş kabul gören çerçevesine göre çocuklar aşağıdaki haklara sahiptirler (5Rights Foundation, 2020b):

- **Bilme hakkı:** Çocuklar ve gençler, bilgilerinin kimin elinde tutulduğunu, bilgilerinin ne için kullanıldığını, kopyalama, satma veya takas edilme işlemine tabii olup olmadığını öğrenme, internet üzerindeki davranışlarının sonuçlarının ne olabileceğine dair bilgi alma hakkına sahiptir. Çocuklardan ve gençlerden kişisel verileri yalnızca bu kararlarının ne anlamına geldiğini anlama kapasitesine ulaştıklarında paylaşmaları istenmelidir. Ayrıca, paylaşım ortamlarındaki şartlar ve koşulların küçük yaştakilerin bunları kolayca anlayabileceği şekilde yazılması gereklidir.
- **Silme hakkı:** 18 yaşından küçüklerin oluşturdukları içeriğe sahip oldukları ve bunlara atıfta bulunan tüm çevrim içi verileri geri çekmek, düzeltmek ve bunlara itiraz etmek için kolay ve açıkça belirlenmiş bir yol sunulmalıdır.
- **Bilinçli ve bilgilendirici kullanım hakkı:** Günüümüzde çocuk ve gençlerin dikkatini sürekli tutmak internet ortamında kazanç anlamına getirmektedir. Bu anlamda çocuk ve gençleri kendilerine bağlamayı ve zamanlarının çoğunu aslında hiçbir kişisel gelişimlerine hiçbir katkı sunmayacak ortamlarda geçirmelerini sağlayan sistemler oluşturulmaktadır. Oysa çocuklar ve gençlerin çevrim içi olarak kişisel gelişimlerine katkı sunacak yerlere erişim yetkisinin sağlanması, öte yandan çocukların kendine bağlayan ortamlardan da kolayca ayrılma kapasite ve desteğine sahip olmaları bir haktır.
- **Dijital okuryazarlık becerilerine sahip olma hakkı:** Çocukların ve gençlerin bilinçli birer dijital tüketici olmalarının yanı sıra üretici olmaları, dijital dünyanın tüm unsurlarını eleştirel bir şekilde anlamayı ve yeni sosyal normların yönetiminde kendilerine güvenmeyi öğrenmeleri birer haktır. Bu hakkın sağlanması eğitimi kurumlarının destek sunması önemlidir.

- **Dijital güvenlik ve destek hakkı:** Çocukları kaçınılmaz olarak internet üzerinde bekleyen pek çok risk vardır. Günümüzde internet barındırdığı içeriklerle çocuk hakları ihlallerine sebep olabilmektedir. Çevrim içi cinsel istismar, istismar görüntülerinin dağıtıması, mahremiyetin ihlali, müstehcenlik içeren içeriklere maruz kalma, düşmanlık, nefret ve zorbalık içeren iletişim unsurları, kendine zarar verme, şiddet, intihar, anoreksi (yeme bozukluğu) veya uyuşturucu gibi uygunsuz bilgi ve ikna yoluyla zararlı eğilimlere yönlendirme gibi çocuk haklarını ihlal eden birçok problem mevcuttur (Livingstone, 2014). Bu nedenle her ülkede bu hak ihlallerine karşı önlemler geliştirilmektedir. Ülkemizde internet üzerinden işlenen suçlar ve hak ihlallerinin Türk Ceza Kanunu'nda karşılıklarına göre cezalar öngörmektedir. Ancak çocuklar ve gençler yaşa dışı uygulamaların korunacaklarından ve çevrim içi sorun veya üzücü senaryolarla karşı karşıya kaldıklarında destekleneceklerinden emin olmalıdır. Bu anlamda zararlı içeriklerden, zararlı ve yanlıltıcı bilgiler içeren reklamlardan korunmaları ve siber zorbalık gibi başkaları tarafından rahatsız edilmeleri durumunda destekleneceklerini bilmeleri gereklidir.

5.4. Dijital Sorumluluklar

Dijital vatandaşlar, gizlilik, güvenlik, erişim, ifade özgürlüğü gibi birçok hak ve özgürlüğe sahiptir. Ancak bu hak ve özgürlükler, aynı zamanda bir başkasının mağduriyeti anlamına gelmemelidir. İnternet, cep telefonları ile birlikte sınırsız bir erişim ortamı hâline gelirken, etik ve güvenlik açısından da oldukça karmaşık bir mecra hâline gelmektedir. Dolayısı ile hem bireylerin hem kurumların güvenli bir dijital ortam oluşturmak için birtakım sorumlulukları vardır. İnternet üzerindeki her hakkın bir de sorumluluk doğurduğu unutulmamalıdır. Bu sorumlulukların amacı daha adil ve etik kurallara uygun bir dijital toplum oluşturmaktır. İnternet ortamında sorumlu olduğumuz davranışları ve etik kuralları öğrenmek ve öğretmek de bir dijital vatandaşlık görevidir. Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kurumu ile Yeşilay tarafından 2014 yılında düzenlenen çalıştay kararlarında, bireylerin dijital sorumlulukları aşağıdaki gibi sıralanmıştır (BTK & Yeşilay, 2014).

- Dijital okuryazarlık becerilerine sahip olma
- Dijital hak ve sorumlulukların bilincinde olma
- Kişisel bilgilerini paylaşma konusunda bilinçli davranışma

- Antivirüs programlarını güncel tutma
- Lisanslı yazılım kullanma
- Paylaşımın sorumluluğunun kendilerinde olduğunun bilincinde olma

Bu başlıklara ek olarak raporda ebeveyn, öğretmen, farklı devlet kurumları ve internet servis sağlayıcılarının sorumlulukları da dile getirilmiştir. Bu kısmında, yukarıda bahsi geçen sorumluluklar güncellenerek bireysel sorumluluklar, ebeveyn sorumlulukları, çocuk ve gençlerin sorumlulukları ile internetteki diğer aktörlerin sorumlulukları olarak 4 başlık altında ele alınmıştır.

5.4.1. Bireysel Sorumluluklar

Bireysel sorumluluklar; kişisel bilgileri paylaşma konusunda bilinçli olma, telif haklarına riayet etme, lisanslı yazılım kullanma, siber güvenliği koruma bilincine sahip olma, kullanılan yazılım ve antivirüs programlarını güncel tutma, dijital ortamda aldatıcı bir kimlik kullanmama ile sosyal medya ve paylaşım sitelerinde başkalarına karşı sorumluluklar olarak sıralanabilir. Alt başlıklarda bu unsurlar açıklanmıştır.

5.4.1.1. Kişisel Bilgilerini Paylaşma Konusunda Bilinçli Davranma

Günümüzün en önemli internet problemlerinden biri kişisel verileri tehlikeye sokacak bilgilerin paylaşımıdır. Türkiye'de yapılan bir çalışmaya göre, 9-16 yaş aralığındaki çocukların %70'inin sosyal medya paylaşımlarının herkes tarafından görülebildiği ortaya konulmuştur (Çağiltay, İslim, Kaşıkçı, Kurşun, & Karakuş Yılmaz, 2017). Aynı çalışmada çocukların çoğunluğunun profil resimlerini, durumlarını, doğum günlerini, ilişki durumlarını, e-posta adreslerini; büyük oranda çocuğun ise, aile üyelerinin isimlerini, telefon numaralarını ve ev adreslerini herkesle ya da arkadaşları ile paylaştıkları belirlenmiştir.

Özellikle iletişim ve ulaşım adreslerinin verilmesi, ziyaret edilen mekânlar, okulun ismi gibi bilgiler çocukların kötü niyetli insanlarca suistimaline yol açabilecek bilgilerdir. Sadece arkadaşlara açık paylaşım yapılsa bile arkadaş liste içinde hiç tanınmayan kişilerin de var olduğu göz önüne alınmalıdır. Bazen çok basit gibi görünen bilgiler ve paylaşım, kişiliği ve karakteri ortaya koyduğu varsayıldığından işe alım süreçlerinde de önemli rol oynayabilmektedir. Bir tez çalışmasına katılan 186 işverenin %70'i işe alım sürecinde adayın sosyal medya hesaplarını incelediklerini, %55'i ise sosyal medya profilinden etkilenderek adayı reddettiklerini ifade etmişlerdir (Nizamoğlu, 2017).

Artık herkes tarafından bilinen bir gerçektir ki internet ortamında paylaşılan hiçbir şey kalıcı olarak silinmez. Sadece paylaşılanlar değil, internette yapılan her eylem kayıt altındadır. Forumların çoğunda açılan bir konunun silinmesine izin verilmemektedir. Facebook gibi sosyal paylaşım sitelerinde paylaşmadan sadece yazıp silmek bile bir mesajın kaybolması için yeterlidir (E. Öztürk, 2019). Ayrıca, blog ya da kişisel internet sayfası gibi siteler de pek çok internet arşiv sitelerinde arşivlenmekte ve bu sitelerin çok eski versiyonlarına ulaşılabilmektektir. Dolayısı ile “paylaşmadan önce iki kere düşünülmesi” en bilinen internet güvenliği mottolarından biridir. Yani, bir şeyleri paylaşmadan, beğenmeden ve iletmeden önce mutlaka bunun gelecekte bir sorun olup olmayacağı sorgulanmalı ve paylaşımının sorumluluğunun bireyin kendisinde olduğu bilinmelidir.

5.4.1.2. Telif Haklarına Riayet Etme

1948 Tarihli Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda kabul edilen İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 27'inci maddesine göre (1) Herkes toplumun kültürel faaliyetine serbestçe katılmak, güzel sanatları tatmak, bilim alanındaki ilerleyişe katılmak ve bundan yararlanmak hakkına sahiptir. (2) Herkesin sahibi bulunduğu (yarattığı) her türlü bilim, edebiyat veya sanat eserinden doğan manevi ve maddi yararlarını korunmasını isteme hakkı vardır (Milletler, 1948).

Basılı ve somut eserler için ortaya konulan bu kurallar dijital ortam için de geçerlidir. Ülkemizde 1951'den bu yana yürürlükte olan Fikir ve Sanal Eserleri Kanunu'na günümüze kadar pek çok kanun maddesi eklenerek dijital ortamdaki eserlere de uyumlu hâle getirilmeye çalışılmaktadır.

Bu Kanun'a göre dijital ortamlardaki eserlerin yayılması hakkı eser sahibi nindir. Eser sahibi, talep etmesine gerek olmaksızın eser üzerinde kendi belirleyeceği şekilde adının belirtilmesi hakkına sahiptir. İnternet üzerinden paylaşılan eserlerin sahibinin adını belirtmemek bir telif hakkı ihlalidir.

Aynı zamanda, müzik ve film gibi eserleri izinsiz olarak bilgisayara indirmek, farklı video paylaşım ortamlarında bunları paylaşmak, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda kopyalama ve çoğaltma varsayıldığından yine bir telif hakkı ihlalidir, çünkü böylelikle aynı Kanun'da ifade edildiği gibi asıl eser sahibinin yayma hakkı elinden alınmıştır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 1951). Ancak öte yandan bu eserleri sahibinin haberi olmaksızın yayına veren yapımcılar ve sanal ortama yayan kişiler de bu ihlalden sorumludur.

Günümüzde Türk hukukunda da dijital eser ihlallerinde dünyadaki pek çok ülkede yaygın olarak uygulanan ve hızlı bir yöntem olan “Uyar-Kaldır Sistemi” kullanılmaktadır. Yani telif hakkı kapsamındaki eserler yayınlanan platformlarından, eser sahibinin başvurusu ile kaldırılabilmektedir. Öte yandan hak sahiplerinin kendi paylaştıkları eserleri de koruması gereklidir. Kişinin kendi oluşturduğu dijital ortamda eserleri koruması için Akiyama (1997) birtakım öneriler getirmektedir. Bunlar:

- İnternet sitelerindeki çalışmalar indirilirken, yalnızca kişisel amaçlar için kullanılacağı ve görüntülerin kopyalanmayacağı veya dağıtılmayacağı onaylanabilir.
- Yayınlanan görüntüler çözünürlüğü veya görüntü kalitesi düşürülerek sunulabilir, böylece profesyonel ve ticari kullanım önlenir.
- Görüntülere filigran ekleyerek, orijinal sahibin adı her zaman görülebilir ve satın alınabilirse, satın alındıktan sonra filigranı kaldırma gibi bir strateji izlenebilir.

Telif hakkı kapsamına genellikle görsel ve yazılı eserler girmektedir. Ancak Twitter ya da benzeri sosyal medya ortamlarındaki bilgi ve görüş paylaşımı, yemek tarifi siteleri, teknoloji incelemesi blogları gibi yazılı ortamlara ilişkin herhangi bir uygulama yoktur. Burada paylaşılan fikirler eser kapsamına girmemektedir. Dolayısı ile paylaşım yaparken ya da alırken bireysel olarak bir empati kurularak telif haklarının dikkate alınması gerekmektedir. Öte yandan IRPC taslağın raporuna göre gelecekte internette kullanılan lisanslama türünün veya telif haklarının, bilginin yaratılmasına, paylaşılmasına, kullanımına ve üzerine yeni eklemelerin yapılabilir olmasına olanak tanıyacak şekilde, serbest lisanslama ile oluşturulması hedeflenmektedir (Franklin ve diğ., 2014). Bu konuda da yine internet yönetişiminde yeni bir anlayışın adapte edilmesi gerekecektir.

5.4.1.3. Lisanslı Yazılım Kullanma

Bilgisayar yazılımları, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) kapsamında, ilim ve edebiyat eseri olarak koruma altındadır. Lisanssız yazılımın çoğaltıması, yayılması, nakledilmesi, ticari mevkiye konulması durumları, 2011 yılında kabul edilen 6102 sayılı Yeni Türk Ticaret Kanunu gereğince haksız rekabet fiili ve suçu teşkil eder (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2011). Bu kapsamında 2 yıla kadar hapis cezası verilebilmektedir. FSEK'e göre aşağıdaki unsurlar suç teşkil etmektedir (AkınSoft, 2020):

- Lisansı alınmamış kopya yazılım kullanmak,

- Lisansız kopya yazılımları satmak,
- Lisansız kopya yazılımları ticari amaçla elinde bulundurmak, bedelsiz dağıtmak, kiraya vermek,
- Yasal kullanım hakkına sahip olduğu yazılımı lisanssta izin verilenden fazla çoğaltmak, kiralamak, satmak, bedelsiz olarak başkalarına vermek,
- Lisans sahibinin izni olmadan bir yazılıma kendi adını koymak,
- Başkasının yazılımını kendi yazılımı gibi göstermek,
- Yazılımı sahibinin izni olmadan değiştirmek,
- Yazılımın lisansını devredenin izni olmaksızın başkasına devretmek,
- Lisanslı yazılımın koruma sistemini (şifre vs.) ortadan kaldırırmak, geçersiz kılmak, bu işe yarayan teknik araçları elinde bulundurmak, dağıtmak.

Lisanslı yazılım kullanmak hem bireysel hem kurumsal bir sorumluluktur. Yani bir kurumda lisanssız yazılım kullanılması hem işvereni hem de çalışan personeli sorumlu hâle getirir. Bu durumda bireysel olarak hiç kimse bu suça iştirak etmemesi gereklidir.

Ancak haklar bölümünde bahsedildiği gibi, yazılım ve içeriklerin belirli standartlara göre erişilebilir, ücretsiz hâle gelmesi de bir öncelik olarak benimsenmelidir. Zaten dijital çağın bir getirisidir, tüm kaynakların ve fırsatların açık olması anlayışı yerleşmektektir.

5.4.1.4. Siber Güvenliği Koruma Bilincine Sahip Olma

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığında (önceki adı Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı) sunulan 2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı'na göre siber güvenliğin sağlanması birey, kurum, toplum ve devletin tüm hukuki ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmeleri ilke olarak benimsemektedir (Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2015). Ayrıca siber güvenliğin sağlanması için tüm paydaşların siber güvenlik risklerini bilmeleri, bu risklerin yönetilmesine ilişkin yaklaşımlarının kendileri kadar başkalarını da etkileyebileceğinin bilincinde olmaları gerekmektedir (Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2015).

Eylem planında riskler tanımlanırken, özellikle kişisel ve özel bilgilerin başkalarınca ele geçmesi ve bunun sonucu birçok hizmete ulaşamama ya da

maddi veya manevi zararlara uğrama unsurları ele alınmaktadır. Aynı eylem planına göre kullanıcılara siber risklere karşı aşağıdaki unsurlar önerilmektedir (Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, 2019; BTK, 2019c):

- Herhangi bir eylem gerektiren ve cazip teklifler sunan buna karşılık kişisel bilgileri talep eden mesajlara karşı dikkatli olunmalıdır, bu tür mesajlardaki linkler tıklanmamalı ve mesajla ilgili bir internet araması yapılarak ön bilgi toplanmalıdır.
- Kişisel belge ve fotoğraflar yedeklenmeli ve güvenli bir ortamda depolanmalıdır.
- Kişisel bilgiler gerçekten sadece güvenli olduğuna emin olunan ortamlarda paylaşılmalıdır.
- Kullanılan çevrim içi araçlardaki kişisel bilgiler için gizlilik güvenlik ayarları yapılmalıdır.
- USB ve benzeri harici cihazlar tarama yapılmadan kullanılmamalıdır.
- İhtiyaç olmayan durumlarda Wi-Fi ve Bluetooth devre dışı bırakılmalıdır, böylece tehlikeli olabilecek ağlara bağlanma riski ortadan kalkar.
- Önemli bilgilerin girildiği sitelerde bilgilerin şifrelenerek gönderildiğini ifade eden “HTTPS” ifadesinin ve kilit simgesinin internet adresinin başında olduğundan emin olmak gereklidir.
- Pek çok kişisel bilgi ve belgeyi barındıran mobil cihazlar ekran kılığı ile korunmalıdır.
- Cihazın kaybolma ya da çalınması ihtimaline karşılık uzaktan silme opsiyonu açık bırakılmalıdır.
- İnternet üzerinden gelen şüpheli mesajlar, uygulama indirme isteğine karşı dikkatli olunmalı ve düşünerek hareket edilmelidir.
- Her zaman uzun ve farklı karakterler barındıran güçlü parolalar oluşturulmalıdır. Parolalar asla bir başkası ile paylaşılmamalı, kullanılan her çevrim içi ortam için farklı parolalar kullanılmalı ve mümkünse iki adımlı yani bir parola girişinden sonra mobil cihaza gönderilen kodun girilmesi ile açılacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Cep telefonundaki interneti paylaşmak için açılan hot spotlar konusunda dikkatli olmak, cihaza erişebilecek kişileri sınırlandırmak gereklidir.

5.4.1.5. Kullanılan Yazılım ve Antivirüs Programlarını Güncel Tutma

Bir önceki başlıkta bahsi geçen eylem planı esas alınarak, Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Birimi tarafından kullanıcılara sunulan pratik önlemler de güncellemenin önemini vurgulamaktadır. Buna göre, her internet kullanıcısının dikkat etmesi gereken bazı unsurlar aşağıda sıralanmıştır (Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, 2019):

- Otomatik güncellemeler açılarak programları bilinen risklerden korumak gereklidir.
- Mobil ya da sabit bilgisayarlardan internet koruması aktif olmalıdır.
- İnternet tarayıcıları siber saldırıların en önemli kapılarından biridir, dolayısı ile internet tarayıcılarının sürekli güncel tutulması gereklidir.
- Bazı çevrim içi hizmetleri kullanmak için tarayıcılara eklenti kurulması gerektiğinde tarayıcının uyarlarını dikkate almak ve eklentileri de her zaman güncel tutmak gereklidir.
- Mobil cihazlara sadece telefonun onayladığı uygulamalar indirilmeli ve bu uygulamalar ile cihazın işletim sistemi güncel tutulmalıdır.

Kullanılan uygulamaları güncel tutmak, sadece bireyin kendi güvenliğini değil başkalarının güvenliğini de sağlar. Çünkü paylaşılan dosyalarla kendi bilgisayarımızdaki ya da kullandığımız çevrim içi araçlardaki virüsleri yayma ihtimali de vardır. Güncel bir antivirüs programı, internet tarayıcı ve işletim sistemi kullanıldığında yeni tehditlere karşı daha güçlü ve sorunsuz bir ortam oluşmaktadır.

5.4.1.6. Dijital Ortamda Aldaticı Bir Kimlik Kullanmama

Sosyal ağlarda sahte hesaplar önemli bir sorundur. Facebook kullanıcı katılıları sırasında kişilerden sahte kimlik oluşturmadıklarına dair onay alsa da 2012 verilerine göre kullanıcıların %6'sı sahte hesap kullanmıştır (Krombholz, Merkl, & Weippl, 2012). 2019 yılına gelindiğinde ise Facebook 6 milyara yakın sahte hesabın silindiğini bildirmiştir. Sahte hesap kendi ismi dışında bir isim kullanmak anlamına gelirken, bireyler kendi isimleri ile hesabını kullansa bile kendi kişiliklerinin tamamen farklı yansıtın paylaşımı ile de sahte bir kimlik kazanabileceklerdir.

Dijital görünmezlik olarak ifade edilebilecek sanal ortamlarda farklı isim kullanma davranışı aslında bazen mahremiyeti koruma amacıyla yapılsa da çoğu kez sosyal medyada kabul görmek, daha özgür olmak ve dileği gibi dav-

ranmak için yapılmaktadır (Dursun & Barut, 2016). Görünmez kimlik kullanmanın verdiği güven insanların sanal ortamda kötü bir dil kullanmalarına, kurgu yapabilmelerine, ahlaki değerlerden uzak davranışlarına ve yalan söylemelerine zemin hazırlamaktadır (Karaduman, 2010).

Çevrim içi görünmezlik aynı zamanda siber zorbalık eğilimini artırmakta, mağdur olan kişilere daha kolay ulaşım sağlamakta ve diğer siber suçların işlenmesi için de kolaylık sağlamaktadır (Ang, 2015; Dursun & Barut, 2016). Siber zorbalığa uğrayan gençlerin büyük bir kısmı kim tarafından bunun yapıldığını bilmemektedir (Li, 2007).

Sadece mahremiyet kaygısı ile kimliğin saklanması bir sorun teşkil etmezken, birçok kullanıcı suç niteliğindeki eylemleri gerçekleştirmek için sahte kimlikler kullanabilmektedir (Ş. Öztürk, 2015). Dolayısı ile siber suçlar için bir kalkan niteliğindeki sahte kimlikleri kullanmamak dijital sorumluluklarımıza arasındadır.

“Sahte kişilik oluşturma ve kişilik taklidi” bir bilişim suçu olarak ifade edilmektedir, ancak henüz Türk Ceza Kanunu’nda tam bir karşılığı bulunmaktadır (Güvenli Web, 2017). Bir karşılığının olması için özellikle maddi kayıpların olması örneğin başkasına ait banka kartının bilgilerinin ele geçirilmesi, kullanılması, sizme yoluyla bilgisayar sistemlerine girilmesi ve burada bilgilerin yok edilmesi veya değiştirilmesi gibi birtakım siber suçlara dönüşmesi beklenmektedir (TCK, 243, 244, 245). Sosyal mühendislik olarak da ifade edilen bilgi çalma yöntemi ile kişiler kredi kartının ait olduğu banka temsilcisi, bir devlet kurumu çalışanı ya da bir arkadaş gibi davranışarak bankacılık bilgileri ele geçirebilmektedir. Özellikle arayan kişi kafa karıştırıcı terimler kullanarak, korukturak, aciliyet duygusu yaratarak bilgileri sızdırabilmektedir.

Günümüzde pek çok medya organında buna benzer örnek olayların haberleri mevcuttur. Dolayısı ile kişilerin bu duruma karşı uyanık olmaları ve böyle bir durumun içinde oldukları fark ettikleri anda BTK bünyesinde yer alan Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi (USOM) vasıtasiyla bildirimde bulunmaları (USOM, 2020) veya emniyet güçlerinin çevrim içi ihbar kanallarını kullanmaları gereklidir (Güvenli Web, 2017).

5.4.1.7. Sosyal Medya ve Paylaşım Sitelerinde Başkalarına Karşı Sorumluluklar

Sosyal ağlarda, Türk Ceza Kanunu’nda sonuca bağlanmış pek çok suç teşkil edebilecek unsur vardır. Bunlar; haberleşmenin engellenmesi, kişiler arası konuşmaların dinlenmesi ve kayda alınması, özel hayatın gizliliğinin ihlali,

kişisel verilerin kaydedilmesi, verileri hukuka aykırı olarak ele geçirme ve verme, internet üzerinden dolandırıcılık, hayasız hareketler, müstehcenlik, ticari sırları ve bankacılık sırlarının açığa vurulması, bilişim sistemlerine girme, görevi ilişkin sırların açıklanması, iftira atma, başkasına ait kimlik ve kimlik bilgilerini kullanma şeklinde sıralanmaktadır (Yılmaz, 2015).

Bu anlamda sosyal medya ile ilgili suç teşkil eden unsurlarda TCK'nın yanı sıra özellikle ticari hukuka, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na ve Markaların Korunması Kanunu'na vurgu yapıldığı söylenebilir. Günümüzde sosyal ağlar ve sosyal medya üzerinden oluşabilecek suç ve hak ihlallerinin kapsamı giderek artmaktadır. Özellikle bireyler arası iletişimde oluşabilecek ihmaller konusunda yeni düzenlemeler gerekmektedir (Yılmaz, 2015).

Sosyal medya ve dijital sosyalleşme platformlarındaki paylaşımın bir başkasını rahatsız edici nitelikte olmaması gereklidir. Günümüzde siber zorbalık kavramı ile tanımlanan bu rahatsız edicilik aslında birçok kişi tarafından önemsenmemektedir. Siber zorbalık, “başkalarına zarar veya rahatsızlık vermeyi amaçlayan saldırgan mesajları tekrar tekrar ileten bireyler veya gruplar tarafından dijital medya aracılığıyla gerçekleştirilen davranışlar” olarak tanımlanmaktadır (Tokunaga, 2010). Bu tanımda siber zorbalığın tekrarlanması unsuru mevcuttur, ancak sosyal medyada bir paylaşımın sürekliliği düşünüldüğünde bu tekrarlama durumu da gerçekleşmiş olmaktadır (Levy ve diğ., 2012).

Birileri hakkında bir iftiranın yayılması, kişinin hesabına girerek kendisinin paylaşmayacağı türden paylaşımın yapılması, bir başkasının onu zor durumda bırakacak resim ya da videolarının yayılması ve kişiyi zor durumda bırakacak yorumların yapılması siber zorbalık kapsamında girmektedir (Willard, 2007). Öte yandan içinde birkaç kişinin yer aldığı görüntüler paylaşıldığında, bu kişilerden itiraz edenler mevcut ise, bu görüntülerin silinmemesi de bir siber zorbalıktır. Kısacası, bir başkası ile ilgili tamamen masumane paylaşılan mesaj, yorum veya görüntüler, eğer karşısındaki kişiyi rahatsız ediyorsa bu durumdan kaçınmak gerekmektedir.

5.4.2. Ebeveyn olarak Sorumluluklar & Dijital Ebeveynlik

Yukarıda bahsi geçen bireysel sorumluluklara ek olarak ebeveynlerin çocukların internet yaşamlarının kaliteli olması için birtakım sorumlulukları vardır. Dijital ebeveyn; dijital çağın gereksinimlerine göre hareket eden, temel düzeyde dijital araçlara hâkim, uşuz bucaksız bir ortam olan dijital ortamlarda olanakların farkında olan ve çocuğunu bu ortamlardaki risklere karşı koruya-

bilen, kişi haklarına gerçek hayatı saygı duyulması gerektiği gibi sanal ortamda da aynı şekilde davranışılması gerektiğini çocuğuna aşılayan ve teknolojik gelişmelere kendini kapatmayan bireydir (Kabakçı Yurdakul, Dönmez, Yaman, & Odabaşı, 2013).

Kabakçı Yurdakul ve diğerlerine (2013) göre dijital ebeveynin sahip olması gereken 5 temel beceri vardır, bunlar; *dijital okuryazarlık, farkında olma, kontrol, etik ve yenilikçilik* olarak sıralanmaktadır. Her ebeveyn dijital okuryazarlık becerileri edinmeli, yeni teknolojileri takip etmeli, çocuğunun yaşayabileceği risklerin farkında olmalı, çocuğunu yönlendirebilmelidir.

Ancak, ülkemizde anne ve babaların internet hakkındaki bilgi düzeylerinin çocuklarını yeterince yönlendirmeye yetmediği söylenebilir. Avrupa çapında toplanan 2010 yılına ait verilere göre Türkiye'deki ebeveynlerin 24 Avrupa ülkesinin gerisinde kaldığı görülmektedir (Haddon & Livingstone, 2012). Babaların %49'unun, annelerin %24'ünün internet kullandığı görülen sonuçlarda, Avrupa ortalamalarına göre bu rakamlar babalar için %87, anneler için %82'dir. Bu veriler cinsiyetler arası dijital bölünmenin ülkemizde ne yazık ki daha yüksek olduğunu da ortaya koymaktadır. Bu anlamda ebeveynlerin internet okuryazarlıklarının desteklenmesi için çok yaygın olarak kullanılan cep telefonlarından her an her yerden ulaşılabilir bilginin sağlanması önerilebilir.

Ebeveynlerin çocukların dijital yaşamına ilişkin destekte bulunmaları gereken en önemli internet risklerinden biri siber zorbalıktır. Dijital yeterliliğe sahip ebeveynler çocukların siber zorbalık konusunda bilgilendirebilir ya da böyle bir durum yaşandığında müdahale edebilirler. İtalya'da, 13-20 yaş aralığındaki 4390 katılımcı ile yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin internet kullanım becerilerinin düşük olmasının, çocukların çevrim içi aktivitelerini yeterince kontrol etmiyor olmalarının ve sosyal ağlarda nasıl davranışılması gerektiğine dair yönlendirmede eksik kalmalarının çocukların siber zorbalık mağduru olma ihtimalini yükselttiği belirtilmiştir (Baldry, Sorrentino, & Farrington, 2019). Aynı çalışmada benzer şekilde çocukların siber zorbalık uygulanmasında da ebeveynin dijital becerilerinin eksikliğinin etkili olduğu bulunmuştur. Türkiye'de de ebeveynlerin eğitim düzeyleri ile çocukların siber zorbalık mağduru ya da siber zorbalık faili olmaları arasında ters bir orantı tespit edilmiştir (Akbaba & Eroğlu, 2013).

Çocukların dijital risklere karşı korunmasında, ebeveynlerin sıkılıkla başvurduğu bir yöntem olan çocukların elektronik cihazlara ayıracıkları zamanı kısıtlanmakla herhangi bir çözümün üretilemediği ortaya çıkmıştır (Young,

2020). Bunun yerine “dijital mentörlük” günümüzde daha tercih edilir bir uygulamadır. Dijital mentörlük ister okul ve öğretmen isterse başka güvenilir mercilerin çocukların o anda ihtiyacı olan dijital araçlarla ilgili öneriler getirmesi anlamına gelmektedir. Son zamanlarda özellikle dijital oyunların seçiminde bu anlamda destekler sunulmaktadır (Dijital Oyunlar Bilgi Platformu, 2020). Bu tür platformlarda velilere ve çocuklara yol gösterilmesi, başa çıkamadıkları durumlar için yol haritalarının sunulması baş etme stratejilerinin geliştirilmesi için önemlidir.

Dijital ebeveynler ve vatandaşlar olarak özellikle çocukların bekleyen tehlikelerin farkında olmak da bir sorumluluktur. Örneğin; çocukların cinsel olarak istismar eden, kişileri intihara yönlendiren, sağlık için tehlikeli madde teminine imkân sağlayan, uyuşturucu ve uyarıcı madde kullanımını teşvik edip kolaylaştırın, zararlı yazılım içeren internet siteleri, pornografik siteler gibi internet ortamları fark edildiğinde bu sitelerin şikayet edilmesi ve kaldırılması da hak olduğu gibi aynı zamanda bir sorumluluktur (Bayzan, 2019). Bu hakkın kullanımı için BTK’nın sunmuş olduğu “Internet Bilgi ve İhbar Merkezi” ile özellikle katalog suçları barındıran web siteleri bildirilebilir.

5.4.3. Çocuklar ve Gençlerin Sorumlulukları

Çocukların ve gençlerin dijital sorumlulukları; dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmak, siber zorbalık davranışlarından kaçınmak ve internet kullanımında sağlığını risk atmamak olarak sıralanabilir.

5.4.3.1. Dijital Okuryazarlık Becerilerine Sahip Olma

Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital bilgi ve iletişim kaynaklarını tanımlamak, erişmek, yönetmek, entegre etmek, değerlendirmek, analiz etmek ve sentezlemek, yeni bilgiler oluşturmak, medya ifadeleri oluşturmak ve başkalarıyla iletişim kurmak için dijital araçları ve ortamları uygun bir şekilde kullanma bilinci, tutumu ve yeteneğidir (Martin, 2006).

Dijital okuryazarlığın kapsadığı internet okuryazarlığı becerileri arama motorlarına uygun ifadeler girerek bilgi arama, arama sonucunda ulaşılan bilgileri ve internet sitelerini eleştirel bir şekilde değerlendirme, internette yer alan bilgileri farklı sitelerden karşılaştırarak doğrulama, güvenilir ve güncel bilgi kaynaklarını tanıma olarak tanımlanmaktadır (Livingstone, Bober, & Helsper, 2005; Farmer & Henri, 2008).

Çocukların internet erişim ve kullanımılarının artması ile birlikte internette istedikleri bilgiyi bulma ve kullanmasının ötesinde internette gezindiği siteleri sık kullanılanlara ekleme, ziyaretçi geçmişinden silme ve bu sitelerde gezinirken risklere maruz kalmamak için güvenli internet kullanım becerilerine de sahip olması gerekmektedir (Sonck, Livingstone, Kuiper, & de Haan, 2011; Karahisar, 2014).

Dijital ortamda zararlı içerik ve saldırular gün geçtikçe daha az teknik bilgi gerektirir hâle gelirken (Seferoğlu, Durak, Karaoglan-Yılmaz, & Yılmaz, 2018) dijital okuryazarlığı düşük olan bireylerin internet risklerine karşı daha savunmasız oldukları bir gerçekdir (Akbulut, Sahin, & Eristi, 2010). Çocuklar karşılaştıkları internet riskleri nedeniyle psikolojik ve fiziksel sorunlar yaşayarak tefafisi güç zararlara uğrayabileceklerdir (Hinduja & Patchin, 2007). Çocuklar internet risklerinden korunmak veya internette karşılaştıkları risklerin olumsuz etkilerini azaltmak için dijital becerilerini kullanmakta ve sosyal çevrelerindeki ebeveynlerinden, akranlarından, öğretmenlerinden vb. kişilerden yardım istemektedirler (Livingstone, Haddon, Görzig, & Olafsson, 2011).

Çocuklar dijital ortamı kendi gelişimleri için kullanabılırken, bu ortamın risklerinden korunmak için pek çok dijital beceriye sahip olmalıdır. Bu bağlamda Millî Eğitim Bakanlığının Bilişim Teknolojileri ve Yazılımı Dersi öğretim programında arama motoru kullanma, internet sayfalarının içeriklerini ve kaynaklarını değerlendirme gibi internet kullanma becerilerinden siber zorbalık, internette yabancılarla iletişim sorunları ve teknoloji bağımlılığı gibi internet risklerine, kişisel bilgilerin güvenliği, güvenli şifre oluşturma ve çevrim içi ortamda bilgi paylaşımı gibi dijital vatandaşlıkla ilgili birçok konu yer almaktadır (MEB, 2018).

21. yüzyılın öğrencilerinin sahip olması gereken beceriler tanımlanırken, bu öğrencilerden;

- Öğrenme sürecinden bizzat kendisinin sorumlu olması,
- Başkalarının kendisine bilgi getirmesini beklememesi,
- Yaratıcı ve yeniliğe açık olması
- Eleştirel ve sorgulayıcı olması,
- Kendini yazılı ve sözlü olarak ifade edebilmesi,
- Teknolojiyi kullanabilmesi

gibi beceriler beklenmektedir (MEB, 2011).

Tüm bu becerilerin ortak bir çatısı niteliğinde olan dijital okuryazarlık hem 21. yüzyıl gençlerinin bir becerisi hem de sorumluluğudur. Günümüzde çocuklar ve gençler tarafından yaygın şekilde kullanılan internette herkesin doğru ve objektif bilgiye ulaşabilmesi gereklidir. Bu teknolojilerden doğru yararlanmak ve barındırdığı muhtemel risklerinden kaçınmak için dijital okuryazarlık önemlidir. Dijital okuryazarlık, medya okuryazarlığı ile birlikte sorgulayıcı, üretken ve yenilikçi bireylerin yetişmesine olanak sunmaktadır (Yılmaz Güntay, 2019).

İyi bir dijital okuryazar olmak için (Yılmaz Güntay, 2019);

- Bilgi ve enformasyona kolay ulaşabilme, yani teknik anlamda arama motorlarını kolay tarayabilmek,
- İnternette bulunan bilgilere eleştirel gözle bakmak, doğru bilgiyi bulma ve güvenilir kaynaklara ulaşma becerisine sahip olmak,
- Dijital hak ve sorumluluklarının farkında olmak,
- Bilişim etiği konusunda bilinçli olmak ve böylece hem içerik sunan kişilerin haklarına riayet göstermek hem de kendi haklarını korumak,
- İnternet güvenlik becerilerine sahip olmak, paylaşımlarını bu güvenliği sağlayacak biçimde yapmak,
- Dijital medya ortamlarını bireysel, sosyal ve kültürel açıdan kendini geliştirmek ve toplumsal yaşama katkı sağlayacak içerikler üretemek amacıyla kullanmak ve ilgi duyulan alanla ilgili uzmanlaşmaya çalışmak gerekmektedir.

Dijital okuryazarlık becerilerinin iyi düzeyde olması da dijital dünyada yaşanabilecek riskleri ortadan kaldırılmamaktadır. Yaşanan problemlerin hem teknik olarak çözümü hem de problemlerle psikolojik olarak baş etmenin yollarını bilmek önemlidir (Vandoninck, d'Haenens, & Roe, 2013). Yani, dijital okuryazarlık becerilerinin mutlaka baş etme stratejileri ile bütünlendirilmesi gereklidir. Çünkü baş edilemediği durumda bu risklerin kişiye zarar vermesi kolaylaşmaktadır.

Son olarak ifade özgürlüğünün başkalarına hakaret etme özgürlüğü olmadığı, sosyal medyada görünür olmanın özel yaşamı tamamen ortaya koymak anlamına gelmediği, internette erişilen her şeyin serbestçe kullanılamacagı bilinci ile dijital nesle dijital becerilerin kazandırılması gerekmektedir.

5.4.3.2. Siber Zorbalık Davranışlarından Kaçınma

Siber zorbalık günümüzde yaygın bir sorun olmasına ve gençlerin psiko-sosyal durumlarını oldukça etkileyen bir unsur olarak ortayamasına karşın henüz buna özgü geliştirilmiş yasalar mevcut değildir, siber zorbalıkla işlenen suç unsuru normal ceza yasalarındaki karşılaşklarına göre değerlendirilmektedir (Akar, 2018). Yani, siber ortamda tehdit etmek, Türk Ceza Kanunu'nun tehdit ile ilgili 106. maddesi kapsamında ele alınmaktadır.

2014 tarihli Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'ne göre bilişim suçları ile ilgili okullarda uyulması gereken kurallar genellikle cep telefonu kullanma, görüntü kullanma gibi birtakım unsurları içermektedir. Öte yandan ortaokul için yayınlanan yönetmelikte ise siber zorbalığın belirli seviyelerine göre kınamadan, örgün eğitimden tamamen uzaklaştırılmaya uzanan bazı disiplin cezaları belirlenmiştir (Akar, 2018). Sonuç olarak öğrencilerin siber zorbalık eylemlerinin yargıya taşınabileceğinin ve bu davranışların çoğunlukla bir suç unsuru barındırdığının yanı kısaca siber zorbalığın yaptığı suç olduğunu bilincinde olması gereklidir (Akar, 2018).

5.4.3.3. İnternet Kullanımında Sağlığını Riske Atmama

İnternet gençler ve çocuklar için çok önemli gelişim olanakları sunsa da fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlarda uygunsuz, tedbirsiz ve ölçüsüz kullanımı durumlarda hem fiziksel hem psikolojik olarak sağlık üzerinde olumsuz etkileri de olabilmektedir (BTK & Yeşilay, 2014). Bu olumsuzluklar aşağıda özetlenmiştir:

- Zamanının büyük bir kısmını dijital araçlarla geçiren çocuk ve gençlerde sosyal iletişim becerileri gerilemeye ve sosyal yalitim durumu yaşanmaktadır (Primack ve diğ., 2017).
- Sosyal medya çok kullanan gençlerde depresyon, uykuya bozuklukları ve genel sağlık düzeylerinde düşüş, düşük öz güven gibi problemler yaşayabilmektedir (Lin ve diğ., 2016; Woods & Scott, 2016).
- İnternet bağımlılığının yol açtığı, yeme ve uykuya bozuklukları (Šmahel & Blinka, 2012; Mukherjee, Banerjee, & Ghoshal, 2020), kas iskelet sistemi hastalıkları(Mahajan, Chambyal, & Singh, 2016; Yang ve diğ., 2019), obezite (Meral, 2018), göz rahatsızlıklarları (Mahajan ve diğ., 2016), baş ağrısı (Mahajan ve diğ., 2016) ve kişisel hijyende bozulma(Park & Lee, 2018) gibi birçok fizyolojik problem mevcuttur.

- Psikolojik olarak problemlı internet kullanımını dikkat eksikliğine, obsesifkompulsif rahatsızlıklara, hiperaktiviteye yol açtığı bilinmektedir (Wang, Yao, Zhou, Liu, & Lv, 2017).
- Internette sıkılıkla takip edilen siteler, bloglar ve kanallara göre de doyaylı olarak örneğin madde bağımlılığı gibi sorunlara yol açabileceği belirtilmektedir (Golpe, Gómez, Braña, & Rial, 2017).

Göründüğü gibi internetin problemlı kullanımını hem psikolojik hem fizyolojik sağlık üzerinde birçok probleme yol açabilmektedir. Tüm bu problemlerin çözümü ise internet kullanımını dengeli hâle getirmektir.

Yukarıda bahsi geçen ve uzun zamandır üzerinde durulan problemlere ek olarak internette her gün yeni ve şok edici birtakım problemler ortaya çıkmaktadır. Örneğin, son zamanlarda gençler ve çocukların arasında İngilizcesi “challenge” olarak bilinen “meydan okuma gösterileri” ne yazık ki popülerleşmekte dir. Bu gösterilerde gençler fiziksel sağlıklarını ciddi biçimde tehlikeye atacak birtakım eylemlerde bulunmakta, bunu internet ortamında paylaşmakta, giderek yayılan bir şekilde başka gençler de aynı davranışları göstererek yayılmakta ve böylelikle bir akım oluşturmaya çalışmaktadır.

Yine, 2018 yılında popülerleşen “bulaşık makinesi deterjanı yeme” akımı nedeniyle 10 gencin hayatını kaybettiği (Haberler.com, 2018), 2020 yılında bir video paylaşımı ile popülerleşen “kafatası kırma akımı” (ziplayan bir çocuğun ayağına arkadan çelme takarak tehlikeli biçimde sırt üstü yere düşürmeye amaçlayan bir eylem) nedeniyle birçok çocukta kafa travması ve ölüme yol açtığı (Şimşir, 2020) ortaya çıkmıştır. Bu anlamda çocukların ve gençlerin yapacakları her eylemi sorgulamaları, internetin bu provoke edici yanlış kullanımlarından kaçınmaları gerekmektedir. Onlardan beklenen, internetin kendi gelişimlerine katkı sunacak yönlerini kullanmalıdır.

5.4.4. Internet Aktörlerinin Sorumlulukları

İnternetin tüm aktörlerinin sorumluluklarının belirlenmesi internet yönetişiminin mevcut olduğunu gösteren önemli bir unsurdur. Internetin temel aktörlerini telefon telekomünikasyon idareleri, internet servis sağlayıcıları, internet içerik sağlayıcıları, erişim sağlayıcılar ve sunucu hizmeti veren servisler oluşturmaktadır (Soysal, 2005). Ülkemizde internet aktörlerinin görev ve sorumluluklarını belirleyen 5651 sayılı Kanun'a göre ele alınan 4 aktörün sorumlulukları şöyledir:

- Erişim sağlayıcılar (internet hizmetini sunan operatör): Erişim sağlayıcılar kendisi aracılığıyla erişilen bilgilerin içeriklerinin hukuka aykırı olup olmadıklarını ve sorumluluğu gerektirip gerektirmediğini kontrol etmekle yükümlü değildir. Ancak BTK tarafından haberdar edilmesi hâlinde herhangi bir kullanıcısının yayınladığı hukuka aykırı içeriğe erişimi, teknik olarak engelleme imkânı bulunduğu ölçüde engellemekle yükümlüdür. Aynı zamanda erişimi engelleme kararı verilen yayınlarla ilgili olarak alternatif erişim yollarını engelleyici tedbirleri almaları gerekmektedir.
- Yer sağlayıcılar: Yer sağlayıcılar web sayfalarının sunucularda barındırılmasını sağlayan servisler ile içeriğini kullanıcıların oluşturduğu sözlük, blog ya da sosyal paylaşım sitelerini kapsamaktadır. Yetkili makamların veya hak sahiplerinin uygunsuz içeriği kendilerine bildirmesiyle ve teknik olarak bu içeriğe müdahale etme olanağı varsa sorumlulukları başlar. Yer sağlayıcılarına her ne kadar içeriği oluşturanlar gibi hukuki sorumluluklar yüklenmese de sorun teşkil eden ya da Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nu ihlal eden içerikler konusunda BTK tarafından uyarıldığında bu içerikleri kaldırma sorumluluğu verilmektedir (Soysal, 2005). Bu durum 2020 yılına kadar sadece ülke sınırları içindeki yer sağlayıcılar için geçerli olup, yurt dışındaki içerik sağlayıcılarına herhangi bir müdahale söz konusu değil iken, yeni sosyal medya yasası olarak bilinen 7253 sayılı Kanun'a göre bazı değişiklikler yapılmıştır. 1 Ekim 2020'de başlayacak uygulamaya göre, ülkemizdeki günlük erişim sayısı 1 milyonun üzerinde olan içerik ve yer sağlayıcılarının ülke sınırları içinde en az bir temsilci belirlemesi ve bu temsilcinin 5651 sayılı Kanun kapsamındaki herhangi bir bildirim veya talebi zamanında cevaplaması gerekmektedir. Böylelikle hak ihlalleri durumunda yaşanan muhatap bulma sorunu çözülmeye çalışılmıştır.
- İçerik sağlayıcılar: İnternet ortamı üzerinden kullanıcılara sunulan her türlü bilgi veya veriyi üreten, değiştiren ve sağlayan gerçek veya tüzel kişilerdir. Yani aslında internet ortamına bilgi ve belge girişi yapılması, örneğin tweet yayılama, Facebook'ta video paylaşma, paylaşılmlara yorum yazma, blog yazma, Instagram'da resim paylaşma kişiyi içerik sağlayıcı hâline getirmektedir. İçerik sağlayıcılar yayınladıkları içeriklerden bizzat sorumludurlar. Kitabın bu bölümündeki sorumluluklar başlığı altında ele alınan tüm unsurlar içerik sağlayıcıları ilgilendiren sorumluluklardır.

- Toplu kullanım sağlayıcıları: Umuma açık yerlerde internet imkânı sunan, internet kafe gibi ortamlar veya kablosuz internet hizmeti sunan mekânlar uygunsuz içerikleri engellemekle ve iç IP dağıtım loglarının kaydını tutmak zorundadırlar.

5651 sayılı Kanun maddelerinden yola çıkarak aslında aktörlere verilen sorumlulukların çerçevesinin yeterince çizilmediği, sadece BTK tarafından bildirim yapılması durumunda gerekli işlemlerin yürütülmesinin sorumluluk olarak ele alındığı görülmektedir. Oysa örneğin yer sağlayıcıları, kullanıcı tepkilerine göre içerikleri engellemek gibi çok daha pratik önlemler alabilmektedir. Dolayısı ile internete yönelik yeni kanunlarda, teknoloji desteği ile daha pratik çözümler üretilmesi için düzenlemeler yapılabilir.

Gelişen teknolojiler internet aktörleri için daha farklı sorumluluklar da getirmektedir. Örneğin, internet erişim sağlayıcılarının siber saldırırlara karşı güvenlik tedbirlerini geliştirmiş olmaları gerekmektedir. Çünkü artık su, elektrik, doğalgaz dağıtım sistemleri, trafik kontrol, kent güvenlik sistemleri, otomasyon sistemleri, e-Devlet uygulamaları, iletişim altyapısı gibi uygulamalar dijital teknolojilere, iletişim ve internet sağlayıcılara bağlıdır ve buralarda oluşabilecek siber saldırılar toplumun tamamının hizmet almalarını engelleyebilir (Keser, Semerci, & Çetinkaya, 2018).

Yine, BTK gibi internet düzenleme kurumlarının güncel olan risklerle ilgili tüm bireyleri zamanında ve anlaşılır biçimde bilgilendirmesi, bilinçlendirmesi ve önlemler geliştirmesi gerekmektedir. Örneğin Mavi Balina isimli “oyunlaştırılmış virüs” uygulaması hakkında ebeveynler büyük bir kaygı yaşamakta ancak mahiyeti konusunda tam olarak bilgi alamaktadırlar. Erişim sağlayıcılarla iş birliği hâlinde toplumu bu tür konularda bilinçlendirmek gerekmektedir. Öte yandan özellikle telekomünikasyon şirketleri ve içerik geliştiricilerin aşağıdaki sorumluluklarının bilincinde olmaları gerekmektedir (BTK & Yeşilay, 2014):

- Güvenli internet altyapısının kurulması ve güncellenmesi,
- Veri gizliliğinin sağlanması,
- Tüketiciler haklarına riayet,
- Tüketicinin güvenli ve bilinçli internet kullanımına katkıda bulunma,
- Teknoloji bağımlılığı riskine ilişkin toplumu bilgilendirme,
- İnternetin kötüye kullanımı kapsamında, toplumu sorumlulukları hususunda bilgilendirme,
- İnternet siteleri için de derecelendirme çalışmalarının yapılması (TV programlarında izleyici kitlesinin belirlenmesi gibi),

- İnterneti ölçüülü kullanırma konusunda bazı teknik önlemlerin geliştirilmesi,
- Çocuklara ve gençlere yönelik ürünlerin reklam kampanyalarının çocukların ruhsal ve psikolojik gelişimlerini etkileyebilecek şekilde yapılmaması.

İnternet servis sağlayıcıları gibi direkt olarak internet altyapısı ve işleyişinde rolü olan aktörler dışında, internet kullanımının düzenlenmesi ve dijital hakların korunması için pek çok kurum ve kuruluş da sorumludur. Bu sorumluluklar genellikle bilinçlendirme şeklinde yerine getirilmektedir. MEB, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, BTK ve Yeşilay gibi üst düzeyde birçok kurum tarafından bilinçlendirme çalışmaları özellikle 2010 yılından itibaren yapılmaktadır (Aslan & Karakuş Yılmaz, 2017).

Aslında, tüm kurum ve kuruluşların dijital yaşamı düzenlemek için yapabileceği şeyler bulunmaktadır. İnternet üzerindeki hak ihlallerine karşılık yargı ve adalet kurumlarının, yasama organlarının hızlıca yeni yasa ve yönetmelikleri oluşturmaları, güvenlik birimlerinin siber suçlar ve hak ihlalleri ile ilgili kısa zamanda harekete geçmesi, eğitim kurumlarının dijital okuryazarlık ile ilgili müfredatı günümüz gereksinimlerine göre güncelleyerek bu konudaki eğitimleri sağlaması, teknolojik altyapıların oluşturulmasında yetkili olan kurumların adaletli internet erişimi ve bilgi güvenliğini için gerekli internet altyapısını ve protokollerini oluşturmaları, üniversitelerin internetin bilinçli kullanımı, dijital hak ve sorumluluklar konusunda araştırma ajandalarını güncellemesi gerekmektedir (BTK & Yeşilay, 2014).

Ayrıca içerik ve yer sağlayıcısı olan sosyal ağlar, yasa dışı, zararlı içeriklere, sahte haberlere, kişilik hakkı, özel hayatın gizliliği ihlallerine, şiddet, nefret, terör ve ayrımcılık içeriklerine yönelik önlemler almalı ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır.

5.5. Sonuç ve Öneriler

Tıpkı devletlerin oluşumu ve zamanla pek çok kurumların, yargı sisteminin, yasa ve kuralların ortaya çıkması gibi, internet de giderek büyümekte, kurallar, yasalar gerektiren ve gerçek yaşamın gerektirdiği tüm koşulların adapt edilmesi gereken bir ortama dönüşmektedir. Bu ortamda daha güvenilir daha insan haklarına saygılı bir yaşam için toplumdaki tüm paydaşların sorumlulukları bulunmakla birlikte bu hak ve sorumluluklara her geçen gün yenileri eklenmektedir.

5.5.1. Tüm İnternet Paydaşlarının Sorumluluklarına Yönelik Öneriler

Tablo 5.1'de toplumun farklı gruplarının haklarını korumaları yani iyi bir dijital vatandaş olmaları için sahip olmaları gereken sorumluluklar özetlenmiştir.

Tablo 5.1. Tüm İnternet Paydaşlarının Sorumluluklarına Yönelik Öneriler

Bireysel kullanıcılar

- Dijital becerilerini artırarak, hak ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır.
- Karşılaşılan kötü içeriklerin raporlanması ve şikayet edilmesi için gerekli kanalları kullanmalıdır.
- Kendi veya başkasının bilgilerini riske atacak şekilde paylaşılardan kaçınmalıdır.
- Telif haklarına riayet etmeli, lisanslı yazılım kullanmalıdır.
- Paylaşım yaparken gelecekte bunun yansımalarını görmeli, bu doğrultuda karar vermelidir.

Ebeveynler

- Kısıtlama ve yasaklamadan çok, çocukların dijital ortamda desteklemeli ve yönlendirmelidir.
- Dijital teknolojilerin uygun kullanımı konusunda çocuklara öncülük etmeli, örnek olmalıdır.
- Dijital ebeveynlik becerilerini geliştirmek için fırsatları araştırmalıdır.
- Çocuklarını dijital sorumluluklar ve etik kurallar konusunda bilinçlendirmelidir.

Çocuklar ve gençler

- Dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelidir.
- Dijital becerileri iyi oları üretmek ve yaymak için kullanmalıdır.
- Sosyal medyada görünür olmak adına kişisel verilerini tehlkiye atmamalıdır.
- Sosyal medya paylaşımlarında telif haklarına riayet etmelidir.
- Sosyal medya ortamlarında başkalarını rencide edici davranışlardan kaçınmalıdır.
- Fizyolojik ve psikolojik sağlığı tehlkiye atmayaçak şekilde dijital araç kullanımını dengelemelidir.

Eğitim kurumları ve öğretmenler

- En erken dönemlerden başlayarak tüm sınıf düzeylerinde internet ve medya okuryazarlığı eğitimlerini vermelidir.
- Öğrencilere siber güvenliklerini korumaları için yeterli teknik bilgi sunmalıdır.
- Sürekli, zamanında ve yerinde bilgilendirme çalışmaları yürütmelidir.
- Sadece çocuklar değil ebeveynleri bilinçlendirmek için de çalışmalar yürütmelidir.

Diğer kamu kurum ve kuruluşların sorumlulukları

- Yasama organları dijital yaşamı düzenleyecek güncel ve hızlı yasaları oluşturmalıdır.
- Yasama organlarınınca, dijital güvenlige dair yasaların değiştiği durumlarda yasaların nasıl işlediğinin, yasal haklarının ve nerelere başvurması gerektiğini tüm bireylerin anlayabileceği şekilde sunulmalıdır.
- BTK'da teknik olarak çözüm olanağı sunan güvenli internet, internet filtrelemesi, şikayet hatları gibi imkânlarına ek olarak bireylerin çözmekte zorlandıkları problemlere çözümler üretecek destek sistemleri kurulmalıdır.
- Kullanıcıların internet yönetimine katılması için düzenlemeler yapılmalıdır.

- BTK ve diğer kurumlar, bireyleri güvenli internet kullanımına yönelik olarak bilinçlendirmenin ötesinde, internet ortamında nasıl üreten olabileceklerine dair bilgilendirmelidir.
- BTK gibi internet düzenleme kurumlarının güncel olan risklerle ilgili tüm bireyleri zamanında ve anlaşılır biçimde bilinçlendirmelidir.
- Bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik planlamalar yapılrken tüm paydaşların birbiri ile koordineli çalışacağı sistemler oluşturulmalıdır (Seferoğlu ve diğ., 2018).
- Tüm kurumlar kendilerini ilgilendiren yönü ile ilgili olarak vatandaşları bilinçli internet kullanımı konusunda bilgilendirmelidir.
- Tüm kurumlar internet altyapısı ile işleyen süreçleri erişilebilir, kolay kullanımlı ve çeşitliliği destekler nitelikte sunmalıdır.
- BTK kadar, erişim ve yer sağlayıcıların yasa dışı ve zararlı içerikle mücadelede etkin olmaları ve proaktif davranışlarını için gerekli hukuki düzenlemeler yapılmalıdır.

İnternet erişim sağlayıcıları

- Siber saldırılara karşı kullanıcılarını korumalıdır.
- Ağ tarafsızlığı ve eşitliğini korumalı, herkese eşit erişim fırsatları sunmalıdır.
- Ebeveynlerin kolay kullanabilecekleri filtreleme, kısıtlama ve kontrol etme mekanizmalarını sunmalıdır.

Yer sağlayıcıları (sosyal medya araçları dahil)

- Kişinin kontrolü dışında bilgilerinin kullanılma olasılığına karşı kullanıcıları zamanında ve görünür şekilde uyarmalıdır.
- Kullanım şartları ve veri gizliliği konusundaki politikaları hakkında kullanıcıları görünürlük ve anlaşılır şekilde bilgilendirmelidir.
- Kişisel verilerin korunması için gerekli önlemleri almmalıdır.
- Sahte hesapların önlenmesi ve kolayca teşhis için mekanizmalar oluşturmalıdır.
- İçeriklerin mahiyeti konusunda kullanıcıları bilgilendirecek kategorilendirme (müstehcen içerik, eğitsel içerik vb.), derecelendirme (uygun olan yaşı grubunun belirlenme gibi) araçları sunmalıdır.
- Kullanıcıların dijital ortamda yaşadıkları sorunları kolayca iletebilecekleri şikayet ve raporlama kanalları sunmalı ve kullanıcıları bu kanallara yönlendirmelidir.
- Kullanıcıların şikayetlerini dikkate almalı ve buna yönelik çözümler üretmelidir.

İçerik sağlayıcıları

- Bireysel sorumluluklar altında ele alınan tüm hususlarda sorumluluk sahibi olduklarının farkında olmalıdır.
- Bilginin dezenformasyon ve manipülasyonuna sebep olacak davranışlardan kaçınmalıdır.

5.5.2. Geleceğe Yönelik Öneriler

Dijital çağda, dijital okuryazarlık becerileri kazandırmadaki yeni yaklaşımalar, kişisel verilerin güvenliği ve dijital haklar günümüzde sıkılıkla vurgulanan ve gelecekte daha da önem kazanacak gündemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişisel bilgi ve belgelerin ticari bir meta ve bir başkasına hükmetme anlamına geldiği günümüzde hak ihlali unsuruna dönüştürmek pek çok dijital eylem ve araç

bulunmaktadır. Dünyanın belki de internet yaşantısı ile ilgili en fazla endişe duyduğu konu kişilere ait dijital verilerin güvenliğidir. Dijital verilerin korunması kişinin kendi kontrolünde olmadığı durumlarda kurum ve kuruluşların bunu korumakla yükümlü oldukları unutulmamalıdır.

Kişisel veriler insanların internet hizmeti almak için ödedikleri bir bedel olmamalıdır. Ancak, günümüzde milyonlarca kişinin kullandığı pek çok popüler ortam daha uyarlanabilir, daha kullanıcıya özgü ortamlar oluşturmak adına kullanıcı verilerini sürekli izleyerek kullanmaktadır. İzleme tabanlı iş modeli olarak adlandırılan bu yöntemle, şirketler kullanıcılarını daha fazla kendilerine bağlamayı da amaçlamakta ve bu bilgileri ticari bir meta olarak kullanabilmektedirler (Amnesty International, 2019). Mevcut hâliyle, izleme tabanlı iş modeli, kişilerin gizlilik haklarına aykırıdır ve birçok insan hakları ilkesi için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Nesnelerin interneti, büyük veri, akıllı şehirler gibi hızla hayatımıza giren birçok yenilik aslında insanların günlük yaşantılardaki dijital ayak izleri ile internet ortamına kazandırdıkları kişisel bilgilere dayanmaktadır ve bu nedenle kişisel veri güvenliği kapsamında bazı endişeler dile getirilmektedir (Eastin, Brinson, Doorey, & Wilcox, 2016; Braun, Fung, Iqbal, & Shah, 2018; Janeček, 2018).

Ancak artan bilgi güvenliği sorunlarına karşın, yasalar ve kurallar bu hızla ilerlememektedir. Bu anlamda devletlerin yapması gereken, bu verilerin reklam verenler ya da diğer 3. kişiler tarafından kullanılmasına için gerekli yasal düzenlemeleri uygulamaya koymaktır. Ayrıca, devletler bu tür şirketlerin kullanıcılarına en başından kişisel verilerini toplama amacını açık biçimde sunması ve insan haklarıyla uyumsuz bir şekilde işlememeleri için de yasal düzenlemeler getirmelidir. Son olarak, devletler bireylere, dijital hizmetleri kullanırken verilerinin korunmasına, gizliliklerine ve diğer insan hakları ihlallerine karşı ne tür hakları olduğunu ve bu konuda hak aramak için yapmaları gerekenleri dijital eğitimlerle sunmalıdır.

İnternet insan haklarının tamamen anlaşılması için çok önemli bir role sahiptir. Özellikle fakirliğin, açlığın ve afetlerin ortadan kaldırılması, cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve kadınların güçlendirilmesi için internetten gelecekteki beklentiler daha da artacaktır (Franklin ve dig., 2014). Bu anlamda Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Konseyi internetin insan haklarını korumak için nasıl kullanılması gerektiği ve internette insan haklarının neler olması gerektiğine dair çalışmalarını yürütmektedir. Mart 2019'da dijital ortam bağlamında çocuk

haklarının ortaya koyulması için yaptığı çağrıya, devletler, özel kuruluşlar ve STK'lardan 135 öneri raporu sunulmuştur (BM İnsan Hakları Konseyi, 2019). Türkiye'den tamamen bireysel iki önerinin gönderildiği çağrıya dünyanın birçok ülkesindeki saygın kurum ve kuruluşlar tarafından dijital dünyada çocuk haklarına yönelik önemli çalışmalar ve öneriler gönderilmiştir. Ülkemizdeki kurum ve kuruluşların buna benzer iş birliği çağrılarını takip etmesi ve katkı sunması internet yönetişiminde yer edinebilmemiz için önemlidir.

İnternet haklarının en önemlilerinden biri olan ifade özgürlüğü günümüzde tüm toplumlarda oldukça tartışılan bir konudur. İfade özgürlüğünün herkes tarafından benimsenmesi gereken bazı sınırları olduğu bir gerçektir. Bu sınırların gerçekten sadece toplumun faydası gözetilerek belirlendiği unutulmamalıdır. Günümüzde sosyal medya ve diğer dijital iletişim ortamları insanların fikirleri konusunda çok daha fazla paylaşım yapmaya teşvik etmekte ve yapılan paylaşımalar toplumun belirli bir bölümünü rahatsız edebilmektedir. Ama uygar toplumlarda esas olanın “makbul olan değil”, “fikirler” olduğu kabul edilmelidir. İfade özgürlüğünü kısıtlamak akılçıl yoldan eleştirmeye ve yanlışlığı ortaya çıkarma fırsatını ortadan kaldırıldığı gibi sağlam olmayan görüşlere ve onların sahiblerine haksız bir çekicilik, hatta itibar da sağlamaktadır (Erdoğan, 2001). Ayrıca kısıtlanan her olguda olduğu gibi, internet üzerinde ifade özgürlüğünün sınırlanması sadece bu özgürlüğün başka mecralara taşınmasına yol açacaktır. Bu nedenle, bu bölümde sıkılıkla tekrarlandığı gibi bireylere fikirlerini dijital ortamda daha insancıl ve medeni biçimde ifade etme becerisi kazandırmak öncelik olmalıdır.

Bütün devletlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin sürdürülebilir bir kalkınma ve çevre için tasarlanıp geliştirilmesi için çaba göstermesi gerekmektedir. Özellikle çevrenin korunması ve insan sağlığı için günümüzde önem kazanan “yeşil teknolojiler” internet araçlarını da kapsamaktadır. Örneğin, aslında enerji israfına yol açan karbon veya diğer kimyasal emisyonlar gibi çevresel tehlükeler barındıran, doğal veya yenilenebilir kaynakların aşırı tüketimi açısından problem taşıyan nesnelerin interneti yerine (Solanki & Nayyar, 2019), yeşil nesnelerin interneti yaşam için yeşil ve sürdürülebilir bir yaşam alanı oluşturmaya dönük bir çabanın sonucu olmuştur (Maksimovic, 2018).

Benzer şekilde dijital bölünmenin önemli nedenlerinden biri olan büyük miktarda veriler için internet altyapısının yetersizliği ise, “Lite” türü uygulamalarla ile çözülmeye çalışılmaktadır (Noll ve dig., 2018). Uygulamaların çok daha az internet kapasitesi gerektirecek şekilde kullanımı ile herkesin internet kullanımını amaçlayan “Lite” uygulamaları, normalden daha az özelliğin kullanılmasına izin verse de

herkesin kolayca bu uygulamaları kullanmasını sağlamakta ve daha erişilebilir bir internet imkânı sunabilmektedir. Buradan hareketle internet üzerinden hizmet sunan tüm şirketlerin daha sürdürülebilir ve erişilebilir hizmetler sunma sorumluluğu bulunmaktadır.

Dijital çağın bir sorumluluğu olarak, artık çocuk ve gençlerin “alan ve kullanan değil”, “üreten ve problem çözen” bireyler olmaları gerekmektedir (MEB 2023 Vizyon Raporu, 2018) ve bu aynı zamanda dijital vatandaşlığa geçiş adımıdır. Üreten bireyler olmak sadece somut olarak yazılım üretmek yeterli değildir, mevcut araçları da kendisi ve toplum yararına dönüştürebilmek ve “değer” üretmek gerekmektedir. Bu değer başkalarının dikkatini çekecek içerikler sunulması veya kişinin kendini bir konuda uzmanlaşması şeklinde olabilir. Bir 21. yüzyıl becerisi olan sosyal medya kullanımını bilgi alma ve yayma ile sınırlı olmayıp, aynı zamanda insanların bu ortamlarda üretebilmesini de kapsamaktadır. Bu nedenle ekonomik potansiyeli oldukça büyük olan sosyal medyanın üretime dönük kullanımını teşvik edilmelidir.

Günümüzde sosyal medya var olanlarla birlikte, her geçen gün ortaya çıkan yeni meslekler için önemli bir eğitim ve bilgi kaynağı durumundadır. Artık insanlar her zaman her yerde öğrenme ve kişisel olarak gelişme fırsatlarına sahiptirler, nitekim MEB 2023 vizyonunda öğrencilerin öğrenme ekosisteminde ev ve okul kadar dijital teknolojilerle sosyal medyanın da olması gerekiği ifade edilmektedir. Ekonomide tüketiciye erişimde, işe alım süreçlerinde, farklı pazarlarda yer almada, reklam sektöründe sosyal medya olmazsa olmaz durumdadır; sosyal medyayı etkin kullanmayan şirketlerin müşteri çekmesi ve başarılı olması oldukça zordur. Amerikada yapılan bir araştırmada gençlerin iş bulmasında internette geliştirdikleri sosyal ağıın büyük etkisinin olduğu görülmüştür (Jobvite, 2019). Sosyal medyanın sunduğu öğrenme, meslek edinme, para kazanma ve kazandırma potansiyelinin kullanılması ülkeler için ekonimiyi güçlendirmede vazgeçilmez bir yol olacaktır. Tüm devletlerin bu potansiyeli görerek eğitim politikalarında buna yer vermesi, bireylere dijital yeterlilikler kadar dil ve iletişim becerileri kazandırması önemlidir.

KAYNAKLAR

- 5Rights Foundation. (2020a). 5Rights Foundation, 01.02.2020 tarihinde <https://5rightsfoundation.com/about-us/> den alınmıştır
- 5Rights Foundation. (2020b). The 5Rights Framework 01.02.2020 tarihinde <https://5rightsfoundation.com/about-us/the-5-rights/> den alınmıştır
- Akar, F. (2018). Okula Yansıyan Siber Zorbalık: İdari ve Hukuki Önleme Yolları. In Y. Karaman Kepenekçi, Taşkın, P. (Ed.), *Prof. Dr. Emine Akyüz'e armağan akademisyenlikte 50 yıl* (pp. 466-476). Ankara: PEGEM.

- Akbaba, S., & Eroğlu, Y. (2013). İlköğretim öğrencilerinde siber zorbalık ve mağduriyetin yordayıcıları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 105-122.
- Akbulut, Y., Sahin, Y. L., & Eristi, B. (2010). Cyberbullying victimization among Turkish online social utility members. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(4), 192-201.
- AkinSoft. (2020). Lisanssız Yazılım Kullanımına, Çoğaltımasına, Satışına Karşı Yasalar, 01.01.2020 tarihinde https://www.akinsoft.com.tr/as/genel/lis_sist_lishak.php den alınmıştır
- Akiyama, K. A. (1997). Rights and responsibilities in the digital age. *Visual Resources*, 12(3-4), 261-267.
- Alp, M. (2013). Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin Heinisch/Almanya Kararı Işığında Whistleblowing (İşçinin İfşa ve İhbarı) ve İş İlişkisinde İfade Özgürliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 15(Ozel Sayı), 385-422.
- Amble, J. C. (2012). Combating terrorism in the new media environment. *Studies in Conflict & Terrorism*, 35(5), 339-353.
- Amnesty International. (2019). Surveillance Giants: How The Business Model Of Google and Facebook Threatens Human Rights, 01.02.2020 tarihinde <https://www.amnesty.org/download/Documents/POL3014042019ENGLISH.PDF> den alınmıştır
- Ang, R. P. (2015). Adolescent cyberbullying: A review of characteristics, prevention and intervention strategies. *Aggression and violent behavior*, 25, 35-42.
- Ankara Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı. (2019). Siber Olaylarla Etkin Mücadele İçin SOME, 01.01.2020 tarihinde <http://bid.ankara.edu.tr/2019/01/27/siber-olaylarla-etkin-mucadele-icin-some/> den alınmıştır
- Aslan, A., & Karakuş Yılmaz, T. (2017). Türkiye'de Güvenli İnternet Kullanımına Yönelik Gerçekleştirilen Uygulamalar. *Dumlupınar Üniversitesi Soyyal Bilimler Dergisi*(53).
- Avşar, Z. (2017). Internet Çağında Medya, Terör ve Güvenlik. *TRT akademi*, 2(3), 116-132.
- Baldry, A. C., Sorrentino, A., & Farrington, D. P. (2019). Cyberbullying and cybervictimization versus parental supervision, monitoring and control of adolescents' online activities. *Children and Youth Services Review*, 96, 302-307.
- Bayzan, Ş. (2019). Dijital Hak Ve Sorumluluklarımız Nelerdir? , 01.01.2020 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/haber-detay/dijital-hak-ve-sorumluluklarimiz-nelerdir> den alınmıştır
- Birleşmiş Milletler. (2008). Birleşmiş Milletler engelli hakları sözleşmesi, 01.02.2020 tarihinde <https://www.engelsizerism.com/detay/bm-engelli-haklari-sozlesmesinin-turkce-tam-metni/> den alınmıştır
- BM İnsan Hakları Konseyi. (2019). General Comment on children's rights in relation to the digital environment, 01.02.2020 tarihinde <https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRC/Pages/GCChildrensRightsRelationDigitalEnvironment.aspx> den alınmıştır

- Braun, T., Fung, B. C., Iqbal, F., & Shah, B. (2018). Security and privacy challenges in smart cities. *Sustainable cities and society*, 39, 499-507.
- BTK. (2019a). Adil Kullanım Kotasına İlişkin Düzenleme, 01.01.2020 tarihinde <https://www.btk.gov.tr/haberler/btk-adil-kullanim-kotasi-ni-2018-de-kaldiracak-den-alinmisdir>
- BTK. (2019b). Bilinçlendirme, 01.01.2020 tarihinde <https://internet.btk.gov.tr/bilinclendirme> den alınmıştır
- BTK. (2019c). Kişisel Veriler ve Kişisel Bilgi Güvenliği, 01.01.2020 tarihinde <https://internet.btk.gov.tr/kisisel-veriler-ve-kisisel-bilgi-guvenligi> den alınmıştır
- BTK. (2019d). Özel Hayatın Gizliliğinin İhlaline Yönelik Bireysel Başvuru, 01.01.2020 tarihinde <https://internet.btk.gov.tr/ozel-hayatin-gizliliginin-ihhaline-yonelik-birey-sel-basvuru> den alınmıştır
- BTK, & Yeşilay. (2014). İnternetin Bilinçli Kullanımı ve Teknoloji Bağımlılığı Çalıştayı Raporu, 02.02.2020 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/MUUMu.pdf> den alınmıştır
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *The digital competence framework for citizens*. 02.02.2020 tarihinde [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) den alınmıştır
- Cevizci, A. (1996). *Felsefe Sözluğu*. Ankara: Ekin.
- CİMER. (2006). Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı, 01.01.2020 tarihinde <https://www.cimer.gov.tr/> den alınmıştır
- CMK. (2004). Ceza Muhakemesi Kanunu, 01.02.2020 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5271.pdf> den alınmıştır
- Çağiltay, K., İslim, Ö. F., Kaşıkçı, D. N., Kurşun, E., & Karakuş Yılmaz, T. (2017). Çocukların Sosyal Ağlarda Kişisel Bilgi Paylaşım Eğilimleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 597-610.
- Çomu, T. (2012). *Video paylaşım ağlarında nefret söylemi: Youtube örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kadın Çalışmaları Anabilim Dalı.
- Çücen, A. K. (2013). *İnsan Hakları*, Bursa: MKM Yayıncılık. Bursa: Sentez.
- Daniels, J. (2008). Race, civil rights, and hate speech in the digital era *The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning* (pp. 129–154).
- DeNardis, L. (2014). *The global war for internet governance*: Yale University Press.
- Dijital Oyunlar Bilgi Platformu. (2020). Güvenli Oyna, 01.02.2020 tarihinde <https://www.guvenlioya.org.tr/> den alınmıştır
- Dursun, Ö., & Barut, E. (2016). Sosyal Medyanın Yeni Sorunsalı: Sanal Kimlikler. *Eğitim Teknoloji Okumaları*, 1, 535-552.
- Eastin, M. S., Brinson, N. H., Doorey, A., & Wilcox, G. (2016). Living in a big data world: Predicting mobile commerce activity through privacy concerns. *Computers in Human Behavior*, 58, 214-220.

- Erdogan, M. (2001). Demokratik Toplumda İfade Özgürlüğü: Özgürlek Bir Perspektif. In B. B. Özipek (Ed.), *Teorik ve Pratik Boyutlarıyla İfade Hürriyeti* (Vol. 24, pp. 37-48). Ankara: Liberal Düşünce Topluluğu.
- Farmer, L. S., & Henri, J. (2008). *Information literacy assessment in K-12 settings*: Scarecrow Press.
- Franklin, M., Bodle, R., & Hawtin, D. (2014). The Charter of Human Rights and Principles for the Internet. *United Nations, 4th Edition* 01.02.2020 tarihinde <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Opinion/Communications/InternetPrinciplesAndRightsCoalition.pdf> den alınmıştır
- Golpe, S., Gómez, P., Braña, T., Varela, J., & Rial, A. (2017). The relationship between consumption of alcohol and other drugs and problematic Internet use among adolescents. *Adicciones*, 29(4).
- Güvenli Web. (2017). İnternette Hak & Hukuk ve Sorumluluklar, 01.01.2020 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/internette-hak-hukuk-ve-sorumluluklar> den alınmıştır
- Haberler.com. (2018). Gençler Arasında Son Sürat Yayılan Yeni İnternet Akımı: Deterjan Yemek!, *Haberler.com*. 13.01.2018 tarihinde <https://www.haberler.com/gencler-arasinda-son-surat-yayilan-son-ve-belki-10448931-haberi/> de yayınlanmıştır
- Haddon, L., & Livingstone, S. (2012). EU Kids Online: national perspectives, 01.01.2020 tarihinde <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20III/Reports/PerspectivesReport.pdf> den alınmıştır
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2007). Offline consequences of online victimization: School violence and delinquency. *Journal of school violence*, 6(3), 89-112.
- İnternet Yardım Merkezi. (2020). Bazı İnternet Siteleri için İçerik Şikayet Süreçleri ve İletişim Bilgileri 01.07.2020 tarihinde <https://www.internetyardim.org.tr/icerik-sikayet-surecleri> den alınmıştır
- İnternet Yardım Merkezi. (2020). İnternette terörü öven ve terör örgütü propagandası yapan yayınlar nereye şikayet edilebilir? , 01.02.2020 tarihinde <https://www.internetyardim.org.tr/internette-yasadisi-icerikler/internette-teroru-oven-ve-teror-orgutu-propagandası-yapan-yayınlar-nereye-sikayet-edilebilir> den alınmıştır
- Isaak, J., & Hanna, M. J. (2018). User data privacy: Facebook, Cambridge Analytica, and privacy protection. *Computer*, 51(8), 56-59.
- Jaeger, P. T. (2015). Disability, human rights, and social justice: The ongoing struggle for online accessibility and equality. *First Monday*, 20(9), Online.
- Janeček, V. (2018). Ownership of personal data in the Internet of Things. *Computer law & security review*, 34(5), 1039-1052.
- Jobvite. (2019). *2019 Job Seeker Nation SurveyThe Strength of the Job Market is One-Sided*. 01.07.2020 tarihinde https://www.jobvite.com/wp-content/uploads/2019/04/2019_Job_Seeker_Nation.pdf den alınmıştır
- Kabaklı Yurdakul, I., Dönmez, O., Yaman, F., & Odabaşı, H. F. (2013). Digital Parenting and Changing Roles. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(4), 883-896.

- Kaboğlu, İ. Ö. (1994). *Özgürlikler hukuku: insan haklarının hukuksal yapısı üzerine bir deneme*: Afa Yayıncılık.
- Karaduman, S. (2010). Modernizmden Postmodernizme Kimliğin Yapısal Dönüşümü. *Journal of Yaşar University*, 5(17), 2886-2899.
- Karahisar, T. (2014). İnternette çocukların bekleyen riskler ve medya okuryazarlığı. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 82-95.
- Kent, B. (2012). Telekomünikasyon Sektöründe Evrensel Hizmet Kavramı. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 16(2), 169-198.
- Keser, H., Semerci, A., & Çetinkaya, L. (2018). Dijital Vatandaşlıkta Güvenlik, Haklar ve Sorumluluklar. In B. Akkoyunlu, A. İşman & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2018* (pp. 270-281): TOJET: Sakarya Üniversitesi.
- Krombholz, K., Merkl, D., & Weippl, E. (2012). Fake identities in social media: A case study on the sustainability of the facebook business model. *Journal of Service Science Research*, 4(2), 175-212.
- Küçük, S. (2016). *Siber zorbalık ölçüği Türkçe uyarlaması* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı. (1951). Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu, 02.02.2020 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.5846.pdf> den alınmıştır
- Küpeli, C. (2016). Şiddet Mağduru Kadınların Unutulma Hakkı. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22(1), 229-239.
- Levy, N., Cortesi, S., Gasser, U., Crowley, E., Beaton, M., Casey, J., & Nolan, C. (2012). Bullying in a networked era: A literature review. *Berkman Center Research Publication*(2012-17).
- Li, Q. (2007). New bottle but old wine: A research of cyberbullying in schools. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1777-1791.
- Lin, L. Y., Sidani, J. E., Shensa, A., Radovic, A., Miller, E., Colditz, J. B., . . . Primack, B. A. (2016). Association between social media use and depression among US young adults. *Depression and anxiety*, 33(4), 323-331.
- Livingstone, S., Bober, M., & Helsper, E. J. (2005). Active participation or just more information? Young people's take-up of opportunities to act and interact on the Internet. *Information, Community & Society*, 8(3), 287-314.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the internet. *The perspective of European children. Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of*, 9-16.
- Mahajan, K., Chambyal, N., & Singh, R. (2016). Health issues due to the Internet Addiction in College Students of Kathua (Jammu).
- Maksimovic, M. (2018). Greening the future: Green Internet of Things (G-IoT) as a key technological enabler of sustainable development *Internet of things and big data analytics toward next-generation intelligence* (pp. 283-313): Springer.
- Marcus, J. S. (2014). *Network Neutrality Revisited: Challenges and Responses in the EU and in the US*. IMCO Workshop, Brüksel.

- Martin, A. (2006). A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(02), 151-161.
- MEB 2023 Vizyon Raporu. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2011). MEB 21. Yüzyıl Öğrenci Profili, 01.01.2020 tarihinde https://www.meb.gov.tr/earged/earged/21.%20yy_og_pro.pdf den alınmıştır
- MEB. (2018). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, 01.01.2020 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124103559587-Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1l%C4%B1m%205-6.%20S%C4%B1n%C4%B1flar.pdf> den alınmıştır
- Meral, G. (2018). Is digital addiction a reason for obesity. *AGE*, 11(18), 14-50.
- Milletler, B. (1948). İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi, 01.01.2020 tarihinde <http://www.un.org.tr/humanrights/images/pdf/1-insan-haklari-evrensel-beyannamesi.pdf> den alınmıştır
- Mukherjee, S., Banerjee, J., & Ghoshal, A. (2020). Does Internet Addiction Cause Insomnia and Low Self-Esteem Among Medical Students? A Questionnaire-Based Study. *International Journal of Scientific Research*, 9(1).
- Napoli, P. M., & Karppinen, K. (2013). Translating diversity to Internet governance. *First Monday*, 18(12).
- Nizamoğlu, N. Ö. (2017). *Personel seçimi ve iş bulma sürecinde sosyal medya kullanımının rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi.
- Noll, J., Mansour, W. A., Holst, C., Dixit, S., Sukums, F., Ngowi, H., . . . Winkler, A. S. (2018). Internet Lite for Sustainable Development, 01.02.2020 tarihinde <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2586904/Internet+Lite+for+Sustainable+Development.pdf?sequence=2> den alınmıştır
- Okumuş, A. (2007). *Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararları ışığında Türkiye'de ifade hürriyeti*: Adalet Yayıncıları.
- Özkan, T. (2006). *Siber terörmiz bağlamında Türkiye'ye yönelik faaliyet yürüten terör örgütlerinin internet sitelerine yönelik bir içerik analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- Öztürk, E. (2019). İnternette Paylaştıklarınız Asla Silinmez, 01.01.2020 tarihinde <https://erdemozturk.com.tr/internette-paylastiklariniz-asla-silinmez/> den alınmıştır
- Öztürk, Ş. (2015). Sosyal medyada etik sorunlar. *Selçuk İletişim Dergisi*, 9(1), 287-311.
- Park, S., & Lee, J. H. (2018). Associations of Internet use with oral hygiene based on national youth risk behavior survey. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(1), 26-30.
- Primack, B. A., Shensa, A., Sidani, J. E., Whaite, E. O., yi Lin, L., Rosen, D., . . . Miller, E. (2017). Social media use and perceived social isolation among young adults in the US. *American journal of preventive medicine*, 53(1), 1-8.
- Ribble, M. (2008). Passport to digital citizenship. *Learning & leading with technology*, 36(4), 14-17.

- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı. (2011). Türk Ticaret Kanunu, 02.02.2020 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6102.pdf> den alınmıştır
- Seferoğlu, S., Durak, H., Karaoglan-Yılmaz, F., & Yılmaz, R. (2018). Bilgi güvenliği farkındalığı ve bilgi güvenliği politikalarıyla ilgili bir inceleme. In B. Akkoyunlu, A. İşman & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları* (pp. 29-43). Sakarya: TOJET.
- Šmahel, D., & Blinka, L. (2012). Excessive internet use among European children. *Children, risk and safety on the internet: Research and policy challenges in comparative perspective* 191, 204.
- Solanki, A., & Nayyar, A. (2019). Green internet of things (G-IoT): ICT technologies, principles, applications, projects, and challenges *Handbook of Research on Big Data and the IoT* (pp. 379-405): IGI Global.
- Sonck, N., Livingstone, S., Kuiper, E., & de Haan, J. (2011). Digital Literacy and Safety Skills. EU Kids Online, London School of Economics & Political Science, London, UK.
- Souter, D., & Spuy, A. v. d. (2019). *David SouterAnri van der SpuyUNESCO'S Internet Universality Indicators: A Framework for Assessing Internet Development*. Paris, Fransa. 01.07.2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367617/PDF/367617eng.pdf>.multi den alınmıştır
- Soysal, T. (2005). İnternet Servis Sağlayıcılarının Hukuki Sorumlulukları. *TBB Dergisi*, 61, 304-339.
- Şimşir, M. (2020). TikTok'tan yayılan ‘kafatası kırcı’ trendi can aldı!. *Haber.com*. 18.02.2020 tarihinde <https://www.haber.com/tiktoktan-yayilan-kafatasi-kirici-trendi-canaldi-273111/> de yayınlanmıştır
- Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in human behavior*, 26(3), 277-287.
- Tolbert, C. J., Mossberger, K., & McNeal, R. (2008). Institutions, policy innovation, and E-Government in the American States. *Public administration review*, 68(3), 549-563.
- Topakkaya, A. (2009). Sosyal adalet kavramı sadece bir ideal midir? *Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 1(2), 1-14.
- Ulaştırma Bakanlığı. (2005). Evrensel Hizmet Kanunu, 01.01.2020 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5369.pdf> den alınmıştır
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. (2015). Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve 2016-2019 Eylem Planı, 01.01.2020 tarihinde <https://hgm.uab.gov.tr/uploads/pages/siber-guvenlik/2016-2019guvenlik.pdf> den alınmıştır
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2019, 2019). Erişilebilir Ulaşım ve İletişim Raporu, 01.01.2020 tarihinde <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/bakanlik-yayinlari/erisilebilir-ulasim-ve-iletisim.pdf> den alınmıştır
- United Nations General Assembly. (2016). Humans Rights Council (2016) Thirty-second session, agenda item 3, 01.01.2020 tarihinde <https://www.un.org/en/>

- development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_HRC_RES_32_14.pdf den alınmıştır
- USOM. (2020). Ulusal Siber Olaylara Müdahale Merkezi, 01.02.2020 tarihinde <https://usom.gov.tr/index.html> den alınmıştır
- Vandoninck, S., d'Haenens, L., & Roe, K. (2013). Online risks: Coping strategies of less resilient children and teenagers across Europe. *Journal of Children and Media*, 7(1), 60-78.
- Wang, B.-q., Yao, N.-q., Zhou, X., Liu, J., & Lv, Z.-t. (2017). The association between attention deficit/hyperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 17(1), 260.
- Willard, N. E. (2007). *Cyberbullying and cyberthreats: Responding to the challenge of online social aggression, threats, and distress*: Research press.
- Woods, H. C., & Scott, H. (2016). # Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of adolescence*, 51, 41-49.
- Yang, G., Cao, J., Li, Y., Cheng, P., Liu, B., Hao, Z., . . . Guo, L. (2019). Association between Internet Addiction and the Risk of Musculoskeletal Pain among Chinese College Freshmen—A Cross-Sectional Study. *Frontiers in psychology*, 10, 1959.
- Yılmaz, B. (2015). Hukukta Yeni Bir Alan: Sosyal Medya Hukuku. *Hukuk Gündemi*, 1, 46-49.
- Yılmaz Güntay, G. (2019). Neden İyi Bir Dijital Medya Okuryazarı Olmalıyım? , 01.01.2020 tarihinde <http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/neden-iyi-bir-dijital-medya-okuryazari-olmaliyim> den alınmıştır
- Young, J. R. (2020). Why Talking About ‘Screen Time’ Is the Wrong Conversation.
- Youtube. (2020). Youtube Politikaları, 01.02.2020 tarihinde https://support.google.com/youtube/topic/2803176?hl=tr&ref_topic=6151248 den alınmıştır

BÖLÜM 6

DİJİTAL DÜNYADA BİLGİ GÜVENLİĞİ VE MAHREMIYET

Dr. Fatma Kübra Çelen
Prof. Dr. Süleyman Sadi Seferoğlu

Dijital teknolojiler, sağladığı olanaklar nedeniyle yaşamın her alanında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Hızla gelişen teknolojiler, teknolojik araçların yaygın kullanımı ve ağ teknolojileri aracılığıyla sürekli bağlantı hâlinde olma durumu çeşitli olanaklar sağlarken çevrim içi ortamda yayılan veriler bilgi güvenliği ve mahremiyet açısından ciddi tehlikeler oluşturmaktadır. Örneğin veri toplama, tanımlama, izleme ve profil oluşturma teknikleriyle insanların özel ve kamusal yaşamlarına nüfuz edilebilmektedir. Teknolojik araçlar ya da sistemler aracılığıyla haberleşme, kişisel bilgi ve verilerin paylaşımı ile artan ilişkiselleştirilmiş etkileşimlerle çeşitli gizlilik sorunları oluşabilmektedir.

Bu bağlamda bilgi güvenliği ve mahremiyet konusundaki sorunların ortaya konulması büyük önem arz etmektedir. Buna paralel bir şekilde bu sorunların ortadan kaldırılmasına yönelik önlemlerin tartışılması ve bilgi güvenliği ile mahremiyeti farkındalığının oluşturulması da bir gerekliliktir. Böylece olası tehdit ve tehlikelerin olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesine katkı sağlanabilir.

6.1. Giriş

Günümüzün dijital dünyasında küresel iletişim platformları; bilgi kaynaklarına, web sitelerine, sanal alanlara, tartışmalara ve sosyal forumlara erişim için yaygın olarak kullanılmaktadır. İnternet aracılığıyla her kullanıcı ulusal sınırları aşabilir ve ağ alanındaki uzak nesnelere erişebilir. Bu süreçte ağ ortamında bilgi

güvenliği sorunları oluşabilir. Çünkü ağ dünyasında bilgi güvenliği açısından en temel sorunlardan birisi dijital mahremiyetin ihlalidir (Romansky, 2019).

Mahremiyetin tehdit altında olduğu dijital çağda, bireysel kararların bağımsızlığı ve dijital ortamdaki bilgi akışına ilişkin bireysel kontrol genellikle tehlkeye atılmaktadır. Örneğin ağ ortamlarında, bir sisteme girilebilmesi için kabul edilmesi dayatılan gizlilik sözleşmeleri kullanıcılar tarafından okunmadan onaylanabiliyor. Öte yandan bu sözleşmeler yeterli bilgi de içermeyebiliyor. Dolayısıyla bugünün kullanıcıları mahremiyet konusunda özerk davranışmak ya da başkalarından etkilenmek arasında belirsizlik yaşayabilmektedirler (Becker, 2019).

Ayrıca dijital çağda, bireylerin kimlik doğrulaması ve tanımlaması süreci yeni teknolojiler aracılığıyla yürütülmektedir. Dijital kimlik teknolojileri, insan haklarının korunması açısından risk oluşturabilmektedir. Çünkü kimlik ve kimlik doğrulama süreci kişisel veriler üzerine kurulmaktadır. Bu durum verilerin korunması ile mahremiyet haklarını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu bağlamda teknolojik ilerlemelerin toplumsal etkilerinin henüz netleşmemiş olması da endişe verici olarak değerlendirilmektedir (Beduschi, 2019).

Bilgi mahremiyeti; bireylerin kendileri hakkındaki verileri kontrol etme veya bir şekilde etkileme isteklerini ifade etmektedir. Bilgi teknolojisindeki gelişmeler, bilgi mahremiyeti ve etkileri konusunda birtakım endişelere yol açmaktadır. Bu durum bilgi mahremiyetine ilişkin sorunların keşfedilmesi ve bilgi mahremiyetine ilişkin endişeleri gidermek için çözümlerin üretilmesi gerekliliğini gündeme getirmiştir (Bélanger & Crossler, 2011). Dijital çağda teknoloji kullanımı arttıkça ve kullanıcıların teknolojiye ilgisi yoğunlaştıkça mahremiyet endişeleri konusundaki farkındalık da artmaya başlamıştır (Kowalsk & Giumetti, 2017).

Bu çalışma kapsamında dijital dünyada bilgi güvenliği ve mahremiyet konusunun ele alınması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda öncelikle mahremiyet kavramından hareketle dijital dünyada mahremiyete yönelik tehditler ve ihlaller ayrıntılandırılmaktadır. Daha sonra, söz konusu tehditlerin bertaraf edilmesi ve mahremiyetin korunması için neler yapılabileceği hususu ele alınarak akabinde somut öneriler sunulmaktadır.

6.2. Dijital Dünyada Bilgi Güvenliği ve Mahremiyet

Alanyazında bilgi güvenliğiyle ilgili olarak mahremiyete ilişkin bazı kavramsalştırmalar yapılmaktadır. Örneğin bunlardan birisinde; mahremiyet, bireylerin kendileri hakkındaki bilgileri sınırlayabilmeleri ya da kısıtlayabilme-leri olarak ele alınırken (Tavani, 2008) diğerinde bireylerin kişisel bilgileri üzerrindeki kontrolü olarak ele alınmaktadır (Solove, 2008). Ayrıca kültürden kültüre, zamandan zamana değişebilen mahremiyet kavramının tanımının tam olarak belirlenmesinin zor olduğunu degililerek mahremiyet yaklaşımının üç boyutta ele alınabileceğinin belirtilmektedir (Kokolakis, 2017). Bu yaklaşım (Bkz. Şekil 6.1) aşağıdaki şekildeki şekildedir:

- Çevresel ve fiziksel alanla ilgili olan bölgesel mahremiyet
- Bireylerin fiziki varlığına yönelik kişi mahremiyeti
- Kişisel verilere ilişkin bilgi mahremiyeti



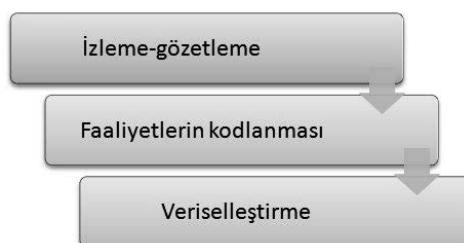
Şekil 6.1. Mahremiyet Yaklaşımlarının Boyutları

Dijital dünyada sayısallaştırılmış veriler ile dijital medya aracılığıyla mahremiyet hakkının belirgin bir şekilde risk altında olduğu söylenebilir. Ayrıca bu riskin niteliğinin değişip değişimeyeceği, mahremiyeti koruyan yasaların bilgi çağında da yeterli olup olmayacağı değerlendirilirken yapılması gereken en önemli şeyin mevcut çabaların artırılması olduğuna degililmektedir.

Öte yandan yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaşamımıza girdiği dijital çağda rıza yoluyla mahremiyetin korunmasına yönelik geleneksel yaklaşım, kişisel bilgilerin kısıtlanması, sınırlanması ve kontrol altına alınması açısından yeterli olmayabilir. Bu nedenle dijital bilgi toplumunda mahremiyeti anla-

mak için yeni ve geliştirilmiş anlayışlara, yeni çözümlere ve yeni kavramsal yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğuna deşinilerek mahremiyet ihlali kavramının üç model (Bkz. Şekil 6.2) altında ele alınması önerilmektedir (Mai, 2016).

- **İzleme-gözetleme modeli:** Bu modelde mahremiyeti gözetleme ihlalinin, izleyiciler ve izlenenler açısından, kamusal ve özel alanlar arasında bir başkasını izleyen bir kişi tarafından gerçekleştirildiğine ve izlemenin yıkıcı olduğuna deşinilmektedir.
- **Faaliyetlerin kodlanması-yakalama modeli:** Mahremiyeti yakalama olarak ele alınan bu ihlalde odak nokta, faaliyetlerin kodlanması, bilgisayar teknolojisinin sosyo-teknik doğası ve veri toplama konusundaki belirsiz amaçlardır.
- **Veriselleştirme modeli:** Mahremiyetin veriselleştirilmesi modelinde veri mahremiyeti ihlalinde odak nokta; yeni kişisel bilgilerin isimsiz bir şekilde oluşturulması, verilerin yeniden yorumlanması ve istatistiksel analizi ile kişisel bilgilerin metalaşmış doğası üzerinedir.



Şekil 6.2. Mahremiyet İhlaline İlişkin Modeller

Mahremiyet önemlidir; zira bireyler genellikle kişisel veriler, aile bilgileri vb. gibi mahrem alanlar kapsamında istenmeyen veya beklenmedik haricî müdahalelere karşı gizli ve güvende kalmayı tercih etmektedirler. Öte yandan dijital hayatı katılımın bir yan ürünü veya koşulu olarak büyük miktarlarda dijital iz bırakılan bir çağda mahremiyet durumu sorgulanmaktadır (Buttarelli, 2017).

Çevrim içi ortamda paylaşılan kişisel bilgilerin sınırlanılması konusundaki hassasiyet, bireylerin kişisel bilgilerini kontrol etme ihtiyacına ve yaşanılan mahremiyet ihlallerine dayanmaktadır. Örneğin bireylerin dijital ayak izi büyülüklüğü, kişisel bilgileri üzerindeki kontrol gereksinimleri, geçmişte yaşanılan mahremiyet ihlalleri çevrim içi ortamındaki kişisel bilgi sınırlama davranışlarında etkili olabilmektedir. Bu bağlamda kullanıcıların çevrim içi bilgi paylaşımında

yaşayabilecekleri ikilemlerin belirlenmesi ve giderilmesiyle ilgili olarak mahremiyet politikalarının oluşturulması gerekmektedir. Bu düzenlemelerin ilgili kurumlarca göz önünde bulundurması ise bu sürecin başarısı açısından oldukça önemlidir (Punj, 2018).

Dijital toplumda veriler genellikle, bilgi ve algoritmaların ham maddesi ya da bilgi parçalarını işlemek için tarafsız ajanlar olarak temsil edilmektedir. Ancak kolayca işlenebilen açık veriler bireylerin davranışlarıyla ilgili meta verileri ortaya koyabilmektedir. Bu durum çoğunlukla bireylerin kontrolünün dışında olmaktadır. Öte yandan bireysel kontrol altında olması gereken ve diğer verilerle birleştirilmeye açık olmayan bazı kişisel ve özel veriler de bulunmaktadır. (Pingo & Narayan, 2016).

Büyük Veri ve Nesnelerin İnterneti (IoT) alanındaki teknolojik gelişmeler dijital verilerde benzeri görülmemiş bir büyümeye yol açmaktadır. Veriler; ticari kuruluşlar, devlet kurumları ve sağlık sektörleri tarafından çeşitli araçlar kullanılarak toplanmaktadır. Toplanan veriler analiz edilerek anlamlı verilere ulaşımakta ve bu bilgiler çeşitli kuruluşlar tarafından karar verme süreçlerinde kullanılmaktadır. Öte yandan bu şekilde toplanan veriler, ortaya çıkması riskli olan hassas kişisel bilgileri de içerebilmektedir. Bu nedenle hassas veri korumasını uygulayan mahremiyet bilinci olan sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca veri mahremiyetinin sağlanması için büyük veri ekosistemindeki modern araçların ve teknolojilerin avantajlarından yararlanması gerektiği söylenebilir (Geetha vd., 2020).

Bu bağlamda teknolojilerin her yerde olduğu, ticari ya da diğer kullanımrlarla özel verilerin açık hâle gelebildiği bir çağda dijital mahremiyet farkındalığı ve okuryazarlığı bir gereklilik olarak değerlendirilebilir (Pingo & Narayan, 2016).

6.3. Dijital Dünyada Mahremiyete Yönelik Tehditler ve Mahremiyet İhlalleri

Özellikle son on yılda dünya çapında, gelişen teknolojilere, akıllı uygulamalara ve iletişim ağlarına artan bir ilgi ve yatırımin olduğu gözlenmektedir. Öte yandan dijital teknolojilerin kullanımıyla çok sayıda veri üretilenliğinden güvenlik ve mahremiyet konuları; bu teknolojilerin ve uygulamaların yaygın kullanımı açısından bir engel olarak görülmektedir. Ayrıca büyük veri, bulut

bilişim ve akıllı uygulamalar döneminde gizliliğin sağlanmasının kolay olmayaceği söylenebilir (Zeadally & Badra, 2015).

Bu bölümde dijital dünyada mahremiyete yönelik çeşitli tehditler incelenerek ilgili bağlamda ayrıntılandırılmaktadır. Dijital mahremiyete yönelik tehditler; “*biyometrik tehlikeler, kimlik saptama, konum belirleme ve izleme, ticari amaçlı izleme ve profil oluşturma ile özel bilgilerin ifşa edilmesi*” (Bkz. Şekil 6.3) kapsamında ele alınmıştır.



Şekil 6.3. Dijital Mahremiyete Yönelik Tehditler

6.3.1. Biyometrik Tehlikeler

Biyometri, bireyleri yüz, parmak izi, iris, ses, yürüyüş ve imza gibi davranışsal ve biyolojik özelliklerine göre tanıma bilimidir. Son yıllarda çeşitli uygulamalarda biyometrik çözümlere başvurulduğu görülmektedir. Nitekim mantıksal ve fiziksel erişim sistemleri; çeşitli suçlara karşı mücadele operasyonları; göç kontrolü ve sınır güvenlik sistemleri; ulusal kimlik programları; kimlik yönetimi sistemleri; askeri sistemler gibi çeşitli alanlarda biyometrik tanıma içeren uygulamalar kullanılmaktadır (Evans vd., 2015).

Öte yandan biyometrik sistemlerdeki güvenlik ve mahremiyet önemli iki gereklilik olarak görülmektedir (Campisi, 2013). Biyometri; bireyleri güvende tutmak, bireylerin birden fazla pasaport veya ehliyet için başvuruda bulunmasını engellemek, bazı kişileri kontrol altında tutmak açısından etkili bir araç olabilir. Öte yandan teknolojideki gelişmelerle birlikte günlük rutin yaşıntımızın dahi birçok biyometrik sensörle çevrili olması mahremiyeti sınırlamıştır. Örneğin bir binaya erişim kontrolü, alışveriş ödemelerine izin verilmesi, toplu taşıma gibi çeşitli biyometrik tabanlı uygulamalar ile günlük yaşam etkinliklerinin takip edilmesi mahremiyet kaybı olarak değerlendirilmektedir (Al-Assam vd., 2015).

Biyometrik verilerde mahremiyeti ve güvenliği sağlamaya yönelik şifreleme protokolleri, uygulamaları ve güvenlik analizleri açısından farklı çözümler sunulmaktadır. Örneğin; kişiye özel uzaktan biyometrik kimlik doğrulaması veya fiziksel erişim kontrolü senaryosuna karşılık gelen bölgesel biyometrik tanımlama sağlanabilmektedir (Bringer & Chabanne, 2013).

Kullanıcının mahremiyetini korumak amacıyla Biyometrik sistemlerin tasarımı ve kullanımı için dört ana kapsam önerilmektedir (Cimato vd., 2010). Bu özellikler (Bkz. Şekil 6.4) aşağıdaki şekilde ayrıntılandırılabilir:

- *Sistemin kapsamı ve yetenekleri:* Sistemin kapsamı ve işlevleri, tüm kullanıcıların açık ve bilgilendirilmiş oybirliği olmadan genişletilmemeli dir. Ayrıca, biyometrik sistem genellikle kayıt verilerini depolamaktadır. Ancak doğrulama verileri mümkün olan en kısa sürede silinmeli ve kullanıcı bu konuda bilgilendirilmelidir.
- *Verilerin korunması:* Biyometrik verileri korumak için uygun tekniklerin kullanılması konusu her zaman dikkate alınmalıdır.
- *Kişisel veriler üzerindeki kullanıcı kontrolü:* Kullanıcı kişisel verilerini her zaman kontrol edebilmeli ve gerekirse düzeltmeli dir.
- *Biyometrik sistemin açıklanması, denetlenmesi ve hesap verilebilirliği:* Biyometrik sistemin asıl amacının, biyometrik edinimin istege bağlı mı yoksa zorunlu mu olduğu açıklanmalıdır. Biyometrik sistemin ne zaman kullanıldığınun açıklanması, özellikle kayıt ve doğrulama ya da tanımlama aşamalarının gerçekleştirildiği durumlarda oldukça önemlidir.



Şekil 6.4. Biyometrik Sistemlerin Tasarımı ve Kullanımına İlişkin Konular

6.3.2. Tanımlama-Kimlik Saptama

Tanımlama; kimlik saptayıcısı aracılığıyla isim, adres veya herhangi bir takma adın kişiyle ve onun hakkındaki verilerle ilişkilendirilmesi tehlikesine işaret etmektedir. Mahremiyeti ihlal edecek şekilde kimliğin ilişkilendirilmesi ise; bireylerin proflinin çıkarılması ve izlenmesi ya da farklı veri kaynaklarının birleştirilmesi gibi diğer tehditleri de mümkün kılabilir. Gelişen teknolojilerin birbirine bağlılığı yapısı ve etkileşim özelliklerinin etkisi tanımlama tehdidini daha da artırmaktadır. Örneğin; kameralı teknolojileri, parmak izini kullanan teknolojiler ve ses tanıma teknolojilerinin yaşamın her alanında kullanılması ile kişisel verilere yönelik mahremiyet ihlali oluşabilmektedir (Ziegeldorf, Morchon, & Wehrle, 2013).

Nesnelerin İnterneti (IoT) paradigmasının özel bir kullanım örneği olan akıllı ev ağlarında en önemli iki hususun güvenlik ve mahremiyet olduğu söylenebilir. Gizlilik ve mahremiyet açısından tehdit oluşturabilecek bir akıllı ev, kişilerin yaşam tarzını ve davranışlarını ortaya çıkarmak açısından önemli bir endişe kaynağı olabilir (Panwar vd., 2019).

Ayrıca büyük veri içeren iş veya bilimsel amaçlı süreçler günümüzde bulut teknolojileri aracılığıyla yürütülebilmektedir. Öte yandan kullanıcıların bulut teknolojileri üzerinde depolanan özel bilgileri kolayca açığa çıkarmaktedir. Bu durum ciddi mahremiyet ihlali sorunlarına yol açabilmektedir. Bu bağlamda bulut teknolojilerini kullananların mahremiyetinin korunması ve bu tür sorunların önlenmesi için kişisel verilerin işlenmesi güvenilir durumlarla sınırlanmalıdır (Wen vd., 2020).

Bireylerin çevrim dışı ve çevrim içi faaliyetlerinin büyük bir kısmı elektronik veritabanlarında dijital ayak izleri bırakmaktadır. Bu sayede elde edilen büyük sosyal veriler, popülasyon genelinde kalıplar ve bireylerin ayrıntılı özellikleri hakkında kapsamlı bir görüş sunabilmektedir (Lambiotte & Kosinski, 2014).

6.3.3. Konum Belirleme ve İzleme

Konum belirleme ve izleme, bir kişinin konumunu zaman ve mekân içinde belirleme ve kaydetme tehdidini kapsamaktadır. İzleme sürecinde takip edilen konumları bir bireye bağlamak için bir tür tanımlama yapmaktadır. Bu işlem küresel konumlandırma sistemi (GPS), internet trafiği veya cep telefonu konumu gibi farklı yollarla mümkün olabilmektedir (Ziegeldorf vd., 2013).

Son yıllarda akıllı telefonlar, navigasyon ve konum tabanlı hizmetleri sağlamak için küresel konumlandırma sistemleri (GPS) çipleri ile donatılmıştır. GPS verilerine erişimi olan kötü amaçlı bir uygulama, akıllı telefonu taşıyan kişiyi kolayca izleyebilir. Öte yandan kullanıcılar GPS modülünü devre dışı bırakabilir ve konum mahremiyetini korumak için gerektiğinde açabilir. Ancak GPS modülü devre dışı bırakmış olsa bile akıllı telefonda gömülü manyetometre sensörü kullanılarak bir kişi hâlâ takip edebilir. Konum mahremiyetini ihlal eden bu gibi uygulamalarda örneğin kullanılan arabanın dönüş açıları bir haritadaki verilerle eşleştirilerek kullanıcıların yol bilgileri elde edilebilir (Li vd., 2018).

Günümüzde birçok popüler mobil uygulama, kullanıcının bulunduğu yerin sürekli izlenmesini ve paylaşılmasını gerektirmektedir. Bu durum kullanıcıların konum bilgilerinden yararlanılarak günlük etkinlikler hakkında hassas bilgilerin ifşa edilmesine yol açabilir (Zhu vd., 2013). Örneğin cihaz takibi mahremiyet açısından ciddi bir tehlike olarak ele alınmaktadır. Çünkü cihaz takibi ile kullanıcıların alışkanlıklarını ve faaliyetleri gözetlenebilmektedir.

Gelişen teknolojiler bu konuda yeni izleme imkânları sunmaktadır. Örneğin, yakın zamanda yapılan bir uygulama ile ultrasonik fenerler sese katıştırılmakta ve mobil cihazların mikrofonu kullanılarak izleme yapılmaktadır. Bu sayede kullanıcının mevcut konumunun tanımlanması ve farklı mobil cihazların birbirine bağlanması sağlanabilmektedir (Arp vd., 2017).

6.3.4. Ticari Amaçlı İzleme ve Profil Oluşturma

Veri analitiğinin çok büyük veri kümelerine uygulanması işlemi, tüketici ler hakkında kişisel bilgilerin elde edilmesini veya bilinmeyen kişisel bilgilerin keşfedilmesini mümkün kılmaktadır. Tüketici profillerini belirlemek için bu tür kişisel bilgilerin keşfedilmesi ve kullanılması dünya genelinde mahremiyet ve bilgi gizliliği endişelerini artırmaktadır (King & Forder, 2016).

Örneğin mobil cihazlar; hava durumunu, yol trafiğini, haberleri, sosyal ağları kontrol etmek gibi amaçlarla sıkılıkla kullanılmaktadır. Bu süreçte kullanılan

mobil uygulamalar ise kullanıcıların yaş, cinsiyet, konum gibi çeşitli bilgilerini toplamaktadır. Ayrıca mobil uygulamaların kullanıcıları hakkında değerli bilgiler topladığına, birtakım amaçlar doğrultusunda kullanıcıların profillerini belirlemek için bu bilgilerin kullanıldığına veya bu bilgilerin ticari çıkarlar için satıldığına dephinilmektedir (Tsohou & Kosta, 2017).

Profil oluşturma yöntemleri genellikle reklam, tavsiye sistemleri, haber bültenleri vb. gibi e-ticaret işlemlerinde kişiselleştirme yapmak için kullanılmaktadır. Bu yöntem ile e-ticaret ortamlarında müşteri demografisine ve ilgi alanlarına dayalı iyileştirmeler yapılmaktadır (Ziegeldorf, Morchon, & Wehrle, 2013). Ticari süreçlerde tüketicinin durumunun ve mahremiyetinin korunması ile verilerin uygun şekilde kullanılması oldukça önemlidir (Pearson & Benamer, 2010). Bu bağlamda mahremiyet politikalarının dikkatli okunması ve mahremiyet bilincinin oluşturulması için kullanıcıların teşvik edilmesi, konum izleme gibi uygulamalarda geçerli onayların nasıl alınabileceği konusunda kullanıcıların bilgilendirilmesi gerekmektedir (Tsohou & Kosta, 2017).

6.3.5. Özel Bilgilerin İfşa Edilmesi

Dijital çağda bireylerin endişe duyduğu öncelikli konulardan birisi mahremiyettir. Öte yandan bazı kullanıcılar çevrim içi sosyal ağ ortamlarında başkalarının dikkatini çekerilmek için kişisel bilgilerini açığa vurabilmektedirler. Çevrim içi sosyal ağ ortamlarında yaşanan gözetlenme/gözetleme yarısı ile mahremiyet sınırları kontrolden çıkabilir. Bu durum mahremiyet ikileminin yaşanmasına neden olabilir. Mahremiyet ikilemi, bireylerin mahremiyete yönelik tutumları ile mahremiyeti koruma davranışlarının tutarsızlığı olarak ifade edilmektedir (Kokolakis, 2017).

Teknolojik gelişmelerle birlikte değişen iletişim biçimini tüm dünyada sosyal yönelimleri de etkileyebilmektedir. Kullanıcı sayısı hızla artan sosyal medyanın hayatın merkezine alınması ile sosyal görünürlükle var olunan bu ağlar nedeniyle mahremiyet sorunsalının gündeme geldiği görülmektedir. Öte yandan sanal görünürlük ve sanal ortamda etkin olmanın toplum tarafından kabul görme ile eş değer tutulması gibi yeni eğilimler ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamdaki gözetlenme-gözetleme durumu doğrultusunda oluşan sınırsız özgürlük mahremiyetin gönüllü ifşasına yol açabilmektedir (İspir, 2018).

Buna ilave olarak kullanıcıların gerçek yaşam durumlarını yansıtmayan; ancak kabul gören ideal yaşam görüntüsünün yaratılmasını sağlayan sosyal ağ ortamları ile mahremiyetin ve kişisel bilgilerin gönüllü olarak kamusallaştırıldıguna dephinil-

mektedir. Çünkü sosyal ağ ortamlarının “görmeyi” ve “görünmeyi” işleyen unsurları ile mahremiyetin kamusallaşması fikri desteklenmekte ve bireyler gönüllü olarak bu gözetim sürecinin parçası hâle gelmektedirler (Utma, 2018).

Öte yandan internet ortamında kişisel veri kullanımının mahremiyet endişesine yol açabileceği durumlar da mevcuttur. Örneğin çoğunlukla ‘çerez (cookie)’ yüklemeleri sonucunda gerçekleştirilen internet kullanım geçmişiyle ilgili veri toplamayı gerektiren çevrim içi davranışsal reklamcılık gibi süreçlerde kişisel verilerin kullanımının mahremiyet ile ilgili kaygılarla yol açtığı belirtilmektedir. Nitekim birçok internet kullanıcısı kişisel verilere yönelik mahremiyet endişesi yaşayabilmektedir. Bu süreçte dolandırılmak, suça karıştırılmak, virüs yayma gibi durumların mahremiyet endişelerine sebep olduğu belirtilmektedir. Bir araştırma kapsamında toplanan kişisel verilerin sınırlandırılması ve gizlilik politikalarının kısa ve net açıklamalardan oluşturulması ile mahremiyet endişesinin azaltılabileceği önerilmiştir (Gökdemir & Akıncı, 2019).

Mahremiyetle ilgili diğer bir sorun da akıllı sistemlerin kullanımı sırasında oluşmaktadır. Kullanıcılar akıllı teknolojileri hareket etmek, dokumak ve konuşmak gibi çeşitli amaçlarla kullanmaktadır. Ancak bu teknolojilerdeki veriler, sistemin yapısı gereği halka açık niteliktedir. Bu durumda özel bilgilerin kamuya açık bir ortamda ve istenmeyen bir izleyiciye sunulması tehlikesi oluşabilemektedir. Bu durum, akıllı sistem ile kullanıcı arasında özel bilgi alışverişi yapıldığında gizlilik için bir tehdit hâline gelmektedir (Ziegeldorf vd., 2013).

6.4. Dijital Dünyada Mahremiyeti Koruma Çabaları

Kişisel olarak tanımlanabilen bilgilerin çevrim içi ortamdaki belirgin artışı giderek endişe verici bir hâl almaktadır. Şirketler ve hükümetler bu bilgileri, amaçlı reklamların oluşturulmasından ulusal güvenliğe kadar çeşitli gerekliliklerle toplayabilmekte, saklayabilmekte ve kullanabilmektedirler (McNealy & Flowers, 2015).

Öte yandan mahremiyetin belirli durumlarda bireysel bir hak olarak kabul edilebileceği de ifade edilmektedir. Bu bağlamda mahremiyet haklarının, özellikle hassas bilgiler söz konusu olduğunda yasa ile güvence altına alınması gerektigine degniilmektedir. Ancak bilginin koruma gerektirip gerektirmemiği, yalnızca o bilginin doğasına değil aynı zamanda içeriğine bağlı olarak da değerlendirilmelidir (Spinello, 2015). Çünkü mahremiyet, bir bireyin veya grubun kendini gizleme veya kendileri hakkında bilgi edinme ve bilgileri seçici olarak ortaya koyabilmesiyle ilgilidir (Krumm, 2009). Kısaca mahremiyet; kişisel olarak tanımlanabilir bilgilerin yönetildiği, yasaların, mekanizmaların,

standartların ve işlemlerin uygulanmasını gerektirmektedir (Pearson & Benmeur, 2010).

6.4.1. Dünyada Dijital Mahremiyetin Koruması Çabaları

Mahremiyet temel bir insan hakkıdır. Bireyler ve ülkeler bazında veri gizliliğinin özel bağlamı ve derecesi değişse de mahremiyetin yasalar, politikalar ve prosedürlerle korunması gerekmektedir. Dünya çapında mahremiyet kültürleri arasında farklılıklar olabilir. Çeşitli ülkelerde veri mahremiyetinin önemi konusunda ele alınan ilkeler şunlardır (Francis, vd., 2020).

- **Uyarı:** Veri toplama ve kullanma politikaları hakkında bilgilendirme.
- **Kullanım Kısıtlaması:** Verinin sadece tanımlanan ve kabul edilen amaçlarla kullanımı.
- **Kalite:** Verilerin doğru ve güncel tutulması.
- **Saklama:** Artık gerekli olmadığından verilerin kaldırılması.
- **Minimizasyon:** Toplanan, işlenen ve depolanan veri miktarının sınırlandırılması.
- **Güvenlik:** Verilerin güvenlik ilkelerine uygun olarak işlenmesi.
- **Uygulama:** Veri sahiplerinin geçerli politikalara, yasalara ve standartlara uyması.
- **Erişim:** Kişilerin kendileri hakkında hangi kişisel verilerin tutulduğunu bilme hakkına sahip olması.
- **İzin:** Veri sahiplerinin veri toplamayı kabul etmesinin sağlanması.
- **Katılım:** Uygun durumlarda verilerin düzeltilmesine ve silinmesine izin verilmesi.
- **Şeffaflık:** Gizlilikle ilgili tüm politikaları açıklamak için kullanılan net ve anlaşılır bir dil ile tüm veri toplama, kullanma, depolama ve silme işlemlerinin şeffaf hâle getirilmesi.
- **Açıklama:** Yeni taraflara veri aktarımı hakkında bilgi verilmesi.

Verilerinin mahremiyeti ile ilgili mevcut bir yasa, düzenlemeye, eyleme vb. sahip olan bazı ülkeler ve ilgili veri mahremiyeti ilkelerinin dağılımı Tablo 6.1'deki gibi özetlenebilir (Francis, vd., 2020).

Tablo 6.1. Veri Mahremiyeti İlkelerinin Ülkelere Göre Dağılımı

Mahremiyet İlkesi	Güney Afrika	Rusya	Filipinler	Yeni Zelanda	Meksika	Malezya	Hong Kong	Gana	Çin	AB Ülkeleri	Kolombiya	İzmir	Katılım	Şeffaflık	Açıklama
Uyarı	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kullanım Kısıtlaması	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kalite	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Saklama	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Minimizasyon	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
Güvenlik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓
Uygulama	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
Erişim	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓
İzin	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓
Katılım	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓
Şeffaflık	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X	✓
Açıklama	✓	X	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓

Bu doğrultuda veri mahremiyeti kapsamında uyarı ve kullanım kısıtlaması ilkelerinin 14 ülkenin yasalarında bulunduğu söylenebilir. Veri mahremiyeti kapsamında sıkılıkla ortaya çıkan diğer ilkeler ise; kalite (13 ülke), saklama (12 ülke), minimizasyon (12 ülke), güvenlik (12 ülke), uygulama (12 ülke), erişim (10 ülke), izin (10 ülke), katılım (10 ülke), şeffaflık (10 ülke) ve açıklama (8 ülke) olarak belirlenmiştir.

Dijital çağda gözlenen olumsuz eğilimlere rağmen, mahremiyet hakkının önemi de vurgulanmakta ve dijital hakları korumak için çok uluslararası birlikleri yapılmaktadır (Goldstein, Tov, & Prazeres, 2018). Örneğin, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne göre mahremiyet insanı bir hak olarak değerlendirilmektedir (United Nations, 2015). Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin sekizinci maddesinde mahremiyet kavramı, özel hayatı ve aile hayatına saygı hakkı olarak ele alınmıştır (Avrupa Konseyi, 1950). Ayrıca mahremiyeti koruma yasaları OECD üyesi ülkelerin yaklaşık yarısında (Avusturya, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, Lüksemburg, Norveç, İsveç ve Amerika Birleşik Devletleri) yürürlüğe girmiştir (OECD, 2013).

Öte yandan Avrupa Birliği ise “Genel Veri Koruma Yönetmeliği”ni (GDPR) kabul etmiştir (The European Parliament & The Council, 2016). Bu yönetmelik bireylerin verilerini kontrol etmelerine, haklarında toplanan bilgileri

görmelerine ve internet platformlarından bu bilgilerin kaldırılmasını talep etmelerine ilişkin düzenlemeleri içermektedir.

Dijital çağda, dijital iletişimini gizliliğini korumanın ve bu amaçla teknik çözümler sunmanın; insan hakları açısından, özellikle de mahremiyet hakkının sağlanması açısından önemli olabileceği söylenebilir. Bu doğrultuda, devletlere internette insan haklarını ihlal edebilecek kişisel verilerin keyfi veya yasa dışı bir şekilde toplanmasını, saklanmasını, işlenmesini, kullanılmasını veya açıklanmasını önlemek amacıyla çevrim içi mahremiyetin korunması ile ilgili yasal düzenlemeleri yapmaya ve konuya ilgili politikaları geliştirmeye ilişkin çağrılar yapılmaktadır (The Human Rights Council, 2018).

Mahremiyet bağlamında hassas verileri koruyan yasaların toplumsal yaşamdaki yeri oldukça önemlidir. Bu bağlamda birçok ülke, dijital haklar alanını genişleten bilgi teknolojisindeki yeniliklere ayak uydurabilmek için mücadele etmektedir. Bu doğrultuda hükümetlerden beklenen mahremiyetin korunması ve bu kapsamdaki şeffaflığın teşvik edilmesidir (Gutwirth & Hert, 2008).

6.4.2. Türkiye'de Dijital Mahremiyetin Korunması Çabaları

Mahremiyetin korunması kapsamında Türkiye'de, 7 Nisan 2016 tarih ve 29677 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile kişisel verilerin korunmasına ilişkin usul ve esaslar düzenlenmiştir. Bu Kanun'un amacı; kişisel verilerin işlenmesinde temel hak ve özgürlüklerin korunmasını, kişisel verileri işleyen gerçek ve tüzel kişilerin yükümlülükleri ile uyacakları usul ve esasların düzenlenmesini, kişilerin mahremiyetinin korunmasını ve veri güvenliğini sağlamaktır (Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKK), 2016).

Kanun'un uygulamasından sorumlu olan Kişisel Verileri Korunma Kurumu anayasada öngörülen özel hayatın gizliliği ile temel hak ve özgürlüklerin korunması kapsamında kişisel verilerin korunmasını sağlamakmaktadır. Bu bağlamda kişisel verilerin korunması ile mahremiyete yönelik olarak farkındalık oluşturma ve vatandaşların bu konudaki bilinc düzeyini geliştirmeye yönelik yenilikçi, sürdürülebilir nitelikte çeşitli çalışmalar yürütülmektedir.

Bilgi ve İletişim Kurumu (BTK) aracılığıyla da güvenli internet kullanımı, kişisel verilerin korunması, dijital mahremiyet gibi konulara yönelik konferans, araştırma, eğitim, atölye gibi çeşitli etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, yetişkin, çocuk, ergen gibi farklı düzeydeki internet kullanıcılarına yönelik bilgilendirici e-içerikler web tabanlı ortamlar aracılığıyla sunulmaktadır. Örneğin

“Güvenli Web”, “Güvenli İnternet Merkezi”, “İhbar Web-İnternet Bilgi İhbar Merkezi”, “Güvenli Çocuk”, “İnternet Yardım” gibi çevrim içi ortamlar aracılığıyla İnternetin bilinçli, güvenli kullanımı kapsamında bilgi güvenliği ve veri mahremiyetine ilişkin farkındalık oluşturulması sağlanmaktadır.

“İnternet Yardım Merkezi” aracılığıyla internette yaşanan mahremiyet ihlallerine ilişkin uzman desteği sağlanmaktadır. Örneğin banka hesabı numarası veya elle atılmış imza görseli gibi hassas kişisel bilgilerin arama motorundan kaldırılması, sosyal medya uygulamalarından yayınlanması istenilmeyen içeriğin kaldırılması, kişilik haklarının ve özel hayatın gizliliğinin ihlal edilmesi gibi durumlarda yapılması gerekenlere ilişkin yönlendirici bilgilere yer verilmektedir. Ayrıca özel hayatın gizliliğinin ihlaline yönelik bireysel başvuru yolu ayrıntılıyla belirtilmekte başvuruya ilişkin açıklamalar, başvuru süreci, başvuru örneği, ilgili kanun maddeleri ile ayrıntılandırılmaktadır.

“Bilgi İhbar Merkezi” aracılığıyla internet ortamında yapılan yayınların düzenlenmesi ve bu yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi amaçlanmaktadır. Güvenli İnternet Merkezi’nin bilinçlendirme portalı, “Güvenli Web” uygulaması aracılığıyla sosyal ağlar ve mobil ağlar, kimlik-hırsızlığı-dolandırıcılık, internette-hak-hukuk-ve-sorumluluklar, kişisel verilerin korunması gibi konularda her yaştan kullanıcıya yönelik açık ve anlaşılabilir nitelikle bilgilendirmeler yapılmaktadır.

“Güvenli Çocuk” web portalı aracılığıyla kişisel güvenlik, İnternetteki tehdikler, sosyal paylaşım ağları gibi konularda çocukların yaşayabilecekleri bilgi ve veri güvenliği ihlallerine ilişkin e-icerikler, sanal gerçeklik teknolojileri ile desteklenen dijital oyunlar kullanıcıların erişimine sunulmaktadır. Ayrıca “05 Şubat Güvenli İnternet Günü”, “28 Ocak Veri Gizliliği Günü” gibi etkinlikler düzenlenerek İnternetin güvenli kullanımı ve kişisel verilerin mahremiyeti gibi konularda farkındalık oluşturma çalışmaları yürütülmektedir.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu bünyesinde faaliyete geçirilen, Gezici Güvenli İnternet Tırı Türkiye genelinde öğrencilerle buluşmaktadır. Gezici Güvenli Internet Tırı ile teknolojiye ulaşma fırsatı kısıtlı olan öğrencilere teknolojinin fırsatlarını göstermek, teknoloji ile yoğun temas içerisinde olan öğrencilerde ise, teknolojinin bilinçli, doğru, güvenli ve etkin kullanımı konusunda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Bu kapsamında verilen seminerlerde öğrencilere İnternetin fırsatları ve riskleri gösterilerek İnternette bulunan zararlı içeriklerden korunma yöntemleri, internet kullanırken kişisel bilgilerin korunması gerekliliği konusunda bilgiler verilmektedir.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) çocukların, gençlerin ve ebeveynlerin bilgi teknolojileri ve interneti bilinçli, güvenli ve etkin kullanım durumlarını belirlemek, internet kullanım davranışlarını ortaya koymak amacıyla Türkiye çapında öğrencilere ve ebeveynlere yönelik bir saha çalışması gerçekleştirmiştir. Proje yürütücülüğünü ve koordinasyonunu BTK'nın yaptığı, "İnternetin Bilinçli ve Güvenli Kullanımı Saha Araştırması" başlıklı çalışma Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) iş birliği ile yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre İnternet ortamında kişisel bilgileri toplayan sitelerin varlığı rahatsız edici olarak değerlendirilen durumlardan birisidir. Ayrıca ailelerin oldukça büyük bir kısmının "İnternetin güvenli kullanımı ve İnternetteki riskler" hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı belirlenmiştir (BTK, 2018). Bu bağlamda bilgi ve veri güvenliği gibi konularda çocukların ve yetişkinlerin bilinçlendirilmesinin önemi gündeme gelmektedir.

Ayrıca dijital mahremiyete ilişkin çeşitli araştırmalar yürütülmeye devam etmektedir. Örneğin günlük hayatlarında çoğunlukla dijital ortam ile etkileşim içinde olan üniversite öğrencilerinin dâhil edildiği bir araştırmada dijital yaşamda kişisel veri ve mahremiyet ile ilgili farkındalık eksiklikleri ve olası durumlara yönelik alınan önlemlerin yeterliği değerlendirilmiştir. Bu bağlamda web servislerinin kullanımında çoğunlukla kişisel bilgiler içeren ve birçok sistemde kullanılan ortak şifrelerin tercih edildiği, kişisel verilerin sosyal platformlarda paylaşıldığı, kişilerin veya kurumların talep ettikleri kişisel verilere yönelik bilgilendirme metinlerinin dikkatlice okunmadığı gibi durumlar tespit edilmişdir. Bu doğrultuda çevrim içi ortamlarda mahremiyet ve gizliliğe yönelik bilgilendirmelerin gerekliliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak kişisel verilere yönelik mahremiyet ve gizlilik önlemlerinin artırılması amacıyla farkındalık eğitimlerinin yapılandırılması ile mahremiyet farkındalığına katkı sağlayacak nitelikte kültürel, yasal ve teknik çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir (Eroğlu, 2018).

Dijital mahremiyet kavramına ilişkin alanyazın incelendiğinde dijital mahremiyet kavramının yeni yeni gündeme geldiği ve bu durumun çoğunlukla internet kullanıcılarının sosyal medya ortamlarındaki etkileşimleri üzerinden açıklanmaya çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca gerçekleştirilen çalışmaların; sınırlı sayıda olduğu, genellikle üniversite öğrencileri ile yürütüldüğü ve var olan durumun betimlenmesine yönelik olduğu görülmektedir. Bu bağlamda erken yaşlardan itibaren dijital mahremiyet farkındalığının geliştirilmesine yönelik bilgilendirme çalışmalarının yürütülmesine, dijital mahremiyetin kavramsal çerçevesini ayırtılacak kuramsal ve modelleme çalışmalarına, dijital mahremiyet

kavramının işe koşulmasını sağlayacak ölçek geliştirme çalışmalarına, dijital mahremiyet farkındalığını veya ihlalini etkileyen durumların incelendiği deney-sel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Barkuş & Koç, 2019).

6.5. Dijital Dünyada Mahremiyetin Korumasına Yönelik Öneriler

Dijital dünyada mahremiyet ihlalleri ve mahremiyetin korunmasına yönelik öneriler; teknolojik gelişmelerle birlikte kullanım oranı hızla artan sosyal ağ ortamları, bulut teknolojileri ve mobil teknolojilerin kullanımı kapsamında ele alınmaktadır. Bu bağlamda mahremiyetin korunmasına yönelik öneriler aşağıdaki şekilde ayrıntılandırılmıştır.

6.5.1. Sosyal Ağ Platformlarının Kullanımına Yönelik Öneriler

Günümüzde sosyal ağlar insan yaşamının önemli bir parçası hâline gelmiştir. Bu ortamlar, metin, fotoğraf, mesaj gibi bilgilerin paylaşımı başta olmak üzere medya, eğitim, reklam, eğlence gibi alanlarda çeşitli bilgilerin, haberlerin, dokümanların paylaşımı şeklinde çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Sosyal ağların çok farklı şekillerde ve farklı amaçlarla kullanımı sürecinde güvenlik ve mahremiyetin korunması ve bu doğrultuda kullanıcıların açıklanmaması gereken bilgilerinin gizliliğinin sağlanması oldukça önem arz etmektedir. Çünkü insanların başkaları hakkında bilgi paylaşmalarını sağlayan sosyal teknolojiler, mahremiyet üzerindeki bireysel kontrolü engelleyebilmektedir (Marwick & Boyd, 2014).

Yayın kullanılan sosyal medya siteleri çoğunlukla iki mekanizma şeklinde mahremiyet desteği sağlar. Bu özellikler; etiketleme/etiketi kaldırma ve uygunsız içeriği bildirmek şeklindedir. Öte yandan çok kullanıcılı içerikler barındıran sosyal medya ortamlarında mahremiyetin tek bir kullanıcıya göre değil diğer kullanıcıların da tercihlerine göre kontrol edilebilecek bir yapıda olması gereği söylenebilir (Such & Criado, 2018). Çünkü sosyal medya aracılığıyla paylaşılan birden fazla kullanıcıyla ilgili fotoğraflar, yorumlar, etkinlikler birden fazla kullanıcının mahremiyetini etkileyebilmektedir. Mevcut sosyal medya altyapılarında çok kullanıcılı mahremiyet yönetimi desteğinin olmaması nedeniyle ilgili ögelerde kimin bilgisinin paylaşıldığı veya paylaşılmadığı uygun şekilde kontrol edilememektedir. Oysa birden fazla kullanıcının mahremiyet tercihlerini birleştirebilecek hesaplama mekanizmaları bu sorunun çözümünde yardımcı olabilecektir. Bununla birlikte, birden çok kullanıcının mahremiyet

tercihlerini birleştirmek kolay bir iş değildir. Çünkü mahremiyet tercihleri çakışabilir. Bu nedenle yeni çatışma çözme yöntemleri gerekmekte ve bu yöntemlerin, paylaşılacak ögeden etkilenen tüm kullanıcılar tarafından kabul edilebilecek çözümler önererek nitelikte olması beklenmektedir (Such & Criado 2016).

Sosyal ağ platformunda mahremiyetin sağlanmasına yönelik teknik çözümlerin uygulanmasının yanı sıra kullanıcıların da dikkate olması gereken bazı durumların olduğu söylenebilir. Bu önerilerden bazıları aşağıdaki şekildeildir:

- Paylaşılan mesajların, fotoğrafların ve diğer bilgilerin gizlilik ayarları kontrol edilmelidir.
- Paylaşımarda kullanılan “etiketleme” özelliği kontrol edilmelidir.
- Sosyal ağ ortamlarında yapılan paylaşımları yabancı kişilerin de görebileceği ve/veya takip edebileceği düşünülerek bu konuda her zaman özenli olunmalıdır.
- Sosyal medya kullanımı sürecinde görünürlüğü artırmaya yönelik gerçekleştirilen eylemlerin sınırları belirlenmelidir. Görünür olma, tanınma, sevilme, beğenilme gibi psikososyal ihtiyaçlar nedeniyle mahremiyet ihlaline sebep olabilecek paylaşılardan kaçınılmalıdır.

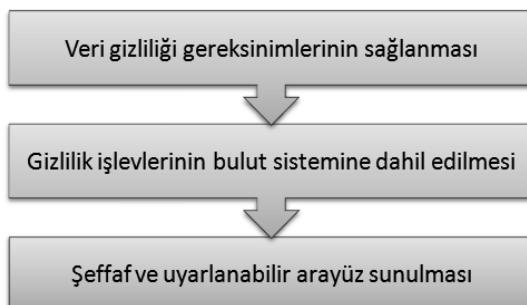
6.5.2. Bulut Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Öneriler

Bulut, kullanıcı gereksinimlerini karşılamak için ağ veya internet üzerinden çeşitli hizmetler sunan veri merkezlerinde donanım ve yazılım kaynaklarının bulunduğu bir ortamdır. Bulut bilgi işlem ortamında, hem uygulamalar hem de çeşitli diğer kaynaklar talep üzerine internet üzerinden hizmete sunulmaktadır (Leavitt, 2009). Bulut tabanlı hizmetlere olan yüksek talep nedeniyle bulut bilişim son yıllarda baskın bilişim paradigmı olarak ortaya çıkmaktadır. Bulut bilişimin yükselişi ile bilişim hizmetlerinin ve kaynaklarının kullanım şekli de değişmektedir. Bulut altyapısına geçiş yaparak sağlanan esneklik ve maliyet tasarrufu, birçok şirketi önemli uygulamaları için bulut bilişim kullanmaya teşvik etmektedir.

Öte yandan günümüzdeki bulut bilişim platformları; bilgi mahremiyetinin ve güvenliğinin korunması ve bulut altyapısına uygun olmayan uygulamalar nedeniyle önemli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bulut bilişim modelinin özelliklerini mahremiyete yönelik yeni tehditleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle mahremiyet sorunları çözülmekdikçe bulut bilişimin; kullanıcıların mahremiyetinin çok önemli olduğu finansal işlemler veya tıbbi kayıtlar gibi hassas uygulamalar için kullanılmaması gerektiği söylenebilir (Hasan & Zawoad, 2015).

Çeşitli uygulama alanlarında bulut tabanlı mahremiyetin sağlanmasına yönelik önerilerden bazıları (Bkz. Şekil 6.5) şunlardır (Henze vd., 2016):

- Bireysel bir kullanıcının, herhangi bir hassas veriyi buluta yüklemeden önce tüm gizlilik gereksinimlerinin sağlanması,
- Bulut hizmetinin geliştirilmesi sürecine gizlilik işlevlerinin dahil edilmesi,
- Gizlilik şartlarının yapılandırılması için kullanıcılarla şeffaf ve uyarlanabilir bir arayüz sunulması.



Şekil 6.5. Bulut Tabanlı Mahremiyetin Sağlanması İle İlgili Öneriler

Bulut teknolojileri kapsamında mahremiyetle ilgili olası tehditler ve alınabilecek önlemler aşağıda ayrıntılılmaktadır.

1) *Olası saldırının önlenmesi:* Bulut bilgi işlem, internet üzerinde büyük miktarda verinin paylaşımına olanak sağlamaktadır. Ayrıca bulut sistemleri, Hizmet Reddi (DoS) saldırısını önleyebilir. Kimlik yönetimi, veri kurtarma ve yönetimi, bulut mahremiyetinde güvenlik, görünürlük ve uygulamanın yapısı bulut bilişimde güvenliği sağlananın kilit noktaları (Bkz. Şekil 6.6) olarak değerlendirilebilir (Sun, vd., 2014).



Şekil 6.6. Bulut Bilişimde Güvenlik Bileşenleri

2) *Hizmetin kötüye kullanımının engellenmesi:* Hizmetin kötüye kullanımı saldırganların bulut hizmetini kötüye kullanabileceği ve ek veriler elde edebile-

ceği veya diğer kullanıcıların çıkarlarını tahrif edebileceğinin anlamına gelmektedir. Hassas verileri bulutta sızdırmak mümkün değildir. Bu nedenle, bulut kullanıcılarının kimlik doğrulamasını kontrol etmek için mülkiyet kanıtı yaklaşımı önerilmektedir (Cachin & Schunter, 2011).

3) Kimlik yönetiminin sağlanması: İnternet erişim güvenliği, sunucu erişim güvenliği, program erişim güvenliği ve veritabanı güvenliği buluttaki ana güvenlik sorunlarındandır. Bu sorunun olası bir çözümü olarak, Kimlik Yönetimi'nde güvenilmeyen ana bilgisayarlarla kimlik verilerini kullanmak için güvenilir bir üçüncü taraf bağımsız yaklaşımın kullanılması önerilebilir (Sun vd., 2014).

6.5.3. Mobil Teknolojilerin Kullanımına Yönelik Öneriler

Mobil sistemler; şebeke operatörleri, uygulama geliştiricileri, kullanıcılar, kanun yapıcıları ile ilgili teknolojiler ve politikaların toplamını içermektedir. Uygulama tasarımcıları; mobil sistemlerle ilgili yenilik yapmaya devam ettikçe kullanıcıların kişisel verilerine erişebilmek hizmet sağlayıcıları için oldukça cazip hale gelmektedir. Kullanıcıların kişisel verilerini istenmeyen bir erişime duyarlı kılan mobil cihazlardaki veri toplama, veri sızdırma ve veriyi ele geçirme yöntemleri gizliliği tehdit eden boyutlara ulaşabilmektedir. Örneğin bilinmeyen kişiler, kullanıcıyla güven ilişkisi olmayan işletmeler ile izleme kurumları tarafından kişisel bilgilerin izlenmesi ve analiz edilmesi sonucu mahremiyet ihlali oluşabilmektedir.

Bu bağlamda mahremiyet konusunda farkındalık oluşturma çabalarının ve mahremiyeti dikkate alan yeni teknolojilerin geliştirilmesinin faydalı olabileceği söylenebilir. Bu doğrultuda kişisel verilerin toplanması sürecini kontrol edebilmek için uygun mobil uygulamaların geliştirilmesi önem arz etmektedir. Buna ek olarak, uygulamaların verilere erişiminin kontrolü için kullanıcılarla seçenekler sunulması ve ayrıca mobil uygulamalar için yeni mahremiyet koruma özelliklerinin yapılandırılması önerilebilir (Dewri & Thurimella, 2015).

Akıllı telefonlar ve giyilebilir cihazlar gibi sensör bakımından zengin mobil cihazların popülerliği ile mobil kitle kaynak kullanımı veri toplama ve işlemeye etkili bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü geleneksel kablosuz sensör ağıyla karşılaşıldığında mobil cihazların; hareketlilik (mobilite), ölçeklenebilirlik ve maliyet verimliliği gibi birçok konuda kolaylık sağladığı görülmektedir. Öte yandan güvenlik ve mahremiyet ile ilgili birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir.

Bu bağlamdaki mahremiyetle ilgili sorunlar genellikle kişisel bilgi mahremiyetine yönelik tehditler olarak ele alınmaktadır (Feng vd., 2018). Örneğin mobil uygulamalarda karşılaşılan bir sorun; basit bir onaylama yöntemi aracılığıyla (örn. pop-up mesaj) kullanıcının onayı alınarak o kullanıcıya ait çeşitli bilgilerin başka veri tabanlarına aktarılması şeklinde gerçekleşebilmektedir. Bu gibi durumlar için veri paylaşımında kullanıcı kontrolünün artırılmasına yönelik teknik çözümler dışında internet kullanıcılarının da dikkate olması gereken bazı öneriler gündeme gelmektedir. Bu önerilerden bazıları aşağıdaki şekildedir:

- İnternet tarayıcısının “izlememe” (do not track) seçeneği aktif hâle getirilmelidir.
- İlgili internet sayfalarının kullanım politikası ve gizlilik sözleşmeleri mutlaka okunmalı; “iletişim” ve “hakkımızda” gibi bölümler incelenmelidir.
- Mobil platformlardan indirilen uygulamaların kullanıcıdan ne tür bilgiler topladığı incelenmelidir.
- İndirilen mobil uygulamaların telefondaki hangi uygulamalarla ve bilgilerle eşleştirildiğine dikkat edilmelidir.
- Güvenilir kaynaklar dışındaki mobil uygulamalar yüklenmemelidir.
- Telefonların yazılım güncellemeleri takip edilerek gerekli güncellemeler yapılmalıdır.

Mobil teknolojilerde mahremiyet ile ilgili anahtar çözümlerden birisi kimlik bilgisi yönetimi olarak adlandırılmaktadır (Bkz. Şekil 6.7). Ağ tabanlı güvenlik açığını önlemek için kimlik bilgisi yönetimi, güvenliği ve koruması, aygıtlar açısından güvenliği ve gizliliği sağlamaya yardımcı olabilmektedir. Kimlik bilgileri yönetimi, iletişim kanallarını güvence altına almanın yanı sıra şifreleme için gerekli olan hassas verilere ve anahtarlara erişimi engelleyebilmektedir (Sharma vd., 2019).

Çok sayıda yararına rağmen mobil teknolojilerin kullanımı mahremiyet ve güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle mobil cihazların kullanımında hem kullanıcıların, hem de kurumların daha dikkatli ve sorumlu davranışması büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda mobil teknolojilerin kullanımında mahremiyet sorunlarını araştırmak, tanımlamak ve düzenlemeler yapmak, önlemler, standartlar geliştirmek için tüm paydaşların birlikte çalışması gerektiği söylenebilir.



Şekil 6.7. Mobil Aygıtlar için Gizlilik ve Güvenlik Önerileri

6.6. Sonuç ve Öneriler

Dijital toplumda teknolojideki gelişmeler, mahremiyet konusunda endişelere yol açmaktadır. Bu doğrultuda mahremiyete ilişkin sorunların keşfedilmesi ve bu sorumlara çözümlerin üretilmesi bir gereklilik hâline gelmiştir (Bélanger & Crossler, 2011; Kowalsk & Giumetti, 2017; Mai, 2016).

Dijital çağda gelişen teknolojilere, akıllı uygulamalara ve iletişim ağlarına giderek artan yoğun bir ilgi söz konusudur. Bu dijital teknolojilerin yaygın kullanımı sürecinde çok sayıda veri açığa çıktığından güvenlik ve mahremiyet tehditleri de gündeme gelebilmektedir (Zeadally & Badra, 2015). Biyometrik tehlikeler, kimlik saptama, konum belirleme ve izleme, ticari amaçlı izleme ve profil oluşturma ile özel bilgilerin ifşa edilmesi dijital mahremiyete yönelik tehditler arasındadır.

Bununla birlikte kişisel olarak tanımlanabilir bilgilerin yönetildiği yasaların, mekanizmaların, standartların ve işlemlerin uygulanması mahremiyet açısından büyük önem arz etmektedir (Pearson & Benamer, 2010). Nitekim bu doğrultuda dijital hakları korumak için çeşitli yasal düzenlemeler yapılmaktadır (OECD, 2013; The European Parliament & The Council, 2016; The Human Rights Council, 2018; United Nations, 2015). Uygulamaya sokulan bu yasal düzenlemeler aracılığıyla dijital çağda belirginleşen mahremiyet sorunlarına çözüm getirilmesi amaçlanmaktadır.

Dijital dünyada mahremiyet ihlallerinin, genel olarak teknolojik gelişmelerle birlikte kullanım oranı hızla artan sosyal ağ ortamları ile bulut ve mobil teknolojilerin kullanılması kapsamında ortaya çıktıgı söylenebilir. Öte yandan günümüzde toplumsal yaþantının rutin bir parçası hâline gelen sosyal ağlar, insanların kendileri ve/veya başkaları hakkında çeşitli bilgileri paylaşmalarına fırsat vererek mahremiyet üzerindeki bireysel kontrolü engelleyebilmektedir (Marwick & Boyd, 2014).

Bu bağlamda çok kullanıcılı içerikler barındıran sosyal medya ortamlarında mahremiyetin diğer kullanıcıların da tercihlerine göre kontrol edilebilecek bir yapıda tasarılanması önerilmektedir (Such & Criado, 2018). Ayrıca bulut tabanlı mahremiyetin sağlanması sürecinde; veri gizliliği gereksinimlerinin karşılanması, bulut hizmetlerine gizlilik işlevlerinin dâhil edilmesi, şeffaf ve uyarlanabilir bir kullanıcı arayüzünün sunulması önerilmektedir (Henze vd., 2016).

Bulut teknolojileri kapsamında mahremiyetle ilgili olası saldırının önlenmesinde kimlik yönetiminin sağlanması (Sun vd., 2014) ve hizmetlerin kötüye kullanımının engellenmesi (Cachin & Schunter, 2011) gibi uyarılarda bulunulmaktadır. Mahremiyet ile ilgili anahtar çözümlerden birisi olarak ele alınan “kimlik bilgisi yönetimi” mobil teknolojiler için de önerilmektedir. Bu sayede mobil aygıtlar için güvenlik ve mahremiyetin sağlanabileceğine işaret edilmektedir (Sharma vd., 2019). Çünkü kullanıcıların kişisel verilerini istenmeyen türden bir erişime duyarlı kılan mobil cihazlardaki veri toplama, veri sızdırma ve veriyi ele geçirme yöntemleri mahremiyeti tehdit eden boyutlara ulaşabilmektedir. Dolayısıyla kişisel verilerin toplanmasını kontrol edebilmek için uygun mobil uygulamaların geliştirilmesi, uygulamaların verilere erişiminin kontrolünün sağlanması ve mahremiyeti korumaya yönelik yeni özelliklerin geliştirilmesi gibi önerilerde bulunulabilir (Dewri & Thurimella, 2015).

Dijital çağda teknoloji ile içi içe bir yaşam sürecinde kaçınılmaz olarak ortaya çıkan mahremiyet sorunlarını tanımlamak, bu sorunları araştırmak, çeşitli düzenlemeler yapmak ve önlemler geliştirmek için tüm paydaşların iş birliği ve iletişim içinde olması sağlanmalıdır. Bu bağlamda mahremiyet farkındalığının oluşturulmasını sağlamak amacıyla çeşitli çalışmaların yürütülmesi ile mahremiyet okuryazarlığı bilgi ve becerilerinin kazandırılmasına yönelik eğitici faaliyetlerin planlanması önerilebilir.

Dijital dünyada bilgi güvenliği ve mahremiyet farkındalığının kazandırılması sürecinde çocuklar, gençler ve yetişkinler için yapılabilecek öneriler aşağı özetlenmektedir:

- Ortak kullanılan bilgisayar, tablet gibi cihazlar kullanıldıktan sonra kişisel bilgiler silinmeli, açılan hesap oturumlarından mutlaka çıkış yapılmalıdır.
- Ortak kullanılan bilgisayar, tablet gibi cihazlarda şifre kaydetme, otomatik form doldurma gibi ayarlar devre dışı bırakılmalıdır.
- Sosyal ağ ortamlarında paylaşılan bilgilerin bu ortamlardan kaldırılması mümkün olamayabilir. Bu nedenle sosyal medya ortamlarında adres, okul, telefon, kimlik numarası gibi bilgiler kesinlikle paylaşılmamalıdır.
- Sosyal ağ ortamlarında her gönderi için gizlilik ayarları kontrol edilmelidir. Gizlilik ayarları dikkate alınmazsa gönderiler istenmeyen yabancı kişilerce takip edilebilir ve/veya görüntülenebilir.
- Telefon, tablet, bilgisayar gibi teknolojik araçlar herkesin erişebileceği yerlerde bırakılmamalı, gerekli durumlarda kullanım izni için şifre belirlenmelidir.
- İnternet ortamında yabancı kişilerle iletişim kurulmamalı, yabancı kişilerden gelen fotoğraf, video gibi içerikler kabul edilmemeli, gerekli durumlarda bu içerikleri gönderen kişi(ler) engellenmelidir.
- Kaynağı bilinmeyen, güvenilir olmayan kaynaklardan gelen mesajlara dikkat edilmeli, eğer varsa mesajdaki bağlantılara tıklanmamalıdır.
- İnternet ortamında özel fotoğraf ve videolar paylaşılmamalı ya da paylaşırken kimlerle paylaşıldığı gizlilik ayarları ile kontrol edilmelidir.
- Güvenilmeyen web siteleri ziyaret edilmemeli, sahte web sitelerine dikkat edilmelidir.
- Akıllı telefonlara yeni bir uygulama yüklerken uygulamanın telefondaki hangi bilgilere erişebileceğine dikkat edilmelidir. Örneğin; kamera, mikrofon, fotoğraflar, rehber bilgilerine erişim izni verilmiş verilmediği kontrol edilmelidir.
- Kablosuz ağlara bağlanırken şifreli ve güvenilir olduğu bilinen bağlantılar tercih edilmeli, şifresiz ağlara bağlanılmamalıdır.
- Bir ortama girişte oluşturulan parolanın güvenli bir yapıda olmasına dikkat edilmelidir. Örneğin, parolanın en az 8 karakter olmasına, büyük, küçük harf ve özel bir simbol içermesine dikkat edilmelidir.
- İnternet ortamında karşılaşılan rahatsız edici bir durum aile bireyleri ile paylaşılmalıdır.

- Dijital mahremiyetin korunmasına yönelik bilinçli davranışların sergilelenmesi sürecinde en önemli rol modelin yetişkinler, ebeveynler olduğu unutulmamalıdır.
- Sosyal ağ ortamlarında mahremiyet sınırları, ebeveynlerin, çocukların ve ergenlerin dâhil olduğu iş birliği ve iletişim ortamı aracılığıyla belirlenmelidir.
- Dijital mahremiyet farkındalığının oluşturulmasına yönelik uzman kürum ve kuruluşlarca hazırlanan eğitici içeriklerden faydalananarak çocukların ve gençlerin bilinçlendirilmesi desteklenmelidir.
- Güvenlik, gizlilik gibi çeşitli kaygılarla bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını kısıtlamak yerine bu teknolojilerin güvenli kullanımı sağlanmalıdır. Bu bağlamda öncelikle yetişkinlerin güvenli internet kullanımı, bilgi güvenliği ve mahremiyet gibi konularda bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Al-Assam, H., Kuseler, T., Jassim, S., & Zeadally, S. (2015). Privacy in biometric systems. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions* (pp. 235-262). Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- Arp, D., Quiring, E., Wressnegger, C., & Rieck, K. (2017). *Privacy threats through ultrasonic side channels on mobile devices*. IEEE European Symposium on Security and Privacy (EuroS&P), 26-28 April 2017, Paris, France.
- Avrupa Konseyi. (1950). *Avrupa insan hakları sözleşmesi*. [Çevrim İçi: <https://www.danistay.gov.tr/upload/avrupainsanhaklarisozlesmesi.pdf>]
- Barkuş, F., & Koç, M. (2019). Dijital mahremiyet kavramı ve ilgili çalışmalar üzerine bir derleme. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 3(1), 35-44.
- Becker, M. (2019). Privacy in the digital age: Comparing and contrasting individual versus social approaches towards privacy. *Ethics and Information Technology*, 21, 307–317.
- Beduschi, A. (2019). Digital identity: Contemporary challenges for data protection, privacy and non-discrimination rights. *Big Data & Society*, 6(2).
- Bélanger, F., & Crossler, R. E. (2011). Privacy in the digital age: a review of information privacy research in information systems. *MIS Quarterly*, 35(4), 1017-1042.
- Bringer, J., & Chabanne, H. (2013). Two efficient architectures for handling biometric data while taking care of their privacy. In: P. Campisi (Ed.). *Security and privacy in biometrics* (pp 275-295). Springer, London.

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK). (2018). *İnternetin bilinçli ve güvenli kullanımı saha araştırması raporu*. [Çevrim İçi: <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/oZPyg.pdf>]
- Buttarelli, G. (2017). Privacy matters: Updating human rights for the digital society. *Health and Technology*, 7(4), 325-328.
- Cachin, C., & Schunter, M. (2011). A cloud you can trust. *IEEE Spectrum*, 48(12), 28-51.
- Campisi, P. (2013). Security and privacy in biometrics: Towards a holistic approach In: P. Campisi (Ed.). *Security and privacy in biometrics* (pp. 1-13). Springer, London.
- Cimato, S., Gamassi, M., Piuri, V., Sassi, R., & Scotti, F. (2010). Privacy in biometrics. In N. V. Boulgouris, K. N. Plataniotis, & E. Micheli-Tzanakou (Eds.). *Biometrics theory, methods and applications* (pp. 633-654). The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Dewri, R., & Thurimella, R. (2015). Privacy in mobile devices. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions* (pp. 207-234). Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- Eroğlu, Ş. (2018). Dijital yaşamda mahremiyet (gizlilik) kavramı ve kişisel veriler: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü öğrencilerinin mahremiyet ve kişisel veri algılarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 35(2), 120-153.
- Evans, N., Marcel, S., Ross, A., & Teoh, A. B. J. (2015). Biometrics security and privacy protection. *IEEE Signal Processing Magazine*, 32(5), 17 - 18.
- Feng, W., Yan, Z., Zhang, H., Zeng, K., Xiao, Y., & Hou, Y. T. (2018). A survey on security, privacy, and trust in mobile crowdsourcing. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(4), 2971 - 2992.
- Francis, M., Covert, Q., Steinhagen, D., & Streff, K. (2020). An inventory of international privacy principles: A 14 country analysis. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 07 Jan 2020, 4368-4378.
- Geetha, P., Naikodi, C., & Setty, S. L. N. (2020). Design of big data privacy framework—A balancing act. In: V. Jain, G. Chaudhary, M. Taplamacioglu, M. Agarwal (Eds.). *Advances in Data Sciences, Security and Applications*. Lecture Notes in Electrical Engineering, 612, 253-265. Springer, Singapore.
- Goldstein, K., Tov, O. S., & Prazeres, D. (2018). The right to privacy in the digital age. *Report of the High Commissioner for Human Rights*. United Nations OHCHR. [Çevrim İçi: <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/DigitalAge/ReportPrivacyinDigitalAge/PiratePartiesInternational.pdf>]
- Gökdemir, Ş. Ş., & Akıncı, S. (2019). Çevrimiçi davranışsal reklamcılığa yönelik tüketici tutumları ve mahremiyet endişeleri. *Erciyes İletişim Dergisi*, 1, 21-38.
- Gutwirth, S., & Hert, P. D. (2008). Regulating profiling in a democratic constitutional state. In M. Hildebrandt, & S. Gutwirth (Eds.). *Profiling the European citizen* (pp. 271-302). Springer, Dordrecht.

- Hasan, R., & Zawoad, S. (2015). Privacy in the cloud. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions* (pp. 141-165). Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- Henze, M., Hermerschmidt, L., Kerpen, D., RogerHäußling, R., Rumpe, B., & Wehrle, K. (2016). A comprehensive approach to privacy in the cloud-based Internet of Things. *Future Generation Computer Systems*, 56, 701-718.
- İspir, N. (2018). Mahremiyetin ihlalinden değil, aksine gönüllü bir ifşadan söz edilebilir. *TRT Akademi*, 3(6), 764-773.
- King, N. J., & Forder, J. (2016). Data analytics and consumer profiling: Finding appropriate privacy principles for discovered data. *Computer Law & Security Review*, 32(5), 696-714.
- Kişisel Verileri Koruma Kurumu (KVKK) (2016). 6698 sayılı kişisel verilerin korunması kanununun amacı ve kapsamı. [Çevrim içi: <https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/4185/6698-Sayili-Kisisel-Verilerin-Korunmasi-Kanununun-Amaci-ve-Kapsami>].
- Kokolakis, S. (2017). Privacy attitudes and privacy behaviour: A review of current research on the privacy paradox phenomenon. *Computers & Security*, 64, 122-134.
- Kowalsk, R. M., & Giumetti, G. W. (2017). Bullying in the digital age. In E. Martellozzo & E. A. Jane (Eds.). *Cybercrime and its victims*. Routledge, London.
- Krumm, J. (2009). A survey of computational location privacy. *Personal and Ubiquitous Computing*, 13(6), 391-399.
- Lambiotte, R., & Kosinski, M. (2014). Tracking the digital footprints of personality. *Proceedings of the IEEE*, 102(12), 1934-1939.
- Leavitt, N. (2009). Is cloud computing really ready for prime time? *IEEE*, 42(1), 15-20.
- Li, Z., Pei, Q., Markwood, I., Liu, Y., Pan, M., & Li, H. (2018). Location Privacy Violation via GPS-Agnostic Smart Phone Car Tracking. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 67(6), 5042-5053.
- Mai, J.-E. (2016). Three models of privacy new perspectives on informational privacy. *Nordicom Review*, 37(special issue), 171-175.
- Marwick, A. E., & Boyd, D. (2014). Networked privacy: How teenagers negotiate context in social media. *New Media & Society*, 16(7), 1051-1067.
- McNealy, J., & Flowers, A. (2015). Privacy law and regulation: Technologies, implications, and solutions. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions* (pp. 189-205). Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- OECD (2013). *OECD guidelines on the protection of privacy and transborder flows of personal data*. [Çevrim içi: <https://www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidelinesontheprivacyandtransborderflowsofpersonaldatal.htm>].
- Panwar, N., Sharma, S., Mehrotra, S., Krzywiecki, L., & Venkatasubramanian, N. (2019). *Smart home survey on security and privacy*. [Çevrim İçi: <https://arxiv.org/abs/1904.05476>].

- Pearson, S., & Benameri, A. (2010). Privacy, security and trust issues arising from cloud computing. *Proceedings of 2nd IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science*, 693-702.
- Pingo, Z., & Narayan, B. (2016). When personal data becomes open data: An exploration of lifelogging, user privacy, and implications for privacy literacy. In: A. Morishima, A. Rauber, & C. Liew (Eds). *Digital libraries: Knowledge, information, and data in an open access society (pp 3-9)*. ICADL 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol. 10075. Springer, Cham.
- Punj, G. N. (2018). Understanding individuals' intentions to limit online personal information disclosures to protect their privacy: implications for organizations and public policy. *Information Technology and Management*, 20, 139–151.
- Romansky, R. (2019). A survey of informatization and privacy in the digital age and basic principles of the new regulation. *International Journal on Information Technologies & Security*, 1(11), 95-106.
- Sharma, V., You, I., Andersson, K., Palmieri, F., & Rehmani, M. H. (2019). *Security, privacy and trust for smart mobile-internet of things (M-IoT): A survey*. [Çevrim İçi: <https://arxiv.org/pdf/1903.05362.pdf>].
- Solove, D. J. (2008). *Understanding privacy*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts London, England.
- Spinello, R. (2015). The right to privacy in the age of digital technology. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions (pp. 291-312)*. Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- Such, J. M., & Criado, N. (2016). Resolving multi-party privacy conflicts in social media. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 28(7), 1851 - 1863.
- Such, J. M., & Criado, N. (2018). Multiparty privacy in social media. *Communications of the ACM*, 61(8), 74-81.
- Sun, Y., Zhang, J., Xiong, Y., & Zhu, G. (2014). Data security and privacy in cloud computing. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 10(7).
- Tavani, H. T. (2008). Informational privacy: Concepts, theories, and controversies. In K.E. Himma, & H. T. Tavani, (Eds.). *The handbook of information and computer ethics (pp. 131-164)*, Hoboken, NJ: Wiley.
- The European Parliament, & The Council (2016). The EU general data protection regulation. *Official Journal of the European Union*.
- The Human Rights Council (2018). *The promotion, protection and enjoyment of human rights on the internet*. Thirty-eighth session, 18 June–6 July 2018, United Nations.
- Tsouhou, A., & Kosta, E. (2017). Enabling valid informed consent for location tracking through privacy awareness of users: A process theory. *Computer Law & Security Review*, 33(4), 434-457.
- United Nations (2015). *The universal declaration of human rights*. [Çevrim İçi: https://www.un.org/en/udhrbook/pdf/udhr_booklet_en_web.pdf].

- Utma, S. (2018). Mahremiyet olgusu ve sosyal medyada mahremiyetin serüveni. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research*, 11(59), 1193-1204.
- Zeadally, S., & Badra, M. (2015). Introduction. In S. Zeadally, & M. Badra (Eds). *Privacy in a digital, networked world technologies, implications and solutions* (pp. 1-17). Computer Communications and Networks. Springer, Cham.
- Zhu, J., Kim, K.-H., Mohapatra, P., & Congdon, P. (2013). *An adaptive privacy-preserving scheme for location tracking of a mobile user*. IEEE International Conference on Sensing, Communications and Networking (SECON), 24-27 June 2013, New Orleans, LA, USA.
- Ziegeldorf, J. H., Morschon, O. G., & Wehrle, K. (2013). Privacy in the Internet of Things: threats and challenges. *Security and Communication Networks*, 7(12), 2728-2742.
- Wen, Y., Liu, J., Dou, W., Xu, X., Cao, B., & Chen, J. (2020). Scheduling workflows with privacy protection constraints for big data applications on cloud. *Future Generation Computer Systems*, 108, 1084-1091.

BÖLÜM 7

DİJİTAL ORTAMDA TÜKETİCİ HAKLARININ KORUNMASI

Dr. Öğr. Üyesi A. Özge Yenice Ceylan

Tüketicilerin hukuku, zayıfı koruyan hukuk dalları arasında yer almaktadır. Tüketiciliyi koruma ihtiyacı, teknolojideki gelişmeler arttıkça, gelişen sosyoteknolojik çevreyi kapsayan, daha detaylı hukuksal düzenlemeler yapılması gerekliliğini de ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda, gelişen teknolojinin bireylere etkisini tespit etmek büyük önem taşımaktadır. Her yenilikte ortaya çıkan, yeni gelişimlerin hukuki düzenlemeye bağlanması ihtiyacı, aynı zamanda *Collingridge İkilemi* denilen kuramın öne çıkmasına da yol açmıştır. Zira hem yeni gelişen teknolojinin önünü tıkamama hem de hukuki düzenleme eksikliği yüzünden mağduriyetlere yol açmama arzusu, bu kuramın doğusunda etkili olmuştur.

Bu düşünceden hareketle hazırlanan bu bölümde, tüketici haklarının doğuşu ve evrensel tüketici haklarına dair temel bilgiler aktarılacak, bilgi teknolojilerindeki gelişimin hukuki etkileri ortaya konulacak, dijital ortamda tüketici haklarının korunması başlığı altında elektronik ticaretten söz edilecek, Endüstri 4.0 teknolojileri ile bu teknolojilerin tüketiciye yansımaları tespit edilecek, tüketici haklarının fikri mülkiyet hukuku alanında korunması sorunundan söz edilecek, tüketiciyi koruyan mevcut hukuki düzenlemeler tespit edilerek bu düzenlemelerin dijitalleşme çağında yeterliliği tartışılacaktır.

Bu suretle, *Dijital Okuryazarlık* kitabının bir parçası olarak ele alınan bu bölüm ile tüketiciinin dijital ortamda korunmasına yönelik olarak okuyucuda farkındalık yaratılması ve bu bağlamda ortaya çıkan sorunlar tespit edilerek çözüm önerileri sunulması amaçlanmaktadır.

7.1. Giriş

Tüketicinin korunması, zayıfı koruma anlayışına dayalı bir akım ve tüm dünyada kabul görmüş olan bir temel insan hakkıdır (Corradi, 2015; Kara, 2015). Bu alana yönelik bir hukuki düzenleme yapma ihtiyacı, esas itibarıyla, endüstri devriminde seri üretimin artması sonucunda ortaya çıkmıştır.

Teknolojideki yenilikler ve gelişmeler, hukuki işlemlerin meydana gelmesine ilişkin yöntemleri de etkilemiştir. Bu gelişim, ticari hayatı da etkilemiş, ticaret hayatında geleneksel çizginin ötesine geçilmiş ve elektronik ortamda ticari işlemler gerçekleşmeye başlamıştır. Nitekim günümüzde, tüketiciler bir mobil uygulama üzerinden dahi, çeşitli mal veya hizmetlerden yararlanma imkânına sahiptirler.

Üretim, çok önceleri kas gücüne ve emeğe dayalı olarak yapılmıştır. Makinenin icadından sonra, bugün “*Endüstri 1.0*” olarak adlandırılan dönem başlamıştır. Bu dönemi takiben, seri üretime geçilerek elektrikli makinelerin kullanımı artmış ve bugün “*Endüstri 2.0*” olarak anılan döneme geçilmiştir. 1960’lı yıllarda üretim dünyasına önemli bir aktör olarak “*bilgisayar*” dâhil olmuş ve günümüzde “*Endüstri 3.0*” denilen dönem başlamıştır. Üçüncü dalga olarak da anılan bu dönemde, üretim, artık bilgisayarların kontrolü altına girmiştir (İren, 2017).

Böylece, ilk dalga endüstri devriminde üretim makineleşmiş, ikinci dalga da üretim serileşmiş ve üçüncü dalgada ise, bilgisayar teknolojileri ve otomasyon sisteminin temel düzeyde kullanılması sonucu üretim sayısallaşmıştır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016). Bu durum, kademeli bir şekilde dijitalleşme döneminin başlamasına yol açmıştır.

“*Dijital*”, kelime anlamı ile herhangi bir verinin elektronik araçlar ile sayısallaştırılmasını ifade eder (“*Dijital*”, 2018). “*Dijitalleşme*” ise, yazı, resim, fotoğraf, harita vb. gibi fiziksel verilerin, bilgisayar gibi dijital bir ortama aktarılması, çevrilmesi, depolanması ve istenildiği zaman kullanılması demektir (“*Sayısallaştırma*”, 2018). Bugün çok yaygın şekilde kullanılan elektronik ticaretin temeli, esasen bu teknoloji üzerine kurulmuştur.

Şu an içinde bulunan dönem ise, dördüncü dalga endüstri devrimi olarak anılmaktadır. “*Endüstri 4.0*” olarak da adlandırılan bu dönemde, tüm üretim sürecinin yapay zekâ ve internet bağlantısı üzerinden sağlanması üzerine çalışmaları hâlihazırda devam etmektedir. Dijitalleşme süreci, dördüncü dalga endüstri devriminden daha önce, esas itibarıyla bilgisayarın hayatımıza dâhil olması ile başlamış olsa da, dijitalleşmenin uygulama alanı günümüzde çok geniş

lemiş ve dijitalleşme ile Endüstri 4.0 teknolojileri birbirine entegre hâle gelmiştir. Bu sonucun doğmasında *internet teknolojileri* etkili olmuştur. Endüstri 4.0 teknolojisinde bir şirkete ait tüm çalışma ve süreçlerin dijitalleşmesi söz konusu olmaktadır (İren, 2017).

İnternet, her şeyden önce bir iletişim ağıdır. Bu iletişim ağında, kablolar, uydu bağlantıları, telsiz bağlantı aracılığıyla, birbirine bağlı bilgisayarlar arasında, geliştirilen birtakım özel protokoller sayesinde, bilgi paylaşımına dayalı sayısız işlem yapılmaktadır (Kaya, 2018). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılı verilerinde, ülkemizde bireylerin kişisel kullanım amacıyla internet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı, erkekler ve kadınlar için toplam %34,1 olarak belirtilmiştir (TÜİK, 2019).

İnternet platformlarının ve uygulamalarının gelişimi ile elektronik ticaret (e-ticaret) modelleri de gelişmeye başlamıştır. E-ticaret, geleneksel pazarı ileri bir aşamaya götürerek, ticaretin küresel hâle gelmesini hızlandırmış, tüketicilerin elektronik pazar yerlerinde yaptıkları alışveriş oranını arttırmıştır.

Günümüzde tüketiciler, teknolojinin getirdiği çeşitli imkânlar sayesinde ürün, mal ve hizmetlere mobil uygulamalar üzerinden kolayca ulaşabilmektedirler. Böylece işletmeler düşük maliyet ve istihdamla tüketicilere kesintisiz ve kaliteli hizmet sunabilmektedirler. Ayrıca, aradıkları ürünleri kolaylıkla karşılaştırabilmeleri, bilgilendirilmeleri ve cayma hakkına sahip olmaları sebebiyle tüketicilerin tatmin düzeyi de yüksek olmaktadır (Kaya, 2018).

Bugün e-ticaret sayesinde neredeyse tüm dünya elektronik bir pazar alanı hâline gelmiştir. Öte yandan, işletmeler, geliştirdikleri hedefli reklam teknikleri sayesinde, tüketicilerin, gerçekle ihtiyaç duymadıkları ürün ve hizmetleri satın almasını sağlayabilmektedirler.

İçinde bulunulan sosyo-teknolojik çevre dikkate alınırsa, dijital çağın çoktan başladığı ve hızla hayatı çevreleyerek gelişmeye devam ettiği söylenebilir. Zira yaşanan bu sosyo-teknolojik gelişim, tüketime konu nesne ve hizmetlerin sunulduğu ortamları değiştirmektedir.

Artık tüketime konu mal ve hizmetler, çok daha hızlı bir şekilde ve çok çeşitli ortamlarda bireylere/tüketicilere sunulmaktadır. Örneğin, bir tüketici, akıllı telefonu üzerinden, bir servis sağlayıcıdan 2000 şarkıyı yükleyebilmekte veya belli bir bölgenin ayrıntılı coğrafi haritalarıyla dolu bir GPS navigasyon cihazının sunduğu hizmetten yararlanabilmektedir (Huttunen vd., 2008).

Nitekim artık fiziksel haritalara bakmak yerine, mobil harita uygulamaları kullanılmakta, basılı kitabı satın almak yerine, çevrim içi bir ortamdan elektronik kitabı indirilebilmekte, indirme yapılmaksızın internet sitesi üzerinden okunabilmekte, yine aynı yöntemle müzik dinlenebilmekte veya film izlenebilmektedir. Çeşitli yazılımlar sayesinde, evin ısınma sistemi otomatik bir şekilde devreye sokulabilmekte, günlük haftalık yıllık bazda fiziksel aktiviteler kayıt altına alınabilmekte ve takip edilebilmektedir.

Hatta son yıllarda nesnelerin interneti (*internet of things*) teknolojisi sayesinde makineler artık birbirleri ile iletişim kurabilmektedirler. Bu bağlamda, yakın gelecekte örneğin otomobillerin de kendi kendine trafiğe çıkması mümkün hâle gelecektir. Tüm bu teknolojik gelişmeler, yakın gelecekte yeni hukuki sorumlara gebe bulunmaktadır.

Kişilerin tüketime konu ettiğleri mal ve hizmetlere ulaşım imkânının bu derece artması ve kolaylaşması, özellikle bu mal ve hizmetlerin dijital ortamda da erişilebilir olması, tüketici ve tüketici işlemi teşkil eden durumların sayısını da çok büyük oranda artırmaya devam etmektedir.

Öte yandan, tüketicilerin, bir servis sağlayıcıdan yararlanırken bir yazılım kullanmaları gerekebilir. Yazılım ile ilgili hukuki sorunlar, esas itibarıyla, fikri haklar kapsamında, daha çok eser sahibinin korunması yönünden düzenleme konusu yapılmıştır. Oysa dijital ortamda tüketici menfaatlerinin korunması ile ilgili olarak, telif hukuku alanında da düzenleme yapılmasında fayda vardır (Huttunen vd., 2008). Bu noktada, tüketicinin farkındalığının artırılması ve korunması, gelişmiş bir ülke olmanın temel şartlarından biri olarak ortaya çıkmaktadır.

Tüketicilerin taraf oldukları hukuki işlemlerden doğan uyuşmazlıkların çözümü hususunda ilk etapta Borçlar Kanunu hükümlerine başvurulmuştur. Bununla birlikte, borçlar hukuku ile tüketici hukukunun dinamiklerinin farklı olması, bu tür uyuşmazlıkların çözümünde, Borçlar Kanunu'na başvurmak yerine, özel bir tüketici kanunu çıkarılması ihtiyacını doğurmuştur. Zira tarafların eşitliği ve sözleşme özgürlüğü ilkeleri temelinde düzenlenen Borçlar Kanunu hükümleri, sözleşmenin zayıf tarafı konumundaki tüketiciyi koruma açısından yeterli olmamıştır (Yolcu, 2018; Kaya, 2018).

Nitekim tüketicinin korunması anlayışı, genellikle, üretici ve satıcıya nازaran zayıf konumda olan tüketicilerin, piyasa içindeki güçlerini artırmak için ortaya çıkan bir sosyal akımı ifade etmektedir (Türk Sanayicileri ve İş Adamları

Derneği (TÜSİAD, 1990). Kaldı ki eşit olmayan kişiler için sözleşme özgürlüğünün her durumda geçerli olduğunu benimsemek hakkaniyetli olmaz (Kaya, 2018). Bu nedenle, tüketiciyi koruma anlayışı kapsamında, menfaatler dengesini tesis etmek için özel bir hukuki düzenleme yapılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Yolcu, 2018).

Diğer yandan, dijitalleşme tüm sektörlerde şirketlerin geleceği için bugün bir tercih değil, bir mecburiyet hâlini almıştır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016). Bilgi teknolojilerinin günümüzdeki gelişim hızı dikkate alındığında, mevcut tüketici mevzuatının, bu sosyo-teknolojik çevrede doğacak hukuki sorunları çözmede yetersiz kaldığı görülmekte, yeni hukuki düzenlemeler yapılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Dijitalleşme hızı, nesnelerin interneti, bulut bilişim, büyük veri ve yapay zekâ teknolojileri gibi pek çok yenilik, günlük yaşamda tüketicileri de önemli ölçüde etkilediğinden, mevcut tüketiciyi koruma mevzuatı ile gelişen teknoloji arasındaki kopukluğun giderilmesi ve ilgili mevzuatta yaşanan sosyo-teknolojik gelişmelerde uygun güncellemelerin yapılması gerekmektedir.

İşte bu tespitlerden hareketle, *Dijital Okuryazarlık Kitabının* bir parçası olarak hazırlanan bu bölümde, içinde bulunulan çağda bireylerin günlük hayatına kadar giren teknolojilerden bahsedilerek bu teknolojilerin tüketiciye olan yansımaları ortaya konulacaktır. Ayrıca bu teknolojilere bağlı olarak ortaya çıkacak hukuki sorunların çözümü hususunda mevcut hukuk normlarımızın yeterliliği tartışılırak mevcut normlar ile gelişen teknoloji arasındaki kopukluğun giderilmesi ve ilgili mevzuatta bu gelişmelere uygun ne gibi güncellemeler yapılabileceği hakkında bir değerlendirme yapılmasına ve öneriler ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu suretle, teknolojinin etkin, güvenli ve bilinçli kullanımına yönelik toplumsal farkındalık oluşturulmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

7.2. Tüketicili Haklarının Doğuşu ve Evrensel Tüketicili Hakları

Tüketicili koruma amacıyla yönelik bir hukuki düzenleme yapma ihtiyacıının ilk kez endüstri devrimine geçiş ve seri üretimin artması ile ortaya çıktıığı giriş bölümünde ifade edilmiştir. Bununla birlikte, bugün tüketici mevzuatının geldiği noktada, tüketiciyi korumaya yönelik yasal düzenlemeler, esas itibarıyla sadece tüketiciyi değil, tüketicinin yanı sıra üreticiyi ve dolayısıyla ülke ekonomisini de korumaktadır (Kara, 2015).

Eski devirlerde tüketiciyi korumaya yönelik çalışmalar daha ziyade dinî ve ahlaki kurallarla yapılmaktadır (TÜSİAD, 1990). Sonraları loncalar ve Ahilik gibi teşkilatlarla da tüketicinin korunmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, Osmanlı Dönemi’nde Ahi teşkilatı ile bir malın fiyatının tespit edilmesinde, kamu görevlileri ve meslek temsilcilerinden oluşan bir heyet toplanarak malın maliyeti üzerinden bir fiyat saptamaktadır (Çiçek vd., 2015). Ayrıca II. Bayezid döneminde Tüketicisi Koruma ve Gıda Kanunu niteliğinde nizamnameler çıkarılmıştır (Yolcu, 2018; TÜSİAD, 1990).

Modern anlamda tüketici haklarının korunmasına ilişkin hukuki bir düzenleme yapılması gereğine ise ilk kez, Amerika Birleşik Devletleri Başkanı *John F. Kennedy*'nin, 15 Mart 1962 tarihinde ABD Senatosunda yaptığı bir konuşma ile işaret edilmiştir (Özsunay, 2016).

Kennedy, yaptığı bu konuşmada dört temel tüketici hakkından söz etmiştir (Özsunay, 2016):

- i. Güvenlik hakkı (**right to safety**),
- ii. Bilgi edinme hakkı (**right to be informed**),
- iii. Seçme hakkı (**right to choose**),
- iv. Sesini duyurma/temsil edilme hakkı (**right to be heard**).

1985 tarihli Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurul toplantısında kabul edilen Tüketicisi Hakları Evrensel Beyannamesi’nde ise sekiz adet evrensel tüketici hakkından söz edilmiştir (Kara, 2015; Kaya, 2018):

- i. *Temel ihtiyaçların giderilmesi hakkı (right to satisfaction of basic needs)*: Bireylerin beslenme, giyinme, barınma, ısınma, aydınlatma, haberleşme gibi temel gereksinimleri bu haklar kapsamında yer almaktadır.
- ii. *Sağlık ve güvenliğin korunması hakkı (right to safety)*: Tüketime konu olan mal ve hizmetlerin yaşam ve sağlık açısından kullanıcılara zarar vermemesi bu hakkın kapsamına girmektedir.
- iii. *Bilgi edinme hakkı (right to be informed)*: Bu hak, tüketicilerin, satın almak istedikleri mal ve hizmetlere ilişkin olarak, kullanım ve satın alma hususunda karar vermelerine yardımcı olacak bilgilendirmenin yapılması gerekliliğini ifade etmektedir.
- iv. *Mal ve hizmetlerin serbestçe seçilmesi hakkı (right to choose)*: Tüketiciler, bu hak sayesinde, ihtiyaç duydukları çeşitli mal ve hizmetlere uygun fiyatlarla erişebilecek ve baskıcı pazarlama yöntemlerine karşı korunabileceklerdir.

v. *Temsil edilme hakkı (right to be heard)*: Bu hak, tüketicilerin, kendileri ile ilgili politikaların oluşturulmasına dair kararlara katılabilmelerini ve temsil edilebilmelerini temin etmektedir.

vi. *Tazmin edilme hakkı (right to redress)*: Tüketicilere sunulan ayıplı mal veya hizmetin tazmin edilmesi buna örnek gösterilebilir.

vii. *Eğitim hakkı (right to consumer education)*: Tüketicilerin bilinçlendirilmesi, haklarını ve çıkarlarını koruyup geliştirmelerini ifade etmektedir.

viii. *Sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı (right to a healthy environment)*: Sağlık koşullarına uygun bir çevrede, tehlikelerden korunarak yaşama hakkını ifade etmektedir.

Avrupa'da ise, tüketici politikalarının başlangıcı, 19-21 Ekim 1972'de yapılan Paris Zirvesi olmuştur (Kara, 2015). Tüketicinin korunması, bu toplantıda yeni bir hedef olarak belirlenmiş ve 1973 yılında bu doğrultuda Tüketiciler Danışma Merkezi kurulmuştur (Çiçek vd., 2015).

Bugün Avrupa'da tüketiciyi korumaya yönelik hukuki düzenlemeler, Avrupa Birliği (AB) Yönergeleri ile gerçekleşmektedir. Hatta çeşitli Avrupa ülkelerinin çıkardıkları tüketici kanunları da bu yönergeler ile paraleldir. Bu bağlamda, Avusturya'daki *Konsumentenschutzgesetz*, Almanya'daki *Verbraucherschutzgesetz* ve İngiltere'deki *Consumer Rights Act 2015* bu gibi tüketici kanunlarına örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye'de tüketici hukukunun gelişimi, Avrupa'daki gelişim ile paralel bir seyir izlemektedir. Tüketicilerin korunmasına yönelik olarak hazırlanan ilk yasal düzenleme, 08.03.1995 tarih ve 22221 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan, 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun (TKHK) olmuştur. Fakat bu Kanun çok başarılı bulunmayarak, AB müktesabatı çerçevesinde, 28.11.2013 tarih ve 28835 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun (TKHK) yürürlüğe girmiştir ve 4077 sayılı eski yasa ilga edilmiştir.

İki kanun arasında ilk göze çarpan husus, yeni düzenlemede tüketici kanunun uygulama alanının oldukça genişletilmiş olmasıdır. Gerçekten de, 6502 sayılı TKHK'da tüketici işlemi, "mal veya hizmet piyasalarında kamu tüzel kişileri de dahil olmak üzere ticari veya meslekî amaçlarla hareket eden veya onun adına ya da hesabına hareket eden gerçek veya tüzel kişiler ile tüketiciler arasında kurulan, eser, taşıma, simsarlık, sigorta, vekâlet, bankacılık ve benzeri sözleşmeler de dahil olmak üzere her türlü sözleşme ve hukuki işlem" olarak tanımlanmıştır (TKHK m. 3/I-1).

7.3. Bilgi Teknolojilerinin Gelişimi ve Hukuki Etkileri

Dijitalleşme, bilgisayarın iş dünyasına dâhil olması ile başlamıştır. İlerleyen dönemde internetin de günlük hayatımıza dâhil olması ile birlikte, insanlar/kurumlar arası iletişim bu teknoloji üzerinden kurulmaya başlamış ve bu durum alışveriş hayatını da çok önemli ölçüde etkilemiştir. Bu sayede, elektronik ticaret (e-ticaret) doğmuş, insanlar tek bir tıklama ile internet üzerinden sözleşme kurabilir duruma gelmişlerdir.

Son yıllarda çok sayıda tüketici işlemi e-ticaret sektöründe gerçekleşmektedir. Dolayısıyla dijital ortamda tüketicinin korunması başlığı altında ele alınması gereken meselelerden birisi e-ticaret sektöründe tüketicinin korunmasıdır. Esasen bu konuya ilişkin çeşitli adımlar zaten atılmış durumdadır. Zira e-ticaret artık yeni denilemeyecek bir sektördür. Fakat her geçen gün interneti kullanmak ve internete çeşitli cihazlar üzerinden erişmek kolay hâle gelmiştir. Bunun sonucu olarak, tüketiciler, farkında olarak ya da olmayarak çeşitli uygulamalara, reklam ve tekliflere muhatap olmaya başlamışlardır.

Tüketici işlemlerine konu olabilen mal ve hizmetlerin ifası da günümüzde doğrudan doğruya internet üzerinden gerçekleştirilmektedir. Zira tüketiciler, bilgisayar, mobil telefon veya tablet gibi akıllı cihazlara indirdikleri yazılımlardan faydalananabilmektedirler. Günlük hayatı kullandığımız pek çok ürün, içeriğinde yer alan bilgisayar işlemciler sayesinde çok çeşitli verileri depolayabilekmekte ve pek çok tüketici ihtiyacına çözüm üretebilmektedir.

Örneğin; her gün kullanılan saç fırçası, sağlık (fitness) takip cihazı, küçük ev aletleri, otomobil gibi pek çok eşya, içine yerleştirilmiş bilgisayar işlemciler sayesinde, kullanıcılar hakkında çok sayıda veri toplayabilmektedir. Bu teknolojiler için, “*geliştirilmiş nesne*” (*enhanced object*) kavramı da kullanılmaktadır (Manwaring, 2018). Bu teknoloji sayesinde hem tüketicilerin tercihleri öğrenilmekte hem de tüketicilerin zihinsel ön yargları ve bireysel zayıflıklarından yararlanılmaktadır. Hatta tüketicilerden veri toplamak ve pazarlamacılıkta daha ikti edici olabilmek için davranışsal psikoloji (*behavioural psychology*) araştırmalarından yararlanılmaktadır. Manwaring (2018), bu durum için “*dijital tüketici manipülasyonu*” kavramını kullanmaktadır.

Özellikle tüketicilere bireysel olarak gönderilen hedefli reklamlarda, tüketicilerin iradelerinin en zayıf olduğu anlarda, suçluluk, yükümlülük duyguları ya da arkadaş veya ünlüler taklit etme arzularından yararlanılarak buna yönelik reklamlar sunulmaktadır (Manwaring, 2018).

Keza, günümüz teknolojisinde, kapalı mekân konumlanma araçları kullanılarak, mobil telefonun fiziksel konumu izlenebilmektedir. Böyle bir teknolojik hizmete kayıtlı olan müşteri, örneğin bir giyim mağazasına girdiğinde konumlanabilir ve o müşterinin telefonuna genel bir indirim fişi gönderilebilir. Bunun gibi, konumlanan müşterinin alışveriş profili izlenerek, örneğin, ayakkabı tutkunu olduğu tespit edilmişse, ona yakın konumda bulunan özel tasarım ayakkabı mağazasında kullanabileceği, kişiselleştirilmiş bir indirim fişi oluşturulabilir (Manwaring, 2018).

İçinde bulunulan dijital çağda, modern teknolojiler, artık neredeyse her türlü içeriği tek bir “tıklama” ile kopyalamayı ve dağıtmayı çok kolay hâle getirmiştir (Lejeune, 2003). Bu değişim sebebiyle, mevcut hukuk kuralları, gelişen sosyo-teknolojik değişime bağlı hukuki sorunların çözümünde yeterli olmaya bilmektedir. Elbette bazı mevcut hükümlerin uyarlanması veya örf-âdet hukuku kuralları ya da hakkaniyet prensibi gibi genel hukuk ilkeleri ile ortaya çıkan hukuki sorunları tatmin edici bir şekilde çözümlemek mümkündür. Fakat bu şekilde bir sonuç üretilemediği durumlarda, o hukuki sorunların çözümü için uygulanması gereken özel kurallara ihtiyaç duyulmaktadır. Manwaring (2018), hukuk ile teknolojinin yaşadığı bu tempo sorununun toplum üzerindeki etkisi hakkında “*collingridge ikilemi*” denilen bir kuramdan söz etmektedir.

Kudina ve Verbeek (2019)’e göre, collingridge ikilemi, yeni gelişen teknolojilerin henüz erken aşamalarında, bu teknolojileri kullanmaya bağlı olarak ortaya çıkabilecek hukuki sorunların çözümü hakkında hukuki kuralların düzenlenip düzenlenmemesi temelinde ortaya çıkan zıt olasılıklar ile ilgili bir kuramdır.

Eğer yeni gelişen bir teknoloji ile ilgili olarak yasal düzenlemeler hazırlanırken erken hareket edilecek olursa, yapılan bu düzenlemeler, ilgili teknolojinin gelişme seyriini etkileyebilir. Oysa ilgili teknolojinin topluma neler getirebileceği bu aşamada bilinmemektedir. Yapılacak erken bir müdahale belki de ileride toplum için büyük yararlar getirebilecek bir teknolojinin önünü tıkayacaktır.

Bir diğer açıdan, gelişmekte olan bir teknoloji ile ilgili olarak erken aşamada hukuki düzenleme yapılmış olması, o teknolojinin, erken aşamada olumsuz yönlerinin ortaya çıkmamış olması sebebiyle, belki de yetersiz ve eksik olacaktır.

Öte yandan, yeni gelişen teknolojinin topluma etkilerini görmek düşünselisile, hukuki düzenlemelerin yapılmasında uzun süre beklenecek olursa, ilgili

teknoloji topluma yerleşebilir ve geç evrede hukuki düzenleme yapılması mağduriyetlere yol açabilir. Bununla birlikte, uygulamada, çoğu kez, yasal bir düzenleme yapılmadan önce, sosyo-teknolojik değişimin risk ve yararlarının ortaya konması için “bekle ve gör” yaklaşımının tercih edildiği görülmektedir (Manwaring, 2018).

Çeşitli istatistiksel veriler incelendiğinde, ülkemizde bilgisayar ve internet kullanımının her geçen yıl artmakta olduğu görülmektedir. Örneğin; Türkiye İstatistik Kurumunun yayınladığı bilgilere göre, 2014-2019 yılları arasında, girişimlerde bilgisayar kullanımı, internet erişimi ve internet sitesi sahipliği ile hanelerde bilgisayar kullanımı ve internet erişimi giderek artmaktadır. Elbette, giderek artan bilgisayar kullanımı, internet erişimi ve internet sitesi sahipliğinin, e-ticaret başta olmak üzere, bulut bilişim ve büyük veri teknolojileri alanında da tüketiciye yansımalarının olduğu söylenmelidir.

TÜİK'in Bilgi Toplumu 2014-2019 İstatistikleri Verileri (TÜİK, 2019) incelendiğinde, girişimlerde bilgisayar kullanımı, internet erişimi ve internet sitesi sahipliğinin; hanelerde ise bilgisayar kullanımı, internet kullanımı ve internet erişiminin her geçen yıl arttığı görülmektedir.

Bugün neredeyse herkes akıllı telefonu veya bilgisayarı üzerinden internet teknolojisi sayesinde sanal pazar yerlerinden alışveriş yapmakta, bankacılık işlemlerini gerçekleştirmekte, iş ilişkilerini sürdürmekte; vatandaşlar taraf oldukları davaları bu teknoloji sayesinde takip edebilmektedirler. Tüm bu işlemler gerçekleşirken, tüketiciler kendilerine ait pek çok bilgiyi dijital formda depolamakta, ilgili hizmetin diğer kullanıcıları ile paylaşmaktadır. Çeşitli istatistiksel araştırmalarda tüketicilerin interneti hangi kişisel amaçlar ile kullandıklarına ilişkin sonuçlara varılmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayınlanan (TÜİK, 2019), bireylerin hangi amaçlarla interneti kullandıklarına ilişkin istatistiklerde, tüketicilerin, mesajlaşma, internet üzerinden sesli/görüntülü konuşma, sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme, fotoğraf vb. içerik paylaşma, müzik dinleme, sağlıkla ilgili bilgi arama, mal ve hizmetler hakkında bilgi arama, internet siteleri aracılığı ile görüş paylaşma, internet bankacılığı, elektronik posta gönderme ve alma, toplumsal veya siyasi bir konuda çevrim içi oylamaya katılma, mal veya hizmet satma, iş arama veya iş başvurusu yapma ve tüketicinin kendi oluşturduğu metin, fotoğraf, müzik, video, yazılım vb. içerikleri herhangi bir internet sitesinde paylaşma gibi amaçlarla interneti kullandıkları görülmektedir.

Özetle; bilgi teknolojilerindeki gelişim hem elektronik ticaret sektöründe hem de aşağıda bahsedilecek olan (bkz. aşağıda başlık 7.5) Endüstri 4.0 teknolojileri alanında, özellikle nesnelerin interneti, bulut bilişim, robotik ve büyük veri teknolojileri bağlamında tüketiciler üzerinde önemli hukuki etkiler doğurmakta ve aynı zamanda çeşitli hukuki etkileri doğurmaya gebe bulunmaktadır. Hazırlanan bu kitap bölümünde, bu hukuki etkiler hakkında mevcut durumun analizinin yapılmasının yanı sıra, bir kısım tahmin ve öngörülere dayalı tespitler yapılarak çözüm önerileri getirilmeye gayret edilecektir.

Keza fikri haklara ilişkin mevzuat, bugüne dek tüketicinin değil, hep eser sahibinin haklarını koruyucu düzenlemeler getirmiştir. Oysa 6502 sayılı TKHK, gayri maddi malların, dolayısıyla *yazılımların* da Tüketiciler Kanunu kapsamında mal olarak kabul edildiğini düzenlemiştir (TKHK m. 3/I-h). Lisanslı bir yazılımın kullanımının tüketiciye etkilerine dair bir düzenleme ise, fikri haklara ilişkin hükümler getiren mevzuatta yer almamaktadır.

Belirtilen sebeplerle, öncelikle elektronik ticaret, devamında Endüstri 4.0 teknolojileri ve bu teknolojilerin tüketiciye yansımaları ile fikri mülkiyet hukuğu alanında tüketici haklarının korunması sorunu ayrı başlıklar altında inceleneciktir.

7.4. Elektronik Ticaret (E-Ticaret)

Elektronik ticaret (e-ticaret), “*fiziki olarak karşı karşıya gelmeksizin, elektronik ortamda gerçekleştirilen çevrimiçi iktisadi ve ticari her türlü faaliyeti*” ifade etmektedir (ETDHK m. 2/I-a). E-ticaret, klasik yani geleneksel ticarete nazaran yeni bir ticari aşama olup küreselleşmeyi desteklemektedir.

Bilgisayarın ve internetin iş dünyasına dahil olması ile ticaret anlayışı değişmiştir. E-ticaret, internet altyapısı üzerine kurulmuştur. Bu nedenle e-ticaret ile internetin gelişimi arasında sıkı bir bağ olduğu yadsınamaz bir gerçekdir. Kaya (2018)'nın ifade ettiği üzere, internet, bilgisayar veya mobil cihazlar gibi, akıllı sistemleri birbirine bağlayan, elektronik bir iletişim ağıdır.

Artık, pazar yerleri, fiziksel ortamdan sanal ortama taşınmıştır. Böylece e-ticaret, geleneksel ticareti geliştirmiştir, onu tamamlamış ve ileri bir aşamaya götürmüştür. E-ticaretin hayatımıza girmesiyle birlikte, alışveriş hızlanmış, işlem tarafları arasındaki coğrafi engeller büyük oranda aşılmıştır. Akıllı mobil cihazların kullanım oranındaki artış, *mobil ticareti* de oldukça gelişmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (2011-2019) verilerine (TÜİK, 2019) göre, bireylerin cinsiyete göre internet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet sipariş etme veya satın alma oranları incelendiğinde, 2011 yılından 2019 yılına kadar, mal veya hizmet siparişi veren yahut satın alanların oranının, toplamda %8,4'ten %34,1'e yükseldiği görülmektedir.

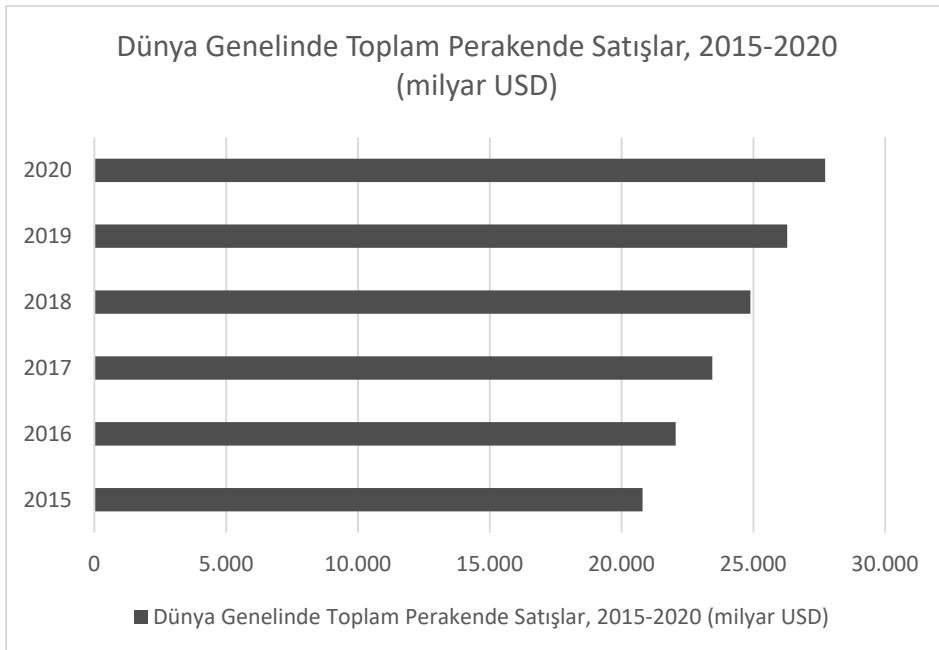
Tablo 7.1'de ise, 2018 verilerine göre, dünya genelinde gayrisafi millî hasıla (GSMH) ve *B2C* (işletme-tüketicili arası) e-ticaret büyülükleriyle öne çıkan ülkeler ile Türkiye'nin bu ülkeler arasındaki durumu gösterilmektedir.

Tablo 7.1. 2018 Verilerine Göre GSMH ve B2C E-ticaret Büyüklükleri ile Öne Çıkan Ülkeler (*TÜSİAD*, 2019).

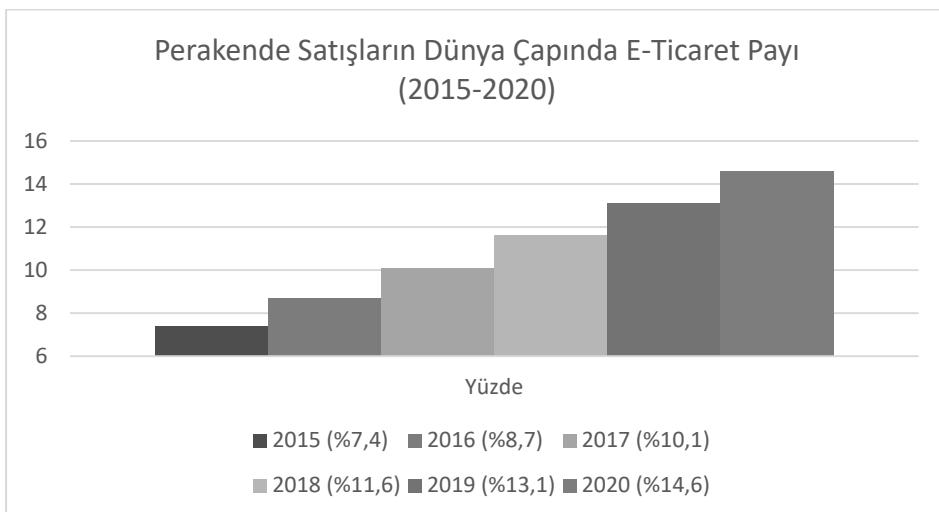
Ülkeler	GSMH / 2018 (Trilyon ABD Doları)	B2C E-ticaret pazar büyülüğu
Çin	13,41	634
Amerika Birleşik Devletleri	20,49	504
Birleşik Krallık	2,83	123
Japonya	4,97	103
Almanya	4,00	70
Türkiye	0,77	6,1

Günümüzde, e-ticaret kapsamında, turizm, bilet satışı, finansal hizmetler, danışmanlık hizmetleri, hukuk, sağlık, eğitim hizmetleri, tanıtım, reklam, bilgilendirme gibi çok çeşitli işlemler yapılmaktadır. Ayrıca e-ticaret, tüketiciler ve işletmeler için dinamik bir fiyatlandırma mekanizması sunmaktadır. E-ticaretin kapsamının bu denli geniş olması, esasen, yalnızca tüketici hukuku alanında değil, telif hukuku, kişisel verileri koruma hukuku ve rekabet hukuku gibi çeşitli alanlarda da düzenleme yapılmasını gerektirmiştir (Kaya, 2018).

Şekil 7.1'de, dünya genelindeki toplam perakende satışlarının 2015-2020 yıllarına ait verileri; Şekil 7.2'de ise perakende satışların dünya çapındaki e-ticaret payına ilişkin 2015-2020 yıllarına ait verileri yer almaktadır:



Şekil 7.1. Dünya Genelinde Toplam Perakende Satışların 2015-2020 Yıllarına Ait Milyar USD Karşılığı Verileri (KPMG, 2018).



Şekil 7.2. Perakende Satışların Dünya Genelinde E-Ticaret Payına İlişkin 2015-2020 Verileri (KPMG, 2018).

E-ticaret alanında, yapılan işlemin tarafları bakımından farklı e-ticaret modelleri vardır. Bunlara örnek olarak, işletmeler arasında (**B2B**), işletme ile tüketici arasında (**B2C**), tüketiciler arasında (**C2C**), işletme ile devlet (**B2G**) arasında gerçekleşen e-ticaret modelleri gösterilebilir.

B2B e-ticaret modelinde, açık/kapalı ağ yapısı kullanılarak mal siparişi verme, ödeme yapma, fatura alma vb. gibi faaliyetler yapılmaktadır. Burada işlem, üretici ve toptancı firma arasında veya toptancı firma ve perakende satış yapan işletme arasında gerçekleşmektedir. Tüm bu işlemler, ticari veya mesleki amaçla hareket eden kişiler arasında gerçekleştiği için tüketici mevzuatının uygulanması söz konusu değildir (Kaya, 2018).

C2C e-ticaret modelinde ise, kullanıcılar, sanal bir pazar yerinde, kendi ürünlerini başka kullanıcılarla satmaktadır. Bu şekilde gerçekleşen satışlar, ticari veya mesleki amaçla hareket etmeyen kişiler arasında gerçekleştiği için, tüketici işleminin varlığından söz edilemez ve dolayısıyla bu işlemler hakkında tüketici mevzuatı uygulanmaz (Kaya, 2018).

B2G e-ticaret modelinde, işletmeler ile kamu kuruluşları arasında gerçekleşen işlemler söz konusudur. Bu tür işlemlere, kamu ihalelerinin internette yayımıaması, firmalar tarafından elektronik ortamda teklif verilmesi örnek olarak gösterilebilir (Kaya, 2018). Bu tür işlemler de tüketici işlemi olmadığından, tüketici mevzuatının uygulanması söz konusu değildir.

Yukarıda sayılanlardan farklı olarak, **B2C**, yani işletmeler ile tüketiciler arasında gerçekleşen işlemler ise, en yaygın kullanılan e-ticaret modeli olup tüketici hukukunu çok yakından ilgilendirmektedir. Bu e-ticaret modeli sayesinde, pek çok firma, elektronik ortamda düşük maliyetle ve hızlı bir şekilde tüketcilere ulaşabilmektedir.

B2C (işletme-tüketici arası) e-ticaret yöntemiyle, seyahat, kitap, finans hizmetleri, hediyelik eşya, elektronik eşya, giyim, gıda vb. pek çok ürün tüketcilere doğrudan doğruya satılabilmektektir. Bu e-ticaret modeli, **e-retailing** veya **e-tailing** (*e-perakendecilik*) olarak da anılmaktadır (Kaya, 2018). Bu sistemin tüketiciler yönünden avantajı, ürün seçimini kolaylaştırması, tüketcilere aradıkları ürünleri fiyat, kalite vb. gibi unsurlar yönünden diğer ürünlerle karşılaştırarak satın alabilme fırsatı sunmasıdır (Kaya, 2018).

E-ticaret sayesinde, tüketiciler, internet üzerinden çeşitli mal veya hizmetlere erişebilmekte, bu mal veya hizmetlerle ilgili bilgi ve fiyat alabilmekte, aynı mal veya hizmeti sunan rakip firmalar arasında karşılaştırma yapabilmekte,

elektronik ödeme, elektronik bankacılık, sigortacılık, danışmanlık gibi çok çeşitli işlemleri yapabilmektedirler (Veysel vd., 2016). Elbette elektronik olarak gerçekleştirmiş de olsa, taraflardan birinin tüketici olduğu bu işlemler tüketici hukukunu ilgilendirmektedir.

Tüketicilerin bu şekilde, yani çevrim içi gerçekleştirdikleri alışverişlerin elbette çok sayıda olumlu yönleri bulunmaktadır. Zira bu sayede tüketiciler çok kısa bir süre içinde bir masraf yapmaları gerekmeksiz, bulundukları yerden alışveriş işlemlerini tamamlayabilmekte, bulundukları yerde indirimlerden haberdar olabilmekte, ihtiyaç duydukları ürünler ulaşabilmekte ve bu ürünler en uygun fiyatla sunan firmaları birbiri ile mukayese edebilmektedirler.

Keza kolay ürün arama özelliği, müşteri yorumlarına erişebilme imkânı, kaliteli ürün fotoğrafları, kapıda ödeme imkânı, ücretsiz kargo, hızlı teslimat yapılması, indirim kuponu sunulması, uygun fiyat gibi faktörler de kişileri çevrim içi alışveriş yapmaya iten sebepler arasında yer almaktadır (Akçi ve Annaç Göv, 2015).

E-ticarete konu tüketici sözleşmeleri, genellikle, standart sözleşmeler şeklinde yapılmaktadır. Bunlar, önceden hazırlanmış, matbu, koşulları tek taraflı olarak belirlenmiş, müzakere edilmeden kurulan sözleşmelerdir. Uygulamada, tüketiciler, kendilerine sunulan bu standart sözleşmeleri genellikle okumadan kabul etmektedirler. Bu nedenle, haksız şartlar konusu, e-ticarette tüketicileri koruma yönünden öne çıkan meselelerden biri olarak ortaya çıkmaktadır.

İkinci olarak, e-ticaret alanında yapılan sözleşmeler, mesafeli sözleşme mahiyetinde olduğundan, mesafeli sözleşmelerle ilişkin hukuki düzenlemeler de e-ticaret alanında öne çıkmaktadır.

Keza, Kaya (2018)'nın ifade ettiği gibi, her türlü banka hizmeti, yatırım, ödeme, kredi, bireysel emeklilik ve sigorta ile ilgili hizmetleri ifade eden finansal hizmetler de mesafeli sözleşmeye konu olabilir. Bu amaçla, Finansal Hizmetlere İlişkin Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği çıkarılmıştır (RG., T: 31.01.2015, S: 29253).

E-ticarette mesafeli satışa konu teşkil edebilen tüketici sözleşmeleri arasında, devre tatil ve uzun süreli tatil hizmeti sözleşmeleri, paket tur sözleşmeleri ile abonelik sözleşmeleri de sayılabilir.

Esasen, e-ticaret sektöründe, 6502 sayılı TKHK ile 6563 sayılı Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun (ETDHK) bir arada değerlendirilmelidir. Özellikle, yukarıda sayılan elektronik ticaret modelleri arasında, tüketici-

nin taraf olduğu işlemler bakımından ortaya çıkan hukuki sorunlar, doğal olarak tüketici kanununun düzenleme alanına girer.

Bununla birlikte, tüketici hukukunda tüketici lehine yorum ilkesi geçerli olup 6502 sayılı TKHK münhasıran tüketici haklarını korumak için çıkarılmış, buna karşılık 6563 sayılı ETDHK ise elektronik ticarete ilişkin usul ve esasları düzenlemek amacıyla çıkarılmıştır. Bu bağlamda, ETDHK TKHK’yı tamamlayııcı bir işlev görmektedir. Bununla birlikte, TKHK’nın, 6563 sayılı ETDHK’ya göre özel bir kanun olduğu kabul edilmeli ve öncelikle TKHK uygulanmalıdır (Topaloğlu, 2016).

7.5. Endüstri 4.0 Teknolojileri ve Tüketiciye Yansımaları

Bugün, dördüncü dalga endüstri devrimi olarak adlandırılan aşamaya gitmiştir. Endüstri 4.0 olarak da anılan bu süreçte, akıllı makinelerin kullanılması suretiyle, emek gücünden bağımsız, yeni bir üretim stratejisi ile yola çıkılmaktadır. Bu suretle, üreticiden son tüketiciye kadar, değer zincirine bağlı tüm bileşenlerin, birbirine gerçek zamanlı entegrasyonu hedeflenmektedir (Yazıcı ve Düzkaya, 2016). Böylece, ekonomide büyümeye, iş güvenliği, istihdam ve sosyal istikrar, daha fazla verim ve yüksek yaşam standardının sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca, şirketlerin, bu teknolojiler aracılığıyla dinamik bir ilişki tesis etmeleri, gerçek dünyanın dev bir bilgi sistemi hâline dönüştürülmesi planlanmaktadır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016).

Aşağıda, Endüstri 4.0 teknolojileri hakkında kısa bir tanıtım yapılarak, bu teknolojilerin tüketiciler üzerinde ne gibi yansımaları olduğundan söz edilecektir.

7.5.1. Siber Fiziksel Sistemler (*Cyber Physical Systems*)

Siber fiziksel sistemin iki önemli unsuru vardır. Bunlardan ilki, internet üzerinde birbirine iletisim kuran nesne ve sistemlerden oluşan ağ; diğeri ise, gerçek dünyadaki nesne ve davranışların bilgisayar ortamında simülasyonu ile ortaya çıkan sanal ortamdır (İren, 2017). Bir başka deyişle, siber fiziksel sistemler sadece ağ makineleri olmayıp, makineler, akıllı ürünler ve kişilerin yer aldığı akıllı bir ağ sistemini ifade etmektedir (Demirkol, B. 2018).

Gerçek dünyadaki nesne ve davranışların bilgisayar ortamındaki simülasyonu için “*dijital ikiz*” kavramı da kullanılmaktadır. Dijital ikiz teknolojisi sayesinde, simülasyon modellemesi ve testi yapılarak, üretimin en uygun koşullara getirilmesi ve ürün kalitesinin artırılması hedeflenmektedir (Gilchrist, 2016).

Fütüristik bir kavram olan akıllı fabrikalar buna örnek gösterilebilir. Buna göre, bir fabrika, fiziksel olarak kurulmadan önce simülasyon yoluyla kurulabilir; gerekli tüm fizibilite çalışmaları bu simülasyon üzerinde yapılabilir (İren, 2017). Böylece akıllı fabrikalarda beklenilerin çok üzerinde üretim yapılması mümkün olacaktır (Gilchrist, 2016).

7.5.2. Yatay ve Dikey Entegrasyon (Horizontal and Vertical Integration)

Firmaların büyümesi için başvurulan teknolojilerden birisi, yatay ve dikey entegrasyondur. Bu sistemin en iyi şekilde çalışabilmesi için, veri depolama işlemi düzgün bir şekilde yapılmalı ve bu amaçla bulut sistemi devreye girmelidir (Proente Otomasyon, 2019).

Yatay entegrasyon teknolojisinde temel amaç, aynı sektörde yer alan farklı şirketleri inceleyerek, artı ve eksü yönleri ortaya koymak; böylece kısa ve uzun vadeli tehditleri görmektir (Proente Otomasyon, 2019). Bunun tipik örneği, tedarik zinciri yönetimidir (Wangler ve Paheerathan, 2000).

Tedarik zinciri, ham madde temin eden, bunları çeşitli ürünlere çevirerek müşterilere dağıtımını yapan, üretici ve dağıticılardan oluşan ağ; tedarik zinciri yönetimi ise, ham madde temininden üretimine, bir malın dağıtım suretiyle son müşteriye kadar ulaşılabilmesi için bir değer zincirinde yer alan tedarikçi, üretici, dağıtıcı, perakendeci ve müşteriler arasında malzeme/ürün, para ve bilginin yönetimi demektir (Özdemir, 2004).

Yatay entegrasyon, ham madde tedarikinden tasarıma, üretime, pazarlamanaya ve sevkiyata kadar her noktayı kapsamakta; farklı işletmeler arasında kurulan yatay entegrasyon yeni iş modelleri geliştirmeye olanak sağlamaktadır (İren, 2017; Gilchrist, 2016).

Dikey entegrasyon ise, aynı sektörde hizmet veren tedarikçi veya müşteri kanalını kullanarak ve başka bir şirketi bünyesine dahil ederek, büyümeyi ve genişlemeyi daha güçlü hâle getirmektedir. Üretim maliyetlerini azaltmak, kârı dengelemek, dağıtımını en iyi hâle getirmek ve tedarik zincirini güçlendirmek bakımından dikey entegrasyon önem taşımaktadır (Proente Otomasyon, 2019).

7.5.3. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things)

İnternet, ilk ortaya çıktığında, insanları dünyaya ve birbirine bağlayan bir ortam sunmaktadır. Günümüzde ise, bunun çok daha ötesinden, nesnelerin in-

ternetinden, yani cihazların başka cihazlarla iletişim kurması ve hayatı kolaylaştırmalarından söz edilmektedir. Bu teknoloji sayesinde, iş süreçleri optimize edilebilmekte, özerkleştirilebilmekte ve böylece günlük işler kolaylaştırılabilir mektedir (Döpke, 2017).

Nesnelerin interneti adı verilen teknolojide, birbiri ile internet üzerinden bağlı, üzerindeki sensörlerle bilgi toplayan nesneler bulunmaktadır (Bozkurt ve Armağan, 2016). Bu küçük, akıllı sensörler, sadece üretim sürecinde yer almaktadır. Bunun yanında, evlerde, kıyafetlerde, aksesuarlarda, şehirlerde, ulaşımda ve enerji ağlarında da bu teknoloji kullanılmaktadır (Fırat ve Fırat, 2017).

Örneğin; ev ve bina otomasyonunda ortam koşullarına uyum sağlayabilen akıllı aydınlatma sistemi, internet ve mobil uygulamalar ile devreye girebilen kablosuz ve internet bağlantılı güvenlik ve alarm sistemleri bu cihazlar arasında sayılabilir (Oral ve Çakır, 2017). Bu cihazlar sayesinde, evin ısı durumu kontrol edilebilmekte, araçlardaki entegre sistemler aracılığıyla trafik koşulları rapor edilebilmekte, mobil cihazlar ve giyilebilir teknolojilerle sağlık ve aktivite durumu takip edilebilmektedir (Weber ve Staiger, 2017).

Bilgisayar işlevi, sensörleri ve akıllı telefon bağlantısı olan akıllı kol saatleri; günlük adım sayısı, kalp atış hızı, enerji tüketimi vb. gibi aktivite ve sağlık verilerini kaydeden aktivite izleyiciler; bilgisayar işlevi olan ve görüş alanındaki bilgileri gösteren akıllı gözlükler, giyilebilir teknolojilere örnek teşkil etmektedir. Keza akıllı kontakt lens üzerine de çalışmalar正在被执行; bu sayede gözyaşından kan şekeri düzeyinin ölçülmesi, yaşı bağlı görüş zayıflıklarının dengeLENMESI gibi hedefler bulunmaktadır (Jülicher ve Delisle, 2017).

“*Giyilebilir teknoloji*” olarak adlandırılan bu cihazlar ile ilgili olarak, kişisel verilerin korunması ve ürün sorumluluğu alanlarında hukuki sorunlar ortaya çıkabilir (Weber ve Staiger, 2017). Zira sağlık takibi yapan giyilebilir teknolojik cihazlarda, vücutun sağlık seviyesi ve kişinin konumu gibi, bir kişinin kimliğini doğru bir şekilde saptayacak bilgiler elde edilebilir. Keza, bu teknolojinin kullanımı sayesinde tüketicilerden toplanan veriler, üçüncü parti kullanıcılar için veri komisyoncularına satılabilir (Weber ve Staiger, 2017). Bu ürünlerin hatalı olması ve bu sebeple tüketicilerin zarara uğramaları hâlinde tazminat sorumluluğu gündeme gelebilir.

7.5.4. Robot Teknolojisi (Robotics)

“Otomasyon” denildiğinde akla ilk gelen sözcüklerden birisi, robotik, yani robot teknolojisidir. Bu teknoloji, Endüstri 4.0’ın etkisini artırmak yönünden büyük önem taşımaktadır. Zira akıllı fabrikalarda, robotların, birbirini tanıyarak,

birbiriyle iletişim kurarak, iş bölümünü yaparak, analizler gerçekleştirerek, değişikliklere daha çabuk uyum sağlayarak, üretimi yönetebilir hâle gelebilecekleri öngörülmektedir (İren, 2017).

Esasen robot teknolojisinde hem mekanik anlamda robotlar hem de robotik yazılımlarla yapılacak süreç otomasyonları ile sanal iş gücü oluşturulması kasıdılmaktedir (İren, 2017). Bu bağlamda, buluta bağlı robotlar üretilabilir ve bu robotlar bulutun sağladığı geniş veri depolama hizmeti altyapısından yararlanabilir (Bozkurt ve Armağan, 2016).

Robot teknolojisinde sorumluluk meselesi karmaşık bir görünüm arz etmektedir. Weber ve Staiger (2017)'in ifade ettiği gibi, geleneksel sorumluluk anlayışı, genel olarak, kendi davranışları üzerinde ya da üretilen, sunulan veya satılan ürünler üzerinde "kontrol" etme imkânına dayanır. Fakat robotların otomatik yapıda olmaları sebebiyle, cihazın yaratıcısı veya kullanıcısı, bu cihaz üzerinde kontrol imkânına sahip bulunmayabilir. Ayrıca robotlar ahlaki değer yargılarına sahip değildirler, daha ziyade bir görevi yerine getirme, bir sonucu en iyi şekilde elde etme amacıyla yönelik olarak tasarlanmışlardır (Weber ve Staiger, 2017).

Bugün, bilim insanları, kendi hedeflerini belirleyebilen bilinçli robotların tasarlanabilip tasarılanamayacağı hakkında çalışmalar yürütmektedirler (Weber ve Staiger, 2017). Bu nedenle robotların fiillerinden doğan zararlardan kimin sorumlu olacağı konusu, yakın gelecekte çözüme kavuşturulması gereken meselelerden biri olacaktır.

Keza, robotlara özgü yeni bir hukuki kişilik ihdas edilmeli midir, yoksa onları hukuki anlamda bir eşya olarak mı kabul etmek gereklidir gibi yahut robotların kendi kendilerine aldığı kararlar sonucu bir hukuki işlemin kurulması hâlinde bu hukuki işlemin kurulmasına yol açan irade beyanları ile ilgili olarak veya ilgili hukuki işlemin kullanıcıyı bağlayıp bağlamaması yönlerinden, bu teknolojinin çeşitli hukuki sorunlara gebe olduğu da belirtilmelidir.

7.5.5. Büyük Veri (Big Data) ve Veri Analitiği

Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişim sayesinde, kameralar, sosyal medya uygulamaları, internet hizmetleri, elektronik posta hizmetleri, mobil cihazlar, alışveriş kayıtları, kredi kartı işlemleri, tıbbi kayıtlar vb. gibi çok çeşitli kaynaklardan çok büyük miktarlarda veriler (*büyük veri*) elde edilmekte, işlenmekte ve saklanmaktadır (Aşikoğlu, 2018; Turan, 2019). Bugün, interne bağılı cihazlar-

dan toplanan veri boyutu zetabaytlara ulaşmış olup, bir zetabayt, bir milyar terabayta denk gelmektedir (İren, 2017).

“*Büyük veri*”; elde etme, saklama, analiz etme ve yönetme işlevleri görmekte ve çok büyük veri yığınlarından değer elde etmek için kullanılmaktadır (Turan, 2019).

Büyük veri teknolojisi, çok çeşitli alanlarda, farklı farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Örneğin, pek çok kişi internette gezinirken karşılaştığı reklamların, bir süredir ilgilendikleri ürünler ile eşleştigini fark etmiştir. Bu durum, web izleme yoluyla toplanan veriler üzerinden bireysel kullanıcılarla yönlendirilen “*hedefli reklamcılık*” uygulamasının bir örneğidir (Röttgen, 2017).

Bir internet sitesi yöneticisi, *web izleme* yöntemini kullanarak, bu site üzerindeki kullanıcıların davranışlarını, sitede ne kadar zaman geçirdiklerini ve siteyi ne sıkılıkta ziyaret ettiklerini öğrenebilir (Röttgen, 2017).

Keza, kullanıcıların konum verileri ve e-posta iletişiminden gelen içerikler de izlenebilir. Bu sayede hedefli reklam için çok değerli bilgiler elde edilmiş olur (Röttgen, 2017). Örneğin; çeşitli sosyal paylaşım siteleri, buralarda paylaşım yapan, içerik oluşturan veya yalnızca sayfalarda gezinen kullanıcıların verilerini, profileme ve hedefli reklam amacıyla işlemektedirler (Aşikoğlu, 2018).

Telekomünikasyon, perakende, sigorta, bankacılık ve finans sektörlerinde faaliyet gösteren şirketler, rekabet avantajlarını korumak için de bu teknolojiden faydalananabilirler (Aşikoğlu, 2018). Örneğin; hizmet sağlayıcı kuruluşlar, bilgi-sayarlara ve tarayıcılara yerleştirilen *cerezler (cookies)* aracılığıyla, kullanıcıların çevrim içi hareketlerini kaydetmekte, izlemekte ve davranışsal profiller oluşturmaktadır. Bu şekilde izlenen ve profillenen kullanıcılar, sonradan hedefli reklamlarla karşılaşmaktadır. Dolayısıyla büyük veri teknolojisi, pazarlama ve reklam sektörünü önemli ölçüde etkilemeye, geleneksel reklamcılık anlayışını değiştirmektedir (Aşikoğlu, 2018).

Öte yandan, büyük veri teknolojisi, hastalık riski yüksek bölgeleri önceden tahmin etmek, suç riski yüksek olan bölgeleri saptamak, vergi kayıplarını önlemek, kamu gelirlerini artırmak, hatalı kayıt, beyanname, hesaplama vb. işlemleri tespit edip düzelterek vergide adaleti sağlamak gibi amaçlarla da kullanılabilir (Turan, 2019).

Keza, büyük veri teknolojisi, bankacılık ve finans sektöründe, kredi kartı harcamaları ve kredi talebi gibi bankacılık işlemlerinin analizinde de kullanılmaktadır (Aşikoğlu, 2018; Turan, 2019).

Birtakım politik hedefler için de bu teknolojiden yararlanmanın mümkün olduğu söylenebilir. Nitekim, 2016 yılı ABD seçimlerinde *Trump*'ın anlaştığı bir şirketin, sosyal medya hesapları üzerinden aldığı kişisel verileri kullanarak, kişilerin siyasi eğilimlerine göre oluşturduğu özelleştirilmiş programlarla seçimleri manipüle ettiği iddia edilmiştir (Kirchgaessner, 2017).

Nihayet, büyük veri teknolojisi, nesnelerin interneti alanında da kullanılmaktadır (Döpke, 2017). Örneğin, akıllı bir buz dolabı veya akıllı bir çamaşır makinesi, ihtiyaç olan deterjan veya gıda malzemelerini kendi başına sipariş verebilir. Bu eylemi gerçekleştirirken, büyük veri teknolojisinden yararlanabilir.

7.5.6. Bulut Bilişim (Cloud Computing)

İnternetin her geçen gün daha yoğun bir şekilde kullanılması, mevcut donanım ve yazılımların bu yükü kaldırmasını zorlaştırmıştır. Bu durum, bulut bilişim teknolojisini bir ihtiyaç olarak ortaya çıkarmıştır (İren, 2017).

Bulut bilişim, 2000'li yıllarda itibaren gündeme gelmiş olan bir büyük veri teknolojisidir (Turan, 2019). Buluta yüklenen veriler, kaybolmaya, bozulmaya karşı korunabilir; bulut hizmeti sağlayıcıları, buluta yüklenen verileri, bozulmaya, donanım veya yazılım ile ilgili hatalara karşı yedekleyebilirler (Bozkurt ve Armağan, 2016).

Bulut bilişim, ekonomiktir ve giderek yaygınlaşan nesnelerin interneti teknolojisiyle de yakından ilgilidir (Bozkurt ve Armağan, 2016). Akıllı cihazlar arasında iletişimimin devreye girmesiyle, büyük veri, nesnelerin interneti ve bulut bilişim birlikte çalışarak, endüstride yeni bir devrim yaratmaktadır (İren, 2017).

Belirtilen bu avantajlarının yanı sıra, bulut bilişimin birtakım dezavantajları da vardır. Örneğin, bulut bilişim hizmetinin internet üzerinden sağlanması, internete bağlanılamadığında veya bağlanmanın çok uzun zaman aldığı durumlarda, kullanıcının buradaki verilere ulaşmasını güçlitmektedir (Bozkurt ve Armağan, 2016).

Bulut bilişimin paydaşlarından birisi de tüketiciler olup, yazılım, platform veya altyapı servisleri gibi servis sağlayıcı tarafından sunulan hizmetleri kullanan kişiler arasında tüketiciler de yer almaktadır. Bu hizmetlerden yararlanma daha çok “*kullandıkça öde*” modeline göre kullanılmaktadır (BTK, 2013).

Topaloğlu (2020)'na göre, internet üzerinden kurulan ve taraflardan birinin tüketici olduğu bulut bilişim sözleşmeleri, mesafeli sözleşme mahiyetine kabul

edilmelidir Bu görüş doğrultusunda, tüketiciye, bu sözleşme kurulmadan önce, ön bilgilendirme yapılması ve cayma hakkı tanınması yerinde olacaktır.

Ayrıca bu sözleşme kapsamında tüketicinin sisteme depoladığı içeriğin kişisel verilerin korunması kapsamında değerlendirilmesi önem taşır. Keza bulut bilişim sözleşmesinde yer alan standart şartlar yönünden de haksız şart denetiminin yapılması tüketicinin lehine olacaktır.

7.5.7. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)

Artırılmış gerçeklik teknolojisi, yaşadığımız gerçek dünyada yer alan çevrenin ve içindekilerin, bilgisayarın ürettiği ses, görüntü, grafik ve GPS verileriyile zenginleştirilerek oluşturulan canlı ve doğrudan ya da dolaylı fiziksel görünümünü ifade etmektedir (İren, 2017). Bir başka deyişle, dış dünyadaki gerçeklik, bu teknoloji sayesinde değiştirilmekte ve artırılmaktadır.

Sanal gerçeklik teknolojisinde ortam tamamen tasarım ürünüdür ve gerçek objeler içermemektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisinde ise, gerçek dünyada sanal geliştirmeler yapılmaktadır (İren, 2017). Günümüzde bu teknoloji, eğlence-oyun, askerî tatbikat, sağlık, eğitim-öğretim, turizm, mimari, müze, endüstri-ürütim veya satış-pazarlama gibi pek çok farklı alanda uygulanmaktadır.

7.5.8. Katmanlı Üretim (3D Yazıcılar)

3D yazıcı teknolojisinin endüstriyel olarak kullanımına “*katmanlı üretim*” denilmektedir (İren, 2017). Bu teknoloji sayesinde, hızlı prototip üretme, görselleştirme, kişiselleştirilmiş üretim yapma gibi pek çok yenilik, endüstride şimdiden önemli bir fark yaratmaktadır (İren, 2017). Bir başka ifadeyle, 3D yazıcı teknolojisi sayesinde, sanal ortamda tasarlanmış üç boyutlu nesneler somut, katı objeler hâline getirebilecektir. Böylece nihai tüketiciler ihtiyaçları olan ürünleri kendileri üretebileceklerdir.

3D yazıcılar ile nelerin basılabileceği hakkında herhangi bir sınır öngörülmemiştir. Bu bağlamda, ev dekorasyonu, hediyelik eşya, vazo, müzik aleti, küçük biblolar gibi nesneler veya çikolata, şeker gibi gıda maddelerinin bu yöntemle yaratabileceği kabul görülmektedir (<https://www.makerteknoloji.com/bizden-yazilar/3-d-yazici-ile-neler-yapilabilir>). Buraya kadar söz edilen Endüstri 4.0 teknolojilerinin tüketicilere yönelik ne gibi yansımaları olduğuna dair tespitler kısaca şu şekilde özetlenebilir:

Nesnelerin interneti teknolojisi başlığı altında incelenen, “*giyilebilir teknoloji*” (**wearables**) olarak adlandırılan cihazlar, kişisel verilerin korunması ve ürün sorumluluğu alanlarında hukuki sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir. Zira bu cihazlar sayesinde kişilerin sağlık durumu ve konumları tespit edilebilir ve bu kişilerin kimliği ortaya çıkabilir. Bu şekilde elde edilen veriler, üçüncü parti kullanıcılar için veri komisyoncularına satılabilir. Ayrıca bu tür cihazların hatalı olması ve kullanımı sonucunda bir zarar meydana gelmesi hâlinde ürün sorumluluğu doğabilir.

Değinilen bir diğer husus, robot teknolojisinde sorumluluk meselesidir. Özellikle robotların otonom yapıda olmaları sebebiyle, cihazın yaratıcısı veya kullanıcısı, bu cihaz üzerinde kontrol imkânına sahip bulunamayabileceğinden, çözümü karmaşık bir mesele ortaya çıkmaktadır. Robotların fiillerinden doğan zararlardan kimin sorumlu olacağı konusu, yakın gelecekte çözüme kavuşturulması gereken meselelerden biri olacaktır.

Robot teknolojisi ile ilgili olarak tespit edilen bir diğer sorun, robotlara özgü yeni bir hukuki kişilik ihdası edilmesi gerekip gerekmemiği ile ilgilidir. Bu konuya, sonuç ve öneriler başlığı altında ayrıca değinilecektir.

Ayrıca otonom hareket edebilen robotların kendi başlarına aldığı kararlar sonucu bir hukuki işlemin kurulması hâlinde bu hukuki işlemin kurulmasına yol açan irade beyanları ile ilgili olarak veya ilgili hukuki işlemin kullanıcıyı bağlayıp bağlamaması yönlerinden bu teknolojinin çeşitli hukuki sorunlara gebe olduğu belirtilmelidir.

Bir yazılıma bağlı olarak otonom hareket edebilen bir robotun sözleşmeye bağlı veya sözleşme dışı bir zarara yol açması durumunda, yazılımı meydana getiren kişinin, yani eser sahibinin sorumluluğunun bulunup bulunmadığı hususunda da bir değerlendirme yapılması yararlı olabilir.

Çeşitli alanlarda, farklı amaçlarla kullanılan büyük veri teknolojisi sayesinde, örneğin *web izleme* yoluyla veriler toplanmakta ve toplanan bu verilere göre bireysel kullanıcırlara “*hedefli reklamlar*” yöneltilmektedir. Büyük veri teknolojisi, nesnelerin interneti alanında da kullanılabilir. Buna göre; akıllı bir buzzdolabı veya akıllı bir çamaşır makinesi, ihtiyaç olan deterjan veya gıda malzemelerini kendi başına sipariş verdiğinde irade beyanına ilişkin hukuki sorunlar doğabilir.

Bulut bilişim sözleşmesi ise, özellikle tüketiciler ile internet üzerinden kurulduğu takdirde, mesafeli sözleşme olarak nitelendirilmekte ve bu nedenle bu

yönde tüketiciye ön bilgilendirme yapılması ve cayma hakkı tanınması gerekmektedir. Keza bu sözleşme kapsamında tüketicilerin sisteme yüklediği içerik de kişisel verilerin korunması kapsamında değerlendirilmelidir.

7.6. Fikri Mülkiyet Hukuku Bağlamında Tüketicinin Korunması Sorunu

Görülemese, dokunulamasa ve fark edilemese bile, günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası olan fikri mülkiyet hakları arasında, patent, ticari markalar, telif hakkı ve tasarım hakları yer almaktadır.

Patent, en basit şekliyle, teknik bir buluşu ifade etmekte ve sahibinin haklarını güvence altına almaktadır. Patent edilebilir olmanın üç özelliği vardır (Alkaersig vd., 2015; Halt vd., 2014):

- i. yenilik/özgünlük,
- ii. açık olmamak,
- iii. sanayide uygulanabilirlik.

Ticari markalar, patentlerden farklı olarak, özel bir teknolojiyi veya buluşu değil, özel bir şekli veya işaretini korumaktadır (Alkaersig vd., 2015).

Tasarım hakları, bir ürünün veya ürün parçasının çizgisi, şekli, kontürü veya süslenmesi gibi görünümüne ilişkin özel bir hakkı ifade etmektedir (Alkaersig vd., 2015). Telif hakkı ise, fikri, yaratıcı, edebi veya sanatsal çalışmaları kapsamaktadır. Yazılımlar (bilgisayar programları), edebi eser olarak telif hakkı kapsamına girmektedir (Alkaersig vd., 2015; Halt vd., 2014). Günümüzde pek çok firma, tüketicilerin kullandığı yüksek teknolojiye sahip elektronik ürünlerini çeşitli yazılımlarla geliştirmektedir (Halt vd., 2014).

6502 sayılı TKHK uyarınca, *gayri maddi mallar*, dolayısıyla yazılımlar da bu kanunun kapsamına girmektedir. Zira gayri maddi mallar da Tüketiciler Kanunu kapsamında, “mal” olarak kabul edilmektedir. O hâlde, TKHK, tüketicilerin kullanma lisansını satın aldığı yazılımlarla ilgili olarak uygulanabilir. Bir başka ifadeyle, tüketicilerin, ticari veya mesleki ihtiyacı dışında kendi özel ihtiyacı ve kullanımını için aldığı yazılımlarla ilgili olarak TKHK’da yazılı haklarını kullanabileceğini sonucuna varılabilir (Birsin, 2014). Bununla birlikte, Garanti Belgesi Yönetmeliği ve Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği’nde (RG, T. 13.06.2014, S.29029), garanti belgesi düzenleme ve satış sonrası hizmet verme zorunluluğu bulunan mallar arasında bilgisayar programları yer almamaktadır.

Her ne kadar gayri maddi mallar TKHK kapsamında mal olarak kabul ediliyor olsa da, tüketici haklarının, bu alanda ne kadar iyi korunduğu hakkında somut bir sonuca varmak mümkün değildir. Bunun sebebi, yazılımlara ilişkin olarak tüketicinin sahip olduğu haklar bağlamında detaylı düzenlemelerin bulunmamasıdır. Fikri haklar mevzuatının düzenlenmesinin amacı da tüketicinin haklarının değil, eser sahibinin haklarının korunmasıdır.

Ülkemizde, telif hakları, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) ile korunmaktadır. Bilgisayar programlarının telif hakkı koruması kapsamına alınmasına ilişkin olarak FSEK'te 1995 yılında yapılan düzenleme, 1991 tarihli, bilgisayar programlarının yasal korunması hakkında AB Yönergesi'ne (*91/250/EEC of 14 May 1991 on the legal protection of computer programs*) dayanmaktadır. Bu Yönerge'nin yerini 2009'da yayınlanan, yine "*bilgisayar programlarının yasal korunması*" başlığını taşıyan AB Yönergesi almıştır. FSEK çerçevesinde bilgisayar programları, AB Yönergesi ve Bern Anlaşması'na da uygun şekilde, "*ilim ve edebiyat eserleri*" kategorisinde yer almaktadır (Suluk vd., 2018; Topaloğlu, 2005).

Teknolojideki hızlı değişim ve gelişim sebebiyle, eserler, dijital ortamda çoğaltılmakta, yayılanmakta ve tüketilmektedir. Burada ele alınması gereken asıl mesele, telif hukuku alanında tüketicinin korunması gereken menfaatlerinin neler olabileceğidir. Özellikle, tüketicilerin, dâhil olduğu tüm dijital işlemlerde, yedek kopya alma, ilgili içeriği dilediği zaman dinleme veya izleme, kendi aygıtlarına aktarabilme, uygun formata dönüştürebilme, donanımı adapte edebilme, görüntüleme yapmaksızın dijital içeriği kullanma ve gerekli teknolojiyi kullanma şeklinde menfaatleri olduğu söylenebilir (Huttunen vd., 2008).

Fikri hakların dijital ortamda korunması meselesi hakkında geliştirilen teknolojilerden birisi, *Dijital Haklar Yönetimi*dir. Bu teknoloji, 1990'lı yılların ortalarında kullanılmaya başlanmıştır (Rump, 2003). Bu teknolojiye, telif hakkı ile korunan bilgilerin haksız kullanımının önlenmesi için başvurulmaktadır (Kostopoulos vd., 2009). Bu yöntem, genel olarak tüm eserler için dijital görüntü, ses ya da görsel, işitsel, metin bazlı içeriğin yayılan tarafından erişiminin ve kısıtlanması denetimine imkân sağlayan yazılım, donanım vb. gibi bilişim öğeleri hakkında kullanılmaktadır; böylece dijital içeriğin güvenli dağıtımını sağlamak ve yasa dışı dağıtımını engellenmektedir (Rump, 2003; Turan, 2019). Bu yöntemde, içeriğin üretilmesi, kullanımı ve yönetimi gibi temel basamaklar yer almaktadır (Turan, 2019).

Göründüğü üzere, dijital haklar yönetimi ile eser sahiplerinin telif hakları korunmakta, kullanıcılara yönelik kısıtlamalar getirilmekte, izleme yetkisi, erişim yetkisi, yürütme, basım, kopya oluşturma, değişiklik yaratma ve dijital içeriğler ile ilgili pek çok konuda kontrol imkânı sağlanmaktadır (Turan, 2019).

Telif hukuku alanında tüketici menfaatlerinin düşünülmeye başlanması, esas itibarıyla, dijitalleşmeyle, özellikle bilgisayar programları yönünden başlamıştır. Esasen, kopyalamanın her türlü, telif hakkı sahiplerinin haklarını ilgilendirmekte ve aynı zamanda dijital içeriğin her kullanımını kopyalamaya içermektedir. Tüketicinin, satın aldığı böyle bir dijital içeriğin kullanımı ile ilgili bir sorun yaşaması durumunda, ortaya çıkan uyuşmazlığın tüketici hukukunu da ilgilendirdiği açıklıdır. Bu itibarla, tüketici mevzuatında, özellikle dijital içerik ve hizmetler ile ilgili revizyon yapılması önem taşımaktadır (Huttunen vd., 2008).

Tüketici mevzuatının sadece gayri maddi malları da içerecek şekilde genişletilmesi yeterli değildir. Tüketicinin, satın aldığı yazılımı bilgisayarına nasıl yüklediği, satın aldığı hizmetin kendi cihazı ile uyumlu olup olmadığı ve bunu başlangıçta bilip bilmemiği gibi meseleler hakkında menfaatinin bulunduğu söylenebilir.

Ayrıca dijital ürünlerde bir ariza olması hâlinde, hangi unsurun hasara neden olduğunu tespit etmek çok zordur (EU Report, 2019). Bunun dışında, çevrim içi satılan yazılım paketleri gibi dijital hizmetler bakımından deneme süresi teklif edilmesi tüketici lehine bir imkân teşkil eder. Zira bu sayede tüketici kendi platformda yazılımın uyumlu olup olmadığını test edebilir.

7.7. Tüketiciyi Koruyan Hukuki Düzenlemeler ve Bu Düzenlemelerin Dijitalleşme Çağında Yeterliliği Sorunu

Anayasa'mızın 172'nci maddesi, devletin, tüketicileri koruyucu ve aydınlatıcı tedbirler almasını ve tüketicilerin kendilerini koruyucu girişimlerini teşvik etmesini öngörmektedir. Bu görevi yerine getirmek üzere, tüketicilerin korunmasına yönelik ilk özel kanun olan, 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun yürürlüğe girmiştir. Fakat yürürlüğe girmesini takiben, bu Kanun'da çok sayıda değişiklik yapılmıştır. Bu değişikliklerden ilki 4226 sayılı Kanun ile gerçekleşmiş; daha sonra 4822 sayılı Kanun ile 4077 sayılı TKHK'nın tamamına yönelik yeni düzenlemeler getirilmiştir.

Keza, 4077 sayılı TKHK'nın yürürlüğü süresince 5179 sayılı Kanun, 5582 sayılı Kanun ve 5728 sayılı Kanun ile küçük çaplı bazı değişiklik ve eklemeler de yapılmıştır.

Tüm bu değişikliklere rağmen, Avrupa Birliği'ne uyum, istenilen seviyede sağlanamamıştır (Yolcu, 2018). Sonuç itibarıyla, 07.11.2013 tarih ve 6502 sayılı TKHK, Resmi Gazete'de yayınlanarak 28.05.2014'te yürürlüğe girmiştir. Ayrıca 6502 sayılı yeni Tüketiciler Kanunu, çok sayıda yönetmelikle de desteklenmiştir (Bu bağlamda şu yönetmelikler örnek verilebilir:

- i. Tüketiciler Sözleşmelerindeki Haksız Şartlar Hakkında Yönetmelik [RG, T. 17.06.2014, S. 29033]
- ii. Tüketiciler Kredisi Sözleşmeleri Yönetmeliği [RG, T. 14.01.2015, S. 29363]
- iii. İş Yeri Dışında Kurulan Sözleşmeler Yönetmeliği [RG, T. 27.11.2014, S. 29188]
- iv. Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği [RG, T. 27.11.2014, S. 29188]
- v. Finansal Hizmetlere İlişkin Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği [RG, T. 31.01.2015, S. 29253]
- vi. Devre Tatil ve Uzun Süreli Tatil Hizmeti Sözleşmeleri Yönetmeliği [RG, T. 14.01.2015, S. 29236]
- vii. Paket Tur Sözleşmeleri Yönetmeliği [RG, T. 14.01.2015, S. 29236]
- viii. Abonelik Sözleşmeleri Yönetmeliği [RG, T. 24.01.2015, S. 29246]).

Teknolojideki hızlı değişim, elektronik ortamda sözleşmelerin kurulmasına imkân vermiş, tüketicilerin mal ve hizmetlere erişimi kolaylaşmış, elektronik ticaret (e-ticaret) kavramı ortaya çıkmış ve bu yönde yasal düzenlemeler yapılmıştır.

E-ticarete ilişkin hukuki düzenlemeler, 6502 sayılı TKHK'yı tamamlayııcı bir mahiyet taşımaktadır. Bu bağlamda, 6563 sayılı *Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun* (RG, T. 05.11.2014, S. 29166), 5651 sayılı *İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun* (RG, T. 23.05.2007, S. 26530), 5070 sayılı *Elektronik İmza Kanunu* (RG, T. 15.01.2004, S. 25355), 6698 sayılı *Kişisel Verilerin Korunması Kanunu* (RG, T. 07.04.2016, S. 29677), 5809 sayılı *Elektronik Haberleşme Kanunu* (RG, T. 05.11.2008, S. 27050 [mükerrer]) örnek gösterilebilir. Ayrıca, elektronik haberleşme sektöründe tüketicilerin hak ve menfaatlerini korumak amacıyla, 5809 sayılı Kanun'a dayanılarak, Elektronik Haberleşme Sektöründe İlişkin Tüketiciler Hakkları Yönetmeliği çıkarılmıştır (RG, T. 28.10.2017, S. 30224).

Tüm bu düzenlemeler ile sosyo-teknolojik gelişimin sonucu olarak daha karmaşık hâle gelen ticari hayatı, tüketiciyi korumak, bilgilendirmek ve düşünmeye teşvik etmek amaçlanmaktadır (Kaya, 2018).

6502 sayılı yeni TKHK'nın yürürlüğe girmesinde en temel amaçlardan birisi, AB'nin son dönemde çıkardığı mevzuatın iç hukukumuza aktarılmasıdır. Özellikle tüketicinin dijital ortamda korunmasına dair öne çıkan AB Yönergeleri ve AB Tavsiyeleri arasında şunlar belirtilebilir:

- i. Sözleşmelerdeki Haksız Şartlara İlişkin 05.04.1993 tarih ve 93/13/AET sayılı Konsey Yönergesi.
- ii. Tüketicilere Yönerek Finansal Hizmetlerin Mesafeli Sunumuna İlişkin, 90/619/AET, 97/7/AT ve 98/27/AT sayılı Yönergeleri değiştiren 23.09.2002 tarih ve 2002/65/AT sayılı AP ve Konsey Yönergesi.
- iii. 97/7/AT, 98/27/AT ve 2002/65/AT sayılı AP ve Konsey Tüzüğünü Tadil Eden, İç Pazarda İşletmeden-Tüketicije Yönerek Haksız Ticari Uygulamalara İlişkin 2005/29/AT sayılı AP ve Konsey Yönergesi.
- iv. Aldatıcı ve Karşılaştırmalı Reklamlara İlişkin, 12.12.2006 tarih ve 2006/114/AT sayılı AP ve Konsey Yönergesi.
- v. Elektronik İletişimde Mahremiyetin Korunmasına İlişkin 2002/58 Sayılı AB Yönergesi.

Dijital ortamda tüketicilerin menfaatlerini korumaya ilişkin en ilgili yönergeler, esas itibarıyla, haksız sözleşme koşulları, mesafeli satışlar, finansal hizmetlerin mesafeli sunumu ile elektronik iletişimde gizliliğin korunmasına ilişkin düzenleme getiren yönergelerdir.

Özellikle haksız şartlar ile mesafeli satışa ilişkin yönergeler, aynı zamanda çevrim içi ortamda satılan yazılımlar ve diğer dijital içerikler için de uygulama alanı bulacaktır (Huttunen vd., 2008).

Dijital içerik, metin, ses, görüntü, e-dergi, e-kitap, e-gazete, oyun, grafik, animasyon gibi pek çok farklı biçimde görünüm arz edebilir. Keza Elektronik Ticaret Yönergesi, şeffaflık ve bilgilendirme gibi meselelere ilişkin hükümler içermekte ve aynı zamanda mesafeli satışlara ilişkin yönergeyi tamamlamaktadır (Huttunen vd., 2008).

Avrupa Birliği Yönergeleri ile amaçlanan, tüketiciyi aktif bir pazar aktörü olarak yetkilendirmek ve onu sözleşmenin zayıf tarafı olarak korumaktır (Huttunen vd., 2008). Bu nedenle, satıcı veya sağlayıcının bilgilendirme yükümlü-

lükleri büyük önem taşımaktadır. Zira bu sayede tüketicinin kendisine yöneltilen teklifleri karşılaşma imkânına kavuşarak satın alma/sipariş verme kararını makul bir şekilde alabilmesi sağlanmış olur (Huttunen vd., 2008).

Tüketiciyi aktif bir pazar aktörü hâline getirme ve onu koruma amacının gerçekleşmesinde, sözleşme öncesi aydınlatma yükümlülüklerinin yerine getirilmesi ve sözleşme sonrasında tüketicilere tanınacak olan cayma hakkı büyük önem taşımaktadır. Keza satıcı veya sağlayıcı ile tüketici arasında yapılan sözleşmenin içeriğinin denetlenmesi, sözleşme koşullarının ve ticari uygulamalarının hukuka uygunluğunun gözetilmesi ve sözleşmeye konu mal veya hizmetin ayıplı olmasından doğan sorumluluk ile ilgili düzenlemelerin yapılmış olması da bu amaçların yerine getirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Huttunen vd., 2008). Tüketiciler mevzuatımız hazırlanırken, Avrupa Birliği Yönergeleri dikkate alındığına göre, bu amaçların, ülkemiz açısından da benimsendiği söylenebilir.

6502 sayılı TKHK m.3/k uyarınca, tüketici, ticari veya mesleki olmayan amaçlarla hareket eden gerçek veya tüzel kişi olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, Kılıçaslan (2015)'a göre yalnızca sözleşmenin tarafı olan kişi değil, onun ailesi, misafirleri, mal veya hizmeti kullanan ve yararlanan tüm çevresi de tüketici olarak kabul edilmektedir.

Aynı Kanun'un 3/1 maddesinde ise tüketici işlemi tanımlanmıştır. Buna göre, tüketici işlemi, "*mal veya hizmet piyasalarında kamu tüzel kişileri de dahil olmak üzere ticari veya mesleki amaçlarla hareket eden veya onun adına ya da hesabına hareket eden gerçek veya tüzel kişiler ile tüketiciler arasında kurulan, eser, taşıma, simsarlık, sigorta, vekâlet, bankacılık ve benzeri sözleşmeler de dahil olmak üzere her türlü sözleşme ve hukuki işlemi*" ifade etmektedir.

Göründüğü üzere, taraflardan birinin tüketici ve karşı tarafın satıcı veya sağlayıcı, yani kâr elde etmek amacı ile mal ve hizmet sunan gerçek veya tüzel kişi olduğu hâllerde, sözleşmenin niteliği ve adının bir önemi olmamaktadır (Kara, 2015). Bu hükümler incelendiğinde, 6502 sayılı TKHK'nın uygulama alanının, önceki kanunla karşılaşıldığında oldukça genişletilmiş olduğu göze çarpmaktadır. Yeni kanunun uygulama alanının bu denli genişletilmiş olması, dijital ortamda tüketici haklarının korunmasını mümkün kılacak detaylı çalışmaları, yeni yönetmelik hazırlama veya mevcut düzenlemelere eklemeler yapmak sureti ile gerçekleşmesine uygun bir zemin yaratmaktadır.

Diğer yandan, 6502 sayılı TKHK m. 3/h'de yapılan “mal” kavramına ilişkin tanıma da dephinmelidir. Bu düzenleme uyarınca, mal kavramı, alışverişe konu olan; taşınır eşya, konut veya tatil amaçlı taşınmaz mallar ile elektronik ortamda kullanılmak üzere hazırlanan yazılım, ses, görüntü ve benzeri her türlü *gayri maddi malları* ifade etmektedir.

Göründüğü üzere, kanunda, mal kavramı içinde sadece cismani (fiziksel) mallar değil, aynı zamanda elektronik ortamda kullanılmak üzere hazırlanan *gayri maddi mallar* da yer almaktadır. Bu bağlamda, bir kimsenin, ticari veya mesleki ihtiyaçları dışında kendi özel ihtiyacı ve kullanımı için aldığı yazılımlarla ilgili olarak, TKHK'da yer alan hukuki imkânlarla başvurmasının mümkün olduğu sonucuna varılabilir.

6502 sayılı TKHK m. 3, *gayri maddi malların* da tüketim işlemine konu olabileceğini belirttiğine göre, yazılım gibi *gayri maddi malların* alıcısı olan kişi de tüketici sıfatını kazanabilecektir. Bununla birlikte, gelişen teknoloji karşısında ortaya çıkan ve ortaya çıkma potansiyeli bulunan hukuki sorunların çözümüne yönelik olarak tüketici mevzuatında bir düzeltme yapılması zorunlu bir ihtiyaç hâline gelmektedir.

Konuya ilgili olarak, Avrupa Komisyonu'nun, 9 Aralık 2015 tarihinde, Avrupa tüketici hukukunun düzenlenmesine ilişkin olarak hazırladığı iki yönerge teklifine de dephinmekte fayda bulunmaktadır. Bunlardan ilki, işletmeler ve tüketiciler arasında (*B2C*) gerçekleşen e-ticaret modelinde, *tüketicilerin dijital içerik tedarik etme sözleşmeleri* hakkında yapılan tekliftir (European Commission, 2015a). Bu teklif ile amaçlanan, tüketicilerin dijital ortamlarda elde ettikleri ürünler veya hizmetler ile ilgili olarak korumasız kalmamaları için kurallar oluşturmaktır. Teklif edilen metin yirmi dört maddeden oluşmaktadır.

Teklif edilen diğer yönerge ise, *çevrimiçi ve diğer mesafeli mal satışları* hakkındadır (European Commission, 2015b). Teklif edilen bu iki yönerge ile dijital içeriğin gelişimi dikkate alınarak, tüketicilerin dijital ortamda korunmasına yönelik önemli adımlar atılmıştır. Bu düzenlemelerde dikkat çeken hususlardan birisi, kişisel verilerin de koruma altına alınmış olmasıdır. Ülkemiz açısından da benzer düzenlemelerin yapılmasının zorunlu bir ihtiyaç olduğu belirtilmelidir.

Öte yandan, ülkemizde tüketici şikayetlerine ilişkin istatistikler incelendiğinde Tablo 7.2 ile karşılaşılmaktadır.

Tablo 7.2. Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne 2019 Yılı İçerisinde Yapılan Tüketiciler Şikâyeti Başvuruları (01 Ocak-31 Aralık 2019) (“Tüketiciler Ticaret”, 2019)

TÜKETİCİNİN KORUNMASI VE PİYASA GÖZETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE YAPILAN TÜKETİCİ ŞIKÂYETİ BAŞVURULARI (01 OCAK-31 ARALIK 2019)			
Şikâyet Konusu	Şikâyet Baş-vuru Sayısı	Şikâyet Konusu	Şikâyet Başvuru Sayısı
Ayıplı Mal ve Hizmetler	15.043	İş Yeri Dışında / Piramit / Taksitli Satışlar	1.302
Mesafeli Sözleşmeler – Fiyat Etiketi	15.798	Finansal Mal ve Hizmetler	1.110
Ticari Reklam ve İlanlar – Haksız Ticari Uygulamalar	6.372	Devre Tatil / Paket Tur Sözleşmeleri	775
Abonelik / Süreli Yayın Sözleşmeleri	3.237	Ön Ödemeli Konut Satışı Sözleşmeleri	404
Garanti Belgesi	3.986	Piyasa Gözetimi ve Denetimi	224
Satış Sonrası Hizmetler	655	Mevzuat – Haksız Sözleşme Şartları	130
Tüketiciler Hakem Heyetleri ve TUBİS	2.760	Diğer (İade - Kapatılan – Başka Kuruma veya Birime Giden)	3.495
TOPLAM: 55.291			

TÜİK (2019) verileri incelendiğinde bireylerin, gıda maddesi, günlük ihtiyaçlar, ev eşyası, ilaç, giyim-spor malzemeleri, bilgisayar, cep telefonu, kamera, televizyon gibi elektronik araçlar, sinema-tiyatro-konser-maç biletleri, film, müzik, e-kitap, kitap, dergi, gazete, e-öğrenme araçları, oyun-bilgisayar yazılımı gibi ürünleri satın aldığı görülmektedir. Aynı tablodan, genel olarak bireylerin toplamda kişisel kullanım amacıyla mal ve hizmet siparişi verme ve satın alma oranlarının her geçen yıl yükseldiği anlaşılmaktadır. Özellikle 2019 yılı içerisinde en çok yapılan şikayet başvurularının mesafeli sözleşmeler ile ayıplı mal ve hizmetlere ilişkin olması dikkat çekicidir.

Diğer yandan, hâlen çevrim içi alışverişe sıcak bakmayan bireyler de bulunmaktadır. Bu bireylerin e-ticarete olumlu bakmayışlarının temelinde, genellikle güven sorunu, ihtiyaç duymama veya teslimatta sorun yaşayabilme gibi ihtimaller yer almaktadır (Akçi ve Annaç Göv, 2015).

Tüketicilerin, internet üzerinden güvenli bir şekilde işlem yapabilmeleri için öncelikle, kişisel verilerin ve gizliliğin korunması esastır. Bu nedenle, çevrim içi alışverişe yönelen tüketiciler, alışveriş yaptıkları sistemin güvenli olmasına ihtiyaç duyarlar. Kişisel verilere kolaylıkla ulaşılabilmesi, gizli bilgilerin

açığa çıkması, tüketicilerin zararına olduğu kadar sisteme güven duyulmamasına da yol açmaktadır (Anbar, 2001). Nitekim bu alanda bireylerin özel hayatlarının, kimlik bilgilerinin ve gizliliklerinin korunması amacıyla, 2016 yılında 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu yürürlüğe girmiştir (RG, T. 07.04.2016, S. 29677).

2011-2017 verileri (TÜİK, 2019) incelendiğinde, kişisel kullanım amacıyla internet üzerinden satın alma veya sipariş vermede sorun yaşayan bireylerin oranları ve sorun türleri değerlendirildiğinde, internet üzerinden yapılan satın alma işlemlerinde yaşanan sorunlar, genel olarak, sipariş/ödeme aşamasında internet sitesinde karşılaşılan teknik arızalar, garanti koşulları ve diğer yasal haklara dair bilgiye erişimin zorluğu, teslimatın belirtilenden geç olması, ürün veya hizmet fiyatının -beklenmeyen işlem masrafları veya yüksek taşıma ücreti gibi sebeplerle - belirtilenden yüksek olması, ürün veya hizmette hata veya ayıp bulunması, sipariş verilen ürün/hizmetin teslim edilmemesi veya kredi kartı bilgilerinin kötüye kullanılması gibi dolandırıcılık eylemleri, şikayet ve tazmin zorluğu, şikayet sonrası tatmin edici cevap alınamaması, yurt dışı menşeli internet sitelerinden ülkeye mal/hizmet satılamamasına yöneliktir.

7.8. Sonuç ve Öneriler

Dijital Okuryazarlık kitabının bir parçası olarak hazırlanan bu bölümde, tüketici haklarının doğuşu, evrensel tüketici hakları, bilgisayarın ve internetin günlük hayatı dâhil olması suretiyle elektronik ticaretin ortaya çıkışının ve artık Endüstri 4.0 olarak anılan teknolojilerin, özellikle nesnelerin interneti, bulut bilişim, büyük veri, yapay zekâ ve robot teknolojisinin yarattığı ve yaratmaya devam edeceği değişim ve etkilerden söz edilmiştir. Yaşanmakta olan bu sosyo-teknolojik gelişim, tüketicileri, yani aslında tüm insanları etkilemektedir.

Buraya kadar çizilen çerçevede, tüketicilerin dijital ortamda korunmalarına yönelik olarak mevzuatta yenileme yapılmasının faydalı olacağı kanaatine ulaşmıştır. Zira artık “*dijital tüketici*” denilebilecek yeni bir kavram doğmuştur. Dijital tüketici ile kastedilen sadece elektronik belge veya bilgi hizmetlerini seçen veya satın alan tüketici değildir (Nicholas vd., 2008). Dijital tüketici, esas itibarıyla bir bilgi tüketicisidir. Bu nedenle, Nicholas vd.nin (2008) ifade ettiği üzere, dijital bilgi tüketicisi (*digital information consumer*) kavramı da kullanılmaktadır. Yazarlara göre, bilgi, elektronik ortamda gerçekleşen işlemlerin ve alışverişlerin başarılı olması esas unsurdur.

“*Dijital içerik*” kavramı ile kastedilen şey ise, öncelikle video, ses, uyugulamalar (*aplikasyonlar*), dijital oyunlar ve diğer herhangi bir yazılım gibi dijital formda üretilen ve tedarik edilen verilerdir. Fakat dijital içeriğin anlamı sadece bu değildir. Bunun yanı sıra, tüketiciler tarafından sağlanan verilerin dijital formda depolanması, işlenmesi veya yaratılmasına izin veren hizmetler de dijital içerik kapsamında yer almaktadır. Nihayet bir hizmetin diğer kullanıcıları tarafından sağlanan ve dijital formdaki verilerin paylaşılmasını ve başka herhangi bir şekilde etkileşime girmesini sağlayan hizmetler de bu bağlamda dijital içerik kapsamına girmektedir (European Commission, 2015a).

Böyle bir platformda tüketici haklarından söz edildiğinde, dijitalleşmenin ve Endüstri 4.0 teknolojilerinin tüketicilere etkilerinin neler olduğunu saptamak, bu konuda tüketiciyi bilişlendirmek, olası hukuki sorunlara çözüm üretecek revizyonların tüketici mevzuatında yapılmasını sağlamak, gelişmekte olan teknolojinin topluma olası faydalara set çekmemek amacıyla da bu teknolojinin gelişmesi için gerekli fırsatı tanımak gerekmektedir.

Teknolojik değişimler karşısında mevcut hukuk normlarının yetersiz kalması *collingride* ikilemi denilen kuramın ortayamasına neden olmuştur. Çünkü yeni bir teknolojinin erken safhasında yapılacak hukuki düzenlemeler, o teknolojinin gelişimine ve dolayısıyla topluma yansıtacağı olası faydalara engel olabileceği gibi, hukuki kuralların geç konulması koruyucu normların eksikliği sebebiyle mağduriyetlere de yol açabilir. Bununla birlikte, yeni gelişen teknolojiler karşısında hukuki normlar koyma konusunda, ülkeler genellikle *bekle-gör* yaklaşımını benimsemektedirler.

Buraya kadar, tüketicilerin dijital ortamda korunmalarına ilişkin olarak gerek e-ticaret sektörü, gerek Endüstri 4.0 teknolojileri ve gerekse fikri mülkiyet hukuku alanında çeşitli tespitler yapılmıştır. Bu tespitlere ilişkin değerlendirmeleri kapsayan öneriler aşağıda ayrı başlıklar altında tartışılmıştır.

7.8.1. E-Ticaret Sektörüne İlişkin Öneriler

Tüketicilerin dijital ortamda korunmaları ihtiyacı aslında şu ana dek zaten belirli bir ölçüde hukuksal düzenlemelerin yapılmasını sağlamıştır. Bu bağlamda, özellikle işletmeler ve tüketiciler arasında gerçekleşen (*B2C*) e-ticaret modelinden bu bölüm içerisinde söz edilmiştir.

B2C e-ticaret sektöründe, özellikle tüketici ile yapılan sözleşmelerdeki standart şartların haksız şart denetime tabi olması ve mesafeli satışlara yönelik normlar, bu amaçla getirilen kuralları teşkil etmektedir. Bununla birlikte, geli-

şen teknoloji karşısında tüketicinin sözleşmeye konu ettiği dijital içerik ile ilgili olarak, konunun teknik mahiyeti yönüyle ayrı bir düzenleme ile ele alınması kaçınılmaz bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır.

i. Avrupa Komisyonu'nun 09.12.2015 tarihli yönarge tekliflerinin incelemesi

Konuya ilgili olarak, bölüm içerisinde de değinilen, Avrupa Komisyonu tarafından 09.12.2015 tarihinde yapılan iki yönarge teklifi dikkat çekmektedir.

Teklif edilen yönelerden ilki, işletmeler ve tüketiciler arasında (*B2C*) gerçekleşen e-ticaret modelinde, tüketicilerin dijital içerik tedarik etme sözleşmeleri hakkında hazırlanmıştır. Bu teklif ile tüketicilerin dijital ortamlarda elde ettikleri ürünler veya hizmetler bakımından korumasız kalmamaları amaçlanmaktadır. Böylece bu Yönerge ile dijital ortak pazarın hızlı büyümeye katkı sağlanmasıın ve özellikle sınır aşan ticarette tüketicilerin ve işletmelerin karşısındaki belirsizlikleri aşmanın hedeflendiği anlaşılmaktadır.

Yirmi dört maddeden teşekkül bu Yönerge teklifi hükümleri incelendiğinde, dijital içeriğin sözleşmeye uygun olup olmaması, dijital içeriğin sözleşmeye uygun olmaması hâlinde tüketicilerin ne gibi hukuki imkânları sahip olacağı, sözleşmeyi ortadan kaldırma imkânları ve dijital içeriğin değiştirilmesine yönelik düzenlemelerin öne çıktıgı söylenebilir.

Benzer bir düzenlemenin ülkemizde de yapılması, özellikle bulut bilişim alanında paylaşılan verilerin güvenliğini sağlama, hizmeti sona erdirmeye imkânları, sözleşmeye uygunluk vb. konularda en azından mevcut düzenlemelere eklemeler yapılması düşünülebilir.

Hâlihazırda yürürlükte olan haksız şartlara, mesafeli sözleşmelere, kişisel verilerin korunmasına, elektronik ticarete ve elektronik haberleşmeye ilişkin düzenlememizin de bu bağlamda yeniden gözden geçirilmesi faydalı olacaktır.

Hatta ilgili güncellemeler yapılmadan önce çeşitli çalıştaylar ile yahut alanla ilgili hem teknik sektörden hem de hukuk çevresinden paydaşların yazılı fikir ve önerilerinin alınmasının bu yönde bir mevzuat güncellemesi yapılmadan önce faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Teklif edilen diğer yönere ise, çevrim içi ve diğer mesafeli mal satışları hakkındadır. Yirmi iki maddelik bu Yönerge teklifi incelendiğinde, satıcı ile tüketici arasında kurulan mesafeli sözleşmelerde özellikle malların sözleşmeye uygunluğu, malların sözleşmeye uygun olmaması hâlinde tüketicinin sahip ol-

duğu imkânlar ve bu imkânları kullanma yöntemlerine dair hükümlerin yer aldığı görülmektedir.

Ülkemizde zaten hâlihazırda Mesafeli Satış Yönetmeliği ve hatta Finansal Hizmetlere İlişkin Mesafeli Satış Yönetmeliği yürürlüktedir. Hatta bu Yönetmeliklerin iç hukukumuza kazandırılmasında AB müktesebatı etkili olmuştur.

Teklif edilen yönerge metninde, sınır aşan çevrim içi satışlarda, iç satışlara (yurt içi satışlara) nazarın tüketicilerin kendilerini daha az güvende hissetmeleri sebebiyle, dijital ortak pazarda tüketicilerin güven içinde alışveriş yapmalarını temin etmek amacının öne çıktıığı görülmektedir. Esasen aynı tedirginlik ülkemiz tüketicileri için de bulunmaktadır. E-ticaret başlığı altında söz edildiği gibi, internet üzerinden alışveriş yapmaya olumlu bakmayan tüketicilerin en büyük gerekçelerinden birisi güven endişesidir. Bununla birlikte, mesafeli sözleşmeye konu ürün, esasen dijital bir içerik ise, teknif edilen ilk yönergede olduğu gibi, sözleşmeye aykırılık, tüketicinin sahip olduğu imkânlar, fesih imkânları ve dijital içeriğin değiştirilmesine yönelik düzenlemelerin yapılması faydalı olacaktır.

ii. Tüketicilerin hukukunun uluslararasılaştırılması çalışmaları - Ortak dijital bir pazar kurgusu

Ortak dijital bir pazar kurgusu, tüketici hukukunun uluslararasılaştırılması ile yakından ilgilidir (Micklitz ve Durovic, 2017). Aynı zamanda, internet, mekân sınırlarını da neredeyse ortadan kaldırmıştır. Elbette internet üzerinden gerçekleşen alışverişlerde teslimi gereken bir ürün sipariş edildiğinde, mekâna ilişkin sorunlar gündeme gelebilir. Fakat tamamen dijital bir ürünün siparişi söz konusu olduğunda fiziki olarak teslime ve dolayısıyla mekâna ilişkin bir sorun da bulunmayacaktır. Bununla birlikte, dijital içeriğin mahiyetine göre elbette sözleşmeye aykırılık veya dijital olarak kullanma imkânı gibi ifaya ilişkin sorunlar meydana gelebilir.

Dijital içeriğin fiziki olarak teslim edilmemesi ve tüm işlemler ile ifanın elektronik ortamda gerçekleşmesi sebebiyle, dünyanın herhangi bir yerinde bulunan bir birey, herhangi bir ülkeden söz konusu ürünü satın alabilir. Satın alınan bu ürüne ilişkin uyuşmazlıklar arttıkça, tüketici hukukunun uluslararasılaştırılması ihtiyacı da zorunlu olarak ortaya çıkacaktır. Zira dijital ortak pazarın sorunsuz bir şekilde devamlılığı esasen bu konuda kaleme alınacak uluslararası normların da varlığını kaçınılmaz olarak gerektirecektir.

Günümüzde tüketicinin korunmasına yönelik düzenlemeler, her ülkenin kendi dinamiklerine göre şekillenmektedir. Bununla birlikte, internet teknoloji-

lerinin etkisi ile neredeyse tek bir ortak pazardan söz edilmektedir. Zira bu teknoloji sayesinde, dünyanın her yerinden tüketiciler, herhangi bir ülkedeki bir firmadan bir mal veya hizmet siparişi verebilmektedirler.

Sipariş konu mal veya hizmet dijital formda olduğunda, sözleşmenin ifası da tamamen dijital ortamda gerçekleştirilebilmektedir. Bu şekilde gerçekleşen bir hukuki işlem dolayısıyla bir hukuki uyuşmazlık doğduğunda, o uyuşmazlığın ne şekilde çözümleneceği hakkında karmaşık problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu alanda ortaya çıkan sorunlar yeri geldiğinde yazılımlara ilişkin de olabileceğinden, fikri mülkiyet alanını da ilgilendiren sorunların çözümü gerekebilir. Bu konu üzerinde ayrıca aşağıda yer alan fikri mülkiyet hukuku alanına ilişkin öneriler başlığı altında durulacaktır.

Ayrıca ülkeler arası uygulamalar arasındaki farklılıklar, kurulan bir sözleşme sebebiyle ortaya çıkan sorunların çözümüne dair güvensizlik duygusu, tüketicileri daha ziyade ülke içinde alışveriş yapmaya yöneltebilmektedir. Bu sebeple, söz konusu belirsizliklerin giderilmesine yönelik tartışmaların açılması, paydaşlardan görüş alınması, tüketicilerin endişelerini giderecek tedbirlerin alınması, sektörün daha sağlıklı gelişmesini sağlayacak ve mağduriyetleri önleyecektir.

iii. Paydaşlardan görüş alınması

Dijitalleşme çağında tüketici haklarının daha tatmin edici düzeyde korunabilmesi, sahadaki problemlerin doğru tespit edilmesi ile mümkündür. Öncelikle zaten hâlihazırda mevcut bulunan tüketici mevzuatının, özellikle dijital ortamda gerçekleşen satın alma ve sipariş verme işlemleri bakımından yeterli bulunup bulunmadığının tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Yukarıdaki açıklamalarda yer yer paylaşılan tablolarda her geçen yıl e-ticaret hacminin büyüğü, e-ticaretin pek çok avantajının bulunduğu, bununla birlikte hâlen özellikle güvenlik endişesi, internet sitesinde yaşanan teknik arızalar vb. gibi sebeplerle e-ticarete sıcak bakmayan tüketicilerin olduğu tespit edilmiştir.

Keza tüketici şikayetlerinin de en çok ayıplı mal ve hizmetler ile mesafeli satışlara ilişkin olduğu da belirtilmiştir. Ayıplı malın dijital bir içerik olması durumunda mevcut düzenlemelerin, özellikle tüketicinin başvurabileceği imkânlar yönünden yeterli olmadığı kanaatindeyiz. Bununla birlikte, dijital içeriğin sözleşmeye uygunluğu, tüketiciye tanınacak haklar vb. gibi pek çok mesezin yeniden gözden geçirilmesi aşamasında hem teknik sektörden hem tüketici

örgütlerinden hem de hukuk çevresinden oluşan paydaşlar ile yapılacak çalışmalar aracılığıyla geniş çaplı bir değerlendirme yapılması faydalı olacaktır.

iv. Bireysel ve toplumsal farkındalık düzeyinin artırılması

E-ticaret artık hayatımızın bir parçasıdır. Her yaştan, her kesimden insan elektronik araçları kullanmak suretiyle alışveriş yapmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, e-ticaretin çok çeşitli yararları bulunmaktadır. Zamandan tasarruf sağlamaktadır. Ekonomiktir. Başka markaların ürünlerini karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Bununla birlikte, kişisel ve finansal bilgilerin paylaşılması, aslında ihtiyaç duyulmayan ürünleri çok sayıda karşımıza çıkan görseller sebebiyle satın alma isteğini uyandırması gibi tehditleri de bünyesinde barındırmaktadır. Bu konuda devlet çeşitli mevzuat çalışmaları yapmak suretiyle tüketicileri koruyan hükümler koymaktadır. Kaldı ki koruyucu hukuk dalları arasında yer alan tüketici hukukunun amacı tüketiciyi korumaktır.

Tüketiciler hukukunun amaçlarından birisi de tüketicinin farkındalık düzeyinin artırılmasıdır. Gerçekten de yaşı, cinsiyeti fark etmeksiz her bireyin satın alma ve sipariş verme faaliyetlerinde bulunurken, farkındalık düzeyinin yüksek olması büyük önem taşımaktadır. Bu konuda her bireyin kendi farkındalık düzeyini artırma sorumluluğuna sahip olması önemlidir. Böyle bir birey, aynı zamanda ebeveyn veya eğitimci olarak çocukların veya öğrencilerinin bu konudaki farkındalık düzeyinin artırılmasını da sağlayacaktır. Bireylerin bu şekilde bilinçlenmesi, toplumsal farkındalık düzeyini de yükseltecektir.

v. E-ticaret sektöründe tüketici haklarının korunmasına yönelik olarak tüketicilere öneriler

Temel bir insan hakkı olarak ele alınan tüketicinin korunması olgusu, sağlık, barınma, gıda, haberleşme, giyinme, bilgi edinme, temsil edilme vb. gibi pek çok alanı ilgilendirmektedir. Gelişen teknoloji karşısında tüketici işlemlerinin sayısı ve boyutu da oldukça genişlemiş ve zorunlu olarak mevzuatımızda bu yönde güncellemeler yapılmıştır.

Günümüzde en çok değer taşıyan konulardan biri bilgidir. Tüketicinin korunmasına yönelik olarak yapılan mevzuat çalışmaları kadar, tüketicilerin de bu hukuksal düzenlemelerin içeriğinden haberdar olmaları önemlidir. Bu bağlamda, tüketici sıfatı ile her bireyin tüketici mevzuatından doğan haklarını bilmesi, haklarını kullanması, tüketicinin korunmasına ilişkin mevcut mekanizmayı doğru tanııp kullanması büyük önem taşımaktadır. Kaldı ki günümüzde internet teknolojisi sayesinde bilgiye erişim eskiye nazaran çok kolaydır.

Yapılan istatistiksel çalışmalar incelendiğinde, tüketiciler tarafından e-ticaret kullanımının her geçen yıl arttığı görülmekle birlikte, güven sorunu, ihtiyaç duymama, teslimatta sorun yaşama endişesi gibi sebeplerle e-ticarete olumlu bakmayan tüketicilerin de bulunduğu görülmektedir.

Teknoloji, hayatı kolaylaştırdığı, hayat kalitesini yükselttiği, ülke ve insanlık gelişimine katkı sunduğu ölçüde faydalıdır. Bu sebeple, teknolojiyi tanımak, o teknolojiden azami yararı sağlamanın ön koşuludur. Nitekim tüketiciyi koruma amacı, bir hukuki ilişkinin zayıf tarafı konumunda olan tüketicinin korunması kadar, aynı zamanda kamu düzenini ve ticari hayatı korumayı da destekleyen bir misyona sahiptir. Hedef, bilinçli tüketici olmaktadır. Bu konuda tüketici sıfatı ile her bireyin kendisinin göstereceği çaba da oldukça önemlidir.

Tüketicilerin e-ticaret sektöründe güvenli bir şekilde alışveriş yapabilmeleri için, alışveriş yaptıkları firmayı, internet sitesini, adrese teslim edilecek bir ürün siparişi söz konusu ise taşıma işini gerçekleştirecek firmayı, kendilerine gerekli bilgilendirmenin yapılmış yapılmadığını önceden denetlemelerinde fayda bulunmaktadır.

7.8.2. Endüstri 4.0 Teknolojilerine İlişkin Öneriler

i. Robot teknolojileri alanında sorumluluk meselesi

Endüstri 4.0 teknolojilerine ilişkin olarak tespit edilen sorunlardan ilki, robot teknolojileri alanında, örneğin kendiliğinden hareket edebilen ve yapay zekâya sahip bir makine tarafından bir zarar meydana geldiğinde, acaba bu zararın giderilmesi noktasında sorumluluğun kime yükletileceği meselesidir.

Zarara yol açan olaya sistemin kendisinin mi yoksa sistem kullanıcısının mı neden olduğunu belirlemek her zaman kolay değildir. Fakat otomatik sistemin kullanıcı, üreticiler, geliştiriciler ve tedarikçi, sözleşme dışı tazminat taleplerinin potansiyel muhataplarıdır. Zira otomatik sistemin hukuki bir kişiliği mevcut mevzuat hükümlerine göre yoktur.

Kullanıcının sorumlu tutulabilmesi için kusuru mu aranmalıdır, yoksa bir tehlike sorumluluğundan mı söz edilmelidir? Döpke (2017)'ye göre, makinenin hareketinin, kullanıcı için öngörülebilir olmadığı durumlarda, kullanıcı zarardan sorumlu olmamalı, en fazla makul bir özen yükümlülüğünden söz edilebilmeli ve sistemin karmaşıklık derecesi arttıkça kullanıcının denetim sorumluluğu da azalmalıdır. Dolayısıyla yazara göre, yeni bir sorumluluk normunun oluşturulmasında fayda bulunmaktadır (Döpke, 2017).

Aslında bu konuya ilgili olarak, bir makinenin teknik özelliklerini bilmeden genel geçer bir kuralın uygulanmasını savunmak isabetli bir yaklaşım olmayacaktır. İlgili makine hangi sektörde kullanılmakta, zarar kimin veya neyin üzerinde meydana gelmekte, ilgili makine üzerinde kullanıcısının her hâlükarda kontrol etme yetkisi ve yeteneğinden söz edilebilir mi gibi çeşitli sorulara yanıt verilmesi gereklidir. Bu bağlamda, kanaatimizce genel geçer bir yargıya varmadan önce, bu makinelerin teknik özelliklerine, bağımsız hareket kabiliyetlerine, çevrede yaratacakları zarar verme risklerine göre teknik bir sınıflandırma yapılmalı ve bu çerçevede gerekirse yeni bir sorumluluk rejimi ihdas edilmelidir. Bununla birlikte, Weber ve Staiger (2017)'e göre, mevcut teknolojide, robotlar, belli bir kişinin, yani kullanıcının veya yazılım sahibinin iradesine bağlı olacaktır, aksi takdirde bir robottan yarar sağlanması mümkün değildir.

ii. Yapay zekâya sahip bir robotun hukuki niteliği sorunu

Robot teknolojileri alanında çözüme kavuşturulması gereken sorunlardan birisi de, yapay zekâya sahip bir makinenin hukuki anlamda niteliğinin ne olacağına ilişkindir. Ona bir hukuki bir kişilik tanımak mı daha doğrudur, yoksa onu tehlikeli bir araç gibi mi değerlendirmek gereklidir?

Yapay zekânın hukuki niteliği konusunda ileri sürülen görüşler, genel olarak yapay zekânın eşya olarak kalması, yapay zekâya tüzel kişilik verilmesi, yapay zekânın insan olmayan bir kişi, elektronik kişi veya yapay insan olarak kabul edilmesi şeklinde özetlenebilir (Kılıçarslan, 2019). Bu konuda kesin bir değerlendirme yapmak, esasen bu bölümün amacını aşmaktadır. Zira yapay zekânın boyutları, kapasitesi, teknik olarak neler yapabileceği ve ne gibi hukuksal sorunların doğabileceği noktasında yeterli bir teknik bilgiye sahip olmadan yapılacak hukuki değerlendirme, erken ve henüz olgunlaşmamış bir değerlendirme olacaktır.

iii. Büyük veri teknolojisi ve hedefli reklamcılık

Tüketicileri günümüzde ilgilendiren en önemli sorunlardan bir diğeri, çeşitli yazılımlar içeren akıllı ürünler aracılığı ile tüketiciler hakkında toplanan veriler doğrultusunda tüketicilere hedefli reklamların gönderilmesidir.

Genellikle *cerez* (*cookie*) yüklemeleri sonucunda gerçekleştirilen, internet geçmişü üzerinden toplanan veriler sayesinde bireylere yönelik olarak başvurulan bu tür hedefli reklamlar için, *çevrimiçi davranışsal reklam* kavramı da kullanılmaktadır (Gökdemir ve Akıncı, 2019).

Günümüzde reklamveren firmalar, hedef kitleye ulaşmak için en önemli yollardan biri olarak bu yöntemi görmektedirler (Gökdemir ve Akıncı, 2019). Bu tür reklamlar sayesinde tüketicilerin daha fazla alışveriş yaptıkları bir gerçektir. Bu durum, firmalar açısından iyi bir durum olarak değerlendirilebilir. Fakat tüketiciler açısından durum, bazıları açısından örneğin satın almayı unuttukları bir ürünü hatırlattığı gerekçesiyle olumlu karşılanabilirken, bazı tüketiciler açısından ise kredi kartı bilgilerinin çalınması, siber suçlara isimlerinin karışması, mahremiyet endişeleri gibi pek çok nedenle olumsuz karşılanmaktadır (Gökdemir ve Akıncı, 2019).

Meselenin bir boyutu da, hedefli reklamcılık yolu ile tüketicilerin anlık duygusallıklardan veya zayıflıklardan faydalananarak aslında satın almayı/sipariş vermeyi düşünmedikleri ve ihtiyaç olmayan ürün ve hizmetleri satın alma ya/sipariş vermeye farkında olmadan yönlendirilmeleridir.

Ekonominin güçlenmesi, tüketicilerin其实需要 satın alamaz. Bu konuda özellikle çocuklar ve gençler, hileli yönlendirmelere maruz kalmaya daha açık konumda yer almaktadırlar. Dolayısıyla bu hususta öncelikle evde ebeveynlerin, okullarda ise öğretmenlerin farkındalıklarının artırılması büyük önem arz etmektedir. Gerekirse meslek içi eğitim kapsamında farkındalık oluşturma seminerleri gerçekleştirilebilir; ebeveynler evde çocukların, öğretmenler ise okulda öğrencilerini bilinçlendirme noktasında aktif rol üstlenebilirler.

Tüketici farkındalığının olması büyük önem arz etmektedir. Zayıfı koruyucu hukuk dallarından biri olan tüketici hukukunun, hedefli reklamcılık konusuna da eğilmesi kanaatimizce yerinde olacaktır. Aynen haksız şart denetiminde olduğu gibi, hedefli reklamlara yönelik olarak da bir denetim mekanizmasının öngörülmesi bu bağlamda faydalı olabilir.

Konuya ilgili olarak elbette Ticari Reklam ve Haksız Ticari Uygulamalar Yönetmeliği hükümlerinden yararlanmak mümkündür. Fakat bu Yönetmelik'te hedefli reklamcılığa ilişkin revizyon yapılması, tüketicilerin ve kamuoyunun bu hususta farkındalığının artırılması faydalı olacaktır.

En başta hedefli reklamcılık ile ilgili tanım yapılarak ilgili Yönetmelik'e eklenebilir. Hedefli reklamcılığın hangi koşullar altında kabul edilebilir olarak değerlendirileceği, hangi koşullar altında haksız olarak değerlendirilebileceğine ilişkin ölçütlerde yine Yönetmelik içinde yer verilebilir. Ayrıca bu hususta bir denetim mekanizması öngörülerek hedefli reklamların takibi yapılabilir.

iv. Hedefli reklamcılık ve tüketicilere öneriler

Aslında reklamın tüketiciler yönünden çok yönlü faydaları bulunmaktadır. Her şeyden önce tüketiciler reklamlar sayesinde ihtiyaçları olan mal ve hizmetler hakkında bilgi edinmekteyler, ayrıca ihtiyaç duydukları mal ve hizmetleri karşılaştırarak kendileri için en uygun olanı seçebilirler. Bu bağlamda, reklamın gerçeğe uygun olması, haksız ve aldatıcı olmaması önem taşımaktadır.

Bununla birlikte, tüketiciler, öfke, kıskançlık, rekabet etme, ünlülere benzeme vb. gibi duyguları harekete geçirilmek suretiyle hedefli reklamlara muhatap olabilmektedirler. Bu sayede tüketiciler gerçekten ihtiyaç duymadıkları mal ve hizmetleri satın almaya yönlendirilebilirler. Bu konuda bir önceki başlıkta söz edilen, mevzuatta yapılabilecek güncellemelerin yanı sıra, tüketici sıfatı ile her bireyin, reklama konu edilen mal veya hizmete gerçekten ihtiyaç duyup duymadığı, ekonomik imkânının bunun için yeterli olup olmadığı, sipariş verirken ihtiyacı olduğu için mi yoksa duygusal olarak mı hareket ettiği gibi konularda farkındalık düzeyini artırması büyük önem taşımaktadır.

Hedefli reklamlar, internet teknolojisini kullanan tüm cihazlardan yedi gün yirmi dört saat muhataplarına ulaşabilir. Bu noktada, tüketicilerin, interneti kullanırken hangi bilgileri paylaştıklarının farkında olmaları da bu reklamlara muhatap olmaları noktasında belirleyicidir. Bu yüzden internetin doğru ve bilinçli kullanımı da önemlidir. Özellikle çocuklar ve gençler söz konusu olduğunda, ebeveynler tarafından internetin bilinçli kullanımını teşvik edilerek gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmasında fayda bulunmaktadır.

7.8.3. Fikri Mülkiyet Hukuku Alanına İlişkin Öneriler

Yazılımlar (bilgisayar programları), Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu’nda (FSEK) ilim ve edebiyat eserleri kategorisinde yer almaktadır. Bununla birlikte, eser sahiplerinin haklarına ilişkin düzenlemeler getiren FSEK, tüketiciden hiç söz etmemektedir.

Oysa 6502 sayılı TKHK, “mal” kavramı kapsamına gayri maddi malları da dahil etmiştir. Dolayısıyla gayri maddi mal olarak nitelendirilen *yazılımlar* (*bilgisayar programları*) da TKHK kapsamına girmektedir. O hâlde, tüketiciler, kullanım lisansını satın aldığı yazılımlar ile ilgili olarak TKHK’da yazılı haklarını kullanabileceklerdir. Her ne kadar bu sonuca varabiliyor olsak bile, yazılımlara ilişkin olarak tüketicilerin sahip olduğu haklara ilişkin detaylı düzenlemeler bulunmadığından, bu alanda tüketici haklarının korunmasının yeterli olup olmadığı belirsizdir.

Günümüzde eserler dijital ortamda çoğaltılabilmekte, yayınlanabilmekte ve tüketilebilmektedir. Tüketicinin, dâhil olduğu tüm dijital işlemlerde, yedekleme, ilgili içeriği dilediği zaman dinleme veya izleme, kendi aygıtlarına aktarabilme, uygun formata dönüştürebilme, donanımı adapte edebilme, görüntüleme yapmaksızın dijital içeriği kullanma vb. gibi menfaatleri vardır. Tüketicilerin hukuken korunan bu gibi menfaatleri ihlal edildiğinde, tüketici hangi hukuki imkânlarına sahip olacaktır? Elbette mevcut tüketici normlarının kıyasen uygulanması yoluyla da bir çözüm üretilebilir. Fakat tüketicilerin bu alanda da konunmasını öngören ve elbette menfaatler dengesini de gözeten normların düzenlenmesi gerekebilir. En azından konunun tartışmaya açılmasına fayda vardır.

Fikri mülkiyet alanında tüketici korunması meselesi ile ilgili bir örnek, aynı zamanda robot teknolojisi alanını da ilgilendirmektedir. Bir robotun, yazılımlara bağlı olarak otonom hareket edebilmesi mümkündür. Bu şekilde otonom hareket edebilen bir robot, gerek sözleşme gerekse sözleşme dışı bir zarara yol açacak olursa, sorumluluğun hangi kurallara tabi olacağı belirsizdir.

Şimdilik belirsiz de olsa yakın gelecekte bu konuda belki de yeni bir sorumluluk rejimi ihdas edilecektir. Bu bağlamda, robota otonom hareket edebilme yeteneğini kazandıran yazılımin yaratıcısı da, yani eser sahibi de sorumlu tutulmalı mıdır? Bu soruya şu aşamada kesin bir yanıt vermek erken gözükse de, muhataplar arasında eser sahibi de bulunduğuandan, bu konuya ilgili hukuksal düzenlemelerin yakın gelecekte hem tüketici mevzuatında hem de fikri haklar mevzuatında birbiri ile örtüsecek şekilde yapılması düşünülebilir.

Daha önce de söz edildiği gibi, pek çok ülkenin yeni gelişen teknolojiler karşısında hukuksal düzenleme koyma konusunda benimsemiş olduğu bekle-gör yaklaşımının bu alanda da geçerli olduğu söylenebilir. Fakat en azından tespit edilen hususların tartışmaya açılması, farkındalık yaratılması ve somut çıktılar alınmaya başladıkça kademeli olarak hukuksal düzenleme yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçi, Y. ve Annaç Göv, S. (2015). Tüketicilerin E-Ticaret Algılarının İncelenmesi, (Gaziantep ve Adıyaman Örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yil: 7, Sayı: 13, 413-433.
- Alkaersig, L., Beukel, K. ve Reichstein, T. (2015). *Intellectual Property Rights Management – Rookie, Dealers, Strategists and Strategic Dealers*. United Kingdom: Palgrave Macmillan.

- Yolcu, F. Z. A. (2018). Tüketicinin Korunması Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Bu Gelişimin Türk Hukukuna Yansımı. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 24 (2), 1111-1124.
- Anbar, A. (2001). E-Ticarette Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 2, 18-32.
- Aşikoğlu, Ş. İ. (2018). *Avrupa Birliği ve Türk Hukukunda Kişisel Verilerin Korunması ve Büyük Veri*. İstanbul: Oniki Levha Yayıncılık.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2013). *Bulut Bilişim*. Ankara. 04.11.2019 tarihinde <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/slug/bulut-bilisim.pdf> adresinden erişildi.
- Birsin, S. (2014). 6502 Sayılı Yeni Tüketicinin Korunması hakkında Kanun Yazılım Firmaları İçin Ne Getiriyor? 19.11.2019 tarihinde <http://www.inanici-tekcan.av.tr/hukuk-guncesi/detay/6502-Sayili-Yeni-Tuketicinin-Korunmasi-hakkında-Kanun-Yazilim-Firmalari-Icin-Ne-Getiriyor/4/3/0> adresinden erişildi.
- Bozkurt Y. ve Armağan E. (2016). *Bulut Bilişimde Kişisel Verilerin Korunması (Personal Data Protection in Cloud Computing)*. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Akdere, K. C. (2019). *Hukuk ve Teknoloji: Collingridge İkilemi*. 04.11.2019 tarihinde <https://baslangicnoktasi.org/hukuk-ve-teknoloji-collingridge-ikilemi/> adresinden erişildi.
- Corradi, A. (2015). *International Law and Consumer Protection: The history of consumer protection*. 04.11.2019 tarihinde https://www.nyulawglobal.org/globalex/International_Law_Consumer_Protection.html adresinden erişildi.
- Çiçek, H., Cantürk, N. ve Bozova, S. (2015). Tüketicilerin Türkiye'de İşlerliği: Burdur İl Örneği, *MAKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2 (4), 29-51.
- TÜSİAD (2019). *E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar*. 04.03.2020 tarihinde <http://www.tabisad.org.tr/tr/images/pdf/dd-tusiad-eticaret-raporu-2019.pdf> adresinden erişildi.
- Demirkol, B. (2018). *Endüstri 4.0 Siber Fiziksel Sistemler*. 10.12.2019 tarihinde <https://rpa4turkey.blog/2018/09/11/siber-fiziksel-sistemler/> adresinden erişildi.
- Dijital ne demek, (2018). 19.11.2019 tarihinde <https://www.dijitalles.com/blog/dijitallesme/dijital-ne-demek/> adresinden erişildi.
- Döpke, C. (2017). *The Importance of Big Data for Jurisprudence and Legal Practice, Big Data in Context Legal, Social and Technological Insights*. Thomas H. ve Kołany-Raiser, B. (Der.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing..
- European Commission, (2015a). *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council On Certain Aspects Concerning Contracts For The Supply Of Digital Content*. 28.11.2019 tarihinde <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015PC0634&from=EN> adresinden erişildi.
- European Commission, (2015b). *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council On Certain Aspects Concerning Contracts For the Online And Other Distance Sales of Goods*. 28.11.2019 tarihinde <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015PC0635&from=EN> adresinden erişildi.

- Fırat, O. Z. ve Fırat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (2), 211-223.
- Gilchrist, A. (2016). *Industry 4.0: The Industrial Internet of Things*. Berkeley, CA: Apress.
- Gökdemir, Ş. Ş. ve Akıncı, S. (2019). Çevrimiçi Davranışsal Reklamcılığa Yönelik Tüketicilerin Tutumları ve Mahremiyet Endişeleri. *Erciyes İletişim Dergisi, Uluslararası Dijital Çağda İletişim Sempozyumu Özel Sayısı*, 21-38.
- Halt, G. B., Jr., Donch, J. C., Jr., Fesnak, R. ve Stiles, A. R. (2014). *Intellectual Property in Consumer Electronics, Software and Technology Startups*. New York: Springer Science+Business Media.
- Huttunen, A., Oksanen, V. ve Laine, J. (2008). Digital Consumer and User Rights in EU Policy. *Proceedings of the 10th International Conference on Electronic Commerce: ACM International Conference Proceeding Series*, 342. Innsbruck: ACM.
- İren, D. (2017). *Dördüncü Endüstri Devrimi Sanayinin Dijitalleşmesi*. 16.11.2019 tarihinde <https://www.endustri40.com/dorduncu-endustri-devrimi-sanayinin-dijitallesmesi/> adresinden erişildi.
- Jülicher, T. ve Delisle, M. (2017). Step into ‘The Circle’ – A Close Look at Wearables and Qualified Self. *Big Data in Context Legal, Social and Technological Insights*.
- Hoeren, T., Kolany-Raiser B. (Der.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Kara, İ. (2015). *Yeni Kanuna Göre Tüketicili Hukuku*, Ankara: Engin Yayınevi.
- Kılıçarslan, S. K. (2019). Yapay Zekânın Hukuki Statüsü ve Hukuki Kişilığı Üzerine Tartışmalar, *Yıldırım Beyazıt Hukuk Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 2, 363-389.
- Kaya, F. (2018). *E-Ticaret Hukuku ve Tüketicili Hukukundaki Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kirchgaessner, S. (2017). *Cambridge Analytica used data from Facebook and Politico to help Trump*. *The Guardian*. 21.11.2019 tarihinde <https://www.theguardian.com/technology/2017/oct/26/cambridge-analytica-used-data-from-facebook-and-politico-to-help-trump> adresinden erişildi.
- Kostopoulos, I., Markelou, P., Panaretou, I. ve Tsakalidis, A. (2009). Digital Rights Management: A New Trend or a Necessity. *Digital Rights Management for E-Commerce Systems*. Tsolis, D., Drossos, L., Sioutas, S. ve Paparheodorou, T. (Der.). Hershey PA: Information Science Reference.
- KPMG (2018). *Sektörel Bakış: Perakende*. 04.03.2020 tarihinde <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2018/01/sektorel-bakis-2018-perakende.pdf> adresinden erişildi.
- Kudina, O. ve Verbeek, P.-P. (2019). Ethics from within: Google Glass, the Collingridge Dilemma, and the Mediated Value of Privacy. *Science, Technology & Human Values*, 44 (2), 291-314.
- Lejeune, M. (2003). Digital Rights Management: Legal and Political Aspects, 4.1.1. Protection under US Copyright Law. *Digital Rights Managements: Technological,*

- Economic, Legal and Political Aspects. Becker, E., Buhse, W., Günnewig, D. ve Rump, N. (Der.). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Manwaring, K. (2018). Will emerging information Technologies outpace consumer protection law?, The case of digital consumer manipulation, *Competition and Consumer Law Journal*, 26 (2), 141-181.
- Micklitz, H. W. ve Durovic, M. (2017). *Internationalization of Consumer Law: A Game Changers*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Nicholas, D. ve Rowlands, I. (2008). *Digital Consumers – reshaping the information profession*. London: Facet Publishing. <http://www.facetpublishing.co.uk/title.php?id=046510#.Xv-tPigzbIU>
- Oral, O. ve Çakır, M. (2017). Nesnelerin İnterneti Kavramı ve Örnek Bir Prototipin Oluşturulması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Özel Sayı: 1*, 172-177.
- Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 23, 87-96.
- Özsunay, E. (2016). Önsöz. Tokbaş, H. ve Tüzüner, Ö. (Der.). *Milli Şerh (National Commentary): 6502 Sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun Şerhi* içinde (ss. vii-ix). İstanbul: Aristo Yayınevi.
- EU Report (2019), Preparatory Work for the Impact Assessment on the Review of the Consumer Acquis – DG Health and Consumer Protection – Analytical Report on the Green Paper on the Review of the Consumer Acquis submitted by the Consumer Policy Evaluation Consortium. (06/11/2007). 19.11.2019 tarihinde http://ec.europa.eu/consumers/rights/detailed_analysis_en.pdf adresinden erişildi.
- Proente Otomasyon (2019). *Endüstri 4.0'da Yatay Dikey Entegrasyon*. 20.11.2019 tarihinde www.proente.com/endustri-4-0da-yatay-dikey-entegrasyon/ adresinden erişildi.
- Röttgen, C. (2017). Like or Dislike, Web Tracking. *Big Data in Context Legal, Social and Technological Insights*. Hoeren, T. ve Kolany-Raiser, B. (Der.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Rump, N. (2003). Digital Rights Management: Technological Aspects. *Digital Rights Management, Technological, Economic, Legal and Political Aspects*. Becker, E., Buhse, W., Günnewig, D. ve Rump, N. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Sayısallaştırma ya da dijitalleştirme (2018). 19.11.2019 tarihinde <https://www.dijitalles.com/blog/dijitallesme/sayisallaştırma-ya-da-dijitalleştirme/> adresinden erişildi.
- Suluk, C., Karasu, R. ve Nal, T. (2018). *Fikri Mülkiyet Hukuku (2. baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Topaloğlu, M. (2005). *Bilişim Hukuku*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Topaloğlu, M. (2016). Madde 48: Mesafeli Sözleşmeler. Tokbaş, H. ve Tüzüner, Ö. (Der.). *Milli Şerh (National Commentary): 6502 Sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun Şerhi* içinde (ss. 759-794). İstanbul: Aristo Yayınevi.
- Topaloğlu, M. (2020). *Bulut Bilişim*. 26.02.2020 tarihinde <http://www.mtopaloglu.av.tr/img/makaleler/bulut-bilisimde-tuketicinin-korunmasi-336.pdf> adresinden erişildi.

- TÜİK (2019). *İstatistiksel Tablolar*. 28.11.2019 tarihinde http://www.tuik.gov.tr/Pre-Tablo.do?alt_id=1028 adresinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması Piyasa Genel Müdürlüğü. (2020). 05.03.2020 tarihinde <https://tuketici.ticaret.gov.tr/yayinlar/istatistikler> adresinden erişildi.
- Turan, M. (2019). *Bilişim Hukuku* (3. bs.)., Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- TÜSİAD (1990). *AT'de Tüketiciyi Koruma Politikaları ve Türkiye'de Durum*. 19.11.2019 tarihinde <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/9028-at-de-tuketiciyi-koruma-politikaları-ve-turkiye-de-durum> adresinden erişildi.
- Wangler, B. ve Paheerathan, S. J. (2000). *Horizontal and Vertical Integration of Organizational IT Systems*. 19.11.2019 tarihinde https://pdfs.semanticscholar.org/0aca/89eea8b7daacc8dd5c4a8f0f29112f506cdf.pdf?_ga=2.14907250.551339179.1592430424-96362856.1585054598 adresinden erişildi.
- Weber, R. H. ve Staiger, D. N. (2017). New Liability Patterns in the Digital Era. *Synodinou, T.-E, Jougleux, P., Markou, C. ve Prastitou, T (Der.)*. EU Internet Law, Regulation and Enforcement. Cham, Switerland: Springer International Publishing.
- Yazıcı, E. ve Düzkaya, H. (2016). Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga ve Eğitim: Türkiye Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır mı?. Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi, 7 (13) 49-88.
- Yılmaz, V., Ari, E. ve Doğan, R. (2016). Online Alışverişte Müşteri Şikayet Niyetleri ve Davranışlarının Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Journal of Yasar University*, 11/42, 102-112.

BÖLÜM 8

DİJİTAL TEKNOLOJİ KULLANIMININ SAĞLIK ÜZERİNE OLUMSUZ ETKİLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Rüstem Mustafaoglu
Arş. Gör. Zeynal Yasacı

Günümüzde çocuklar hem geleneksel hem de modern teknolojiyle birlikte büyümektedirler. Televizyon, bilgisayar, cep telefonu ve tablet gibi teknolojik cihazların kullanım sıklığı her geçen gün daha da artmaktadır. Artan kullanım süresi ve sıklığı beraberinde birtakım sağlık sorunlarının ortayamasına sebep olmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyinde azalma, obezite, kas-iskelet sistemi problemleri, uyku bozuklukları ve bağımlılık dijital teknoloji kullanımı ile ilişkili başlıca sağlık riskleridir. Bu bölümde, artan dijital teknoloji kullanımı sonucu karşılaşılabilen sağlık problemleri özetlenmeye çalışılarak bu problemlerle başa çıkmaya yardımcı olacak bilgiler paylaşılmıştır.

8.1. Giriş

“Dijital” kelimesi Latince (*digitus*, parmak) kelimesinden gelir ve en eski sayma işlemini ifade etmektedir. Bilgi, dijital formatta kaydedildiğinde, iletildiğinde veya gönderildiğinde sayılarla dönüştürülür (en basit makine seviyesinde “sıfırlar” ve “birler”). “Teknoloji” ise insan merkezli olan ve onun yapısını gösteren, hayatı daha kolay hâle getiren araç-gereçleri ifade etmektedir (Pullen, 2009). Bu kontekste “dijital teknoloji”, kolayca korunabilen ve taşınabilen küçük depolama cihazlarında büyük miktarda bilginin sıkıştırılmasını sağlayan ve insanların iletişim, öğrenme ve çalışma şeklini değiştiren araçları tarif eder. Dijital teknoloji, mikroişlemci kullanımına dayanan teknolojiler olup internete bağımlı araçlar ve uygulamaları kapsamaktadır (MacLean & Elwood, 2009).

Dijital teknolojilerin günümüzde iletişim süreçlerini hızlandırmayan yanı sıra birçok farklı alanlarda da kullanılır hâle gelmesi bu cihazların insanların hayatındaki önemini giderek artırmaktadır (Pullen, 2009). Nitekim, televizyon, bilgisayar, cep telefonu, internet gibi teknolojik gelişmeler bireylerin günlük hayatında önemli yer edinmiştir (Batur & Uygun, 2012).

Bununla birlikte, dijital teknolojik cihazların çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini etkilediği fikri son yıllarda oldukça fazla dillendirilmektedir. Kullanılan dijital teknolojik cihazlar, çocuklara oyun oynama, farklı ortamlarda keşfetme ve öğrenme becerilerini geliştirmek için oldukça fazla fırsat sunmaktadır (Linebarger & Piotrowski, 2009). Bu öğrenme fırsatları, çocukların gelişiminde kritik bir dönem olan beyin gelişimlerinin oldukça esnek olduğu ve kendi dünyaları hakkında doğal bir keşfetme ve araştırma duygusuyla yeni tecrübeler edindiği döneme denk gelmektedir. Çocukların edindiği bu tecrübeler, nöronları arasında yeni bağlantılar oluşturmakta veya mevcut olan nöronlar arası bağlantıları da daha kuvvetlendirmektedir.

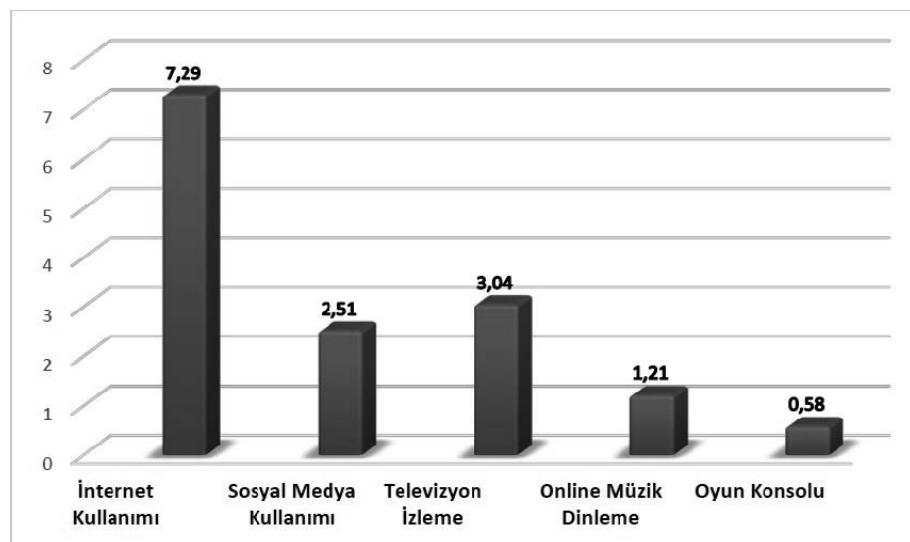
Dijital teknolojik cihazların çocukların sağlığı üzerine olumlu ve olumsuz etkileri üzerine tartışmaların ülkemizde son yıllarda gittikçe arttığı görülmektedir. Çocukların sağlığı üzerine faydalara işaret eden çalışmalara karşın, dijital teknolojik cihazların uygun bir şekilde kullanılmadığı durumlarda sağlığı olumsuz yönde etkileyeceğine dair bulguların rapor edildiği çalışmalar da mevcuttur (Mustafaoglu, Zirek, Yasaci, & Razak Özdiňçler, 2018; Short et al., 2020; Toh et al., 2019; Xie, Szeto, & Dai, 2017; Yasaci & Mustafaoglu, 2020).

8.2. Dijital Teknoloji Kullanma Sıklığı

We Are Social ve Hootsuite tarafından her yıl düzenli olarak yayınlanan Küresel Dijital Raporu'nun 2020 yılı verilerine göre, dünya nüfusunun %59'u (4,54 milyar kişi) internet, %67'si (5,19 milyar kişi) cep telefonu ve %49'u ise (3,80 milyar kişi) aktif olarak sosyal medya kullanmaktadır. Türkiye'de toplam nüfusun 83,88 milyon olarak kabul edildiği Rapora göre nüfusun %92'si (77,39 milyon kişi) cep telefonu, %74'ü (62,07 milyon kişi) internet ve %64'ü (54 milyon kişi) aktif olarak sosyal medya kullanmaktadır. İnternet kullanıcılarının %74,8'i interne mobil telefondan, %24,3'ü bilgisayardan, %0,9'u tabletten ve %0,3'ü diğer teknolojik cihazlardan bağlanmaktadır. Hanelerde akıllı telefon (%89), diğer telefonlar (%6,8), bilgisayar (%67), tablet (%45), akıllı televizyon

(%8,7), oyun konsolu (%20) ve akıllı saat (%17) gibi teknolojik aletler bulunmaktadır (We Are Social & Hootsuite, 2020).

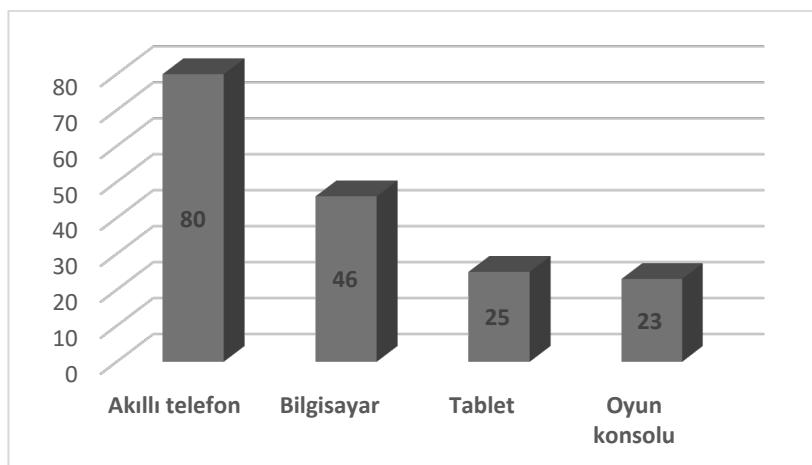
Rapora göre, ülkemizde insanlar günde ortalama 7 saat 29 dakika internette zaman geçirmekte, bu sürenin 2 saat 51 dakikasını sosyal medyaya, 3 saat 4 dakikasını televizyona, 1 saat 21 dakikasını müzik dinlemeye ve 58 dakikasını internette oyun oynamaya ayırmaktadırlar (Şekil 8.1) (We Are Social & Hootsuite, 2020).



Şekil 8.1. 2020 Küresel Dijital Raporu'na Göre Türkiye'de Teknolojik Cihazlarda Geçirilen Sürelerin Saat Olarak Dağılımları

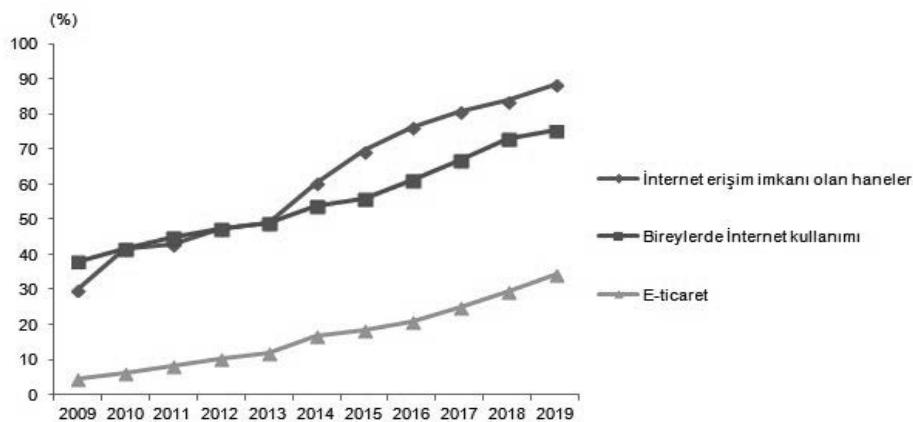
Aynı Rapora göre, ülkemizde internet kullanıcılarının %88'i herhangi bir teknolojik cihazda oyun oynadığını belirtmiştir. Oyun oynayanların %80'ni bu oyunları akıllı telefonda, %46'sı bilgisayarda, %23'ü ise oyun konsolları üzerinde oynamaktadırlar (Şekil 8.2).

Sosyal medya kullanıcılarının en sık ziyaret ettikleri platformlar sırasıyla; YouTube (%90), Instagram (%83), WhatsApp (%81), Facebook (%76) ve Twitter (%61)'dır. Sosyal medya kullanıcılarının %25'i 18-24 yaş arasında, %35,5'i 25-34 yaş arasında ve 20,5'i ise 35-44 yaş arasındaki kişiler olduğu bildirilmiştir (We Are Social & Hootsuite, 2020).



Şekil 8.2. 2020 Küresel Dijital Raporu'na Göre Türkiye'de İnternet Oyunu Oynanan Teknolojik Cihazların Yüzde Olarak Dağılımı

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun 2019 yılı Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre, 16-74 yaş grubu internet kullanımı %75,3'tür. Erkeklerde bu oran %81,8 iken kadınlarda %68,9'dur. Araştırma, hanelerin %88,3'ünün evden internete erişim olanağına sahip olduğunu göstermektedir. Bu oran bir önceki yılda %83,8 idi (Şekil 8.3) (TÜİK, 2019).



Şekil 8.3. Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, TÜİK 2019 Raporu

Literatürde çocukların ve ergenlerin dijital teknolojiye daha fazla maruz kaldığı görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 6 ay ile 6 yaş ar-

sında çocukları olan 1.000'den fazla ebeveynle telefon görüşmesine dayalı rapor sonuçların göre, katılımcıların %99'unun evinde televizyon, %36'sının çocukların yatak odasında televizyon, %73'ünde bilgisayar ve %49'unda video oyunu olduğu görülmüştür. Ayrıca, çocukların %97'sinin müzik dinlediği, %91'inin televizyon, %89'unun video izlediği, %48'inin bilgisayar kullandığı ve %30'unun dijital oyunlar oynadığı tespit edilmiştir. Raporda 6 yaşın altında olan çocukların günde yaklaşık olarak 1,58 saat teknolojik cihaz kullandığı ve %36'sının evinde televizyonun tüm gün açık olduğu belirtilmiştir. Raporda ayrıca, 4-6 yaş arası çocukların %27'sinin her gün bilgisayar kullandığı ve günde bilgisayar başında 1,04 saat geçirdikleri belirtilmiştir (Rideout, Vandewater, & Wartella, 2003).

Ülkemizde ise 4-5 yaş arası çocukların %26,8'i, 5-6 yaş çocukların ise %73,1'i bilgisayar oyunları oynamakta ve hafta içi ortalama 30 dakika, hafta sonu ise 1,5 saat oyun başında geçirmektedir. (Akçay & Özcebe, 2012). Yaşları 11 ile 14 yıl olan ergenlerde bilgisayar kullanım oranının %92,6, 15-17 yıl olanlarda ise %93,4 olduğu bilinmektedir. Ülkemizde ortaöğretim öğrencilerinin %75'i bilgisayarı oyun ve öğrenme amacıyla kullanmaktadır (Kurt, İnce, & Arslan, 2014). Ortaokul öğrencilerinde cep telefonuna sahip olma oranı %70, lise öğrencilerinde ise %97'dir. Lise öğrencilerinin üçte ikisinin telefonunda internet bağlantısı olduğu görülmüştür (Akyürek, 2011). Ergenlerde günlük cep telefonu kullanım süresinin 5 saat olduğu ve telefon kullanımında sosyal ağlara günde ortalama 76 dakika süre ayırdıkları görülmektedir (Sağır & Eraslan).

Dijital teknolojiler çocukların arasında sıklıkla oyun oynama aracı olarak da kullanılmaktadır. Ülkemizde yaşları 7-15 yıl arasında olan çocukların %65,7'si bilgisayarda, %72,1'i akıllı telefonda, %85,2'si tablette ve %24,5'i oyun konsolunda oyun oynamaktadırlar (Mustafaoglu & Yasaci, 2018). Ergenlerin dijital teknoloji kullanım sikliği çocuklardan farklı değildir. Ergenler internet, sosyal ağlar, akıllı telefonlar ve video oyunları gibi birçok farklı medya ve teknoloji türüyle iç içedirler ve zamanlarının önemli bir bölümünü bu araç-gereçleri kullanmaya harcamaktadırlar. Ergenler için internetin sunduğu ilgi çekici dünyalar, okulla ilişkili faaliyetlerden daha cazip gelmektedir (Kim, 2011). Günümüzde gençler artık televizyon, cep telefonu, tablet ve sosyal ağ (Facebook, Instagram, Twitter vb.) gibi platformlarda okulda harcadıkları zamandan daha fazla zaman geçirmektedirler (Council, 2013; Tang & Patrick, 2018).

8.3. Kullanılan Teknolojik Araçların Sağlık Üzerinde Etkileri

Günümüzde en yaygın kullanılan teknolojik araçlar televizyon, bilgisayar, tablet, oyun konsolu, dijital oyuncaklar ve oyunlardır. Söz konusu araçların insan sağlığı üzerine önemli etkileri bulunmaktadır.

8.3.1. Televizyon

Televizyon her yaş ve kesimden izleyiciye sahip popüler bir teknolojik cihaz olmaya devam etmektedir. Yetişkinler kadar çocuklar açısından da etkili bir iletişim, eğlence ve öğrenme aracıdır. Eğitici ve eğlendirici programlar, haberler, diziler, reklamlar ve farklı program türleriyle televizyon gençleri birçok yönden etkisi altına almaktadır (Akça & Şenol, 2012). Günümüzde ailenin bir parçası olarak görülen televizyon; insanların yaşam biçimlerini, aile arasındaki iletişimlerini şekillendirmekte, uyku saatlerini belirlemekte, hatta yeme alışkanlıklarını dahi etkilemeye olan bir iletişim cihazı ve bir iletişim biçimlendiricisi olarak değerlendirilmektedir (Erdoğan, Uysal, Saki, & Altın, 2015).

Uzun süre televizyon izlemenin çocukların sosyal çevreleriyle etkileşimlerini ve oynadıkları oyunlarda zihinsel aktivitelerini etkin olarak kullanma becerilerinde etkilenim oluşturduğu bilinmektedir (Yavuzer, 2003). Uzun süre televizyon izlemek iki yaş altındaki çocukların dil gelişimlerini önemli derecede etkilemektedir (Pullen, 2009). Çocukların erken yaşlarda dijital teknolojiye maruz kalmalarının okul çağlarında dikkat eksikliği yaşamlarına neden olabileceği belirtilmektedir (Zimmerman & Christakis, 2007). Ayrıca, davranış bozukluklarına da neden olduğu görülmektedir (Mistry, Minkovitz, Strobino, & Borzekowski, 2007). Aşırı televizyon izleme çocuklarda uykuya dalmada zorluk, uykú süresinde azalma, yatmaya karşı direnç, uykú anksiyetesi, gece uyanma, korku ve kabus görme gibi uykú kalitesini bozan sorunları ve teknolojiye bağımlılık riskini artırmaktadır.

8.3.2. Bilgisayar

Günümüzde çok farklı alanlarda kullanılmakta olan bilgisayar çocuk ve gençler tarafından oyun oynama, ders çalışma, müzik dinleme ve yazı yazma gibi farklı amaçlarla kullanmaktadır. Fakat bilgisayar çocuk ve gençler için daha çok oyun ve eğlence aracı görevi görmektedir. Çocukların bilgisayar oyunlarına karşı artan ilgileri, arkadaşlarından uzak olmalarına ve onları sosyal izo-

lasyona itmektedir. Bilgisayar oyunları, çocukların dar bir alanda sıkışıp kalmasına ve bireysel bir uğraşı alanına hapsolmalarına neden olmaktadır. Bu durum, çocuğun yaratıcılık yeteneğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Granic, Lobel, & Engels, 2014).

Çocukların erken yaşlarından itibaren bilgisayar başında fazla zaman geçirmeleri, dikkat eksikliği, dil becerilerinde geri kalma, yaratıcılık ve hayal gücü gelişiminde gecikme gibi olumsuzluklara neden olabilmektedir (Cordes & Miller, 2000; Palmer, 2015). Çocukların en hareketli ve enerjik olmaları gereken dönemlerinde bilgisayar başında hareketsiz kalmaları, çevrelerine karşı daha saldırgan ve zarar verici eylemlere yönelmelerine sebep olabilmektedir (İşçibaşı, 2011).

Bilgisayar ve interneti uzun süre ve yanlış oturma pozisyonunda kullanan ergenlerde boyun ve üst sırt bölgelerinde kas-iskelet sistemi ağrıları görülmektedir (Kaplan, 2016). Bilgisayarda klavye ve farenin uzun süreli ve sabit kullanımının bilekte, ellerde, kolda, hatta omuzlarda dahi tendon ve sinirler üzerine fazla baskı oluşturduğu görülmüştür (Ulusam, Kurt, & Dülgeroğlu, 2001).

Bilgisayar kullanmanın ayrıca nörolojik belirtileri de görülebilmektedir. Bilgisayar oyunları oynayan bazı kullanıcılarında epileptik nöbetler tetiklenebilmektedir. İnternet ve oyunlar beyni etkilemeye, dopamin düzeyini artırarak zihinsel fonksiyonlarda bozulmaya sebep olabilmekte ve uzun süre kontrollsüz kullanım bağımlılık riski oluşturmaktadır (Kaplan, 2016).

8.3.3. Tablet

Tablet cihazı, taşınabilir bilgisayarın bir çeşididir. Tableti dizüstü ve masaüstü bilgisayarlardan ayıran en önemli faktörlerden birisi ekran penceresi ve sanal klavye olarak da kullanılabilen dokunmatik ekrana sahip olmasıdır (Özkale & Koç, 2014) (Görsel 8.1). Günümüzde sık kullanılan teknolojik cihazlardan biri olan tabletin yaygınlaşmasının nedenleri arasında herhangi bir ortamda internele erişebilme, taşınabilirlik, ergonomik kullanım ve çocuklara özel ilgi uyandıran uygulamaların olmasıdır (Genç & Fidan, 2017). İnternet bağlantısı, e-kitap okuyabilme, müzik dinleyebilme, oyun oynayabilme, video çekenbilme ve izleyebilme gibi çok sayıda özelliğe sahip olması nedeniyle tabletin kullanım oranı giderek artmaktadır (Aydemir, Küçük, & Karaman, 2012).



Görsel 8.1. Ipad

Tabletlerin çocuklar tarafından aşırı kullanımı, onların zihinsel ve fiziksel sağlığı için birçok potansiyel risk barındırmaktadır. Aşırı tablet kullanımı ergenlerde artmış bel ve boyun ağrısı ve bağımlılık riski ile ilişkilidir. Masaüstü bilgisayarlarla kıyasla tablet kullanımı çocukların omuzlarını daha fazla öne getirmesine ve yükseltmesine, boyun kaslarında artmış kas aktivitesine ve gövdede ise asimetriye neden olmaktadır (Howie, Coenen, Campbell, Ranelli, & Straker, 2017). Tabletle oyun oynama esnasında çocukların baş ve gövdenin öne eğilme açları televizyon izleme ve oyuncaklarla oynama sırasında meydana gelen açılarla kıyasla daha fazladır (Mustafaoğlu et al., 2018).

Ayrıca, çocukların aşırı tablet kullanımının fiziksel aktiviteye katılımlarını etkilediği ve sedanter yaşam davranışlarına neden olduğu bilinmektedir. Çocuklarda, tablet kullanımı açık havada oyun oynama gibi daha aktif zaman geçirmenin yerini alarak inaktif kalma sürelerinde artışa neden olmaktadır (Howie et al., 2017). Mevcut kanıtlar cep telefonu ve tablet kullanımı ile yetersiz uyku arasında ilişki bulunduğuunu desteklemektedir (Kenney & Gortmaker, 2017).

8.3.4. Cep Telefonu

Akıllı telefonların piyasaya çıkışıyla, cep telefonu kullanımının yaygınlığı artmıştır. Akıllı telefon kullanımında artışın pasif, agresif, öz güvensiz, sosyal açıdan uyumsuz olma, obsesif, bağımlı ya da anti-sosyal özellikler taşıma, sık moral bozukluğu, anksiyete yaşama ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir (Bian & Leung, 2015; Matar Boumosleh & Jaalouk, 2017; Samaha & Hawi, 2016). Günümüzde akıllı telefonları aşırı kullanan kişilerin bundan mahrum kalma korkusu olarak tanımlanan nomofobi durumu geliştiği bildirilmektedir (A. L. S. King et al., 2014). Çocukların, okulda ders sırasında akıllı telefonları ile ilgilenmeleri, hem kendileri-

nin hem de sınıf arkadaşlarının dikkatlerinin dağılmasına neden olabilmektedir. Telefon ellerinden alınmaya çalışıldığında agresif davranışlar sergilemektedirler (Sevi, Odabaşıoğlu, Genç, Soykal, & Öztürk, 2014).

Akıllı telefonunda fazla zaman geçiren çocukların arkadaşlarıyla ve aileleriyle zayıf kişisel ilişkiler kurmakta ve okulda başarısız olmaktadır (Yen et al., 2009). Uzun süre cep telefonu kullananlarda, göz yorgunluğunda artış, gözlerde tahrış, bulanık görme, kızarıklık, çift görme gibi şikayetler mevcuttur. Ayrıca, aşırı telefon kullanımı postürel bozukluk, boyun ve omuz ağrısı, anksiyete, depresyon, bağımlılık riski, propriyosepsiyon duyusunda azalma gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (Bekar, 2018).

8.3.5. Dijital Oyunlar ve Oyuncaklar

Bilgisayar oyunlarının ortaya çıkışsı 1950'li yıllara dayanmaktadır. İlk defa 1983 yılında Nintendo adlı oyun konsolu tanıtılmıştır. Playstation oyun konsolu cihazı ise ilk kez 1994 yılında satışa sunulmuştur (Görsel 8.2).



Görsel 8.2. PlayStation ve Nintendo Modelleri

Son yıllarda bilişim teknolojilerinin yaygınlaşması, oyun oynama alanı sunan dijital dünya, çocukların teknolojik cihazları kullanarak her an ve her yerden istedikleri oyunlara erişim sunan dijital oyun kavramının gelişmesine neden olmuştur (Bird & Edwards, 2015). Dijital oyun, kullanıcılarla görsel bir ortama kullanıcı girişi sağlayan, manipüle etmeye izin veren popüler bir kültür hâline gelen oyunlar olarak tanımlanmaktadır (Fleer, 2014). Dijital oyunlar erken çocukluk döneminden itibaren her yaş grubu tarafından tercih edilmektedir (Plowman, Stevenson, Stephen, & McPake, 2012).

Günümüzde çocukların oyun hayatlarında dijital oyunlar yanında dijital oyuncaklar da önemli bir yere sahiptir. Dijital oyuncaklar, pille çalışan, ses veya hareket sensörleri olan, bilgisayar destekli oyuncaklardır (Şekil 8.6). Bu tür oyuncaklar, ilk başta farklı ses ve görselleriyle çocukların kendilerine cezbetmektedirler (Johnson & Christie, 2009). Teknolojik gelişmelerle birlikte dijital oyuncak çeşitlerinin artması ve çocukların günlük yaşamlarının vazgeçilmez bir unsuru hâline gelmesi onların normal motor gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu oyuncaklarla geçirilen sürenin uzaması, aynı yaşı grubundaki arkadaşlarıyla geçirilen sürenin azalmasına ve grup oyunları yerine bireysel oyunlar oynamayı daha fazla tercih eder duruma gelmelerine zemin hazırlamaktadır (Rosen et al., 2014). Çocuklarda yaratıcı oyunu teşvik etmeyen dijital oyuncakların sınırlı ve tekrarlayıcı hareketleri bir süre sonra onların sıkılmalarına neden olmaktadır (Johnson & Christie, 2009).



Görsel 8.3. Dijital oyuncaklar

8.3.5.1. Dijital Oyunların Sağlık Üzerine Etkileri

Dijital oyun oynamanın duygusal boşalma, sakinleşme gibi yararlı yönleri olduğu; el-göz koordinasyon gelişimi, komutları takip edebilme ve motor becerilerde gelişim gibi bazı yetenekleri de olumlu etkilediği bilinmektedir. Bununla birlikte, çocukların analiz, problem çözme, akıl yürütme ve karar verme yeteneklerine katkıda bulunarak strateji ve tahmin yürütebilmelerini geliştirdiği de belirtilmektedir (Mustafaoğlu & Yasacı, 2018).

Tüm bu olumlu etkilerinin yanında, dijital oyun oynama mecralarının artması ve özellikle çocukların günlük yaşamlarının önemli bir unsuru hâline gel-

mesi ve açık alan oyun mekânlarının giderek sınırlanması dolayısıyla çocukların üzerinde olumsuz etkilere de sebep olduğu bilinmektedir. Dijital oyunları aşırı oynayan çocukların okul başarısında düşüş, fiziksel aktivitede yetersizlik, kas-iskelet sistemi şikayetleri, yetersiz ve düzensiz uyku, obezite gözlenmektedir (Mustafaoğlu & Yasacı, 2018).

Çocukların oynadığı bazı şiddet içerikli bilgisayar oyunları çocukların saldırgan davranışlarını sergilemeye yönlendirmekte ve yaratıcı oyun becerilerini engellemektedir (Provenzo, 1992). Video oyunlarındaki şiddet ile gerçek yaşımdaki şiddet davranışları arasında güçlü bir ilişki olduğu ve bu oyunların çocukların toplumsal izolasyona ve çevresiyle kaynaşma ve iletişim kurma becerilerinde yetersizliklere yol açtığı belirtilmektedir (Kutner & Olson, 2008, Mustafaoğlu, Yasacı, & Zirek, 2018). Oyuncular uykularında dahi beyin aktivitelerinin devam etmesi sonucu sanal bir heyecan yaşar ve sonuçta uyku bölünmesi, uyuyamama gibi problemler yaşayıp, anksiyete ve yorgunluk artışı gibi şikayetlerle karşılaşmaktadır. Dijital oyun bağımlılığı depresyon, hiperaktivite bozukluğu, sosyal fobi, yaygın anksiyete bozukluğu gibi psikiyatrik komorbiditelere de neden olmaktadır (Bekar, 2018).

Dijital oyunların, kullanıcıları üzerindeki olumsuz etkilerini nörobiyolojik olumsuz etkileri, ruhsal ve fiziksel sağlığa olumsuz etkileri olarak üçe ayıralabiliriz.

8.3.5.1.1. Nörobiyolojik Olumsuz Etkileri

Literatürde kişilere oyunla ilgili hatırlatıcılar sunulduğunda oyun oynayan kişilerin orbitofrontal korteks ve anterior singulat (Han, Kim, Lee, Min, & Renshaw, 2010; C.-H. Ko et al., 2009), medial frontal korteks, dorsolateral prefrontal korteks, sağ kaudat nükleus, amigdala ve insular korteks (Hoeft, Watson, Kesler, Bettinger, & Reiss, 2008) beyin alanlarında oyun oynamayan kişilere göre daha fazla aktivasyon olduğu görülmüştür. Dijital oyun oynama sırasında yüksek aktivasyon görülen beyin bölgelerinin madde bağımlılarında aşermeye katkıda bulunduğu ve aynı alanların çevrim içi oyun dürtüsü/aşermeyi de temsil ettiği saptanmıştır. Çevrim içi oyun bağımlılığı ve madde bağımlılığındaki aşermenin ve oyun dürtüsünün/aşermenin aynı nörobiyolojik mekanizmayı paylaşabileceği düşünülmektedir (C.-H. Ko et al., 2009).

Dijital oyunu oynama sırasında Pozitron Emisyon Tomografisi (PET)'nden alınan görüntülerde beynin Striatum bölümünde dopamin seviyesinde artış olduğu saptanmıştır. Dikkat, öğrenme ve motor beceriler gibi birçok faktörün video oyunları oynarken harekete geçtiği ve bundan dolayı da dopamin salgısı-

nın beyinde arttığı belirtilmektedir. Ayrıca, oyun bağımlılığının ödül eksikliği ile ilişkili olduğu ve oyunların ödüllendirici ve pozitif pekiştirici etkilerinde mezokortikolimbik yolak ve dopaminin önemli bir rolü olduğu bildirilmiştir (Koepf et al., 1998). Aşırı ekran ve oyun maruziyetinin genç bir kişinin beyğini kokain bağımlılığında olduğu gibi zarar verebileceği bildirilmiştir (Holden, Kaburakis, & Rodenberg, 2018). Bu bulgulardan yola çıkarak, video oyun hatırlatıcılarının sunulmasının oyun bağımlılarının beyin bölgelerindeki artan aktivitenin madde bağımlılığı ve diğer davranışsal bağımlılıklar ile benzerlik gösterdiği belirtilmiştir (Kuss & Griffiths, 2012).

8.3.5.1.2. Ruhsal Sağlığa Olumsuz Etkileri

Son yıllarda dijital oyunların oynandığı platformlardaki artış ve dış mekân oyun alanlarının giderek sınırlanması, çocukların teknolojik cihazlarla zaman geçirme sürelerinde artışa neden olarak sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir (Rosen et al., 2014). Yapılan çalışmalarda şiddet içeren oyunları oynayan kişilerde, şiddet eğilimi ve saldırganlık (Anderson & Carnagey, 2009; Anderson et al., 2010), depresyon ve anksiyete (Mentzoni et al., 2011; Mustafaoğlu & Yasacı, 2018), sosyal davranışlarda azalma (Greitemeyer & Mügge, 2014), yalnızlık hissi ve dikkat dağınlığı (Gentile, Swing, Lim, & Khoo, 2012) gibi ruhsal problemler ortaya çıkmaktadır. Özellikle şiddet içerikli dijital oyunların saldırgan davranışlara, öğrenme zorluklarına ve dikkat eksikliğine neden olduğu saptanmıştır (Boxer, Groves, & Docherty, 2015).

Diger olası olumsuz etkiler sosyal izolasyon, bağımlılık veya oyun bağımlılığı, fiziksel hareketsizlik ve düşük akademik başarıdır. Oyun oynarken kendini iyi hissetme, oyundan kendini alıkoyamama, bilgisayar başında çok fazla zaman harcama, arkadaş ve aileyi ihmali etme, oyuna son verme kararsızlığı, uykuya düzeninin bozulması çocuklarda görülen davranışlardan bazılarıdır (Gentile, Lynch, Linder, & Walsh, 2004).

Son yıllarda dijital oyunların aşırı ve kontolsüz kullanımı “dijital oyun bağımlılığı” kavramının ortayamasına neden olmuştur (Irmak & Erdoğan, 2016). Dünya Sağlık Örgütü, “oyun oynama bozukluğunu” oyun oynama (dijital oyun veya video oyunları) davranışının bir sonucu olarak ortaya çıkan bağımlılıklar çatısı altında tanımlamıştır. Böylece oyun oynama bozukluğunun madde bağımlılığına benzer bir sorun olduğunu belirtmiştir. Kılavuzda ‘Oyun oynama bozukluğu’ şu şekilde tanımlanmıştır; “Oyun oynama bozukluğu, sürekli ve tekrarlayan oyun (dijital ya da video oyunları) oynama davranışının şe-

de görülür. Bu oyunlar çevrim içi (internet üzerinden) ya da çevrim dışı oyunlar olabilir. Oyun oynama bozukluğunun kesin teşhisini için bireyin kişisel, ailevi, sosyal, eğitimsel, mesleki veya diğer alanlarda önemli ölçüde bozulma olması ve bu durumun en az 12 ay boyunca devam etmesi gerekmektedir.”

8.3.5.1.3. Fiziksel Sağlığa Olumsuz Etkileri

Ruhsal problemlerin yanı sıra dijital oyunların fiziksel problemlerle ilişkili olduğunu belirten çalışmalarla mevcuttur. Dijital oyunlar üzerinde geçirilen sürelerde artışın uyku kalitesinin bozulmasına (D. L. King et al., 2013), kas-iskelet sistemi problemlerine (Harris, Straker, Pollock, & Smith, 2015), fiziksel inaktiviteye ve obeziteye neden olduğu saptanmıştır (Fullerton, Taylor, Dal Grande, & Berry, 2014).

Bununla birlikte bu oyunların, uzun süre ve aşırı fare kullanımının karpal tünel sendromuna neden olduğu belirtilmektedir. Günde 10 saatten fazla dijital oyun oynayan bireylerde göz yorgunluğu, boyun ve bel ağrısı, el bileği ve el yaralanmaları şikayetleri olduğu görülmüştür (DiFrancisco-Donoghue & Balentine, 2018). Ayrıca, uzun süre bilgisayar ekranına bakmak gözlerde kuruluk ve kızarıklığa neden olmaktadır (Mustafaoglu, 2019).

8.4. Dijital Teknoloji Kullanımı ile İlişkili Görülen Sağlık Problemleri

Dijital cihaz kullanma süresinin artmasıyla birlikte bebekler, çocuklar, erkenler ve yetişkinler arasında fiziksel ve psikolojik sağlık sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Fiziksel problemlerin başında kas iskelet semptomları, fiziksel inaktivite, obezite, uyku bozuklukları, vizuel ve kardiyovasküler sistem problemleri gelmektedir. Psikolojik sorunların başında ise bağımlılık vardır.

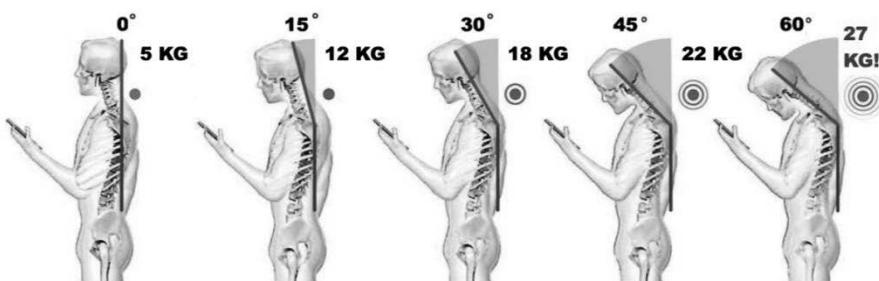
8.4.1. Kas-İskelet Sistemi Semptomları

Mobil dokunmatik ekranlı cihazlar, akıllı telefonlar, tabletler ve bilgisayarlar gibi ekran kalemi veya parmak dokunuşıyla kullanılabilen bir arayüze sahip dokunmatik ekranlı taşınabilir cihazlardır. Son on yılda yetişkinler ve çocuklar arasında dijital teknoloji sahipliği ve kullanımında önemli bir artış olmuştur (Rideout, Foehr, & Roberts, 2010). Dijital cihaz kullanımındaki artış paralel olarak çocuk ve adolesan popülasyonlarında bel, boyun, omuz ve baş ağrısı gibi fiziksel şikayetlerin de arttığı görülmektedir (Sharan, Mohandoss,

Ranganathan, & Jose, 2014). 1991-2001 yılları arası yapılan kesitsel çalışmaları incelediğimizde sırt ağrısı görülme riskinin erkeklerde %23'den %50'ye; kadınlarda ise %44'den %50'ye yükseldiği görülmüştür. Ayrıca postür değişimleri, azalmış veya artmış kas aktivasyonları da teknolojik cihaz kullanımıyla ilişkili dir. Bu paralel değişimler nedensel olarak ilişkili olabilir (Toh, Coenen, Howie, & Straker, 2017).

Nedensel olabilecek bir diğer mekanizma ise, ardışık ekran tabanlı faaliyet dönemlerinin sürekli kas gerginliğine ve bu gerginlikten sonra iyileşme eksikliğine ve ardından sırt ağrısı veya baş ağrısına yol açmasıdır. Bu konuya ilişkili çalışmalar incelendiğinde ise yüksek yoğunlukta dijital cihaz kullanan bireylerde herhangi bir cihaz kullanmayanlara göre nötral veya ideal pozisyonda olmayan duruş ve baş, boyun/omuzdaki yer çekimi hattına sahip olduğu görülmekte ve öne sürülen hipotezi desteklemektedir (Vasavada, Nevins, Monda, Hughes, & Lin, 2015).

Daha geleneksel dijital cihaz kullanan bireylerde ise (örneğin, fiziksel tuş takımı olan telefon, masaüstü/dizüstü bilgisayarlar) akıllı cihaz kullananlara göre ideal duruşu daha iyi sergilemeye ve cihaz kullanıcıları sırasında daha az kas aktivasyonu ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni ise baş ve boynun cihaz yerleşimi ve dokunmatik ekran arayüzü kullanımında maruz kaldığı yüklerin farklılığı olabilir. Örneğin, masa üzerine düz bir şekilde yerleştirilmiş tablet kullanımında masaüstü bilgisayar kullanımına kıyasla (bir masa üzerinde dik olarak desteklenir) daha olumsuz postür ve artmış kas aktivitesi bulunmaktadır. Tablet ve masaüstü bilgisayar kullanımındaki farklı yerleşimler ve bakış açıları, boyun fleksiyon miktarını etkilemektedir. Ayrıca farklı boyun açılarında teknolojik cihaz kullanımı boyuna farklı yükler bindirmektedir (Görsel 8.4).



Görsel 8.4. Başın Pozisyonuna Göre Boyna Binen Yüklerin Değişimi (Hansraj, 2014)

Ayrıca, dokunmatik ekran kullanımında bilek ve parmakların tamamen ekrana dayanamadığından üst trapezious kas aktivitesi artmaktadır. Bu nedenle,

farklı cihaz yerleşimlerinin ve bir dokunmatik ekran arayüzünün kullanılmasının kas-iskelet sistemi risklerini etkileyebileceğini ve baş/boyun ve distal üst ekstremitelerde nötral olmayan duruşlara neden olabileceğini ve bunun da semptom riskinin artmasına neden olabileceğini göstermektedir. Teknolojik cihaz kullanımıyla ilişkili kas-iskelet semptomlarının en sık görüldüğü vücut bölgeleri sırasıyla; boyun, omuz, başparmak ve parmaklardır.

Ekrana boyutunun, cihazın ağırlık ve yerleştirme pozisyonu üzerindeki etkisinden dolayı kas-iskelet sistemi üzerinde bir etkisi olduğu bilinmektedir (Kietrys, Gerg, Dropkin, & Gold, 2015). Daha büyük bir ekrana sahip dijital cihaz, daha büyük ekranın daha ağır olması nedeniyle boyun/omuz ve üst ekstremitelerde daha fazla stres oluşturmaktadır (daha büyük bir kas aktivasyonuna neden olmakta). Daha büyük bir ekranın tutulması ayrıca daha fazla omuz ve kol yorgunluğu yaratabilir. Bu nedenle, özellikle uzun süreli kullanımlarda, daha geniş ekranlı bir cihazı elde tutmak yerine bir masa üzerinde desteklemeniz daha uygun olabilir (Görsel 8.5).

Cihaz yüzeyinin eğim açısının daha düşük olduğu durumlarda daha fazla yer çekimi talebine, kas aktivitesine ve baş/boyunda nötral olmayan duruşlara neden olmaktadır (Chiang & Liu, 2016; Vasavada et al., 2015). Yüzeye düz bir şekilde yerleştirildiğinde (0°) bu etki maksimuma çıkar. Daha düşük eğim açıllarında ekranı bakmak için daha fazla öne eğilmek gereklidir ve artmış öne eğilme de boyun/omuzda daha fazla biyomekanik stres yaratmaktadır. Yüksek eğim açılarında (60° veya 70°) cihaz kullanımı daha nötral bir duruş sergilenir ancak bu açılar pasif işler sırasında uygun olabilir. Sık parmak işlemi gerektiren (mesaj, internet) görevlerde bu açılar uygun olmayabilir ve omuz, bilek ve parmak kaslarında yüksek derecelerde kas aktivasyonuna neden olabilir. Aktif görevler sırasında 33° ile 37° arasında değişen eğim açıları tercih edildiği takdirde bilek ve parmaklara binen yük azalmakta ve ideal bir duruş sergilenmektedir.

Teknolojik cihaz kullanımı sırasındaki farklı tutma pozisyonları da kas-iskelet sistemine etki etmektedir (P.-H. Ko, Hwang, & Liang, 2016; Young, Trudeau, Odell, Marinelli, & Dennerlein, 2013). Cihazların tek elle tutulması, iki eller tutmaya kıyasla bileklerde ve parmaklarda daha yüksek kas aktivitesine neden olmaktadır. Koltukta veya yataktaki oturma pozisyonunda dijital cihaz kullanımının, masa üzerinde desteklenen kullanımına kıyasla baş ve boyundaki kas-iskelet sistemi stresini artırmaktadır.

Dijital teknoloji kullanımının kas-iskelet sistemi semptomlarıyla ilişkili fizyolojik tepkilere de (medyan sinir değişimleri gibi, daha düşük) neden olabilmektedir. Örneğin, teknolojik cihaz kullanımının karpal tünelde daralma ve basıncın artmasına ve dolayısıyla da karpal tünel sendromu için bir risk oluşturmaya neden olabileceğini düşündürmektedir.



Görsel 8.5. Ekran Büyüklüğünün Kavrama Üzerine Etkisi

Cinsiyet faktörü ve antropometrik özelliklerde teknolojik cihaz ile ilişkili kas-iskelet sistemi semptomlarını etkileyebilmektedir. Geçmişte başka bir nedenden kaynaklı omuz ve boyun ağrısı olan bireylerde teknolojik cihaz kullanımıyla ilişkili kas iskelet semptomları daha sık görülmektedir. Geçmişte var olan biyomekanik stres ve yük cihaz kullanımıyla birlikte artmakta ve semptomatik olmaktadır. Farklı el boyutları ve şekilleri, parmakların kas aktivitesi üzerindeki önemli etkileri nedeniyle, distal üst ekstremitede kas-iskelet sistemi semptomlarını veya risklerini de etkileyebilmektedir (Ahn, Kwon, Bahn, Yun, & Yu, 2016). Elin büyülüğu ve şekli de algılanan konfor ve kas aktivitesi üzerinde önemli etkileşim etkilerine sahiptir. Uzun parmak ve ele sahip bireylerin teknolojik cihaz kullanımında algılanan konforları daha düşüktür. Kullanılan cihazın eğimli (curve) veya düz olması kas aktivasyonu açısından herhangi bir farklılık yaratmamaktadır.

Erkeklerin daha uzun boylu olmasından dolayı teknolojik cihaz kullanımı sırasında erkeklerde daha yüksek baş ve boyun fleksiyonu görülmektedir. Bu nünlle birlikte teknolojik cihaz kullanımındaki kas-iskelet semptomları kadınlar da daha sık görülmektedir. Bu durumun kadınlardaki ağrı duyarlığının daha fazla olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Kas iskelet sistemi semptomlarını etkileyen bir diğer neden ise teknolojik cihaz ile harcanan süredir. Uzun süreli kullanımına bağlı olarak yüzeysel kasların sürekli aktif hâle gelmesi kronik kas-iskelet sistemi hastalıkları için önemli bir faktördür. Cihaz kullanımı sırasında düzenli dinlenme molaları, ofis çalışanları arasında kas-iskelet sistemi şikayetlerini hafifletmek için faydalı olmaktadır (Xie et al., 2017).

8.4.2. Fiziksel İnaktivite ve Obezite

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkinlerin yaklaşık %50'si (117 milyon kişi) birden fazla kronik sağlık problemiyle yaşamını devam ettirmektedir. Kardiyovasküler hastalığa bağlı ölümlerin %33'ü de dâhil olmak üzere pek çok ölüm bu kronik hastalıklarla ilişkilidir. Bu kronik hastalıklara neden olan problemlerin başında fiziksel aktivite eksikliği veya sedanter davranışlar bulunmaktadır. Fiziksel inaktivitenin önlenmesi, sağlık problemlerinin gelişmemesi ile doğru orantılıdır (Garber et al., 2011). Sedanter davranış süreleri içerisinde kısa aralar vermek (örneğin oturuduktan sonra birkaç dakika ayakta durma veya yürüme) düşük kardiyo-metabolik risk ve hastalıklarla ilişkilidir. Bilinen bu risklere rağmen, insanların çoğu sedanter davranışlar sergilemektedir.

Bos zamanlarda fiziksel inaktiviteye neden olan başlıca faktörler; cep telefonundan, tabletten veya bilgisayardan internette gezinmek, video oyunları oynamak ve televizyon izlemek gibi etkinlik türleridir. Çoğu gençlerin, hatta daha küçük çocukların bile kendine ait dijital cihazları bulunmaktadır. Teknolojik cihazların kullanım süresi her geçen gün artmaktadır ve bu artışa paralel olarak fiziksel aktivite seviyesi de azalmaktadır (Mustafaoğlu & Yasacı, 2018; Pediatrics, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü obeziteyi "Sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi" olarak tanımlamaktadır (Tang & Patrick, 2018). Obezite, günümüzde küresel bir sağlık sorunu hâline gelmiştir. Dünya genelinde hızla artış gösteren obeziteye dikkat çekmek amacıyla Dünya Sağlık Örgütü, doksanlı yılların sonuna doğru obeziteyi "global salgın" olarak tanımlamıştır. Obezite dünya genelinde hızla artış göstermekte ve özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezite prevalansı her geçen gün daha da artmaktadır. Dünya genelinde yılda ortalama 2,8 milyon kişi obeziteden dolayı hayatını kaybetmektedir. Ülkemizde ise 1998 ve 2010 yıllarında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması I

(TURDEP-I) ve TURDEP-II (24) çalışmalarına göre hem erkeklerde hem de kadınlarda obezite prevalansında artış görülmüştür. Ülkemizdeki obezite prevalansının ise kadınlarda %33.2, erkeklerde %18.2 olduğu bildirilmiştir (Ural et al., 2018).

Obeziteye neden olan 2 temel faktör; kötü beslenme, fiziksel inaktivitedir. Obezite yaygınlığındaki hızlı artıştan çevresel faktörlerin de rolü bulunmakta- dir. Artmış dijital cihaz kullanımının, artan obezite oranları ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Dijital cihaz kullanımı bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin azalmasına dolayısıyla da obeziteye neden olmaktadır (Mustafaoglu et al., 2018). Obezite erken ölüm riskinin artmasından birçok ölümcül olmayan, ancak yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkileri olan fizyolojik komplikasyonlu hastalıklara neden olmaktadır. Obeziteyle ilişkili temel sağlık problemleri: kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, solunum sistemi hastalıkları (uyku apne sendromu), tip 2 diyabet, osteoartrit ve psikolojik problemlerdir. Obeziteyle mücadele etmek için özel merkezler kurulmakta ve bu durum ülkelerin sağlık ve sosyal güvenlik sistemlerine büyük bir mali yük getirmektedir.

Dijital cihaz kullanımı ile obezite arasındaki ilişkiyi açıklayan ilk hipotez dijital cihazlarla harcanan vaktin fiziksel aktivitede geçirilen zamanın yerine geçmesidir. Fiziksel aktivitedeki bu düşüş, pozitif bir enerji dengesine yol açar, bu da kilo alımı ve obezite ile sonuçlanır (Şekil 8.4). Bu hipotez, altı yaşındayken (120 dakika/günden fazla) televizyon izlemeye daha fazla zaman harcayan çocukların daha az aktif olduğunu ve sekiz ve on yaşta vücut kitle indekslerinin daha yüksek olduğunu tespit eden verilerle uzunlamasına desteklenmiştir (Hands et al., 2011).

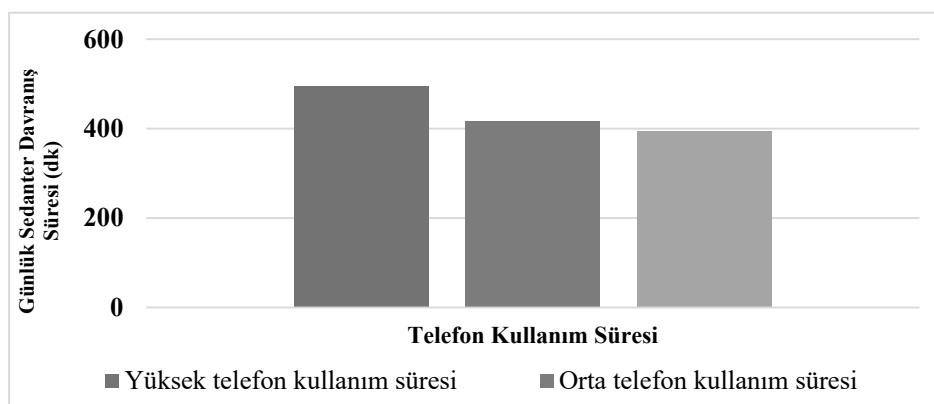
Öne sürülen bir diğer hipotez ise, dijital cihaz tabanlı gıda reklamcılığının insanların ne, ne zaman ve nasıl yediğini etkilediğini ve insanların yeme alışkanlıklarını değiştirdiğidir. Davranış çalışmaları, insanların ne kadar çok gıda reklamına maruz kalırsa, daha fazla yemek yemek istediklerini göstermektedir. Ayrıca, televizyon izleme gıda almında (pizza, soda, yüksek kalorili atıştırmalıklar ve fast-food) genel bir artışa neden olmakta ve meyve-sebze alımını ise azaltmaktadır.

Gıda endüstrisindeki hedef popülasyon ise genelde çocuklar ve gençlerdir. Çocuklar ve gençler, gıda endüstrisi için çeşitli nedenlerden ötürü önemli bir kitleyi temsil etmektedir. Doğrudan yiyecek satın alabilirler; bu da onları “birincil pazar” yapmaktadır. Bu nedenle, çocuklara ve gençlere yönelik gıda

reklamları ile ilgili yıllık harcamaların sırasıyla 870 milyon dolar ve 1 milyar doların üzerinde olması şaşırtıcı değildir (Mello, 2010). Bu paranın büyük bir çoğunluğu, gençlerin sınırlı miktarlarda tüketmeleri gereken, tatlandırılmış tahıllar, şekerleme ürünleri, atıştırmalıklar, hızlı tüketilen yiyecekler ve şekerli içecekler gibi yüksek oranda tercih edilen yiyeceklerin reklamlarına harcanmaktadır.

Ergenler gıda üreticileri için başka bir hedef popülasyondur, çünkü daha küçük çocuklara göre daha çok paraya sahip olmaları daha muhtemeldir ve ebeveynlerin yiyecek alımlarıyla ilgili kararlarından daha fazla özerkliğe sahiptirler. Ayrıca, ergenlerin olgunlaşma süreci göz önüne alındığında, bu yaş grubu bireyler akranlarına benzemeğe istemektedir. Bu durum marka bilincini artırabilen ve ergenleri diğer yaş gruplarına göre reklamlara daha duyarlı hâle getirebilecek bir “imajın” gelişmesine yol açmaktadır (Boulos, Vikre, Oppenheimer, Chang, & Kanarek, 2012; Powell, Szczyplka, & Chaloupka, 2007).

Şekil 8.4. Cep Telefonu Kullanımıyla Sedanter Davranış Süresi Arasındaki İlişki



Ergenler tarafından izlenen televizyon reklamlarının yaklaşık %25'i yemek sektörüyle ilgilidir. Fast food en çok reklamı yapılan alt kategoridir. Fast food kategorisini tatlılar ve içecekler izler. Sonuç olarak bu faktörler gıda alımını teşvik etmektedir. Artmış gıda alımı fiziksel inaktiviteye yol açar ve yaşamın erken dönemlerinde bozulmuş bir enerji dengesine neden olur.

8-18 yaş arasındaki siyahi ve hispanik çocukların Kafkas akranlarına göre televizyon izlemeye daha fazla zaman harcamaktadır. Bu da daha fazla sayıda reklama maruz kaldıklarını göstermektedir. Ulusal epidemiyolojik verilere göre,

ırksal ve etnik azınlıkların Kafkas akranlarıyla karşılaşıldığında aşırı kilolu ve obez olma riski daha yüksektir. Bu sadece çocukluk dönemiyle sınırlı kalmayıp yaşamın ilerleyen dönemlerinde de benzer şekildedir. Gıda reklamlarına maruz kalan okul öncesi çocukların, reklamı gösterilmeyen aynı ürünü gören diğer bireylerden reklam/yiyecek isteme ihtimali daha yüksektir. Bu, çocukların markette yiyecek talep etme sikliğinin izledikleri reklam miktarı ile doğrudan ilişkili olduğunu gösterdiği gibi bu durumun sonradan gerçek satın alma davranışına dönüştüğü gerektiğini de göstermektedir (Boulos et al., 2012; Powell, Szczyplka, & Chaloupka, 2007).

Teknolojik cihaz maruziyeti sırasında yemek yemek çok yaygındır ve hatta Amerikalıların büyük bir kısmı günlük kalorilerinin önemli bir kısmını televizyon izlerken almaktadırlar (Görsel 8.6). Teknolojik cihazların gıda alımı üzerindeki etkilerinin diğer kanıtı ise, bir öğün boyunca televizyon izleyen çocukların daha az meyve ve sebze tüketerek daha fazla kalorili içecek ve yiyecek almışıdır. Son olarak ise teknolojik cihazlara ayrılan vakitte bireylerin normal açlık ve doygunluk hislerinin yerini televizyon şovunun sonunu düşünme, oynanan oyunun sonraki kısımlarını tahmin etme gibi hisler almaktadır (Boulos et al., 2012). Bu durumda bireylerin daha fazla gıda tüketip obez olma riskini artırmaktadır.



Görsel 8.6. Teknolojik Cihaz Kullanımında Gıda Tüketimi

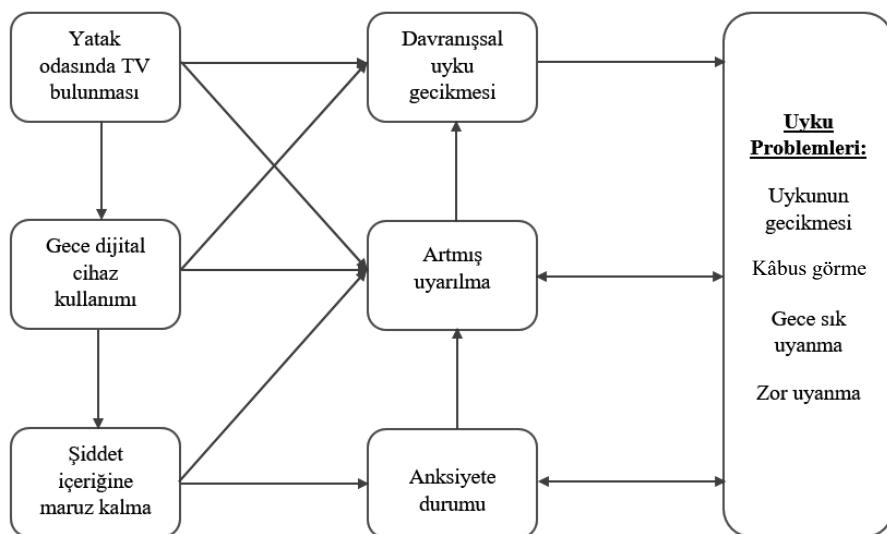
8.4.3. Uyku Bozuklukları

Uyku, insan hayatının üçe birini kapsayan aktif bir nörofizyolojik süreçtir. Uykunun süresi ve kalitesi yaşamın ilk 5 yılında değişir. Yeni doğanlar günlerinin %80'ini uykuda geçirmektedir. İllerleyen yaş ile birlikte bu süre düşmeye başlar. Günümüz çocukların, 20. yüzyılın başlarındaki çocuklarına göre gece başına ortalama bir saat daha az uyumaktadır. Uyku, nörolojik gelişim için oldukça önemlidir. Hem sürede hem de kalitede yetersiz uyku, fiziksel ve zihinsel sağlık ile psiko-sosyal işleyişi tehlikeye atabilmektedir. Ek olarak, akademik başarısının da yetersiz uykudan olumsuz yönde etkilenmesi muhtemeldir. Uyku, bağıskılık fonksiyonunun artırılması ve kanser gelişiminin engellenmesinde rol oynayan pineal hormon melatoninu etkileyerek sirkadiyen ritimlerin düzenlemesini etkilemektedir.

Uyku süresi ile dijital cihazlarla harcanan süre arasında ters yönlü bir ilişki vardır (Mustafaoğlu & Yasacı, 2018). Kısa uyku süresinin ertesi gün yorgunluğunu artırabilmekte ve böylece ertesi gün oluşacak muhtemel sedanter davranışlar dijital cihazlarla harcanan sürenin artmasına neden olacaktır. Dijital medya süresinin aşağıdaki şekillerde uykuya etkilediği düşünülmektedir (Şekil 8.5):

- Diğer aktivitelerin uykunun yerini alması: Artmış ekran süresinin uyku için yararlı olduğu bilinen azalmış fiziksel aktiviteye neden olması. Ek olarak, dijital cihazlarla harcanan sürenin uykunun süresini alması. Düşük gelirli ailelerin çocuklarında televizyon izlemenin arttığı ve uyku kalitesinin azaldığı bildirilmektedir. Bununla birlikte, yüksek sosyoekonomik statü ailelerinde bulunan çok sayıda dijital cihaz, ekran maruziyeti süresinin artmasına ve daha kısa uyku süresine neden olmaktadır (Cheung, Bedford, De Urabain, Karmiloff-Smith, & Smith, 2017; Magee, Lee, & Vella, 2014).
- Dijital cihaz kullanım süresi: Teknolojik cihazın yarattığı aydınlichkeit ışığa ve mavi ışığa maruz kalmak melatonin üretiminin baskılama etkisini, melatonin üretiminin zamanlamasını etkilemekte ve sonuç olarak sirkadiyen bozulmasına neden olmaktadır. Uyumadan önce teknolojik cihaz maruziyeti uyku süresinde azalmaya ve bir sonraki gün yorgun bir şekilde uyanmaya neden olmaktadır. Özellikle saat 21:00'den sonra dijital teknoloji cihazlarının kullanımı problem yaratmaktadır. Ayrıca uyku öncesi sosyal medya maruziyeti öğrencilerin sabah uykusuz uyanmasına neden olup, akademik başarılarını olumsuz etkilemektedir. Uyku öncesi maruziyet uyku daliş süresini de geciktirmektedir (Grover et al., 2016; Hysing et al., 2015).

- Kullanılan dijital cihaz: Yetişkinlere yönelik TV programlarını izleyen beş ve altı yaşlarındaki çocukların uykuya bozuklukları yaşamaktadır. TV'ye pasif maruziyetin artması gündüz uykusunun azalması ile ilişkilidir. Diğer teknolojik cihazlar, uykuya bozuklukları sırasında sesli bildirimler gönderip uykunun kalitesini bozabilir ve yetersiz bir uykuya neden olabilir. Ergenlerin % 18'i gece en az birkaç kez cep telefonları dolayısıyla uyanmaktadır. Dokunmatik ekranlı cihazlar, gündüz uykululuk oranını artırıp, gece uykusunu azaltmaktadır. Bu kişilerde de benzer şekilde uykuya dalış süresi artmaktadır (Cheung et al., 2017; Falbe et al., 2015).



Şekil 8.5. Teknolojik Cihazların Uykuya Etkisi

- Medya içeriği: Öncelikli olarak video oyunlarına maruz kalma, çocukların psikofizyolojik açıdan uyarılmalarını artırıp, sempatik/parasempatik dengeyi etkilemektedir. Bozulan bu dengeyatmadan önce gevşemeyi bozup, gecikmiş uykuya başlangıcına ve kısalmış uykuya süresine neden olmaktadır. Şiddet içerikli video oyunları çocukların yetersiz uykuya riskini artırmaktadır. Ergenlerin gece saatlerinde sosyal medyayı kullanması emosyonel değişiklere neden olmakta ve yetersiz uykuya ile sonuçlanmaktadır. Ayrıca geç saatlerde oyun veya sosyal medya amaçlı parlak bir cep telefonu ekranına bakma psikofizyolojik uyarılmayı artırıp, uykuyu bozmaktadır (Cheung et al., 2017; Magee et al., 2014).

- Dijital cihazın bulunduğu yer: Çocuk yatak odasında bulunan medya cihazlarından kaynaklı, akşam/gece ekran maruziyet süresini artırmaktadır. Ergenlerin

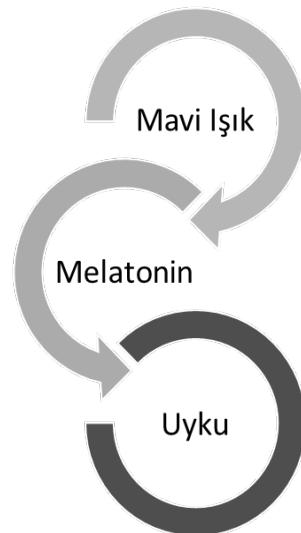
sahip olduğu medya cihazlarının sayısı kadar cihazın bulunduğu yer (özellikle yatak odasına yerleştirildiğinde) gecikmiş uykı zamanına, daha kısa uykı süresine, artmış uykuya dalış süresine neden olmaktadır (Hysing et al., 2015).

- Elektromanyetik radyasyonun ışık olarak algılanması: Melatonin üreten pineal bez, elektromanyetik radyasyonu ışık olarak algılayabilir. Bu nedenle, kablosuz cihazlardan elektromanyetik radyasyona maruz kalma melatonin üretimini geciktirebilir, böylece uykuyu etkiler (Halgamuge, 2013).

Uyku bozukluğu ile ilgili konulardan birisi teknolojik cihazlarda yer alan mavi ışık ekranlardır. Aydınlatma amaçlı kullanılan mavi ışık, teknolojinin gelişmesiyle birlikte hızla akıllı telefonlar gibi mobil cihazlar için de tercih hâline gelmiştir. Küçük ve sınırlı ekran boyutu LED'leri bu cihazlar için vazgeçilmez bir konuma getirmiştir. Dizüstü bilgisayarlarda ise arkadan aydınlatmalı sıvı kristal ekranların kullanım potansiyeli hızla gerçekleştirildi. LED'ler artık iPad ve e-okuyucular gibi arkadan aydınlatmalı tablet ekranlar ve büyük LCD televizyon setleri için dominant bir teknoloji hâline gelmiştir. Bu gelişmeler insanların okuduğu yöntemleri de değiştirdi. Geçmişte var olan doğrudan kâğıttan okuma metodu yerini akıllı telefonlarda, tabletlerde ve okuyucularda aydınlatmalarla okumaya bırakmıştır (Heo et al., 2017; Tosini, Ferguson, & Tsubota, 2016).

Mavi ışığa maruz bırakma sonraki günü bilişsel işlevlerin azalmasına neden olmaktadır. Mavi ışığa maruz kalma kafein etkilerine benzer şekilde uyanıklığı arttırır. Geceleri açık bir şekilde sergilenen LED ekranın melatonin salgılanmasını baskılamakta, subjektif ve objektif gece uyanıklığını artturmakta ve uyuşukluğa neden olmaktadır (Beaven & Ekström, 2013). Mavi ışık engelleyen camlar, melatonin üretiminin ışığa bağlı baskılanmasını önler ve genç erişkinlerde uyanıklığı azaltır. Mavi ışık kullanılan LED'lere maruziyette vücut ısısının da arttığı görülmektedir. Sıcaklıktaki bu artışın sirkadiyen ritmin bozulmasından kaynaklandığı bildirilmektedir. Ayrıca ışığa bağlı melatonin baskılanması da vücut ısısı ritimlerinin faz değişikliklerinde doğrudan rol oynamaktadır (Kubota et al., 2002).

Mavi ışığın zararları olduğu kadar faydalıları da bulunmaktadır. Sabahları hafif ışığa maruz kalma pozitif sosyal etkileşimleri ve ruh hâlinin iyileştirilmesini sağlayabilmektedir. Mavi ışık ayrıca mevsimsel efektif bozukluklar, yaşı-



larda baskı ve gecikmiş uyku faz bozukluğu dahil olmak üzere çeşitli rahatsızlıkların tedavisinde bir tedavi metodu olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, geceleri mavi ışığı bastırıp güneşte parlak ışık veren akıllı telefon sistemlerinin geliştirilmesi, akıllı telefon kullanıcılarının uyku ve ruh hâli için faydalı olabilir.

8.4.4. Vizüel Problemler

Artmış dijital ekran süresi göz yorgunluğuna, bulanık görmeye, göz kuruluğuna, baş ağrısına ve rahatsızlığına neden olabilmektedir. Bu semptomlar dijital ekran kaynaklı olan parlama, zayıf ışıklandırma veya yanlış görüntüleme ayarlarının bir sonucu olabilir (Görsel 8.7). ABD'de çocukluk çağının miyop prevalansı son elli yılda iki kattan fazla artmıştır. Artmış video oyunları oynama süresi ve azalmış dış mekân aktivite süresi görme bozukluklarıyla ilişkilidir. Çünkü dış mekân aktiviteleri, retinanın ışıkla uyarılmasını sağlayıp dopamin salgılanmasını kolaylaştırmaktadır. Salgılanan dopamin de miyop gelişimini engellemektedir. Bu nedenle, açık havada daha az zaman harcayan çocukların miyop olma riski daha yüksektir. Her gün video oyunları oynayan çocukların baş ağrısı ve baş dönmesi ve göz yorgunluğu görülmektedir. Bu problemlere ek olarak, çocukların geçici diplopi ve kırılma hataları da çoğunlukla baskın gözde olmak üzere ortaya çıkıp ve füzyon kaybıyla sonuçlanmaktadır (French, Ashby, Morgan, & Rose, 2013; Varma et al., 2006).



Görsel 8.7. Uyku öncesi teknolojik cihaz kullanımı

8.4.5. Kardiyovasküler Problemler ve Stres Regülasyonu

Artmış teknolojik cihaz kullanım süresi, sedanter davranışa dolayısıyla fiziksel inaktiviteye ve kan basıncı değişimlerine neden olmaktadır. Uzun süre takipli çalışmalarında çocukların artan ekran süresinin kan basıncını artırdığını göstermektedir. Retina arteriyolar daralması ile kardiyovasküler problemler arasında pozitif yönlü bir korelasyon söz konusudur. TV izleyen çocukların arteriyol daralması ve çocukların sistolik kan basıncında 10 mm Hg artış olduğu bildirilmektedir (Gopinath et al., 2011). TV izleme, video oyunları oynama, telefonla zaman geçirme gibi sedanter davranışlar HDL seviyesinde azalmaya neden olmaktadır. Üç saatten fazla ekran başında zaman geçiren ergenlerin HDL kolesterolundaki belirgin bir düşüş yaşanmaktadır (Goldfield et al., 2011).

Kronik sempatik uyarılma, kardiyovasküler hastalıklar için risk faktöridür. İnternet bağımlılığı olan genç erişkinlerde sempatik uyarılma seviyesi artmaktadır. Yüksek seviyede sempatik uyarılma, kardiyovasküler rahatsızlıklara ek olarak uyku bozukluğuna da neden olmaktadır (Lin, Kuo, Lee, Sheen, & Chen, 2014).

Kortizol, böbrek üstü bezlerinden salgılanan ve yağ/karbonhidrat metabolizmasının düzenlenmesinde önemli rol oynayan bir hormondur. Vücudun şeker metabolizmasının düzenlenmesine yardımcı olmanın yanı sıra açlık durumlarında yağların kana karışmasını sağlayıp, şekere dönüşerek vücut enerji ihtiyacının sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Ek olarak vücut savunmasında önemli rol oynayan antikorların üretimini sağlamaktadır. Kortizol hormonun az salgılanması durumunda hâlsizlik, yorgunluk, kabızlık/ishal, kan şekeri düşmesi ve vücut direncinde düşme ortaya çıkmaktadır. Hem düşük hem de yüksek kortizol seviyeleri düşük performansla ilişkilendirilir. Normal koşullar altında, kortizol seviyeleri geceleri düşüktür. Sabah saatlerine doğru kortizol seviyesi yükselir ve uyanmadan sonra dik bir şekilde artar. Artmış dijital medya maruziyeti, kortizol seviyesinin sabah saatlerinde azalmasına neden olmaktadır (Morin-Major et al., 2016).

8.4.6. Bağımlılık

Bağımlılık, kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal hayatını olumsuz yönde etkilediğini bilmesine ve zarar verici sonuçları olduğunu görmesine rağmen bir maddeyi kullanması ya da bir davranışının devam ettirmesi olarak tanımlanabilir (Sinnott-Armstrong & Pickard, 2013). Davranışsal bağımlılıklar, bağımlılık tanımı itibarıyla kimyasal bağımlılıklardan farklı olmasa da madde arayışı içeren davranış özellikleri, sebepleri ve tedavi süreçleri gibi yönlerden farklılık

göstermektedir. Madde bağımlılığından kumar bağımlılığına, alışveriş bağımlılığından teknoloji bağımlılığına tüm bağımlılıklar aynı temel bir dinamiğe dayanmaktadır. Dinamik ve soyut olan bu durumun temelinde beynin bir aktiviteye katılım sonrası ödül bekłentisi yatomaktadır. Ancak buradaki ödül net olmamayıbilir ve hatta bu ödüldün zarar vermesine rağmen beyin onu olumlu bir deneyim olarak yorumlamaya devam etmektedir. Kumar oynayan bir bireyin arada yüksek rakamlar kazandığı için kumar oynamaya devam ettiği düşünülmektedir. Ancak bu durum her ne kadar bağımlı birey için motive edici bir faktör olsa da beyin için asıl ödül bu değildir. Bağımlı bireylerde, beyin için ödüldün temel kaynağı risktir. Kumardan 10 lira kazanmak çok azda olsa memnuniyet getirebilir ancak yüksek rakamlarda risk alıp 10 binler kazanmak bireyin memnuniyetini artırmabilir. Zamanla daha fazla kazanabilmek için riski artırmak isteyecek ve riskin artışı beyinde daha fazla dopamin salınımına neden olacak ve beyin istediği ödülü almış olacaktır. Teknoloji bağımlılığa da kumar bağımlılığına benzer şekilde başlayıp ve devam etmektedir. Bireyin oyun oynama isteği, sürekli sosyal medyayı kontrol etmesi gibi davranışların kumar bağımlılığı gibi dopaminin serbestleşmesini sağlayarak bağımlılığın ortaya çıkışına neden olmaktadır. Cep telefonu, bilgisayar, oyun konsolu gibi cihazlara ulaşımın daha kolay olması ve hatta sürekli elimizin altında olması nedeniyle buradaki bağımlılığın artış göstermesi çok daha kolaydır (Zahariades, 2016).

Değişen ve gelişen dünyamızda teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte bilgisayar/tablet oyunları, televizyon, cep telefonu ve internet bağımlılığı gibi teknolojik cihazları kullanma konusunda kontrol edilemeyen dürtü anlamına gelen yeni davranışsal bağımlılıklar ortaya çıkmıştır (Beranuy, Oberst, Carbonell, & Chamarro, 2009; Carbonell, Guardiola, Beranuy, & Belles, 2009).

Teknoloji ve madde bağımlılığı, insan sağlığına zarar vermekten manevi bağımlılık yaratmaya kadar insan beynde ve vücutunda benzer etkiler yaratmaktadır. Kullanılan teknolojik cihazların zararını gösteren çalışmalar kadar yararını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bu nedenle teknolojik cihazlar yaşamın yoğun temposundaki kolaylığa katkıda bulunur. Bu nedenle, teknoloji bağımlılığının mevcut sosyal ve psikolojik problemleri için teknolojiyi suçlamamalı, belki de bu teknoloji sadece belirli bir derecede istismar edildiğinde bir sorun hâline gelmektedir (Yeşilay, 2020).

Teknolojik bağımlılığın nedenleri:

- İçine kapanık ve anti sosyal olmak,
- Sosyal ilişkilerde kendini ifade etme problemi yaşamak,

- Ailevi sorunlar ve aile ile kaliteli zaman eksikliği,
- Sağlıklı bir yaşam sürdürmemek,
- Zayıf akademik başarı,
- Duygu ve fikirleri endişe duymadan ifade edememek,
- Sosyal olarak kabul edilme zorluluğu,
- Oyunlara ve eğlenceli şeylere gerçek hayatı olduğundan daha kolay erişme imkânı,
- İfade özgürlüğünü gerçek hayatı uygulayamamak.

Aşağıdaki durumlardan beş veya daha fazlasına sahip bir birey teknoloji bağımlısı olarak tanımlanabilmektedir (Conrad, 2019):

- Bilinçli veya bilinçsiz olarak teknolojik araçlarla çok fazla zaman harcamak,
- Teknolojik araçlarla meşgul olmak ve gece geç saatlere kadar interneti kullanmak,
- Bilgisayar veya oyun konsollarının önünde çok fazla zaman geçirmekten kaynaklanan görünüm veya fiziksel sorunlar,
- Birçok sahte hesaba sahip olmak ve gerçek hesap veya yüz yüze iletişim yerine bu hesaplarla internet / sosyal medya aracılığıyla başkalarıyla iletişim kurmayı tercih etmek,
- İnternetin aşırı kullanımından yemek yeme, uyku, çalışma gibi normal günlük aktiviteleri ihmal etmek,
- Bilgisayar önünde çok fazla zaman geçirmekten suçlu hissetmek, öte yan- dan bu durumdan zevk almak ve bu iki duyguya arasında gidip gelmek,
- Bilgisayardan ve teknolojik cihazdan uzakta olduklarıda gergin, saldırgan hissetmek,
- Günlük yaşam zorluklarından veya olumsuz duygularдан kaçınmak için interneti kullanmak.

8.5. Sonuç ve Öneriler

Günümüz çocukların, teknolojideki gelişimlere bağlı olarak kişiselleştirilmiş teknoloji döneminde büyümektedirler. Çocukla teknoloji arasındaki ilişki çok değişkenli olup etkileri kullanım türüne, şekline, çeşidine, süresine ve sıklığıyla birlikte kullanan bireyin kişisel özelliklerine de bağlıdır. Teknolojik cihazların çocukların tarafından önerilmeyen süre, yoğunluk ve postürde kullanmaları

kas-iskelet sistemi problemleri, uykı bozukluğu, fiziksel inaktivite, obezite, vizuel ve kardiyovasküler problemler gibi sağlık riskleri doğurduğu görülmektedir. Bu sürelerin daha da artması bağımlılık durumunun ortayamasına dahi neden olmaktadır.

Aileler bu problemleri ve riskleri göz önünde bulundurarak çocuklarına uygun planlamalarla sağlıklı bir şekilde büyümeye ve gelişmeleri için çaba göstermelidirler. Ayrıca, aileler çocukların hayatındaki teknolojik cihaz kullanım sürelerinin/şeklinin kendi görev ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır. Ailelerin bu sorumluluklarının farkında olmasıyla birlikte, var olan veya oluşabilecek problemlerle baş edebilmek için sağlık profesyonelleriyle iş birliği içinde bulunma gerekliliğini unutmamalıdır.

Dijital teknoloji kullanımının sağlık üzerine olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik öneriler ailelere, eğitimcilere ve çocuklara olmak üzere 3 başlık altından toplanmaktadır.

8.5.1. Ailelere Yönelik Öneriler

- 2 yaş ve altındaki çocukların ekran karşısında süre geçirmemesine özen gösterilmelidir.
- 3-6 yaş aralığındaki çocukların ebeveynlerinin kontrolünde 30 dakika ekran tabanlı dijital cihaz kullanımına izin verilebilir.
- 4 yaş altı çocuklarda tek başına oyun oynama, o çocuğun bireysel problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayacağı bilinmelidir.
- 6-12 yaş aralığındaki çocuklara günde en fazla bir saat kadar tek başına ekran karşısında olmasına izin verilebilir, ancak bu yaş döneminde de çocuğun kişisel gelişimi devam ettiği unutulmadan özel yaşama saygı çerçevesinde çocuğun takibi yapılmalıdır.
- 12 yaşından itibaren çocuklar aile denetiminde bilgisayar kullanımına başlayabilir. İlerleyen yaş ile birlikte bu kontrol yavaş yavaş azaltılabilir.
- Televizyon ve internet gibi uykı problemlerine neden olabilecek teknolojik cihazların çocuğun yatak odasında bulunmamasına özen gösterilmelidir.
- Evde yer alan teknolojik cihazların kullanımını sınırlamak için yasaklar uygulanabilir.
- Çocuğunuza teknolojik cihazlar başında geçireceği süreyi kısıtlamak için anlaşma yapın. Belirli bir gün ve saatler belirleyin.

- Çocuğunuzun ilgi duyduğu sosyal ve fiziksə aktiviteleri belirleyip, bu tür aktivitelere zaman ayırmasını teşvik edin.
- Çocukların enerjilerini boşaltabileceği ve rahatlayacağı faaliyetlerin düşenlenmesini sağlayın.
- Anne ve babalar, teknolojik cihaz kullanım davranışlarının da çocukların üzerinde olumsuz etki yaratabileceğinin farkında olmalıdır.
- Anne ve babanın çocuklarınla oynayacak vakti yoksa çocukların başka bir yetişkin veya çocuk ile beraber oyun oynamasının çocuk üzerinde faydalı olabileceğinin bilincinde olmalıdır.
- Çocukların oyun çağında olduğu, ebeveyn veya akranlarıyla beraber oyun oynamasının önemli bir etmen olduğu bilinmelidir.

8.5.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

- Ailelere konuya ilgili seminerler/konferanslar düzenleyerek, bağımlılık ile ilgili çocuklarına nasıl davranışları gerektiği konusunda eğitim vermelidirler.
- Tüm uyarı ve çabalara rağmen istenmeyen tablonun oluşması durumunda, ailelerin nasıl bir davranış ve yaklaşım takınması gerektiği konusunda bilgilendirilmesini sağlamalıdır.
- Çocuklara ve gençlere doğru bir bilgilendirme ile sağlıklı bir çerçeveye çizilmelidir. Çocuğa interneti ve teknolojiyi sağlıklı bir şekilde kullanması öğretilmeli ve bu durumun çocukta alışkanlık hâline getirilmesi sağlanmalıdır.
- Beynin ödül mekanizmasından uzaklaşmasını sağlamak için çocukların fiziksə aktivitelere (futbol, basketbol, masa tenisi gibi) yönlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Çocukların zihinsel aktivite yapmasına imkan verecek sosyal faaliyetlerin (satranç kulübü, zekâ oyunları vb.) çoğaltılmasını sağlamak.
- Vizuel uyarınların etkisini azaltmak için çocukların işitsel aktivitelere (koro, folklor vb.) yönlendirmek.

8.5.3. Çocuklara Yönelik Öneriler

- Telefonunda veya bilgisayarında çok fazla vakit geçirilen ancak hiçbir şey kazandırmayan uygulamalar kaldırılmalı veya silinmeli.

- Teknolojiden uzaklaşmak için gün içerisinde yapılacak aktivitelere yönelik bir plan hazırlanmalı.
- Telefonlar ve diğer cihazlar zamanı ve dikkati kitap okuma gibi en faydalı etkinlikten uzaklaştırılmamalı, iyi bir kitap okumaya zaman ayırmalı.
- Sanatsal, sosyal veya sportif faaliyetlere vakit ayırmalı.
- Belirli bir süre için bildirimleri veya sosyal medya sitelerine erişimi engellemek için tasarlanmış birçok uygulama bulunmaktadır. Gerekirse bunları kullanmalı.
- Eğer bunlara rağmen teknoloji bağımlılığından kurtulamıyorsa, aile bireylerinden birine bu durumun açıklanarak onlardan da destek alınması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ahn, S. H., Kwon, S., Bahn, S., Yun, M. H., & Yu, W. (2016). Effects of grip curvature and hand anthropometry for the unimanual operation of touchscreen handheld devices. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 26(3), 367-380.
- Akça, Ö. G. R. P., & Şenol, V. (2012). Müzik, reklam ve kitle iletişimini ergen üzerindeki etkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, 28, 1-19.
- Akçay, D., & Özcebe, H. (2012). okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, 12(2), 66-71.
- Akyürek, S. (2011). Çocuklarda İletişim Araçları Bağımlılığı Anket Çalışması Teknik Raporu. *Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi*, Ankara.
- Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2009). Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content? *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 731-739.
- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 136(2), 151-73.
- Aydemir, M., Küçük, S., & Karaman, S. (2012). Uzaktan Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi, 1 (4), 153-159.
- Batur, Z., & Uygun, K. (2012). İki neslin bir kavram algısı: teknoloji. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 74-88.
- Beaven, C. M., & Ekström, J. (2013). A comparison of blue light and caffeine effects on cognitive function and alertness in humans. *PloS one*, 8(10), e76707.
- Bekar, T. (2018). *Üniversite öğrencilerinde teknoloji ile ilgili bağımlılıklar ve ilişkili faktörler*. Pamukkale Üniversitesi.

- Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X., & Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in human behavior*, 25(5), 1182-1187.
- Bian, M., & Leung, L. (2015). Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital. *Social science computer review*, 33(1), 61-79.
- Bird, J., & Edwards, S. (2015). Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1149-1160.
- Boulos, R., Vikre, E. K., Oppenheimer, S., Chang, H., & Kanarek, R. B. (2012). ObesiTV: how television is influencing the obesity epidemic. *Physiology & behavior*, 107(1), 146-153.
- Boxer, P., Groves, C. L., & Docherty, M. (2015). Video games do indeed influence children and adolescents' aggression, prosocial behavior, and academic performance: A clearer reading of Ferguson (2015). *Perspectives on Psychological Science*, 10(5), 671-673.
- Carbonell, X., Guardiola, E., Beranuy, M., & Belles, A. (2009). A bibliometric analysis of the scientific literature on Internet, video games, and cell phone addiction. *Journal of the Medical Library Association*, 97(2), 102-107.
- Cheung, C. H., Bedford, R., De Urabain, I. R. S., Karmiloff-Smith, A., & Smith, T. J. (2017). Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific reports*, 7, 46104.
- Chiang, H.-y. A., & Liu, C.-H. (2016). Exploration of the associations of touch-screen tablet computer usage and musculoskeletal discomfort. *Work*, 53(4), 917-925.
- Conrad, B. Media Statistics (2019). Children's Use of TV, Internet, and Video Games. from <http://www.techaddiction.ca/media-statistics.html>, (Erişim Tarihi: 01.01.2019).
- Cordes, C., & Miller, E. (2000). Fools' gold: A critical look at computers in childhood. College Park, MD: Alliance for Childhood. Retrieved on September 25, 2019, from http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_reports_fools_gold_download.htm
- Council, O. C. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132(5), 958-961.
- DiFrancisco-Donoghue, J., & Balentine, J. R. (2018). Collegiate eSport: where do we fit in? *Current sports medicine reports*, 17(4), 117-118.
- Erdoğan, F., Uysal, H., Saki, E., & Altin, A. (2015). Televizyon eğilimi, özdeşleşme ve medya okuryazarlığı kavramlarının ilişkilendirilmesi: ergenlik dönemindeki çocuklara yönelik bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, 846-860.
- Falbe, J., Davison, K. K., Franckle, R. L., Ganter, C., Gortmaker, S. L., Smith, L., Taveras, E. M. (2015). Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), e367-e375.

- Fleer, M. (2014). The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(3), 202-209.
- French, A. N., Ashby, R. S., Morgan, I. G., & Rose, K. A. (2013). Time outdoors and the prevention of myopia. *Experimental eye research*, 114, 58-68.
- Fullerton, S., Taylor, A. W., Dal Grande, E., & Berry, N. (2014). Measuring physical inactivity: do current measures provide an accurate view of "sedentary" video game time? *Journal of obesity*, 2014, 287013.
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M., Swain, D. P. (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), 1334-1359.
- Genç, M. M. Y., & Fidan, A. (2017). Children, parents and tablets: Preschool children's tablet use. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi= Pegem Journal of Education and Instruction*, 7(3), 367.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of adolescence*, 27(1), 5-22.
- Gentile, D. A., Swing, E. L., Lim, C. G., & Khoo, A. (2012). Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of popular media culture*, 1(1), 62-70.
- Goldfield, G. S., Kenny, G. P., Hadjiyannakis, S., Phillips, P., Alberga, A. S., Saunders, T. J., Gougeon, R. (2011). Video game playing is independently associated with blood pressure and lipids in overweight and obese adolescents. *PloS one*, 6(11), e26643.
- Gopinath, B., Baur, L. A., Wang, J. J., Hardy, L. L., Teber, E., Kifley, A., Mitchell, P. (2011). Influence of physical activity and screen time on the retinal microvasculature in young children. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 31(5), 1233-1239.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66-78.
- Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and social psychology bulletin*, 40(5), 578-589.
- Grover, K., Pecor, K., Malkowski, M., Kang, L., Machado, S., Lulla, R., Ming, X. (2016). Effects of instant messaging on school performance in adolescents. *Journal of child neurology*, 31(7), 850-857.
- Halgamuge, M. N. (2013). Critical time delay of the pineal melatonin rhythm in humans due to weak electromagnetic exposure. *Indian J. Biochem. Biophys*, 50:259-265.

- Han, D. H., Kim, Y. S., Lee, Y. S., Min, K. J., & Renshaw, P. F. (2010). Changes in cue-induced, prefrontal cortex activity with video-game play. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(6), 655-661.
- Hands, B. P., Chivers, P. T., Parker, H. E., Beilin, L., Kendall, G., & Larkin, D. (2011). The associations between physical activity, screen time and weight from 6 to 14 yrs: the Raine Study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(5), 397-403.
- Hansraj, K. K. (2014). Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surg Technol Int*, 25(25), 277-279.
- Harris, C., Straker, L., Pollock, C., & Smith, A. (2015). Children, computer exposure and musculoskeletal outcomes: the development of pathway models for school and home computer-related musculoskeletal outcomes. *Ergonomics*, 58(10), 1611-1623.
- Heo, J.-Y., Kim, K., Fava, M., Mischoulon, D., Papakostas, G. I., Kim, M.-J., Yu, B.-H. (2017). Effects of smartphone use with and without blue light at night in healthy adults: A randomized, double-blind, cross-over, placebo-controlled comparison. *Journal of psychiatric research*, 87, 61-70.
- Hoeft, F., Watson, C. L., Kesler, S. R., Bettinger, K. E., & Reiss, A. L. (2008). Gender differences in the mesocorticolimbic system during computer game-play. *Journal of psychiatric research*, 42(4), 253-258.
- Holden, J. T., Kaburakis, A., & Rodenberg, R. M. (2018). Esports: Children, stimulants and video-gaming induced inactivity. *Journal of paediatrics and child health*, 54(8), 830-831.
- Howie, E. K., Coenen, P., Campbell, A. C., Ranelli, S., & Straker, L. M. (2017). Head, trunk and arm posture amplitude and variation, muscle activity, sedentariness and physical activity of 3 to 5 year-old children during tablet computer use compared to television watching and toy play. *Applied ergonomics*, 65, 41-50.
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ open*, 5(1), e006748.
- Irmak, A. Y., & Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-137.
- İşçibasi, Y. (2011). Bilgisayar, İnternet ve Video Oyunları Arasında Çocuklar. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 7(1), 122-130.
- Johnson, J. E., & Christie, J. F. (2009). Play and digital media. *Computers in the Schools*, 26(4), 284-289.
- Kaplan, N. (2016). Ortaokul öğrencilerinde internet bağımlılık düzeylerinin sağlık üzerine etkilerinin incelenmesi. (*Master's thesis*).
- Kenney, E. L., & Gortmaker, S. L. (2017). United States adolescents' television, computer, videogame, smartphone, and tablet use: associations with sugary drinks, sleep, physical activity, and obesity. *The Journal of pediatrics*, 182, 144-149.

- Kietrys, D. M., Gerg, M. J., Dropkin, J., & Gold, J. E. (2015). Mobile input device type, texting style and screen size influence upper extremity and trapezius muscle activity, and cervical posture while texting. *Applied ergonomics*, 50, 98-104.
- Kim, S. (2011). Effects of Internet Use on Academic Achievement and Behavioral Adjustment among South Korean Adolescents: Mediating and Moderating Roles of Parental Factors. (Doctor of Philosophy in Child and Families, Syracuse University).
- King, A. L. S., Valen  a, A. M., Silva, A. C., Sancassiani, F., Machado, S., & Nardi, A. E. (2014). "Nomophobia": Impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *Clinical practice and epidemiology in mental health*, 21;10:28-35.
- King, D. L., Gradisar, M., Drummond, A., Lovato, N., Wessel, J., Micic, G., Delfabbro, P. (2013). The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: an experimental study. *Journal of sleep research*, 22(2), 137-143.
- Ko, C.-H., Liu, G.-C., Hsiao, S., Yen, J.-Y., Yang, M.-J., Lin, W.-C., Chen, C.-S. (2009). Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of psychiatric research*, 43(7), 739-747.
- Ko, P.-H., Hwang, Y.-H., & Liang, H.-W. (2016). Influence of smartphone use styles on typing performance and biomechanical exposure. *Ergonomics*, 59(6), 821-828.
- Koepp, M. J., Gunn, R. N., Lawrence, A. D., Cunningham, V. J., Dagher, A., Jones, T., Grasby, P. (1998). Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature*, 393(6682), 266-268.
- Kubota, T., Uchiyama, M., Suzuki, H., Shibui, K., Kim, K., Tan, X., Inou  , S. (2002). Effects of nocturnal bright light on saliva melatonin, core body temperature and sleep propensity rhythms in human subjects. *Neuroscience research*, 42(2), 115-122.
- Kurt, A. S.,   nce, P., & Arslan, F. T. (2014). İlköğretim ikinci kademede   renim g  ren   rencilerin bilgisayara kar   tutumları. *The Journal of Pediatric Research*, 1(1), 22-27.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet and gaming addiction: a systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain sciences*, 2(3), 347-374.
- Kutner, L., & Olson, C. (2008). *Grand theft childhood: The surprising truth about violent video games and what parents can do*: Simon and Schuster.
- Lin, P.-C., Kuo, S.-Y., Lee, P.-H., Sheen, T.-C., & Chen, S.-R. (2014). Effects of internet addiction on heart rate variability in school-aged children. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 29(6), 493-498.
- Linebarger, D. L., & Piotrowski, J. T. (2009). TV as storyteller: How exposure to television narratives impacts at risk preschoolers' story knowledge and narrative skills. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(1), 47-69.
- MacLean, G. R., & Elwood, J. A. (2009). Digital natives, learner perceptions and the use of ICT *Handbook of research on Web 2.0 and second language learning* (pp. 156-179): IGI Global.

- Magee, C. A., Lee, J. K., & Vella, S. A. (2014). Bidirectional relationships between sleep duration and screen time in early childhood. *JAMA pediatrics*, 168(5), 465-470.
- Matar Boumosleh, J., & Jaalouk, D. (2017). Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students- A cross sectional study. *PLoS One*, 12(8), e0182239.
- Mello, M. M. (2010). Federal Trade Commission regulation of food advertising to children: possibilities for a reinvigorated role. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 35(2), 227-276.
- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K. J. M., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 14(10), 591-596.
- Mistry, K. B., Minkovitz, C. S., Strobino, D. M., & Borzekowski, D. L. (2007). Children's television exposure and behavioral and social outcomes at 5.5 years: does timing of exposure matter? *Pediatrics*, 120(4), 762-769.
- Morin-Major, J. K., Marin, M.-F., Durand, N., Wan, N., Juster, R.-P., & Lupien, S. J. (2016). Facebook behaviors associated with diurnal cortisol in adolescents: Is befriending stressful? *Psychoneuroendocrinology*, 63, 238-246.
- Mustafaoğlu, R. (2019). e-Spor ve Sağlık. *Current Addiction Research*, 1(1), 7-13.
- Mustafaoğlu, R., & Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19(3), 51-58.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., & Yasacı, Z. (2018). e-Spor Oyuncularının Demografik Özellikleri, Oyun Oynama Süreleri ve Başarılarını Etkileyen Faktörler. *Bağımlılık Dergisi*, 19(4), 115-122.
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., & Razak Özdiçler, A. (2018). The negative effects of digital technology usage on children's development and health. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 13-21.
- Özkale, A., & Koç, M. (2014). Tablet bilgisayarlar ve eğitim ortamlarında kullanımı: bir alanyazın taraması. *SDU International Journal of Educational Studies*, 1(1), 24-35.
- Palmer, S. (2015). *Toxic childhood: How the modern world is damaging our children and what we can do about it*: Orion.
- Pediatrics, A. A. o. (2011). Policy Statement—Children, Adolescents, Obesity, and the Media. Pediatrics. 2011; 128 (1): 201–208. *Pediatrics*, 128(3), 594-594.
- Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C., & McPake, J. (2012). Preschool children's learning with technology at home. *Computers & Education*, 59(1), 30-37.
- Powell, L. M., Szczypka, G., & Chaloupka, F. J. (2007). Adolescent exposure to food advertising on television. *American journal of preventive medicine*, 33(4), S251-S256.
- Powell, L. M., Szczypka, G., & Chaloupka, F. J. (2007). Exposure to food advertising on television among US children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(6), 553-560.

- Provenzo, J. E. (1992). What do video games teach? *Education Digest*, 58(4), 56-58.
- Pullen, D. L. (2009). Back to basics: Electronic collaboration in the education sector *Handbook of research on electronic collaboration and organizational synergy* (pp. 205-222): IGI Global.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). Generation M 2: Media in the Lives of 8-to 18-Year-Olds. *Henry J. Kaiser Family Foundation*.
- Rideout, V. J., Vandewater, E. A., & Wartella, E. A. (2003). Zero to six: electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers.
- Rosen, L. D., Lim, A., Felt, J., Carrier, L. M., Cheever, N. A., Lara-Ruiz, J., Rokkum, J. (2014). Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers in human behavior*, 35, 364-375.
- Rosen, L. D., Lim, A., Felt, J., Carrier, L. M., Cheever, N. A., Lara-Ruiz, J. M.Rokkum, J. (2014). Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers in human behavior*, 35, 364-375.
- Sağır, A., & Eraslan, H. Akıllı Telefonların Gençlerin Gündelik Hayatlarına Etkisi: Türkiye'de Üniversite Gençliği Örneği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 48-78.
- Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321-325.
- Sevi, O. M., Odabaşıoğlu, G., Genç, Y., Soykal, İ., & Öztürk, Ö. (2014). Cep Telefonu Envanteri: Standardizasyonu ve Kişilik Özellikleriyle İlişkisinin İncelemesi. *Bağımlılık Dergisi*, 15(1), 15-22.
- Sharan, D., Mohandoss, M., Ranganathan, R., & Jose, J. (2014). Musculoskeletal disorders of the upper extremities due to extensive usage of hand held devices. *Annals of occupational and environmental medicine*, 26(22), 1-4.
- Short, N., Blair, M., Crowell, C., Loewenstein, A., Lynch, A., Nakum, R., & Warner, A. (2020). Mobile technology and cumulative trauma symptomology among millennials. *Hand Therapy*, 25(1), 11-17.
- Sinnott-Armstrong, W., & Pickard, H. (2013). What is addiction. *Oxford handbook of philosophy of psychiatry*, 851-864.
- Tang, S., & Patrick, M. E. (2018). Technology and interactive social media use among 8th and 10th graders in the US and associations with homework and school grades. *Computers in human behavior*, 86, 34-44.
- Toh, S. H., Coenen, P., Howie, E. K., Mukherjee, S., Mackey, D. A., & Straker, L. M. (2019). Mobile touch screen device use and associations with musculoskeletal symptoms and visual health in a nationally representative sample of Singaporean adolescents. *Ergonomics*, 62(6), 778-793.

- Toh, S. H., Coenen, P., Howie, E. K., & Straker, L. M. (2017). The associations of mobile touch screen device use with musculoskeletal symptoms and exposures: A systematic review. *PloS one*, 12(8), e0181220.
- Tosini, G., Ferguson, I., & Tsubota, K. (2016). Effects of blue light on the circadian system and eye physiology. *Molecular vision*, 22, 61-72.
- TÜİK. (2019). <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=30574>. (Erişim Tarihi: 13.10.2019).
- Ulusam, S., Kurt, M., & Dülgeroğlu, D. (2001). Bilgisayar Kullananlarda Birikimli Travma Bozuklukları. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2(6), 26-32.
- Ural, D., Kılıçkap, M., Göksüyük, H., Karaaslan, S. D. D., Kayıkçıoğlu, M., Özer, N., Şengül, Ş. (2018). Türkiye'de obezite sikliği ve bel çevresi verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. *Turk Kardiyol Dern Ars*, 46(7), 577-590.
- Varma, R., Deneen, J., Cotter, S., Paz, S. H., Azen, S. P., Tarczy-Hornoch, K., & Zhao, P. (2006). The multi-ethnic pediatric eye disease study: design and methods. *Ophthalmic epidemiology*, 13(4), 253-262.
- Vasavada, A. N., Nevins, D. D., Monda, S. M., Hughes, E., & Lin, D. C. (2015). Gravitational demand on the neck musculature during tablet computer use. *Ergonomics*, 58(6), 990-1004.
- Xie, Y., Szeto, G., & Dai, J. (2017). Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review. *Applied ergonomics*, 59, 132-142.
- We Are Social & Hootsuite. (2020). <https://datareportal.com/reports/digital-2019-turkey> (Erişim Tarihi: 02.01.2020)
- Yasacı, Z., & Mustafaoglu, R. (2020). Does Digital Technology Exposure Affect Children's Sleep Duration? *Ankara Medical Journal*, 20(1), 11-22.
- Yavuzer, H. (2003). Çocuğu tanımak ve anlamak. *İstanbul: Remzi Kitabevi*, 6.
- Yen, C.-F., Tang, T.-C., Yen, J.-Y., Lin, H.-C., Huang, C.-F., Liu, S.-C., & Ko, C.-H. (2009). Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *Journal of adolescence*, 32(4), 863-873.
- Yeşilay, T. M. E. B. (2020). Teknoloji Canavara Dönüşmeden! Retrieved 10.06.2020, 2020, from http://tbn.org.tr/media/1891/ortaokul_teknoloji_kitap.pdf
- Young, J. G., Trudeau, M. B., Odell, D., Marinelli, K., & Dennerlein, J. T. (2013). Wrist and shoulder posture and muscle activity during touch-screen tablet use: effects of usage configuration, tablet type, and interacting hand. *Work*, 45(1), 59-71.
- Zahariades, D. (2016). *Digital Detox: Unplug To Reclaim Your Life*. Damon Zahariades.
- Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2007). Associations between content types of early media exposure and subsequent attentional problems. *Pediatrics*, 120(5), 986-992.

Görsel Kaynakları

Görsel 8.1: <https://www.csmonitor.com/Technology/Horizons/2010/0210/Apple-iPad-gets-no-love-from-New-York-Times-execs>

Görsel 8.2: <https://www.pcworld.com/article/2042008/how-sony-can-still-screw-up-the-playstation-4.html> ve <https://www.polygon.com/2017/6/26/15875134/super-nes-classic-edition-japanese-game-list-super-famicom-mini>

Görsel 8.3: https://www.alibaba.com/product-detail/Electric-intelligent-robot-remote-controlled-rc_60669814750.html

Görsel 8.5: <https://news.softpedia.com/news/For-Fear-of-Embarrassment-Apple-Won-t-Release-a-4-inch-iPhone-6S-Report-469027.shtml>

Görsel 8.6: <https://consecuenciasredesocial.blogspot.com/2019/02/ivonne-cisneros-normal-ivonne-cisneros.html>

Görsel 8.7: [https://stock.adobe.com/search?k="smartphone+games"](https://stock.adobe.com/search?k=)

BÖLÜM 9

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARIN EĞİTİMİNDE MOBİL AYGITLAR İLE İNTERNETİN ETKİN KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Erkan Çalışkan

Bölümün temel amacı, günümüzde yaygın biçimde kullanılan mobil aygıtlar ile internetin okul çağı çocukların eğitiminde bilinçli ve güvenli biçimde kullanılmasına yardımcı olmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi mobil aygıtların çocukların gelişimini nasıl etkilediğinden bahsedilmektedir. Ebeveyn ve öğretmenlere mobil aygıtların doğru kullanımları konusunda önerilerde bulunulmakta ve kullanılabilecek Web 2.0 araçlarından örnekler verilmektedir.

Böylece çocukların hem evde hem de okulda teknoloji etkin ortamlarda eğitimlerine devam etmeleri beklenmektedir. Literatürde yapılmış çalışmalar da göz önünde bulundurulduğunda ebeveyn ve öğretmenler tarafından bölümdeki önerilerin dikkate alınması ve önerilen etkinliklerin uygulanmasıyla çocukların teknolojik okuryazarlıklarının gelişimi yanında Endüstri 4.0 dönemine hazırlık yapmalarına katkı sağlanacaktır. Ayrıca, çocuklar tarafından yoğun biçimde kullanılan mobil aygıtlar ve internet ile geçirilen zamanın niteliğinin artırılması da hedeflenmektedir.

9.1. Giriş

Su ve buhar gücüyle başlayan sanayi devrimi, seri üretimde elektrik gücünün kullanımı ve dijitalleşmeyle devam etmiştir. Endüstri 4.0 ve geleceğe hazırlık adına teknolojik okuryazarlığa yönelik destegin çocukluk döneminde verilmesi gerekmektedir (Akkoyunlu, 1992; Akkoyunlu & Tuğrul, 2002; Baz, 2018; Heider & Jalongo, 2015). Yaşadıkları çağ'a ayak uyduran ve teknolojik araçları

etkin biçimde kullanan nesiller yetiştirebilmek önemlidir (Gözen, Cırık, Çolak & Yabaş, 2015; Simsar & Kadim, 2017). Yaklaşık yüz yıl önce Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulmuş olan “Küçük Çocukların Eğitimi için Ulusal Birlik” (NAEYC-National Association for the Education of Young Children) de teknolojinin çocukların eğitiminde önemli olduğunu belirtmektedir (Kartal & Güven, 2006).

2000 yılından sonra doğan Z kuşağı, dijital yerliler olarak tanımlanmıştır (Prensky, 2001). Onlar, daha önceki kuşaklar gibi dijital teknolojilerle sonradan tanışmamışlardır. Z kuşağı, dijital teknolojiler ile büyümektedir. Dijital yerlilerin bilişim teknolojilerini kullanım oranları giderek artmaktadır (Aral & Doğan Keskin, 2018). Aileler de onlara zararlı olabilecek içerik ve uygulamalar yerine güven içerisinde gelişimlerini destekleyecek dijital içerik istemektedir. Uluslararası çalışmalarında, internetin erken çocukluk döneminde yer almaması gereken bir teknoloji algısından yararlı bir teknoloji olarak kabul etmeye doğru bir yönelimin olduğu gözlenmektedir (Kol, 2017). Ancak, bu kullanım sürelerinin kaliteli uygulamalarla geçirilmesi gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (Poynter, 2010).

Bununla birlikte, çocukların bu teknolojik aletleri en fazla çizgi film izleme ve dijital oyun oynama amacıyla kullandıkları ifade edilmektedir (Aral & Doğan Keskin, 2018). Çocuğa etkin katkısı olmayan ve çocuğun pasif biçimde ekran başında kalmasını sağlayan uygulamalar, çocuğun bilişsel ve bedensel gelişimine zarar vermektedir. Bu olumsuz kullanım yoğunlaşmaya başladığında istenmeyen ekran bağımlılığı ve çeşitli sağlık sorunları ile güvenlik riskleri ortaya çıkmaktadır. Kontrollü ve bilinçli kullanım çocukların bu sorunlardan uzaklaştırmaktadır.

Gelişen dijital teknoloji dünyayı değiştirdiği gibi çocukluğun kendisini hızla değiştirmektedir (UNICEF, 2017). Ünlü eğitim kuramçısı John Dewey (1916)'in de ifade ettiği gibi bugünün çocukların dünün yöntemleri ile eğitemeyiz. Dijital yerli tanımının sahibi Prensky de dijital çağda dünyaya gelen çocukların eğitim gereksinimlerinin karşılanmasında geleneksel eğitim-öğretim ortamlarının yetersiz kalacağını, dijital teknolojilerin eğitim ortamlarına entegre edilmesi gerekliliğini savunmaktadır (Dindar & Akbulut, 2016).

Çocukların öğrenme süreçlerini zenginleştirme adına akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi mobil aygıtlardan yararlanılabilir (Gençer, 2017). Ayrıca gelişen web teknolojileri ile Web 2.0 araçları da öğretim sürecine katkı sağlaya-

bilmektedir. Mobil aygıtlar, öğretim sürecinde görsel ve işitsel kaynak sağladığından dolayı bilgi ve becerilerin öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Gençer, 2017; Günday, 2007). Aynı zamanda birden fazla duyu organı aktif olduğundan öğrenenlerin dikkat süreleri de uzamaktadır (Gök, Turan & Oyman, 2011). Çocuklar bu süreçte etkin olmalıdır. Teknolojik araçlar çocuğa oyun oynarken öğrenme fırsatı vermektedir (Children Now, 2007; Gürbulak, 2013).

Eğitsel yazılım ve mobil uygulamalar çocukların; okuma-yazma, sayı sayma, rakamları tanıma, uzamsal düşünme, yer-yön, mantıksal düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Ersan, 2014; Gürbulak, 2013). Ayrıca bu ortamların çocukların konuşma, dinleme ve dinlediğini anlama becerilerini geliştirdiği de ifade edilmektedir (Gürbulak, 2013). Çocuklar, mobil aygıtı tuval gibi kullanıp resim yaparak ya da orkestra oluşturup müzik üreterek yaratıcılıklarını bile geliştirebilmektedir (Ersan, 2014; Ömrüuzun, 2019). Hayal gücünü bu aygıtlardaki yazılımlarla iletlenen çocukların eleştirel düşünme ve yansıtma becerileri de gelişmektedir (Doggett, 2014). Bu katkılardan dolayı mobil uygulama marketlerindeki en yüksek artış eğitim kategorisinde görülmektedir (Koufos & Novak, 2012).

İnternet sayfalarına erişebilmek, uygulamaları açabilmek ve içerisindeki komutları yerine getirebilmek, çocukların planlama ve anlama becerilerini geliştirmelerinde bir basamak olarak görülmektedir (Özkılıç Kabul, 2019). Aynı zamanda gerçekleştirilen mantıksal ve algoritmik işlemlerle çocukların bilgi-işlemsel düşünme becerileri de gelişmektedir. Bir yandan bu teknolojiler çocuklara üst düzey katkılar sağlarken diğer yandan aşırı, kontrollsüz, amacı dışında ve bilincsiz kullanımıyla kaygılarla ve korkulara neden olmaktadır (Tarı Cömert & Kayıran, 2010).

Uygulamalar; çocuğun gelişim düzeyine uygun olduğunda, doğru yer ve zamanda kullanıldığında ve kullanımında yetişkinler tarafından desteklendiğinde çocuğun gelişimine katkı sağlayabilmektedir (Akbulut, 2013; Doğan, S., 2016; Kol, 2012). Gelişen web teknolojilerinin kullanımı üst düzey bilgi ve beceri gerektirmemektedir. Ebeveynler, basit kullanım bilgi ve becerisiyle bile çocukların ilgilerini çekebilecek ve bilişsel gelişimlerini destekleyebilecek dijital içerik üretebilirler. Öğretmenler de okullarda altyapısı kurulan teknolojik ortamlara yönelik dijital içerikler kullanarak öğrenme sürecini zenginleştirebilirler.

9.2. Web 2.0 Teknolojileri ve Çocukların Eğitiminde Kullanımı

Gelişen web teknolojileri, kullanıcılarla farklı alanlarda birçok kolaylık ve olanak sağlamaktadır. Diğer alanlarda olduğu gibi eğitimde de sağladığı fırsatlardan dolayı Web 2.0 teknolojileri okul ortamlarında yoğun biçimde kullanılmaktadır. Özellikle başarılı teknoloji entegrasyonunda Web 2.0 araçlarının katkısı büyktür. Aile içerisinde de web teknolojilerinden yararlanmak, çocuğun sürece hazırlanması ve gelişiminin desteklenmesi adına önemlidir.

Web 2.0, 2004 yılında web tabanlı hizmet ve uygulamaların ikinci kuşağı olarak tanımlanmıştır (Poynter, 2010). Web 2.0 ile birlikte bireylerin internet üzerinden sosyalleşme, iş birliği ve paylaşım etkinlikleri kolaylaşmıştır (Lamb & Johnson, 2007). Web 2.0 teknolojileri sayesinde internet kullanıcıları; sohbet edebilir, olayları ve haberleri yorumlayabilir, durağan internet sayfalarını görüntülemek yerine fotoğraf ve video paylaşabilir konuma gelmiştir (Gonzales, Vodicka & White, 2011). Bu özellikleri sayesinde, Web 2.0 teknolojilerinin öğrenme sürecinde katkısı olduğu görülmektedir (Hew & Cheung, 2013). Olumlu etkileri sonucunda Web 2.0 teknolojileri, öğrencilerin bilgi toplama, düzenleme ve paylaşmaları adına yaygın kullanılan araçlardan biri hâline gelmiştir (Balatçı-Göktalay & Özdilek, 2010). Zira, Web 2.0 teknolojileri; bloglar, vikiler, sosyal ağ ve sosyal medya ile birçok etkileşimli dijital ortamı içermektedir.

Web 2.0 araçları ile öğrenen-öğretmen ve öğrenenler arası dijital etkileşimler artmaktadır, grup çalışmaları kolaylaşmakta ve dijital içerik oluşturulmasına imkân tanınmaktadır (Telli, 2020). Eğitim amaçlı kullanılan Web 2.0 teknolojileri incelendiğinde özellikle öğrencilerin bilişsel gelişimine odaklanıldığı görülmektedir. Bu teknolojileri temel alan internet siteleri, mobil uygulama ve yazılımlar; çocukların yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme konusunda oldukça yeteneklidirler. Çocukları pasif bilgi ya da eğlence alıcılarına indirgeyen uygulamalardan kaçınılmalıdır. Web 2.0 araçları, çocuklar bilişsel olarak etkin olduğunda gelişime katkı sağlamaktadır. Bundan dolayı Web 2.0 teknolojilerinin etkileşim sağlama özelliğinden yararlanmak gerekmektedir.

Web 2.0 araçlarının öğretim sürecinde kullanımı öğrenci merkezli yaklaşımı da beraberinde getirmektedir. Çocuklar günlük hayatlarında Web 2.0 araçlarını yoğun biçimde kullandığından eğitsel odaklı Web 2.0 araçlarını da öğrenme ve kullanma konusunda kolaylıkla uyum sağlamaktadırlar (Filiz, 2020).

Çocukların eğitiminde kullanılabilecek Web 2.0 araçlarının seçimi konusu değerlendirildiğinde; öğretim etkinlikleri ve öğrenme sürecinde yararlanılacak birçok Web 2.0 aracı mevcuttur. Önemli olan doğru aracı sürece entegre edebilmektir. Bu konuda yardımcı olan sitelere, Common Sense Media (www.commonsemSensemedia.org) ile ülkemizdeki alan uzmanları tarafından geliştirilen Eğitim Çantası (www.egitimcantasi.com) örnek olarak gösterilebilir.

Common Sense Media yayın dili İngilizce olan uluslararası bir platformdur. Kâr amacı gütmenden çocukların teknoloji kullanımlarına yardımcı olmak adına ebeveyn ve eğitimcilerle bilgilendirmelerde bulunmaktadır. Hem mobil uygulamalar hem de Web 2.0 teknolojisine dayanan internet siteleri platform üzerinde derecelendirmelere ve değerlendirmelere tabi tutulmuştur. Ayrıca site üzerinden çocuklar için uygun film, kitap, oyun, müzik ve televizyon şovları gibi birçok içeriğin tanıtımı yapılmaktadır. Site içerisinde alan uzmanları tarafından yapılan sınıflandırma ve derecelendirmelere göre sınıf düzeyi, konu, ücret, kullanılacak ortam, amaç ve hangi beceriye yönelik olacağına ilişkin arama parametreleri de kullanılabilir. Seçilen aracın sayfasında olumlu yönleri, eksiklikleri, öğretim sürecinde nasıl kullanılabileceği, öğrenme için faydalı olup olmadığına ilişkin bilgilendirmeler yer almaktadır. Daha önceden kullanan eğitimcilerin araca yönelik yorumlarını da okuyabilmek mümkündür.

Eğitim Çantası ise Türkçe olarak geliştirilmiş, eğitimcilerin öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanabilecekleri eğitsel Web 2.0 araçlarını bir araya getiren ve bu araçların belirli ölçütlere göre tanıtımını yapan sosyal bir internet sitesidir. Platformda yer alan araçlar; uygulama türüne, içeriğine, düzeyine, yayınlanma zamanına, dil desteği ve yönelik olduğu beceriye göre aratılabilir-mektedir. Seçilen aracın sayfasına gidildiğinde diğer eğitimcilerin görüşlerine ulaşılabilmektedir. Ayrıca, kullanıcılar site üzerinden farklı eğitimcilerle iletişim kurabilir ve grup çalışması yapabilirler (Filiz, 2020). Sitede eğitim teknolojileri ve düşünme becerilerine yönelik bilgilendirici yazılar da yer almaktadır.

9.3. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağı Çocukların Gelişim Süreçlerine Etkileri

Günümüzde kullanımı giderek kolaylaşan ve artan mobil aygıtlar ile internetin, kullanım biçimine ve yoğunluğuna bağlı olarak tüm bireylerde olduğu gibi okul çağındaki çocukların üzerinde de olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu teknolojiler, doğru, bilinçli ve kontrollü kullanıldığında çocukların gelişimine yönelik fırsatlar sağladığı gibi yanlış ve istenmeyen kullanım biçimleri ile yeni tehlike ve problemlerin doğmasına neden olmaktadır.

9.3.1. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağı Çocukların Gelişimine Sağladığı İmkân ve Fırsatlar

Mobil aygıtlar ile internetin okul çağının çocuklarının gelişimine sağladığı imkân ve fırsatlar, eğitim-öğretim süreçlerine yönelik katkılar ve içerik geliştirmeye yönelik olanaklar bakımından iki başlık altında incelenebilir.

9.3.1.1. Eğitim-Öğretim Süreçlerine Yönelik Katkılar

Mobil aygıtlar ile interneti etkili, verimli ve uygun biçimde kullanan çocukların; matematik ve okuma ile ilgili becerilerinin önemli ölçüde geliştiği, hızlı düşünme, dikkat yoğunluğu, hayal gücü ve görsel zekâ becerilerinin arttığı, merak ve rekabet duygusuyla cesaretlendikleri bilimsel olarak ortaya konulmuştur (Delikanlı, 2019; Kim & Smith, 2015; Şahin, Taş, Oğul, Çilingir & Keleş, 2015; Wang, Bianchi & Raley, 2005; Yavuzer, 2001; Yeygel & Temel Eğinli, 2009).

NAEYC (2012) de teknolojik aletlerin, çocukların dil ve kelime hazinesini genişlettigini, mantık ve matematiksel anlayışlarını, problem çözme becerilerini, oto kontrollerini ve sosyal becerilerini geliştirdigini vurgulamıştır. Ayrıca, klavye-fare kullanımı ya da dokunmatik ekran üzerinde etkileşimde bulunmak çocukların ince motor gelişimlerini de desteklemektedir (Kartal & Güven, 2006; Lin & Hou, 2016; Subrahmanyam, Smahel & Greenfield, 2006). Tablet bilgisayar kullanımının okuma ve yazma becerileri üzerinde de olumlu etkisi olduğu ifade edilmektedir (Neumann & Neumann, 2014). Burada, katkı sağlayan içerik ve uygulamaların çocuk gelişimine ve yaşına uygunluğu, kullanım sürecinin bilinçli ve kontrollü olmasına dikkat edilmelidir.

Teknolojinin getirdiği en önemli katkılardan birisi de öğrenmeyi eğlenceli kılmasıdır (Akbulut, 2013; Yavuzer, 2001). Bir mobil aygit ekranı üzerinden birbirine aynı olan iki geometrik şekli bulmak ya da şekilleri yerleştirerek bir şey inşa etmek çocuk açısından oyundur. Ancak, çocuk o sırada çeşitli geometrik şekilleri öğrenmektedir (Arıcı & Demir, 2009). Dijital ekran üzerinde ters çevrili kartlar içinde aynı olanları bulmaya çalışarak oyunu bitirmeyi hedefleyen çocuk, aslında bilişsel egzersizler yapmakta ve hafızasını güçlendirmektedir. Yapboz oynayarak problem çözme becerilerini geliştirmektedir (Bulut, 2015).

Olkun ve Altun (2003) öğrencilerin bilgisayarlı ortamda daha çok geometri öğrenebildigini ileri sürmektedir. Tablet bilgisayarların matematiksel kavramayı desteklediği ve öğrenme süreçlerinin niteligi artıldığı ifade edilmektedir (Er-

san, 2014; Özkale & Koç, 2014). Sancak (2003) ve Kacar (2006) bilgisayar destekli eğitimin okul öncesinde sayı ve şekil kavramların kazanılmasında etkili olduğunu belirtmektedirler. Şahin (2006) ise fen eğitiminde bilgisayar destekli eğitimin daha fazla katkı sağladığını söylemektedir.

Yapılmış bilimsel çalışmalarda kısa süreli belleğin gelişimi ve öğrenilenlerin pekiştirilmesinde bilişim teknolojilerinin önemli katkı sağladığı ortaya konulmuştur (Gürbulak, 2013). Bilgisayar ve mobil aygıtların kullanımı çocukların üç boyutlu algılama ve uzamsal düşünme becerilerini geliştirmektedir (Subrahmanyam ve diğerleri, 2006). Kol (2012) da bilgisayar destekli öğretimin çocukların zaman ve mekân kavramlarına ilişkin kazanımları elde etmelerine katkı sağladığını belirtmiştir.

Teknolojiyle olumlu etkileşim hâlindeki çocuk; iletişim, birlikte çalışma, sırası bekleme gibi sosyal gelişim için önemli kazanımları da elde edebilmektedir (Baz, 2018). Şahin ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada da tablet bilgisayarda kullanılan uygulamaların, çocukların gelişim düzeylerine ve eğitim programlarına uygun biçimde seçildiğinde özellikle sıra bekleme, iş birlikli çalışma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı gösterme gibi olumlu sosyal davranışlar kazandırmada etkili olduğu tespit edilmiştir.

Web 2.0 teknolojisi üzerine kurulu ve öğretim sürecinde kullanılabilecek internet siteleri ile etkileşimli sunular ya da etkinlikler gerçekleştirilebilmektedir. HTML 5 özelliklerini barındıran **Prezi** ile öğretmenler, herhangi bir ekleni ya da araca gereksinim duymadan internet bağlantısı ve bir web tarayıcısı aracılığıyla etkileşimli sunular hazırlama olanağına sahip olmaktadır. **Prezi** ortak çalışma fırsatı da sağlamaktadır. Öğrenciler birlikte çalışarak içerik oluşturabilirler. Böylece öğrenciler de aktif katılımcı rolüne geçerler. Öğrencilerin değerlendirme süreçlerinde de aktif katılımlarını sağlamak adına **Kahoot** ile oyunlaştırma etkinlikleri yapılabilir. **Kahoot** etkinliğinde internet üzerinden sunulan sorulara hızlı cevap verilmesi, eğlenceli ve rekabetçi bir değerlendirme ortamının olmasını sağlamaktadır (Alsancak Sırakaya, 2018). Öğrenciler bireysel ya da takımlar hâlinde yarışabilirler.

Öğretim süreci sadece ders içi etkinliklerle sınırlı değildir. Öğretmenler tarafından internet destekli ev ödevleri tercih edilebilir. Web destekli ev ödevleri hem öğrenci motivasyonunu artırarak yüksek katılım sağlanması yardımcı olmakta hem de öğretmenin ödevleri toplama, sınıflandırma ve dönüt verme işlemlerine kolaylık sağlamaktadır (Altuntaş, 2017).

Bilişim teknolojileri çocukların dil gelişimini de desteklemektir (Özcan, 2018). Okul öncesinde bilgisayar destekli etkinliklerin çocukların fonolojik farkındalıklarında anlamlı katkı sağladığı belirtilmiştir (Chera & Wood, 2003; Segers & Verhoeven, 2005). Tecen (2018) de ses farkındlığıyla ilgili gerçekleştirdiği çalışmasıyla teknolojinin katkı sağladığını söylemektedir. Çocuklar ekran üzerinde yaptıkları her şeyi anlatma eğilimindedirler (Kartal & Güven, 2006). Çocuk, teknolojik aracı ebeveyniyle birlikte kullanıp eş zamanlı etkileşime girerek daha karmaşık ve uzun cümleler kurabilir seviyeye gelebilmektedir (Akkoyunlu & Tuğrul, 2002).

Özkılıç Kabul (2019), akıllı telefon ile oynayan çocukların dil gelişim düzeylerinin oynamayan çocuklardan ve annesi ile birlikte oynayan çocukların tek başına oynayan çocuklardan daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Kurudayoğlu ve Bal (2014) da dijital hikâye anlatımlarının, temel dil becerilerinin aktarılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Özellikle etkileşimli e-kitaplar çocuğun dil gelişimine ve anlatım becerilerine katkı sağlamaktadır (Kurudayoğlu & Bal, 2014; Phadung & Dueramae, 2018).

Mobil aygıtlar ve internet, dil gelişiminde olduğu gibi yabancı dil öğrenme sürecine de katkı sağlamaktadır (Büyükbese, 2019; Özer, 2017; Uz Bilgin, 2016). Clark (2013), tablet bilgisayar ve akıllı telefonlarda kullanılan kelime öğrenme uygulamalarının öğrenenleri daha fazla motive ettiğini ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmiştir. Sadece kelime öğretmede değil okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerileri ile dilbilgisi kurallarının öğretiminde de teknolojik araçlar kullanılmaktadır (Özer, 2017).

Mobil uygulamaların çocukların yabancı dil olarak İngilizce öğrenme sürecini kolaylaştırdığı ve akademik başarıyı artırdığı bulunmuştur (Akkuzu, 2015; Zengin Ünal, 2015). Mobil uygulama marketlerinde yer alan *Busuu*, *Duolingo* ya da *Lingua Leo*, dil öğreniminde kullanılabilecek başarılı uygulamalar arasında görülmektedir (Büyükbese, 2019).

Yabancı dil olarak İngilizce öğrenme sürecinde mobil artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımını inceleyen Pozharina (2019), öğrenci motivasyonunda ve etkinlik katılım düzeyinde olumlu katkıları olduğu sonucuna ulaşmıştır. İngilizce derslerinde artırılmış gerçekliği kullanan Boonbrahm, Kaewrat ve Boonbrahm (2015), öğrencilerin öğrenme sürecinden oldukça memnun kaldığını görmüşlerdir. Çakır, Solak ve Tan (2015) ile Doğan, Ö. (2016) da İngilizce kelime öğretiminde artırılmış gerçeklik teknolojisinin olumlu katkıları sağladığını ifade etmektedirler. Okul öncesi çocuklara İngilizce alfabeti öğretirken artı-

rılmış gerçeklikten yararlanan Safar, Al-Jafar ve Al-Yousefi (2017) artırılmış gerçeklik teknolojisinin akademik anlamda da farklılık oluşturduğunu belirtmişlerdir.

Teknolojik araçların okul çığı çocukların gelişim sürecine sağladığı katkılardan birisi de kodlama eğitimidir. Kodlama sadece bilişim alanı için gerekli bir koşul değildir. Kodlama öğretim süreci; çocukların mantıksal düşünme, problem çözme ve yaratıcılık becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Baz, 2018). Bu nedenle okul öncesinden lisans düzeyine kadar örgün öğretim programlarında kodlama etkinliklerine yer verilmektedir. Kodlama becerisi günümüzde yeni bir okuryazarlık olarak görülmektedir (Sayın & Seferoğlu, 2016).

Son dönemlerde 21. yüzyıl becerileri arasında gösterilen becerilerden birisi de bilgi-işlemsel düşünme becerisidir (Kert, 2017). Wing (2006)'a göre bilgi-işlemsel düşünme, kodlama ve programlama yapısını temel alarak bireylerin problem çözme ve ürün oluşturma becerilerinin tasarımla birleşmesi üzerine kuruludur. Kalelioğlu, Gülbahar ve Kukul (2016) bilgi-işlemsel düşünmeyi; problemi tanımlama, veri toplama, analiz etme, çözüm üretme, uygulama ve değerlendirme aşamalarından oluştuğunu ifade etmektedirler.

Sarıtepeci ve Durak (2017) kodlama eğitimiyle çocukların bilgi-işlemsel düşünme becerilerinin de gelişliğini söylemişlerdir. Yükseltürk ve Altıok (2015) da kodlama öğretimiyle çocukların üreten bireylere dönüşeceğini vurgulamaktadır. *Scratch, ScratchJunior, Code.org, Kodable, Blockly* ve *App Inventor* kodlama öğretiminde kolaylıkla kullanılabilmekte ve çocuklara istenen becerilerin öğretiminde katkı sağlamaktadır (Baz, 2018; Uğur, 2019)

Ülkemizde son dönemlerde gerçekleşen eğitim reform çabalarında teknoloji odaklı en önemli girişim FATİH projesidir. FATİH projesi ile etkin teknoloji entegrasyonu hedeflenmiştir. Bu yüzden ülkemizde okul öncesi eğitimden ortaöğretim düzeyine kadar çeşitli eğitsel yazılımların kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmen ve öğrencilerin hizmetine sunulan Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde faaliyet gösteren Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi kurumsal uygulamalar da mevcuttur (Altuntaş, 2017).

9.3.1.2. İçerik Geliştirmeye Yönelik Olanaklar

Son dönemlerde akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi dokunmatik ekran teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla beraber çocukların da bu teknolojilere ulaşımı kolaylaşmış ve teknolojiyle tanışma yaşı düşmüştür (Paroutis

& Al Saleh, 2009). Ailelerin çocukları teknoloji ile kontrollü biçimde tanıştırması teknoloji okuryazarlığının gelişimine katkı sağlamaktadır (Kol, 2017).

Web teknolojileriyle çocukların eğitimine yönelik olarak hem ebeveyn ve öğretmenlerin hem de çocukların dijital içerik oluşturmaları sağlanabilir. Dijital doğanlar da akıllı telefon, tablet, bilgisayar vb. teknolojilerin olmadığı bir yaşam bilmeklerinden dolayı (Hand, 2015) dijital içerik oluşturma süreci kolaylaşmaktadır. E-kitap, e-öykü veya diğer bilişsel uygulamaların geliştirilmesi çocuğun gelişimine katkı sağlamaktadır (Rvachew, 2016).

Dijital içerik ve ürün geliştirmek için birçok platform, uygulama ve araç bulunmaktadır. Örneğin, **Draw.io** ile çevrim içi diyagramlar oluşturulur. **MindMup** ve **Popplet** gibi araçlar ile çevrim içi kavram haritaları hazırlanabilir. Böylece içerik görselleştirilerek öğrenme süreci kolaylaştırılır. Sürekte öğrencilerin görsel olarak algılamalarına ve düşünmelerine yardımcı olunur. Öğrenciler, proje çalışmalarında süreç yönetimi ve ürün oluşturma açısından bu araçlardan kendileri de yararlanabilir.

Karmaşık olan bir konunun anlaşılmasını kolaylaştıran öğretim materyallerinden birisi de infografiklerdir. İnfografik; resim, fotoğraf, grafik, şema, diyagram gibi görseller yardımıyla anlatıma yardımcı olmaktadır. **Canva**, **Easelly**, **Infogram**, **Piktochart**, **Vennage** ve **Visme** gibi web tabanlı platformlar öğretim sürecinde gereksinim duyulan infografiklerin geliştirilmesi için kullanılabilir (Çoklar, 2019).

Görselleştirme üzerine yardımcı olacak diğer Web 2.0 teknolojisi Kelime Bulutu (**WordArt**, **Worditout**, **Wordle**) araçlarıdır. Kelime bulutu, herhangi bir konu çerçevesinde türetilen farklı kelimelerin bir araya gelmesiyle oluşan bir resim olarak tanımlanabilir (Önal, 2018). Bu araçlar metin içerisindeki yoğun kelimelerin ve anahtar sözcüklerin görselleştirilerek kalıcı hafızaya yerleştirilmesi adına önemli araçlar olarak görülmektedir.

Web 2.0 teknolojilerinin kullanıcılarına getirdiği en önemli özellik etkileşimdir. Ebeveynler de geliştirecekleri etkileşimli uygulamalarla çocukların gelişimine katkı sağlayabilirler. **LearningApps.org**, etkileşimli öğelerle eğitim ve öğretim süreçlerini desteklemek için geliştirilmiş Web 2.0 uygulamasıdır. İnternet üzerinden etkileşimli bilişsel etkinlikler geliştirmenin en kolay ve ücretsiz yollarından bir diğeri de **H5P.org**'un kullanımıdır. H5P ile üst düzey teknik bilgi ve beceriye sahip olmadan hızlı bir içerik geliştirme süreci yaşanabilir.

H5P, etkileşimli içerikler oluşturma, paylaşma ve yeniden düzenleyerek kullanma konusunda zengin araçlar sağlamaktadır. Özellikle eğitim ve öğretim amacıyla Web 2.0 araçları yardımıyla sınıf içi-dışı dijital etkinlik ve öğretim materyallerinin geliştirilmesi açısından çeşitli olanaklar sunulmaktadır. Sitenin henüz Türkçe dil desteği bulunmamaktadır.

Web teknolojileri, dijital öyküleme ile okul çağının çocuklarının eğitiminde kullanılan öykü anlatımı etkinliğine yepyeni imkânlar sunmaktadır. Dijital öyküleme, ebeveynlerin ve öğretmenlerin asırlardır uyguladığı öykü anlatımı etkinliğinin günümüz şartlarına ve dijital doğanlara uyarlanmış birimidir. Dijital öyküleme; bir kavramın, olsunun, olayın ya da konunun öyküleştirilerek hikâye anlatma sanatı ile resim, animasyon, video, seslendirme, müzik ve metin gibi çoklu ortam öğelerinden yaralanarak üç-beş dakikalık kısa videolar biçiminde dijital ortamda sunulmasıdır (Günüşç, 2017; Saritepeci, 2018).

Hazırlanacak dijital öykülerde mesaj kaygısı taşınmamalı ve çocuklarda bilişsel yük oluşturmadan içerik olduğunda basit bir şekilde sunulmalıdır. Renklerin uyumuna dikkat edilmelidir. Göz yoracak unsurlardan uzak durulmalıdır. Sesler, çocuğun ilgisini çekecek düzeyde olmalıdır. Geliştirilecek dijital öyküler için şu işlem basamakları takip edilebilir (Saritepeci & Durak, 2016):

- Öyküyü belirleme
- Senaryo ve öykü sürecini planlama
- Resim ve ses dosyalarını seçme ya da düzenleme
- Dijital öyküyü oluşturma ve sunma

Ebeveynler tarafından dijital öyküleme ile çocuğa ilgi çekici hikâyeler anlatılabildiği gibi çocuğun da bir şeyler hazırlaması istenebilir. İnternet ortamında dijital öyküler oluşturmak için kullanılabilen kaynaklar mevcuttur. Örneğin, Fransa'da geliştirilen uluslararası bir proje çalışması olan *Elementari.io*'nun sunduğu oldukça geniş kütüphane desteği ile çok kolay etkileşimli dijital öyküler geliştirilerek yayınlanabilir. Sitenin henüz Türkçe dil desteği bulunmamaktadır.

Keza, Pixton ile genel amaçlı karikatürlerle desteklenmiş öyküler oluşturulup, paylaşılabilir ve ders içinde tartışmalar yürütülebilir. Öğretmen, ders içeriğini oluşturan konuları öğrenciler arasında bireysel ya da grup olarak paylaştırarak içeriğe ilişkin öykü oluşturma ödevi verebilir. Öğrenciler bu aşamada içerikle yüksek düzeyde etkileşime geçerler. Pixton'da yer alan sosyal ağ altyapısı,

öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen iletişimini kolaylaştırır. Böylece yüksek motivasyon içeren öğrenme ortamı oluşturulabilir (Şahin, 2013).

Hareketli animasyonlar elde edilmek istendiğinde *Animaker*, *Powtoon* ve *Vyond* gibi sistemlerin kullanımı oldukça kolaydır. Kütüphanelerde yer alan zengin içerik, karakter ve arka planlar ile sistemde yer alan animasyon efektleri karakterlere kolaylıkla uygulanabilir ve istenildiği gibi seslendirmeler yapılabilir. Öğretmen, eğitsel içeriğin ilgi çekici biçimde öğrencilere aktarımında ya da bir proje ödevinin iş adımlarını betimlemeye animasyonlardan yararlanabilir. Sınıf kuralları, önemli günler ya da ders kazanımlarına yönelik olarak öğrencilerden animasyon tabanlı dijital içerik geliştirmeleri istenebilir.

Diğer yandan, dijital oyunlar da okul çağının çocuklarının en sevdiği etkinlikler arasında yer almaktadır. Dijital oyun bağımlılığı çalıştayı raporuna (Benli, 2018) göre dijital oyunlar; yabancı dil gelişimini, yaratıcılığı, problem çözme becerisini, sebep-sonuç ilişkisi kurmayı, strateji oluşturma ve geliştirme becerilerini desteklediği gibi çocuğun keşfederek öğrenmesine de fırsat tanıyarak kalıcı öğrenme sağlamaktadır. Dijital oyunlar çocukların bilişsel gelişimine yardımcı olabilmektedir (Öztürk, 2007; Yavuzer, 2001). Çocuklara dijital oyun geliştirme eğitimleri verilerek kendi dijital oyunlarını geliştirmeleri sağlanabilir. Böylece, çocuklar hem üreten olurlar hem de yaratıcılık becerilerini geliştirirler (Bulut, 2015).

Web teknolojilerinin içerik oluşturma bakımından sunduğu olanaklardan birisi de metin tabanlı yorumlama sistemleridir. Eğitimciler gerçek zamanlı metin tabanlı yorumlama sistemleri ile sınıf içi tartışmalar oluşturabilir. *Twitter* metin tabanlı bir mikro blog uygulaması iken *Mentimeter* sunumları soru-cevap yoluyla etkileşimli hâle getirmeyi sağlar. Eş zamansız ve yansıtıcı biçimde tartışma etkinlikleri için *ProBoards* kullanılabilir. *ProBoards*, ücretsiz ve kullanımı kolay bir forum oluşturma aracıdır. Öğretmenler, derslerini destekleyici ve öğrenmeyi geliştirici sınırsız sayıda tartışma forumu oluşturabilir, forumlar aracılığıyla proje ödevlerini takip edebilir ve her öğrenciye atanın görevlere ilişkin güncelleme yaparak değerlendirme sürecini yönetebilirler. Öğrenciler de forumlara aktif katılarak ders içeriklerini daha ayrıntılı öğrenebilir, yazma, iletişim, yansıtma ve birlikte çalışma becerilerini geliştirebilir. *Evernote*, gerçek zamanlı iş birliğine dayalı doküman oluşturma ve değişiklikleri izleme için iyi bir alternatif olarak kullanılabilir. *GoogleDocs*'dan da bu amaçla yararlanılabilir. Bu araçlarla öğretim sürecinde zaman ve mekân bağımlılığından kurtularak etkileşimli etkinlikler gerçekleştirilir (Filiz, 2020).

9.3.2. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Okul Çağı Çocukların Gelişimine Olumsuz Etkileri

Mobil aygıtlar ve internet, okul çağının çocukları için çeşitli imkân ve fırsatlar sunarken, sınırsız, denetimsiz ve bilinçsiz kullanımında birçok risk ve tehlikeye de sebep olabilmektedir. Mobil aygıtlar ile internetin aşırı ve yanlış kullanımları sonucunda çocukların fizyolojik, sosyal, psikolojik ve bilişsel gelişim problemleri görülmeye yanında güvenlik sorunları da yaşanabilir (Canbek & Sağiroğlu, 2007; Karayağız Muslu & Bolışık, 2009).

9.3.2.1. Fizyolojik Problemler

Yoğun bilgisayar ve mobil aygit kullanımından dolayı kısa süreli ya da kılıcı kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarını ortaya çıkarmaktadır (Akbulut, 2013; Çağiltay, 2018; Keser, 2005; Mustafaoglu, Zirek, Yasacı & Özdinçler, 2018; Özdinçler ve diğerleri, 2018). Straker ve diğerlerinin (2008) çalışmasına göre bilişim teknolojilerini yoğun kullanan çocukların iskelet sistemleri olumsuz etkilenebilmektedir. Bir diğer çalışmada (Young, Trudeau, Odell, Marinelli & Dennerlein, 2012) ise tablet ve bilgisayar kullanımının çocukların özellikle baş ve boyun bölgelerine aşırı yük bindirdiği ortaya konulmuştur. Çok fazla ve yakından ekran teknolojilerinin kullanımı; göz yorgunluğu, gözde ağrı ve kuruluk gibi rahatsızlıklara neden olabilmektedir (Akbulut, 2013; Kılınç, 2015; Özdinçler ve diğerleri, 2018; Toksoy, 2018).

Ekrana karşısında ve internet başında uzun süre hareketsiz kalma fiziksel gelişimin gerilemesine, yeme alışkanlıklarının bozulmasına, obeziteye ve uykukalitesinin düşmesine neden olmaktadır (Karayağız Muslu & Bolışık, 2009; Kılınç, 2015; Mustafaoglu ve diğerleri, 2018; Toksoy, 2018; Yavuzer, 2001).

Özellikle şiddet içerikli video ve oyunlar ile vakit geçiren çocukların uykuya gecememe sorunlarıyla yoğun biçimde karşılaşılmaktadır (Mustafaoglu ve diğerleri, 2018). Bunların dışında elektronik cihazlardan yayılan radyasyon dalgalarının çocuk ve ergenleri daha fazla etkilediği vurgulanmaktadır (Akbulut, 2013; Özdinçler ve diğerleri, 2018).

9.3.2.2. Sosyal Problemler

İnternet ile bilişim teknolojilerini hayatının merkezine alarak yoğun kullanan okul çağının çocukların gerçek yaşamdan uzaklaşarak sosyal sorunlar yaşadıkları belirtilmektedir (Karadaş, 2013; Kol, 2006; Yeygel & Eğinli, 2009). Çocuk-

ların öz güvenlerinde gerileme, sosyal endişelerinde ve saldırganlık eğilimlerinde artış gözlenebilmektedir (Mustafaoglu ve diğerleri, 2018; Özdiçler ve diğerleri, 2018; Tarı Cömert & Kayıran, 2010).

Bilgisayar tabanlı sistemler kullanıcıların her dediğini yapar. Bilişim teknolojilerini yoğun kullanan çocuklar da aile ve arkadaşlarının benzer biçimde istediklerini yapmalarını, istediği oyunları oynamalarını beklemektedir. Bu durumda iletişim problemleri ortaya çıkmaktadır (Kol, 2012). Sosyal iletişimimin azalması dil gelişimi ni de olumsuz etkilemektedir (Lauricella, Wartella & Rideout, 2015). Sosyal birlikte olmadığından çocukların iş birliği ve paylaşma becerilerinin gelişimine de ket vurulmaktadır (Plowman, McPake & Stephen, 2010).

Günlük yüz yüze iletişimlerde gülme, surat asma ve mimiklerle onaylama gibi sosyal bildirim ve etkileşim sağlanırken bilgisayar başında geçirilen sürelerde bunlar yaşanmamaktadır. Bundan dolayı bilgisayar başında geçirilen süreler artırılınca sosyal becerilerde azalma görülebilmektedir (Zanden, 1990: akt. Müezzin, 2016). Bilgisayar ve internet bağımlılığı ilişkisel problemlerde önemli paya sahiptir (Aslanbay, 2006; Kelleci, 2008). Aynı zamanda mobil aygıtlar ile internet üzerinde çok zaman geçiren çocuk giderek yalnızlaşır (Kelleci, 2008). Yapılan çalışmalarda uzun süre internete bağlı kalan öğrencilerin insanlarla iyi ilişki kuramadıkları ve yakın komşuluk gösteremedikleri ortaya konulmuştur (Müezzin, 2016). Dışarıda oyun oynamak ya da vakit geçirmek yerine çocuklar bilgisayar ve internet kullanmak adına kendilerini eve kapatarak sosyal gelişimlerine zarar vermektedirler (Canbek & Sağiroğlu, 2007). Bu davranışlar sonucunda çocukların %40 gibi bir oranında sosyalleşme bozukluğu görülmektedir (Yeygel & Temel Eğinli, 2009). Sosyalleşme bozukluklarının artması sonucu sosyal yaşamdan uzaklaşan içine kapalı bireylerin yetişeceği ifade edilmektedir (Kılınç, 2015). Sosyal sorunların artması çocukların kişilik ve kaygı bozukluklarına neden olabileceği gibi bağımlılık ve takıntı gibi psikolojik problemlere de yol açabilmektedir (Kılınç, 2015; Toksoy, 2018).

9.3.2.3. Psikolojik Problemler

Şiddet içerikli oyun ve uygulamalar ile gelişimleri olumsuz etkilenen çocuklar, günlük yaşamda da sorunlarını çözmede şiddete daha fazla başvurabilmektedir (Anderson & Bushman, 2001; Toran, Ulusoy, Aydin, Deveci & Akbulut, 2016). Kontrolsüz ve bilinçsiz internet kullanımında zararlı içeriklere erişim ve istismar durumları çocukların psikolojilerini olumsuz etkilemektedir (Canbek & Sağiroğlu, 2007). Ayrıca bilişim teknolojilerinin yoğun kullanımı çocukların

daki ödül-ceza sistemini bozarak ödül yetmezliği sendromuna neden olmaktadır (Mustafaoglu ve diğerleri, 2018). Bu sendrom, çocukların kendilerine verilenlerle yetinmemesine ve dijital teknolojilerden uzaklaştırıldığında bağımlılığa ilişkin davranışlar sergilenmesine yol açmaktadır.

Müezzin (2016), internet bağımlılığının tedavisi zor ve tekrarlama riski yüksek psikolojik bir rahatsızlık olduğunu ifade etmektedir. İnternet kullanım süresinin artmasıyla beraber psikiyatrik semptomların arttığı da ileri sürülmektedir (Kelleci, Güler, Sezer & Gölbaşı, 2009). Altı saat ve daha fazla internet kullanan bireylerde takıntı, depresyon, çeşitli kaygı ve korku gibi psikolojik sorunların belirdiği ortaya konulmuştur (Koç, 2011).

Sorunlu mobil aygit ve internet kullanımı sonucunda NoMoFobi ve FOMO gibi korku durumlarına ilişkin psikolojik rahatsızlıklar ortaya çıkabilmektedir. NoMoFobi (No Mobile Phobia), bireyin akıllı telefonundan uzak kaldığında iletişiminden kopma korkusu yaşamasıdır (Önder & Kurt, 2017). NoMoFobinin temel belirtileri arasında; akıllı telefonu yanında olmadığında kaygılanma, akıllı telefonunun şebeke hattını kaybetmesi ya da şarjının bitme korkusunu sürekli taşıma ve böyle bir durumda aşırı panikleme gibi duygusal bozuklukları sayılabilir (Yenilmez, 2014: akt. Önder & Kurt, 2017). FOMO (Fear Of Missing Out) ise bireyin sosyal medyadan uzak kaldığında gündemi kaçırma korkusunu yaşamasıdır (Önder & Kurt, 2017). Bu korkularda çocuğun sosyal medya bağımlılığı ve ekran kullanım süresi artmaktadır.

NoMoFobi ve FOMO gibi korku durumları dışında, çocuklar internet üzerinden başkalarının hesaplarını gizlice takip etme (stalking) gibi psikolojik etmenlere bağlı davranış bozuklukları da gösterebilir. Aşırı mobil aygit ve internet kullanan bireyler zamanla bulundukları ortamı terk etmeyi tercih etmekte ve çevresinde olup bitenleri önemsememeye başlamaktadırlar. Bu durumun hikicomori hastalığına doğru ilerlediği ifade edilmektedir (Önder & Kurt, 2017).

Okul çağının çocukların sosyal medya ve internet üzerinden kontrolsüz cinsel içeriklerle karşılaşması da psikolojik gelişimlerini olumsuz etkilemektedir (Sırakaya & Seferoğlu, 2018). Doğrudan çocuklara yönelik geliştirilmiş ve çocuk istismarı yapan içeriklerle de karşılaşılmaktadır. Ayrıca siber zorbalık vb. durumların çocuklarda üzüntü, degersiz hissetme ve stres gibi psikolojik sorunlara neden olduğu ifade edilmektedir (Kızılkaya Cumaoğlu & Diker Coşkun, 2018).

9.3.2.4. Bilişsel Problemler

Çocuklar, internetin yanlış kullanımından dolayı hazırlılığa alışabilmekte, araştırma yapmaktan uzaklaşabilmekte ve yanlış bilgileri doğru olarak kabul edebilmektedir (Canbek & Sağıroğlu, 2007; Livingstone, 2001). Bu tür kullanıcımlar çocukların bilişsel gelişimini olumsuz etkilemektedir. Mobil aygıtlar ve internet ile fazla zaman harcayan çocukların dürtü kontrolü, öz düzenleme becerisi ve zihinsel esneklik gibi bilişsel işlevlerinde gerileme görülmektedir (Nathanson, Sharp, Aladé, Rasmussen & Christy, 2013). Sorunlu teknolojik araç kullanımı dikkat dağınlığına da yol açabilmektedir (Fan, McCandliss, Fosella, Flombaum & Posner, 2005).

Aşırı mobil aygit ve internet kullanımı öğrencilerin okul başarısını da düşürmektedir (Müezzin, 2016). Aynı zamanda sorunlu internet kullanımının okula devamsızlık yapılmasına neden olduğu ifade edilmektedir (Sırankaya & Seferoğlu, 2018). Uzun süre bilgisayar kullanımı dikkat eksikliği ve hiperaktivite gibi bilişsel problemlere yol açarak (Yoo ve diğerleri, 2004) öğrenme güçlüğüne neden olmaktadır. İnternet kullanımı ve bilgisayar oyunlarının beyinde dopamin salgılanmasında artışa ve bilişsel fonksiyonlarda bozulmaya neden olduğu görüşü de dile getirilmektedir (Kelleci, 2008).

9.3.2.5. Güvenlik Problemleri

Bilinçsiz ve kontolsüz internet kullanımı çocukların fizyolojik, sosyal, psikolojik ve bilişsel gelişimlerini olumsuz etkilemek dışında çeşitli güvenlik problemlerine de yol açmaktadır. Çocuklar, kendilerini veya ailelerini tehlikeli duruma düşürebilecek adres, kredi kartı numarası ve evde bulunan kişilerle ilgili bilgileri internette paylaşabilmektedir (Canbek & Sağıroğlu, 2007). Sosyal medya üzerinden bilinçsizce sürekli paylaşım yapan çocuklar birçok mahrem bilgiyi kötü niyetli kişilerin kullanımına açabilmektedir (Avinç, 2017). Özellikle şiddet ve cinsellik içeren site ve uygulamalara erişim kolaylaşmaktadır (İşçibaşı, 2011). Cinsel ve şiddet içerikleri dışında çocuklar alkol ve sigara kullanımı ya da kumar ve sağıksız beslenme davranışlarına yönelebilmektedir (Arnas, 2005).

Nitekim, literatürde yapılan çalışmaları inceleyen Tarı Cömert ve Kayıran (2010), çocukların çevrim içi ortamlarda yabancılarla iletişime gecebildiklerini, silah ve patlayıcılarla ilgili siteleri incelediklerini, porno ve nefret içerikli internet sitelerini takip edebildiklerini ifade etmişlerdir. Çocuklar kötü amaçlı kişilerle çevrim içi ortamda karşılaşlıklarında nasıl davranışları gerektiğini bilmeklerinden karar vermekte zorlanmakta ve savunmasız kalmaktadırlar (Or-

han & Akkoyunlu, 2004). Bundan dolayı güvenlik problemleri yaşanabilmekte- dir. Çocuklar bazen hayatlarına mal olan hatalar bile yapabilmektedirler.

İnternet üzerinde; nefret uyandıran, terör propagandası yapan, ırkçı söylemler içeren ideolojik ve yanlış bilgilendirici içerikler bulunmaktadır (Sırakaya & Seferoğlu, 2018). Çocuklar bu içeriklerle karşılaşlıklarında yetişkinlere oranla daha korumasızdır. İnternette sahte dijital kimlikle insanları aldatan ve ortam huzurunu bozan troller, kasıtlı olarak tartışma ortamı oluştururken hatalı ve yanlış bilgi yayarak kargaşa neden olurlar (Doğan, Çınar & Seferoğlu, 2017). Çocukların bu trollere inanması farklı güvenlik problemlerine yol açar. Çocuklar müzik dinleme, film izleme, oyun oynama gibi amaçlarla telif haklarının ihlal edebilmektedirler. Bu ortamlarda kullanılan korsan yazılımlar, indirilen bilgisayardan kişisel bilgilerin, belge ve görüntülerin gizlice alınarak başkala- riyla paylaşılması gibi riskleri de içermektedir (Sırakaya & Seferoğlu, 2018).

Hasebrink, Livingstone, Haddon ve Olafsson (2009: akt. Yaman, Dönmez, Kabaklı Yurdakul & Odabaşı, 2016) çocuğun internet üzerinde oluşabilecek risklerde alıcı, etkileşen ya da aktör rolde olabileceği ifade etmişlerdir. İnternette kendisine zarar verme potansiyeli taşıyan içeriklerle (cinsel öğeler, şiddet olayları, kumar sitesi reklamları vb.) bilinçsizce karşılaşan çocuk alıcı rolündedir. Başkası tarafından başlatılan bir çevrim içi iletişim sürecinde (sohbet, taciz vb.) çocuk etkileşen rolündedir. İnternet üzerinden kendisine ve başkalarına zarar verme potansiyeli taşıyan (kaçak yazılım indirme, siber zorbalık yapma vb.) eylemleri gerçekleştiren çocuk aktör rolündedir (Yaman ve diğerleri, 2016). Sırakaya ve Seferoğlu (2018) internet teknolojilerinin sürekli gelişmesiyle çevrim içi ortamlarda bulunan risklerin değiştiğini ve çeşitlendiğini ifade etmektedir. Bahsi geçen sorunların en aza indirilmesi için çocukların bilgisayar, tablet ve akıllı telefon kullanımında ebeveyn/öğretmen rehberliği ve kontrolü gerekmektedir.

9.4. Mobil Aygıtlar ile İnternetin Çocuklar Tarafından Bilinçli ve Güvenli Kullanımı Nasıl Desteklenir?

Sınıf içerisinde doğru kullanılmayan teknolojik araçlar gibi eğitsel içerikli uygulamalara sahip bir akıllı telefon, tablet veya bilgisayar çocuğu vermek ona bir yarar sağlamayı garantilemez (More & Travers, 2013). Tablet, bilgisayar ve akıllı telefonların yanlış kullanımlarının birçok sorunu beraberinde getireceği bilinmektedir. Bu nedenle, çocukların bilişim teknolojilerini doğru kullanmaları

ve etkili sonuç almaları açısından yaşı, gelişim düzeyine, gereksinimlere, ilgi ve yeteneklere dikkat etmek gerekmektedir.

En başta temel bir yaklaşım olarak şu söylenebilir; teknoloji ile yapılan etkinlikler günlük aktivitelerin, açık hava deneyimlerinin, sohbet ve sosyal etkileşimlerin yerini almamalıdır (Ersan, 2014). Yeşilay, çocukların teknoloji bağımlılığından kurtarmak amacıyla teknolojiden uzak kalma hedeflerine yönelik düzenli spor yapılmasını ve sosyal becerilerin geliştirilmesini önermektedir (Önder & Kurt, 2017). Sırakaya ve Seferoğlu (2018) da çocuklar için doğal ortamda ilgilerini çekebilecek etkinlikler planlanması önermektedirler. Aynı zamanda çocuğun sanal ortamda fazla zaman geçirmesini önleyecek aile içi etkinlikler tavsiye edilmektedir. Filiz ve Kurt (2018)'e göre de çocuklar, kapalı duvarlar arasında bilgi almak yerine sosyal hayatı karışarak gerçek deneyimler üzerinden kazanım sağlamalıdır.

Diğer yandan, teknolojik araçların güvenilir ve pozitif içeriklere erişim sağlamasına dikkat edilmelidir. Erişilen içeriğin şiddet ve olumsuz davranış modelleri içermemesi, eğitsel ve sanatsal içerikler barındırmamasına özen gösterilmelidir (Ateş & Durmuşoğlu Saltalı, 2019). Uygunuz içerik yayinallyan sitelere duyarsız kalınmamalı gerekli mercilere şikayetleri yapılmalıdır (Sırakaya & Seferoğlu, 2018). Sağlanan pozitif içerikler ile öğrencilerin kendi öğrenme hedeflerini belirlemesi, öğrenme hedeflerini gerçekleştirmede teknolojiden yararlanması, öğrenme ağlarına katılması ve edindiği bilgileri farklı problemlerin çözümünde kullanabilmesi desteklenmelidir (Filiz & Kurt, 2018). Ateş ve Durmuşoğlu Saltalı (2019) tarafından yapılan çalışmada ebeveynlerin içerik kontro�ünde sorun yaşadıkları ortaya konulmuştur.

Teknolojik araçların doğru ve etkin kullanılması da diğer önemli bir konudur. Teknoloji çocuğun ilgisini çekmek ve güdülemek için kısa süreli kullanılabilir. Kitap okuma süreçlerine zaman zaman etkileşim katmak adına dijital öykülerden yararlanılabilir. Dijital öyküler sınıf içi çalışmalarında öğretim sürecinin desteklenmesi adına kullanılabilmektedir (Hofer & Owings Swan, 2005). Öğrenciler sosyal medya kanallarında kendi deney videolarını çekip yayinallyabilirler. Böylece deney yapım süreçleri daha cazip hâle getirilmektedir (Filiz & Kurt, 2018).

Bilgisayar tabanlı teknolojilerin kullanımında doğru zamanlama yapılmadığı takdirde olumsuz durumların olduğu bilinmektedir. İstenmeyen sonuçlara neden olmadan teknolojinin beceri geliştirmeye yönelik kullanılabilmesi için sınırlamaların doğru yapılması gerekmektedir (Cömert & Güven, 2016; Kılınç,

2015). Öncelikle çocukların yaş özelliklerine göre gereksinimlerini ve neler yapabileceklerini bilmek gereklidir. Sonra etkinlik seçimi ve kullanım süresine dikkat edilmelidir. Buradaki yükümlülükler çoğunlukla ebeveynlere ait olmaktadır (Ateş & Durmuşoğlu Saltalı, 2019; Buruşoğlu, 2019).

9.4.1. Okul Çağı Çocukların Teknoloji ve İnternet Kullanımları

Microsoft firması tarafından okul çağının çocukların yaşına bağlı teknoloji ve internet kullanım biçimleri şu şekilde gruplandırılmıştır (Yeygel & Temel Eğenli, 2009):

- **5-6 Yaş/Kendi Başlarına Yapma Dönemi:** Çocuklar beş yaşına gelindiğinde, interneti kendi başlarına keşfetmek istemektedirler. Bu dönemde birlikte, çocuklar interneti kendileri kullanmaya başlayacaklarından, ebeveynlerin çocuklarına internette güvenli şekilde gezimme yoliarını göstermesi önemlidir.
- **7-8 Yaş/İlginin Arttığı Dönem:** Bu yaş grubundaki çocukların normal davranış biçiminin bir parçası yasaklanan davranışları sergileme eğilimidir. Bu yaş grubundaki bir çocuk, çevrim içi ortamda ebeveynlerinin izin vermediği sitelere girebilir veya sohbet odalarında konuşabilir.
- **9-12 Yaş/Çevrim İçi Ortamı Bilme Dönemi:** Ergenlik dönemi öncesindeki çocuklar her şeyi bilmek ister ve internetin bu konuda kendilerine ne kadar yardımcı olacağının farkındadırlar. İnternetin sunduklarını görmeye çalışmaları normaldir. Kabul edilemez olduğu düşünülen konularda (örneğin, cinsellikle ilgili uygunsuz içerik veya bomba yapımını anlatan metinler) ebeveynler, ‘Ebeveyn Denetimleri’ gibi çeşitli koruma programlarını kullanarak bu tür içerikleri engelleyebilir.
- **13-17 Yaş/Teknik Bilginin Arttiği Dönem:** Çevrim içi güvenlik konusunda gençlere yardımcı olmak oldukça zordur, çünkü genelde internet teknolojileri hakkında ebeveynlerinden daha fazla bilgiye sahiptirler. Buna rağmen, ebeveynlerin, daha ileri yaşlardaki çocukların bile internet kullanımında etkin bir rol üstlenmeleri önem taşır.

Çevrim içi ortamlar çocukların için her zaman risk kaynağı olmaya devam etmektedir (UNICEF, 2017). Zararlı içerikler, siber zorbalık, siber dolandırıcılık, pornografi ve cinsel içerikli mesajlar çocukların tehdit etmektedir (Yaman, Dönmez, Akbulut, Kabakçı Yurdakul, Çoklar & Güyer, 2019). Bunlar dışında mobil aygit ya da bilgisayara virüs bulaşması ve casus yazılımların yüklenmesi gibi güvenlik riskleri de bulunmaktadır (Canbek & Sağiroğlu, 2007). Bundan

dolayı çocukların internet kullanımlarını kontrol altına almak ve sınırlamak gerekmektedir. Aileler güvenlik yazılımları ve filtreleme programlarını kullanmalıdır. Çocukların kullandığı sosyal medya hesapları ve Twitch ile Discord gibi kanallar hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. İnternet ortamında karşılaşılan çocuk istismarı gibi 5651 sayılı Kanun'da sayılan katalog suçlarla ilgili barweb.org.tr'ye bildirim yapılmalıdır (Benli, 2018; Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu [BTK], 2018).

9.4.2. Uygulama Seçimi ve Kullanım Süresi

Uygulama seçiminde vurgulanan unsurlardan birisi çocuğun yaşına uygun uygulamaların mobil marketten indirilerek kullanılmasına özen gösterilmesidir (Gök ve diğerleri, 2011; Gürbulak, 2013). Bu noktada özellikle mobil oyunlar için geliştirilmiş PEGI (Pan-European Game Information - Avrupa Oyun Bilgi Sistemi) kategorilendirmesi oldukça faydalıdır. PEGI, 2003 yılında ailelerin çocuklarına dijital oyun satın alırken daha bilinçli hareket etmelerini hedefleyen bir oyun derecelendirme sistemi olarak kurulmuştur. Mobil uygulama marketindeki yükleme sayfalarında bu derecelendirmeleri görmek mümkündür (Gündüz, 2017).

PEGI sisteminde kullanılan derecelendirmelerin açıklamaları şu şekildedir (Gündüz, 2017);

- **3:** Tüm yaş grupları için uygun kabul edilmektedir. Çocuk ekranda gördüğü karakteri gerçek hayatı karakterler ile ilişkilendiremez, ekran karakterleri tamamen fantezi ürünüdür. Oyun, küçük çocukları korkutacak herhangi bir ses veya görseli içermez. Argo (küfürlü) dil kullanılmaz.
- **7:** İçerik, 7 yaş ve üzeri için uygundur. Düşük düzeyli çizgi karakterlerarası şiddet ve küçük çocukları korkutabilecek öğeler içerir.
- **12:** İçerik, 12 yaş ve üzeri için uygundur. Hayali bir kurguda şiddet, kaba dil, düşük düzeyli cinsel imalar ya da kumar öğeleri içerebilir.
- **16:** İçerik, 16 yaş ve üzeri için uygundur. Açık şiddet, küfür, cinsel ima, kumar ve uyuşturucu kullanımı öğeleri içerebilir.
- **18:** 18 yaş ve üzeri için uygundur. Savunmasız insanları nedensiz olarak öldürme gibi durumları da içeren ileri düzey görsel şiddet, küfür, cinsel içerik, kumar, uyuşturucu kullanımını özendirme ve ırkçılık/ayrimcılık gibi öğeler içerebilir.

- **PEGI OK:** Tüm yaş grupları için uygundur. Şiddet, cinsel aktivite, çıplaklık, kötü dil, kumar tanıtımı, uyuşturucu kullanımı, alkol ya da tütsün teşvik edilmesi, korkutucu sahne içerikleri içermez.

PEGI dışındaki diğer bir derecelendirme sistemi ESRB (Entertainment Software Rating Board - Eğlence Yazılımları Değerlendirme Kurulu)'dır. ESRB, çocuk gelişimi uzmanlarına ve konuya ilgili akademisyenlere danışarak, farklı ülkelerde kullanılan değerlendirme sistemleri analiz edilerek ve ebeveynlerle görüşme yapılarak ailelerin gereksinimleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Ebeveynlere göre bir değerlendirme sistemi, yasaklamadan ziyade bilgilendirmeli ve öneri getirmelidir. Aynı zamanda oyun içeriğinin genelini yansıtmalıdır. ESRB'nin daha yararlı, etkili ve kullanılabilir olması için güncellemler yapılmıştır (Güvenli İnternet Merkezi, 2019).

ESRB sisteminin sınıflandırma açıklamaları şu şekildedir (Benli, 2018):

- **EC (Erken Çocukluk):** Bu şekilde sınıflandırılan oyunlar 3 yaş ve üzerindeki çocuklar içindir. Ebeveynlerin uygun görmeyeceği hiçbir materiyal içermemektedir.
- **E (Herkes):** 6 ve üzeri yaştakiler için uygundur. Bu türdeki oyunlarda çizgi film, kurgu, hafif şiddet ve/veya seyrek olarak hafif argo içerebilir.
- **E10+ (10 Yaş ve Üzeri Herkes):** Bu şekilde sınıflandırılan oyunlar 10 ve üzerindeki yaşlar için uygundur. Bu türdeki oyunlar daha fazla çizgi film, kurgu, hafif şiddet ve argo ile az seviyede müstehcen temalar içerebilir.
- **T (Ergen):** 13 yaş ve üzerindeki ergenler içindir. Bu türdeki oyunlar şiddet, müstehcen temalar, kaba mizah, az seviyede kan, sahte kumar ve seyrek olarak küfür içerebilir.
- **M (Erişkin):** Bu şekilde sınıflandırılan oyunlar 17 yaş ve üzerindeki erişkinler içindir. Bu türdeki oyunlar yoğun şiddet, kan, cinsel içerik ve küfür içerebilir.
- **AO (Sadece Yetişkinler):** Sadece 18 yaş ve üzeri yaşlardaki yetişkinlere uygun olan oyunlardır. Bu türdeki oyunlar uzun sahneler boyunca yoğun şiddet ve/veya tüm ayrıntıları gösteren cinsel içerik ve çıplaklık içerir.

Türkiye'de dijital oyunların değerlendirme ve sınıflandırmasını yapabilecek uzmanlaşmış bir birim veya bu konuya ilişkin olarak oluşturulmuş ayrı bir mevzuat bulunmamaktadır (Güvenli İnternet Merkezi, 2019). Ebeveynler co-

cuklar için oyun seçerken, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından önerilen oyunlar gibi eğlendirirken eğiten oyunları tercih edebilir (Benli, 2018). Mobil uygulamaların reklamlı ücretsiz sürümlerinde çıkan reklamlara dikkat edilmeli, çocuklara uygun olmayan içeriklerin gösterilebileceği unutulmamalıdır. Aileler, çocuğun temel kodlama ve tasarım becerilerini destekleyici dijital oyunları geliştirmesine imkân tanımalı ve onları teşvik etmelidir (BTK, 2018).

Çocukların televizyon, akıllı telefon, bilgisayar ve tablet kullanımında pasif biçimde hareketsiz kalmaları ekran kullanım süresi olarak nitelendirilmektedir (Ramirez ve diğerleri, 2011; Yasacı & Mustafaoglu, 2020). Amerikan Pediatri Akademisi (2001; 2003; 2013) okul çağrı çocukları için günlük ekran kullanım süresinin iki saat ile sınırlandırılmasını önermektedir. Diğer ülkelerdeki pediatri kuruluşları da benzer yönergeleri benimsemektedir (Kim ve diğerleri, 2020; Mark & Janssen, 2008; Saunders & Vallance, 2017; Stiglic & Viner, 2019). Mustafaoglu ve diğerleri (2018) iki yaş altındaki çocukların ekran karşısına geçmemesine özen gösterilmesi ve diğer çocukların gün içerisinde toplam teknoloji kullanım süresinin (televizyon, bilgisayar, tablet ve cep telefonu) 1-2 saat arasında sınırlandırılması gerektiğini dile getirmektedir.

Ancak, çocukların gerçek ekran kullanım süresinin oldukça yüksek olduğu araştırmalarla ortaya konulmaktadır (Neshteruk, Mazzucca, Vaughn, Jones & Ward, 2020; Ramirez ve diğerleri, 2011; Saunders & Vallance, 2017; Suggate & Martzog, 2020). Özellikle erkeklerin kızlara oranla ekran karşısında daha fazla vakit geçirdiği dile getirilmektedir (Cao ve diğerleri, 2011; Saunders & Vallance, 2017). Yıllar geçtikçe çocukların ekran kullanım süreleri de katlanarak artmaktadır (Falbe ve diğerleri, 2013). Wiederhold (2020) iki yaş çocukların günde üç saat ekrana maruz kaldığını ifade etmektedir. Tandon, Zhour, Lozano ve Christakis (2011) de okul öncesi çocukların ekran kullanım süresinin günlük dört saatin üzerinde olduğunu belirtmektedirler. Laurson ve diğerlerinin (2008) araştırmasında çocukların ekran kullanım süresinin günlük ortalama dört saat olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kanada ve Amerika'da bu sürenin günlük sekiz ile on bir saate kadar çıktığını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Active Healthy Kids Canada, 2013; Rideout, Foehr & Roberts, 2010).

2019 yılında Common Sense Media tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan araştırmada ortalama ekran kullanım süresinin 8-12 yaş aralığında beş ve 13-18 yaş aralığında yedi saatin üzerine çıktıgı görülmüştür (Rideout

ve Robb, 2019). Kanada da önerilen iki saatlik ekran kullanım süresine uyan çocukların %20'den daha az olduğu ve günlük ortalama kullanım sürelerinin 7-8 saat olduğu belirtilmektedir (Kim ve diğerleri, 2020; Mark, Boyce & Janssen, 2006).

Ülkemizde de çocukların ekran kullanım süreleri benzerlik göstermektedir. Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK) tarafından 2013 yapılan bir araştırmada altı ve on sekiz yaş arası okul çağının çocukların ekran kullanım sürelerinin yedi saatin üzerinde olduğu ortaya konulmuştur (Dindar & Akbulut, 2016).

Aşırı ekran kullanım süresi çocukların vücut kitle indeksini artırmakta ve obeziteye yol açabilmektedir (Decelis, Jago & Fox, 2014; Mitchell, Rodriguez, Schmitz & Audrain-McGovern, 2013). Aynı zamanda yüksek ekran kullanım süresi çocukların insülin direnci gibi rahatsızlıklarını ortaya çıkarabilmektedir (Hardy, Denney-Wilson, Thrift, Okely & Baur, 2010). Ekran kullanım sürelerinin giderek yükselmesi çocukların metabolik ve fiziksel rahatsızlıkların oluşumuna neden olmakla beraber psikolojik sorunların da ortayamasına sebep olmaktadır (Kim ve diğerleri, 2020; Ramirez ve diğerleri, 2011; Saunders & Vallance, 2017; Stiglic & Viner, 2019; Twenge, Joiner, Rogers & Martin, 2018; Yasacı & Mustafaoğlu, 2020).

Çin'de yapılan bir çalışmada ekran kullanım süresiyle depresyon, kaygı ve okul memnuniyetsızlığı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cao ve diğerleri, 2011). Benzer bir çalışmayı Kanada'da yürüten Maras ve diğerleri (2015) de ekran süresinin okul çağının çocukların kaygı ve depresyon için bir etmen olabileceğini ifade etmişlerdir.

Ülkemizdeki araştırmalarda da uzun süreli internet kullanımının çocukların psikolojik sorumlara neden olduğu ortaya konulmuştur (Bozkurt, Coşkun, Ayaydin, Adak & Zoroğlu, 2013; Kelleci, Güler, Sezer & Gölbaşı, 2009; Tahiroğlu ve diğerleri, 2010). Ayrıca ekran kullanımına bağlı olarak uyku düzeninin bozulduğu ve günümüz çocukların önceki dönemlere göre her gece en az bir saat daha az uyuduğu ifade edilmektedir (Gallant, Thibault, Hebert, Gunnell & Bélanger, 2020; Magee, Kyu Lee & Vella, 2014; Saunders & Vallance, 2017).

Ekran kullanım süresinin artması çocukların akademik başarısını düşürmekte ve öğrenme problemlerini artırmaktadır (Faught ve diğerleri, 2017; Kanburoğlu ve diğerleri, 2014). Fransa'da yürütülen deneysel bir çalışmada azaltılan ekran süresi ile artırılan fiziksel aktivitenin okul çağının çocukların öz-yeterliklerini geliştirdiği ortaya konulmuştur (Simon ve diğerleri, 2004).

Çalışmalar çocukların ekran kullanım süresinin ebeveynlerin gelirleri, sosyo-ekonomik düzeyleri, eğitimleri ve alışkanlıklarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Cao ve diğerleri, 2011; Ramirez ve diğerleri, 2011; Yasacı & Mustafaoğlu, 2020). Çocukların erken çocukluktan itibaren mobil aygıtlar ile internetin doğru kullanımını öğrenmelerinde anne ve babalara önemli görevler düşmektedir (Xu, Wen & Rissel, 2015). Özellikle ekran kullanımına yönelik ebeveyn kuralları ile ebeveynlerin ekran kullanım biçimlerinin çocukların üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Neshteruk ve diğerleri, 2020; Saunders & Vallance, 2017, Xu ve diğerleri, 2015). Anne-babalar kendi sınırlı ekran kullanımlarıyla çocuklara örnek olmalıdır. Aynı zamanda çocukların ekran kullanımına yönelik kalıcı ve etkili anlaşmalar yapılmalıdır (Goncalves, Byrne, Viana & Trost, 2019; Ramirez ve diğerleri, 2011). Ebeveynlerin televizyon izleme süreleriyle çocukların ekran kullanım süreleri arasında pozitif yönde ilişki olduğu yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur (Cillero & Jago, 2010; De Craemer ve diğerleri, 2012; Duch, Fisher, Ensari & Harrington, 2013; Hinkley, Salmon, Okely & Trost, 2010; Jago, Fox, Page, Brockman & Thompson, 2010; Rideout & Hamel, 2006).

Çocukların teknolojik ortamlar ile geçirdikleri süre kadar bu süreyi nasıl değerlendirdikleri de büyük önem taşımaktadır (Ersan, 2014). Çocukların zihinsel olarak etkin biçimde kullandıkları uygulamalar gerçek yaşamla ilişkili olmalıdır. Teknolojinin doğru kullanımının her çocuğun, yaşı, gelişim seviyesi, gereksinimleri, ilgileri ve yeteneklerine bağlı olduğu unutulmamalıdır (Ersan, 2014; Gacal, 2015). Ebeveynler teknoloji ve ekran bağımlılığı konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

9.4.3. Bilinçli ve Güvenli Mobil Aygit ile İnternet Kullanımı İçin Ebeveyn Yükümlülükleri

Ebeveynler, çocuklarına bilgisayar ve internet erişimi sağladıklarında görevlerinin bittiğini düşünmemelidir (Tarı Cömert & Kayıran, 2010). Çocukların büyük bir bölümü ilk kez ebeveynlerden görerek mobil aygıtlarla tanışmaktadır (Avinç, 2017). Bu noktada hayatımıza yeni giren teknolojilerin avantajları ve dezavantajları konusunda çocukların eğitiminde en önemli görev anne-babaya düşmektedir.

Ebeveynlerin teknolojik ürünleri çocukların hayatına hiç sokmayarak ya da yasaklar getirerek olumsuz etkilerinden korumaları mümkün gözükmektedir

(Çetinkaya & Sütçü, 2016). Çünkü, çocuğun akranlarından görerek mobil aygıtlarla tanışma olasılığı yüksektir (Avinç, 2017). Doğru kullanım içselleştirememiş bir çocuğun dışarıdaki serbest kullanımlarında hata yapma olasılığı yüksektir. Kullanımı yasaklamak aynı zamanda çocuğun sağlayabileceği faydalari ortadan kaldırmak anlamına gelmektedir. Bu durum trafik kazası riskinden dolayı araca binmeyi yasaklamak gibidir. Böylece daha konforlu ve hızlı ulaşım olanağından mahrum kalınır. Aynı zamanda yaya olarak yolculuk yaparken bile trafik kazası riski var olmaya devam etmektedir. Bundan dolayı önemli olan gerekli önlemleri alarak doğru bir kullanım gerçekleştirmektir.

Doğru kullanıcılar için çocukların gelişimine hangi uygulamaların daha fazla katkı sağlayacağına araştırılarak karar verilmelidir. Bu konuda ebeveynler, öğretmen ya da uzmanlardan destek alabilirler. Anne ve babalar çocuğun mobil aygıtlar ile ne kadar süre geçirdiğini takip etmelidir. Ebeveynler, kendi ekran kullanımlarıyla çocuklara örnek olmalıdır (Toksoy, 2018). Çocuklar mobil aygit ve interneti mümkün olduğunca anne babalarıyla birlikte kullanmalıdır (Buruşoğlu, 2019; Ömrüuzun, 2019). Böylece virüs ve zararlı yazılımlara karşı önlemler de sorun olmadan alınmış olur.

Bilişim teknolojileri ve internet üzerinden gerçekleştirilen etkinlıkların günlük işlerin önüne geçmesine izin verilmemelidir. Mobil aygıtlar, çocuğun oyalanması için bir araç olarak görülmemeli ya da çocuğa bir ödül olarak sunulmamalıdır (Toksoy, 2018). Konulan kurallar duruma göre esnetilmemeli ya da aynı kullanıma farklı zamanlarda değişik tepkiler verilmemelidir (Avinç, 2017). Anne-babanın kendi psikolojik durumuna bağlı olarak çocuğun mobil aygıtta aynı uygulamayla vakit geçirmesine bazen kızıp elinden alması başka zamanda kullanımını desteklemesi çocuk gelişimi açısından uygun değildir. Teknolojik araçların kullanım koşulları dışarıdan baskı olarak verilmemeli çocuğun içselleştirmesi sağlanmalıdır (Canbek & Sağiroğlu, 2007; Tarı Cömert & Kayiran, 2010).

Ailelerin çocukların korumak amacıyla sergiledikleri davranışlar bazen daha büyük olumsuzluklar yaşanmasına neden olabilmektedir (Çetinkaya & Sütçü, 2016). Yapılan çalışmalar çocukların, ebeveynlerinin koruyucu tavırlarından rahatsız olduğunu ortaya koymuştur (Yaman ve diğerleri, 2019). Ebeveyn yaklaşımı oldukça önemlidir. Bu noktada dijital ebeveynlik kavramı karşımıza çıkmaktadır (Avinç, 2017).

Dijital ebeveynlik; gelişen teknolojileri takip edebilmeyi ve kullanım amaçlarını anlamayı, teknolojiyi gereksinimine bağlı olarak amacına uygun

biçimde kullanmayı, teknolojiyle beraber gelebilecek risklerin farkında olmayı ve çocukların bu konuda kontrol ederek yasaklı olmak yerine teşvik edici biçimde etik ilkelere dikkat edebilmeyi içermektedir (Kabakçı Yurdakul, Dönmez, Yaman & Odabaşı, 2013).

Yapılan çalışmalarda ailelerin dijital ebeveynliğin gerektirdiği bilgi ve beceriye yeterince sahip olmadığı görülmektedir (Kaşikçi, Çağultay, Karakuş, Kurşun & Ogan, 2014; Sırakaya & Seferoğlu, 2018; Zehir, Zehir, Ağgül Yalçın & Yalçın, 2019). Ebeveynlerin bu konuda destek alması gerekebilmektedir. Böylece ebeveynler zararlarından emin olmadıkları teknolojik araçların kullanımını yasaklamak yerine çocuklarına rehberlik edebilirler (UNICEF, 2017; Zehir ve diğerleri, 2019).

9.5. İnternetin Bilinçli ve Güvenli Kullanımı İçin Ebeveyn ve Öğretmenlerin Ziyaret Edebilecekleri İnternet Siteleri

İnternet ve web teknolojileri, okul çağının çocukların eğitiminde ebeveyn ve öğretmenlere yardımcı olacak araçlar sunmaktadır. Ancak, bilinçsiz ve kontrolsüz kullanıcılar olumsuz etkilere neden olmaktadır. Çocuklarda fizyolojik, sosyal, psikolojik ve bilişsel gelişim problemleri oluşabilmektedir. Ayrıca güvenlik sorunlarıyla da sıkılıkla karşılaşılmaktadır.

Ülkemizde bu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak adına Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) hem gerçek dünyada hem de sanal alemdede yoğun çaba sarf etmektedir. Özellikle internet ortamında çeşitli hizmetler sunarak ve içerikler üreterek; öğretmen, öğrenci ve ailelere bilgi teknolojilerinin bilinçli, etkin ve güvenli kullanımına ilişkin eğitici-öğretimci ve bilinçlendirmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu kapsamında sunduğu Güvenli İnternet Hizmeti yanında, geliştirdiği ve yayını sürdürdüğü zengin içerikli internet siteleri ile İnternet Yardım Merkezi ve Bilgi İhbar Merkezi hizmetleriyle önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

Güvenli İnternet Hizmeti (www.guvenlinet.org.tr) 2011 yılından itibaren BTK tarafından oluşturulan, İnternet Servis Sağlayıcıları tarafından sunulan, kullanıcıları internetin zararlı içeriklerinden korumayı amaçlayan tamamen ücretsiz bir hizmettir. Ebeveynler, internet servis sağlayıcılarının sunduğu Güvenli İnternet Hizmeti'nden ücretsiz biçimde yararlanarak (www.guvenlinet.org.tr/basvuru) çocukların internet ortamındaki zararlı içeriklere karşı koruyabilirler. Güvenli İnternet Hizmeti'nin internet sitesinde internetin bilinçli, etkin

ve güvenli kullanımına ilişkin ailelere yönelik önerilere de yer verilmektedir (www.guvenlinet.org.tr/ailelere-tavsiyeler).

BTK tarafından oluşturulan Güvenli Web (www.guvenliweb.org.tr) sitesi, internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı kapsamında, internetin sunduğu fırsatlar ve getirdiği riskler konusunda kullanıcıları bilgilendirmeye ve bilinçlendirmeye yönelik zengin içerikler sunmaktadır. İnternetin bilinçli kullanımı kategorisinde siber zorbalık, internet okuryazarlığı ve arama motorları, sosyal ağlar ve mobil ağlar, internet etiği, dijital vatandaşlık, kişisel verilerin korunması, ebeveyn denetim araçları, çevrim içi oyunlar, internet ve sağlık, internette hak, hukuk ve sorumluluk konularına yönelik bilgilendirmeler yer almaktadır.

İnternette güvenlik kategorisinde ise web güvenliği, internet bankacılığı ve çevrim içi alışveriş, işletim sistemi güvenliği, kablosuz ağ ve modem güvenliği, kimlik hırsızlığı ve dolandırıcılık, kötücül yazılımlar (virüsler, truva atları, solucanlar, casus yazılımlar vb.), saldırıyla uğramış (hacked) hesaplar, sosyal ağlarda güvenlik, spam ve phishing konularında öğretici bilgiler sunulmaktadır. İnternette güvenli ve bilinçli kullanımına yönelik olarak ebeveynler ve eğiticiler tarafından söz konusu sitenin ilgili sayfası incelenebilir (www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/internetin-guvenli-ve-bilincli-kullanimi-sunumu). Yine, dijital ebeveynlik eğitimi için “www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/dijital-ebeveynlik-egitimi” sayfasına erişim sağlanabilir. Sosyal medyanın güvenli kullanımı konusunda gençler ve ailelere öneriler için “www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/sosyal-medya-sunumlari” sayfası ziyaret edilebilir.

Bilgi İhbar Merkezi, BTK tarafından 5651 sayılı Kanun uyarınca, internet ortamında yapılan yayınlar yoluyla işlenen suçlarla mücadele edilmesi amacıyla 2007 yılında kurulmuştur. Merkeze “ihbarweb.org.tr” adresinden erişim sağlanarak; İntihara Yönlendirme, Çocukların Cinsel İstismarı, Uyuşturucu veya Uyarıcı Madde Kullanılmasını Kolaylaştırma, Sağlık için Tehlikeli Madde Temini, Müstehcenlik, Fuhuş, Kumar Oynanması için Yer ve İmkan Sağlama, Atatürk Aleyhine İşlenen Suçlar ve Yasادışı Bahis kapsamına giren suçlarla ilgili içeriklerin web üzerinden ihbar edilebilmesi mümkündür. İnternet sitesine girdikten sonra ihbar edilecek içeriğe ilişkin suça tıklanarak açılan form doldurulur. BTK, şikayet formuna girilen kişisel verilerin başkalarıyla paylaşılmadığını beyan etmektedir. Eğer ihbar sonucuna yönelik geri dönüş istenirse formda verilen e-posta adresine bildirim yapılmaktadır.

BTK tarafından yürütülen İnternet Yardım Merkezi (www.internetyardim.org.tr) ise kullanıcıların internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı kapsamında

yaşadıkları problemlere yönelik çözüm önerileri sunmaktadır. İnternet sitesinde İnternette Yasadışı İçerikler, İnternet ve Mahremiyet, İnternette Bilgi Güvenliği ve Alışveriş, Sosyal Ağ Platformları, Güvenli İnternet Hizmeti, Dijital Oyunlar, Siber Zorbalık ile İnternet ve Sağlık kategorilerine ait bilgilendirici ve bilinçlendirici içeriklere yer verilirken, kullanıcıların soru ve sorunlarına da cevap verilmeye çalışmaktadır. Bu kapsamında, kategoriler bazında iletilen sorumlara, uzman kişiler ve ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından rehberlik faaliyetleri yapılmakta ve sorumlara yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır (Gündüz, 2017).

BTK tarafından internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımına yönelik olarak hizmete sunulan diğer bir internet sitesi de Güvenli Çocuk (www.guvenlicocuk.org.tr)'tur. Bu site aracılığıyla çocuklara uygun içerik, etkinlik ve dijital oyunlara erişim sağlanabilmekte, çocuklara uygun bir dille siber zorbalık, internet bağımlılığı, kişisel verilerin korunması ve mahremiyete ilişkin bilgilendirmeler yapılmaktadır. Sitede ayrıca çocukların okuyabileceği e-kitaplara erişim imkânı da bulunmaktadır.

Çocuklara yönelik güvenilir içerik erişimi adına TRT Çocuk (www.trtcocuk.net.tr)'un internet sitesi de ziyaret edilebilir. TRT Çocuk, çocukların fiziksel ve bilişsel gelişimlerine artı değerler katmak, toplumsal, bilimsel ve teknolojik konularda farkındalık oluşturacak içerikler üretmek için çalışmaktadır. TRT Çocuk, millî eğitimin temel görüş ve amaçlarına uygun, eğlence ve eğitimi birleştiren, çocukların yaşamlarını olumlu yönde etkileyen içerikleri; kendi ilke standartları, kalite ve yayın bütünlüğünü gözeterek hazırladığını ve bu içeriklerin üretilmesine katkı sağladığını ifade etmektedir. TRT Çocuk Ebeveyn Akademisi (www.trtcocuk.net.tr/ebeveyn-akademisi) de ailelerin başvurabileceği zengin içeriğe sahip internet sayfalarından birisidir. Sitede dijital teknolojileri içeren çocuk gelişimi, okul ve öğrenme ile ebeveyn olmaya ilişkin içeriklere yer verilmektedir.

Popüler sosyal medya platformlarının kendi hazırladıkları güvenlik içerikleri de ebeveyn ve öğretmenler tarafından ziyaret edilebilir.

- Facebook Yardım Merkezi (www.facebook.com/help) aracılığıyla Facebook kullanımında akla takılan sorulara yanıt bulunabilir. Burada ayrıca güvenlik ve gizliliğe ilişkin yapılması gerekenler hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. Güvenlik ayarları için Facebook'ta Emniyet (www.facebook.com/safety) sayfası ile Facebook Ebeveyn Bilgilendirme (www.facebook.com/safety/parents) sayfası ziyaret edilebilir.

- Twitter'da karşılaşılan problemleri Twitter'a bildirmek ve gerektiği takdirde içerik çıkartma talebi iletmek için Twitter Yardım Merkezi (help.twitter.com/tr) kullanılabilir.
- YouTube Yardım – Gizlilik ve Güvenlik Merkezi ziyaret edilerek (support.google.com/youtube/topic/2803240?hl=tr&ref_topic=2676378) gizlilik ve güvenlik kaynakları ile çocuklara özel içerikle ilgili bilgilere erişim sağlanabilir.
- Arama motorlarının (Yaani, Google, Yandex, Explorer vb.) kullanıcılarına sunduğu güvenli arama seçeneği aktif edilebilir. Örneğin Google arama motorunda ‘Google Güvenli Arama’ seçeneği tercih edilerek resimler, videolar ve web siteleri için tüm arama sonuçlarında uygunsuz içeriğin filtrelenmesi sağlanabilir. Güvenli aramanın nasıl çalıştığı ve ilgili ayarların nasıl yapılacağıyla ilgili bilgilere “support.google.com/websearch/answer/510/?hl=tr” adresinden erişilebilir.
- Google Aile Grubu oluşturarak çocuğun Google hesapları gözlem altında tutulabilir (families.google.com/families). Ayrıca hem Android hem de IOS işletim sisteminde çalışan Google Family Link (families.google.com/intl/tr/familylink/) uygulamasından süreç yönetimi konusunda destek alınabilir.

İnternet siteleri şikayet ve güvenlik ayarlarıyla ilgili detaylı bilgilere “www.internetyardim.org.tr/icerik-sikayet-surecleri” adresinden ulaşmak mümkündür.

9.6. Sonuç ve Öneriler

Bilişim teknolojileri ve mobil aygıtlar; çocuklarda sosyal, bilişsel ve dilsel becerilerin gelişimine katkı sağlayabilir. Bu teknolojilerden yararlanan çocukların bilgi yapılandırmasında daha başarılı oldukları ifade edilmektedir (Clements & Sarama, 2003; Gimbert & Cristol, 2004). Ancak, bilgisayar ve mobil teknoloji etkinliklerinin çocukların gelişim düzeylerine uygun seçilmesi gerekmektedir (Akkoyunlu & Tuğrul, 2002). Aynı zamanda çocuk, günlük yaşamın gerektirdiği rutin işlemlerden uzaklaştırılmamalıdır. Örneğin; bilgisayarlar daha önceden de söz edildiği gibi, uygun koşul ve yazılımlar ile sosyal etkileşime katkı sağlar ancak insan etkileşiminin ve ilişkilerinin ya da birlikte kitap okumanın ve onlarla paylaştığımız bir konuşmanın yerini alamaz (Akkoyunlu & Tuğrul, 2002). Bundan dolayı bu süreçte teknolojiler amaç değil çocuğun gelişimi için destekleyici araç olmalıdır.

Teknolojinin günümüz çocuklarına oynama, keşfetme ve öğrenme gibi birçok olanak sunduğu sürekli vurgulanmaktadır (Linebarger & Piotrowski, 2009). Teknolojik araçlar çocukların; görsel tercih gereksinimlerine cevap vererek, yeni gelişen becerileri dengeleyerek, seçim yapmaya olanak sağlayarak, kolay düzenleme şansı vererek, anında geri bildirim ve memnuniyet sunarak, etkileşimli öğrenme ortamı sağlayarak, içerik oluşturma olanağı vererek, bilgiye anında erişim ve farklılaşmayı sağlayarak onları destekleyebilir (Gülmez, 2019). Çocukların eğitimiyle ilgilenen önemli kuruluşlardan olan NAEYC ve Fred Rogers Erken Öğretim ve Çocuk Medyası Merkezi de yayınladıkları raporlarla teknolojinin çocukların gelişimine katkı sağladığını işaret etmektedir (Goodwin, 2018).

Literatürdeki bazı çalışmalar bilişim teknolojileri kullanımının çocukların sosyal, duyuşsal, bilişsel ve psikomotor gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini belirtirken bazıları da olumsuz sonuçlarına vurgu yapmaktadır (Kılınç, 2015). Dijital ekranların karşısında uzun süreli ve yakın mesafede oturarak vakit geçiren çocukların göz sağlığının ve duruş pozisyonlarının olumsuz yönde etkileneceği ifade edilmektedir (Kılınç, 2015; Şen, 2012). Ayrıca bilgisayar karşısında uzun süre oturmanın çocukların obeziteye yol açabileceği de bazı raporlarda yer almaktadır (Kılınç, 2015). Zamanının büyük bir bölümünde internet kullanan ve bilgisayar oyunları oynayan çocukların sosyal gelişimlerinin önemli ölçüde gerilediğini, saldırganlık davranışlarının yüksek olduğunu ve uykuya kalitesinde bozulmaların olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Özdińc̄ler ve diğerleri, 2019). Bu olumsuzluklar ve ekran bağımlılığı olarak adlandırılan durumlar teknolojinin çok uzun süreli, kontrollsüz ve yanlış kullanıcıları sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Bilimsel araştırma bulguları, teknolojinin nasıl kullanıldığına yönelik olarak etkisinin olumlu ya da olumsuz olacak biçimde değişiklik gösterebildiğini açığa çıkarmıştır (Özkılıç Kabul, 2019). Örneğin; bilişim teknolojileri kullanımına yapılan eleştirilerden biri de çocukların sosyalleşmesini engellediğine yönelik olmasına karşın deneysel çalışmalarla bu eleştirilerin tam tersi bir sonuçla karşılaşmıştır (Kılınç, 2015). Uluslararası literatürdeki deneysel çalışmalar, bilişim teknolojilerinin çocuğun gelişiminde olumlu katkılar sağladığını ortaya koymaktadır (Özkılıç Kabul, 2019).

Akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi mobil aygıtlar çocukların yaş ve gelişimlerine uygun eğitici yazılımlarla birlikte kullanıldığında çocuk kendi hızın-

da süreci devam ettirdiğinden dolayı bireyselleştirilmiş öğrenme ortamı sağlanmaktadır. Uygulamaların zorluk seviyesi kullanıcı düzeyine göre ayarlandığında her çocuk başarma duygusunu tadarak kendine olan güven duygusunu geliştirmektedir. Dijital oyunlar ile oyunlaştırma tekniğiyle içerik aktarıldığında çocuk, eğlenerek öğrenmektedir ve süreçten zevk almaktadır. Fare-klavye kullanımı, dokunmatik eylemler ve etkileşimli etkinlikler çocukların el-göz koordinasyonunu geliştirmektedir.

21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik Web 2.0 araçlarının öğretim sürecine entegre edilmesiyle beraber çocuklar, iş adımlarını takip etmeyi ve kurallara uymayı öğrenir. Kendilerine verilen yönergeleri takip ederek ya da kendi yönergelerini oluşturarak süreç içerisinde algoritmik düşünme becerilerini geliştirirler. Aynı zamanda teknoloji her şeyi görselleştirme olanağı sunduğundan çocukların kısa süreli bellekleri de güçlenmektedir. İnternet, çocuklara gerçek hayatı karşılaşamayacakları doğa ve hayvanlar gibi gerçek Dünya'ya ait veriler ile buluşturur. Etkileşimli Web 2.0 araçlarıyla çocuklar gruplar içerisinde öğrenme sürecine girerek sosyal becerilerini ve iş birliği yatkınlıklarını geliştirir. İletişim içerisinde olduklarıdan dil ve anlatım becerilerinde ilerleme görülecektir.

Yine, Web 2.0 araçlarıyla çocuklar, ilgi duydukları teknolojinin kullanımıyla ürün oluşturmaya daha sıcak baktıklarından motive olmayı ve hedefe ulaşmak için mücadele etmeyi öğrenmektedirler. Teknolojik araçlar üzerinden inceleme, araştırma ve üretim sürecine girdiklerinden çocukların teknolojik okuryazarlıklarını, yaratıcılıkları ve problem çözme becerileri gelişir. Teknoloji ile üretme yönelik süreçler yaşadıklarından Endüstri 4.0'in gerektirdiği üreten birey profiline yönelik gelişim sağlarlar (Aydın, 2002; Gürbulak, 2013; Kacar, 2006; Kurudayoğlu & Bal, 2014; More & Travers, 2013; Öz, 2019; Şahin, 2006; Tarı Cömert & Kayıran, 2010; Yaşar, 2002).

Çocukların eğitiminde bilişim teknolojilerinin tamamen kötü ya da tamamen iyi olarak nitelendirilmesi mümkün değildir. Kullanım şekline, süresine ve amacına bağlı olarak sonuçlar değişebilmektedir. Bundan dolayı çocuklar üzerindeki teknolojinin olumsuz etkisini azaltarak yararlı biçimde kullanılması konusunda ebeveynlere ve öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir (Doğan, S., 2016; Kılınç, 2015). Dijital ebeveynliğin koşullarına uygun olarak anne-babaların kendilerini geliştirmesi gerekmektedir. Ekran bağımlılığında takılı kalmadan bu teknolojilerin çocukların eğitiminde nasıl yararlı bir araç olarak kullanılabileceğine odaklanılmalıdır.

UNICEF (2017)'in raporunda da belirtildiği gibi çocukların aslında bağımlı olmayabilirler. Çocukların her gün teknolojik araç kullanımıyla ilgili bağımlılık ifadesinin kullanılması –bu sorunların medyada ele alınması da dâhil olmak üzere– sorunun çözümüne yardımcı olmamakta hatta kimi zaman zararlı sonuçlar doğurabilmektedir (UNICEF, 2017). Öğretmenlerin de öğretim süreçlerinde doğru ve etkin teknoloji kullanımları çocukların üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Bu noktada ebeveyn ve öğretmenlere yönelik bazı önerilerde bulunmak mümkündür.

9.6.1. Ebeveynlere Yönelik Öneriler

- Çocuğun teknoloji kullanımını yasaklamak yerine kontrollü kullanım sağlanmalıdır.
- Bilişsel gelişim; bilgi tanıma, problem çözme, karar verme ve dikkatini vererek işi tamamlama adımlarını içerdiginden dolayı (Senemoğlu, 2005) mobil uygulama marketleri üzerinden akıllı telefon ve tablet bilgisayarlarla yüklenen uygulamalarda mutlaka çocuğun bilişsel olarak aktif rol almasına özen gösterilmelidir (Ersan, 2014; Ömrüzün, 2019).
- Uygulama yükleme sayfalarındaki PEGI ve ESRB gibi derecelendirmelere dikkat edilmelidir.
- Uygulamalar gelişimi destekleyecek özelliklere sahip olsa bile çocuk tarafından teknolojik araç kullanımına mutlaka sınır getirilmelidir (Şahin ve diğerleri, 2015).
- Uzun süreli hareketsiz kalınmasına ve günlük rutin işlerin önüne geçilmesine izin verilmemelidir.
- Teknolojik araçlar çocuklara ödül ya da oyallama aracı olarak sunulmalıdır.
- Çocuğun teknolojik araç kullanımları mümkün olduğunda ebeveyn rehberliğinde olmalıdır (Karadaş, 2013). Bundan dolayı anne-babaların kendilerini bu konuda geliştirmeleri gerekmektedir. BTK'nın bu kapsamda sunduğu içerikler takip edilebilir. Güvenli Web (www.guvenliweb.org.tr), Güvenli İnternet Merkezi (www.gim.org.tr) ve Güvenli Çocuk (www.guvenlicocuk.org.tr) gibi internet siteleri incelenebilir. Gerektiğinde öğretmen ve alan uzmanlarından destek alınabilir. Çevrim içi ve dijital oyunlara ilişkin Güvenli Oyna (guvenlioyna.org.tr) sitesindeki incelemeler okunabilir ve mobil oyunlar hakkında bilgi alınabilir.

- Ebeveynler, teknoloji kullanım biçimini ve süresiyle çocuklara örnek olmalıdır.
- Mobil teknolojilerle gerçekleştirilecek etkinlikler için içerik geliştirme ve güvenilir uygulamaları kullanma önerilmektedir (Colbert, 2012).
- Daha ileri teknolojilerden de yardım alınarak artırılmış gerçekliği temel alan hareket tabanlı öğrenme etkinlikleri de doğal öğrenme ortamı sağlayacağından (Gümüş, Güler, Güler & Erorta, 2012) ailece gerçekleştirilebilir.
- Çocukların internet üzerinden pasif biçimde video izlemelerine izin vermek yerine birlikte dijital öyküler geliştirilerek kullanılabilir.
- Mobil oyunlarda vakit kaybetmek yerine dijital bilişsel etkinlikler geliştirilerek çocukla kaliteli zaman geçirilebilir.
- Aileler, çocuğun teknolojik araçlardaki ekran kullanımının bir zekâ göstergesi olmadığı konusunda bilgi sahibi olmalıdır (Benli, 2018).

9.6.2. Öğretmenlere Yönerek Öneriler

- Öğretmenler, özellikle çocukların teknolojik cihazlara olan ilgileri konusunda gözlem yapma, keşfetme, tanıma ve yönlendirme açısından bilinçli olmalıdır (Benli, 2018).
- Öğretmenler, teknoloji ve ekran bağımlılığı belirtilerine yönelik farklılık sahibi olmalı ve gerektiğinde aileleri yönlendirmelidir.
- Öğretmenler dijital yetkinlikleri ve yeni teknolojilerin entegrasyonu konularında kendilerini geliştirmelidir (Burns & Gottschalk, 2019).
- Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olunmalı, öğretim yöntem-teknikleri Web 2.0 araçlarının entegrasyonuna yönelik olarak yeniden gözden geçirilmelidir.
- Teknolojinin öğretim sürecinde kullanımında bireysel farklılıklar göz önüne alınmalıdır.
- Çocuğun, teknolojik araçları okul ortamında öğretim amacı dışında, oyun amaçlı kullanmaması konusunda kurallar belirlenmelidir.
- Etkinliklerde çocuğun aktif olmasına özen gösterilmelidir.
- Web 2.0 araç seçiminde öğrencilerin yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, bilgi-işlemsel düşünme ve problem çözme gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik olmasına dikkat edilmelidir.

Sonuç olarak, teknolojinin çocuk gelişimine etkisine bakıldığından faydaları ve zararlarından bahsetmek mümkündür (Buruşoğlu, 2019). Dijital teknolojilerde çocukların ne kadar uzun zaman geçirdiklerinden daha da önemlisi neler yaptıklarıdır (Kaufman, 2015; Özkılıç Kabul, 2019; UNICEF, 2017). Her çocuğun yaş ve gelişim özelliklerine bağlı olarak uygulamadan alacağı fayda değişkenlik gösterebilir (Reich, Yau & Warschauer, 2016).

Çocukların teknolojiden yararlanması ve zararlı içeriklerden korunması için ebeveyn ve öğretmenler yardım etmelidir (Buruşoğlu, 2019; Özkılıç Kabul, 2019). Sınırlar belirleyen anne ve baba; bu sınırları inşa ederken çocukların bilgilendirmeli ve onların tüm sorularına cevap vermelidir (Buruşoğlu, 2019). Doğru yer, zaman ve biçimde kullanıldığında bu teknolojiler çocuk gelişimine gerçekten önemli katkı sağlamaktadır (Karadaş, 2013). Endüstri 4.0 ve sonrası için çocuklar, erken yaşta teknoloji okuryazası olmalı ve mobil teknolojilerin etkili kullanımını öğrenmelidir.

Bu nedenle çocukların teknolojik araçları kullanmasını engellemekten ziyade çocukların bu teknolojik araçları gelişim ve öğrenmelerini destekleyecek şekilde kullanımlarının sağlanması gerekmektedir (Ceyhan & Ceyhan, 2011; Gülmез, 2019). Çocuğa yüzmeyi öğretmek yerine denize girmeyi yasaklamak da çocuğun üstesinden gelemeyeceği fırsatlı bir denizde yüzmesine izin vermek de istenilen davranışlar değildir (Akbulut, 2013). Dengeli ve kontrollü kullanımlar tüm sürecin başarıyla yönetilmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Active Healthy Kids Canada (2013). Are we driving our kids to unhealthy habits? The 2013 Active Healthy Kids Canada Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Toronto: Active Healthy Kids Canada. http://dvqdas9jty7g6.cloudfront.net/reportcard2013/Active-Healthy-Kids-2013-Report-Card_en.pdf adresinden erişilmiştir.
- Akbulut, Y. (2013). Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve İnternet kullanımının gelişimsel sonuçları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-68.
- Akkoyunlu, B. (1992). İlköğretim niteliğinin artırılmasında bilgisayarların yeri ve önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 321-324.
- Akkoyunlu, B., & Tuğrul, B. (2002). Okul öncesi çocukların ev yaşıntısındaki teknolojik etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlığı üzerindeki etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 12-21.
- Akkuzu, M. (2015). *A game-based application on English vocabulary acquisition: A case study in the EFL context*. Yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi.

- Alsancak Sırakaya, D. (2018). Oyunlaştırarak ölçme ve değerlendirme. N. Önal (Ed.), *Etkinlik örnekleriyle zenginleştirilmiş eğitimde teknoloji uygulamaları* (ss. 186-216). Ankara: Pegem Akademi.
- Altuntaş, M. (2017). *Web teknolojilerinin ev ödevi uygulamalarında kullanımının öğrenci ve öğretmen yönüyle değerlendirilmesi: 7. sınıf matematik dersi örneği*. Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Amerikan Pediatri Akademisi [American Academy of Pediatrics] (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 107, 423-426.
- Amerikan Pediatri Akademisi [American Academy of Pediatrics] (2003). Prevention of pediatric overweight and obesity: Policy statement. *Pediatrics*, 112, 424-430.
- Amerikan Pediatri Akademisi [American Academy of Pediatrics] (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132(5), 958-961. doi:10.1542/peds.2013-2656.
- Anderson, C.A., & Bushman, B.J., (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12, 353-359.
- Aral, N., & Doğan Keskin, A. (2018). Ebeveyn bakış açısıyla 0-6 yaş döneminde teknolojik alet kullanımının incelenmesi. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 317-348. DOI: 10.15805/addicta.2018.5.2.0054
- Arnas, Y. A. (2005). 3-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin interaktif iletişim araçlarını kullanma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Turkish Online Journal of Educational Tecnology*, 4(4), 59-66.
- Arıcı, N., & Demir, C. (2009). Okul Öncesi Çocukları İçin İngilizce Kelime Eğitim Programı. 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09).
- Aslanbay, M. (2006). A compulsive consumption: Internet use addiction the case of Turkish high school students. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ateş, M. A., & Durmuşoğlu Saltalı, N. (2019). KKTC'de yaşayan 5-6 yaş çocukların tablet ve cep telefonu kullanımına ilişkin ebeveyn görüşlerinin incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 62-90.
- Avinç, Z. (2017). *0-8 yaş arasındaki çocukların İnternet ve mobil teknoloji alışkanlıklarını ve güvenli İnternet kullanımı*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, C. H. (2002). Okul öncesi çocuklara temel bilgisayar becerilerinin öğretilmesi, A. G. Namlı (Ed), *Okul öncesinde bilgisayar öğretimi* (ss. 11-24), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Baltacı-Göktalay, S., & Öz dilek, Z. (2010). Pre-service teachers' perceptions about Web 2.0 technologies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4737-4741
- Baz, F. Ç. (2018). Çocuklar için kodlama yazılımları üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *Current Research in Education*, 4(1), 36-47.

- Benli, Ü. (2018). *Dijital oyun bağımlılığı çalışayı sonuç raporu*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayıncıları. <https://www.guvenlioyna.org.tr/dosya/YVWJq.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu [BTK] (2018). *Bilgi teknolojileri ve İnternetin bilinçli, güvenli kullanımı*. <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/nH58Q.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Boonbrahm, S., Kaewrat, C., & Boonbrahm, P. (2015). Using augmented reality technology in assisting English learning for primary school students. In Zaphiris P. & Ioannou A. (Eds), *Learning and collaboration technologies. LCT 2015. Lecture Notes in Computer Science (9192)*, (pp. 24-32). Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-319-20609-7_3.
- Bozkurt, H., Coşkun, M., Ayaydın, H., Adak, I., & Zoroğlu, S. S. (2013). Prevalence and patterns of psychiatric disorders in referred adolescents with Internet addiction. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 67(5), 352-359. doi: 10.1111/pcn.12065
- Bulut, D. (2015). *Eğitsel oyun tasarlama sürecinin öğrencilerin yaratıcılıklarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Burns, T. & Gottschalk, F. (2019). *Educating 21st century children: Emotional well-being in the digital age, educational research and innovation*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b7f33425-en>
- Buruşoğlu, E. (2019). *Teknolojinin çocuk gelişimine etkisi: teknolojiyi doğru kullanmak*. <https://blog.joker.com.tr/teknolojinin-cocuk-gelisimine-etkisi/> adresinden erişilmiştir.
- Büyükbeş, A. (2019). *The user interface design of mobile assisted language learning based applications*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Canbek, G., & Sağıroğlu, Ş. (2007). Çocukların ve gençlerin bilgisayar ve İnternet güvenliği. *Politeknik Dergisi*, 10(1), 33-39.
- Cao, H., Qian, Q., Weng, T., Yuan, C., Sun, Y., Wang, H., & Tao, F. (2011). *Preventive Medicine*, 53, 316-320.
- Ceyhan, E., & Ceyhan, A. A. (2011). Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve İnternet kullanımının gelişimsel sonuçları. A. Kuzu (Ed.), *Bilgisayar II* (ss. 165-188). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Chera, P., & Wood, C. (2003). Animated multimedia “talking books” can promote phonological awareness in children beginning to read. *Learning and Instruction*, 13, 33–52.
- Children Now. (2007). *The effects of interactive media on preschoolers' learning: A review of the research and recommendations for the future*. Oakland, CA.
- Cillero, I. H., & Jago, R. (2010). Systematic review of correlates of screen-viewing among young children. *Preventive Medicine*, 51(1), 3–10. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.04.012
- Clark, M. (2013). *The use of technology to support vocabulary development of English language learner*. Master thesis, St. John Fisher College.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2003). Young children and technology: What does the research say? *Young Children*, 58(6), 34–40.

- Colbert, J. (2012). *Welcome to a world of possibilities: Exploring digital technology in early childhood education.* https://www.elp.co.nz/files/colbert_j_welcome_to_a_world_of_possibilities.pdf adresinden erişilmiştir.
- Cömert, S., & Güven, G. (2016). Çocukların bilgisayar kullanım siklikları, bilgisayar kullanım amaçları ve bilgisayarda tercih ettiğleri oyun türlerinin incelenmesi. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 4(1), 31–37
- Çağiltay, K. (2018). *İnsan-bilgisayar etkileşimi ve kullanılabilmeyen mühendisliği: Teori-den pratığe* (2. Baskı). Ankara: Şeçkin Yayıncılık. ISBN: 978-975-02-4596-1
- Çakır, R., Solak, E., & Tan, S. S. (2015). Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile İngilizce kelime öğretiminin öğrenci performansına etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 45-58.
- Çetinkaya, L., & Sütçü, S. S. (2016). Çocukların gözüyle ebeveynlerinin bilişim teknolojileri kullanımlarına yönelik kısıtlamaları ve nedenleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 79-116.
- Çoklar, A. N. (2019). Görsel ve işitsel medya kullanımı. S. Şendağ (Ed.), *Öğretim teknolojileri etkili ve eğlenceli öğrenme deneyimi tasarım rehberi* (ss. 481-507). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- De Craemer, M., De Decker, E., De Bourdeaudhuij, I., Vereecken, C., Deforche, B., Manios, Y., Cardon, G., & ToyBox-study group. (2012). Correlates of energy balance-related behaviours in preschool children: a systematic review. *Obesity Reviews*, 13(1), 13–28. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00941.x
- Decelis, A., Jago, R., & Fox, K. R. (2014). Physical activity, screen time and obesity status in a nationally representative sample of Maltese youth with international comparisons. *BMC Public Health*, 14:664, 1-11. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-14-664> adresinden erişilmiştir.
- Delikanlı, B. (2019). *48-60 aylık çocukların teknolojik alet kullanım durumuna göre sosyal davranışlarının incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York: MacMillan.
- Dindar, M., & Akbulut, Y. (2016). *Dijital teknoloji deneyimi, medya ortamlarında geçiren süre ve çalışan bellek kapasitesi ilişkisi*. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 59-72.
- Doggett, L. (2014). Bringing The Tech Revolution to Early Learning. 2014. <https://blog.ed.gov/2014/04/bringing-the-tech-revolution-to-early-learning/> adresinden erişilmiştir.
- Doğan, D., Çınar, M., & Seferoğlu, S. S. (2017). Sosyal medyanın karanlık yüzleri trollerle ilgili bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akköyünlu & A. İşman (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2017* (ss. 887-915). Ankara: Vadi Grafik Tasarım.
- Doğan, Ö. (2016). *The effectiveness of augmented reality supported materials on vocabulary learning and retention*. Yüksek lisans tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Doğan, S. (2016). Eğitim ve öğretimde teknolojinin doğru kullanımı ve 0-7 yaş çağının daki çocuklarda teknolojinin etkisi. *Yeni Türkiye*, 88, 722-730.

- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, İ., & Harrington, A. (2013). Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(102), 1-10. doi: 10.1186/1479-5868-10-102
- Ersan, M. (2014). *Tablet ortamında resimli çocuk kitapları; etkileşimli bir resimli çocuk kitabı uygulaması tasarımı*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Falbe, J., Rosner, B., Willett, W. C., Sonneville, K. R., Hu, F. B., & Field, A. E. (2013). Adiposity and different types of screen time. *Pediatrics*, 132(6), e1497-e1505. doi: 10.1542/peds.2013-0887
- Fan, J., McCandliss, B. D., Fossella, J., Flombaum, J. I., & Posner, M. I. (2005). The activation of attentional networks. *Neuroimage*, 26(2), 471–479.
- Faught, E. L., Ekwaru, J. P., Gleddie, D., Storey, K. E., Asbridge, M., & Veugelers, P. J. (2017). The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: A prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(29), 1-13. doi: 10.1186/s12966-017-0476-0
- Filiz, O. (2020). Eğitimde Web 2.0 araçları. A. A. Kurt (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri* (ss. 115-145). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Filiz, O., & Kurt, A. A. (2018). Günümüz web 2.0 teknolojileri geleceğin güçlendirilmiş çocukların için neler sunuyor? B. Akkoyunlu, A. İşman, & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2018* (ss. 312-323). http://www.tojet.net/e-book/eto_2018.pdf adresinden erişilmiştir.
- Gacal, A. (2015). *Okul öncesi çocukların eğitiminde bilgisayar kullanımı*. <http://gulcanca.blogeu.com/okul-oncesi-cocuklarin-egitiminde-bilgisayar-kullanimi-asuman/344451> adresinden erişilmiştir.
- Gallant, F., Thibault, V., Hebert, J., Gunnell, K. E., & Bélanger, M. (2020). One size does not fit all: identifying clusters of physical activity, screen time, and sleep behaviour co-development from childhood to adolescence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(58), 1-14. doi: 10.1186/s12966-020-00964-1
- Gençer, Y. (2017). *Tabletler üzerinde çalışan okul öncesi eğitim uygulamalarında grafik tasarım problemleri ve bir uygulama önerisi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Gimbert, B., & Cristol, D (2004). Teaching curriculum with technology: Enhancing children's technological competence during early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 31(3), 207–216.
- Goncalves, W. S. F., Byrne, R., Viana, M. T., & Trost, S. G. (2019). Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(27), 1-8. doi: 10.1186/s12966-019-0788-3
- Gonzales L., Vodicka, D., & White, J. (2011). Leadership 2.0 social media in advocacy. *Leadership*, 41(1), 18-38.

- Goodwin, K. (2018). *Dijital dünyada çocuk büyütmek; teknolojiyi doğru kullanmanın yolları*. (Çev. T. Er). İstanbul: Aganta Kitap.
- Gök, A., Turan, S., & Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3): p. 59-66.
- Gözen, G., Cırık, İ., Çolak, E., & Yabaş, D. (2015). Erken çocukluk eğitiminde dijital öykü anlatımının kullanılmasına ilişkin iyi uygulamalar. *Erken Çocukluk Eğitiminde Dijital Öykü Anlatımı Kılavuz Kitabı*, p. 40-55.
- Gülmez, E. (2019). *Okul öncesi dönem kavram öğretiminde youtube'un bir eğitim teknolojisi olarak kullanılması*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gümüş, S., Güler C., Güler E., & Erorta, Ö.Ö (2012). *Mobil cihazlar için etkileşimli e-kitap tasarım araçları*. XVII. Türkiye'de İnternet Konferansı.
- Günday, R. (2007). Yabancı dil öğretiminde başarısızlığa neden olan etmenler üzerine bir araştırma. *Milli Eğitim*, 175, 210-228.
- Gündüz, O. (2017). *Dijital oyunlar için çocuk ve aile rehberliği çalıştayı sonuç raporu*. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Yayın No: 09, Çocuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No: 04.
- Günüş, S. (2017). *Eğitimde teknoloji entegrasyonunun kuramsal temelleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gürbulak, N. (2013). *Okul öncesi öğrencilerine renk kavramını kazandırmada eğitsel yazılım geliştirme ve geçerliğini ölçme çalışması*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Güvenli İnternet Merkezi (2019). *Dijital oyunlar raporu*. <https://www.guvenlioy-na.org.tr/dosya/SSIzp.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Hand, J., *Hands-on coding games for preschoolers*. preschoolteam.com/coding-games-for-kids/ adresinden erişilmiştir.
- Hardy, L. L., Denney-Wilson, E., Thrift, A. P., Okely, A. D., & Baur, L. A. (2010). Screen time and metabolic risk factors among adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(7), 643-649.
- Heider, K. L., & Jalongo, M. R. (2015). *Young children and families in the information age: Applications of technology in early childhood*, Springer.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in k-12 and higher education: the search for evidence-based practice. *Educational Research Review*, 9, 47-64.
- Hinkley, T., Salmon, J., Okely, A. D., & Trost, S. G. (2010). Correlates of sedentary behaviours in preschool children: A review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(66), 1-10. doi: 10.1186/1479-5868-7-66
- Hofer, M., & Owings Swan, K. (2005). Digital moviemaking - The harmonization of technology, pedagogy and content. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(2), 102–110.

- İşçibaşı, Y. (2011). Bilgisayar, İnternet ve video oyunları arasında çocuklar. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 7(1), 122-130.
- Jago, R., Fox, K. R., Page, A. S., Brockman, R., & Thompson, J. L. (2010). Parent and child physical activity and sedentary time: Do active parents foster active children? *BMC Public Health*, 10(194). 1-9. doi: 0.1186/1471-2458-10-194
- Kabaklı Yurdakul, I., Dönmez, O., Yaman, F., & Odabaşı, F. H. (2013). Dijital ebeveynlik ve değişen roller. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(4), 883- 896.
- Kacar, A. Ö. (2006). *Okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kalelioğlu, F., Gülbahar, Y., & Kukul, V. (2016). A framework for computational thinking based on a systematic research review. *Baltic Journal Modern Computing*, 4, 583-596.
- Kanburoğlu, M. K., Çizmeci, M. N., Akelma, A. Z., Kurşunel, A., Korkmaz, B., Bulut, B., Yıldırım, S., Orun, E., & Tatlı, M. M. (2014). Optimal screen and study time for achievement of high academic performance in adolescents. *Turkish Journal of Pediatric*, 3, 129-136. doi: 10.12956/tjpd.2014.70
- Karadaş, İ. (2013). *Konuşma tanımı teknolojisi kullanılarak okul öncesi bilişsel kazanımlarının öğretimi için yazılım geliştirme*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü.
- Karayağız Muslu, G., & Bolışık, B. (2009). Çocuk ve gençlerde İnternet kullanımı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 8(5), 445-450.
- Kartal, G., & Güven, D. (2006). Okulöncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolü. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23, 19-34.
- Kaşıkçı, D. N., Çağiltay, K., Karakuş, T., Kurşun, E., & Ogan, C. (2014). Türkiye ve Avrupa'daki çocukların İnternet alışkanlıkları ve güvenli İnternet kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 230-243.
- Kaufman, J. *Touch-screen technology and children*. <https://www.childmags.com.au/touch-screen-technology-and-children/>
- Kelleci, M. (2008). İnternet, cep telefonu, bilgisayar oyunlarının çocuk ve gençlerin ruh sağlığına etkileri. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 7(3), 253-256
- Kelleci, M., Güler, N., Sezer, H., & Gölbasi, Z. (2009). Lise öğrencilerinde internet kullanma süresinin cinsiyet ve psikiyatrik belirtiler ile ilişkisi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 8(3), 223-230.
- Kert, S., (2017). Bilgisayar bilimi eğitimine giriş. Y. Gülbahar (Eds), *Bilgi işlemel düşünmeden programlamaya* (ss. 2-22) Ankara: Pegem Akademi.
- Keser, H. (2005). *İnsan bilgisayar etkileşimi ve sağlığa etkisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılınç, S. (2015). *Okul öncesi çağındaki çocukların teknoloji kullanımı ebeveyn görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Dumluşpınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Kızılkaya Cumaoğlu, G., & Diker Coşkun, Y. (2018). Siber zorbalık: rehberlik ve psikolojik danışma programlarındaki yeri. B. Akköyuncu, A. İşman, & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2018* (ss. 473-481). http://www.tojet.net/e-book/eto_2018.pdf adresinden erişilmiştir.
- Kim, S., Favotto, L., Halladay, J., Wang, L., Boyle, M. H., & Georglades, K. (2020). Differential associations between passive and active forms of screen time and adolescent mood and anxiety disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. doi: 10.1007/s00127-020-01833-9. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00127-020-01833-9.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Kim, Y., & Smith, D (2015). Pedagogical and technological augmentation of mobile learning for young children interactive learning environments. *Interactive Learning Environments*, 25(1), 4-16.
- Koç, M. (2011). Internet addiction and psychopathology. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 143-148.
- Kol, S. (2006). *Okul öncesi öğretmenleri ile yöneticilerinin bilgisayar destekli oyun programlarının kullanımına yönelik algı ve bekłentileri*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kol, S. (2012). *Bilgisayar destekli öğretimin (BDÖ) altı yaş çocukların zaman ve mekan kavramlarını kazandırmaya etkisi*. Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kol, S. (2017). *Erken çocuklukta teknoloji kullanımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Koufos, J. H., & Novak, M. (2012). Harnessing today's technology with app-ability. *Sound Matters*, 26-27.
- Kurudayioğlu, M., & Bal, M. (2014). Ana dili eğitiminde dijital hikaye anlatımlarının kullanımı. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 74-95.
- Lamb, A., & Johnson, L. (2007). Social technology and social networks. *School Library Monthly*, 23(5), 40-44.
- Lauricella, A.R., Wartella, E., & Rideout, V. J. (2015). Young chidren's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17.
- Laurson, K. R., Eisenmann, J. C., Welk, G. J., Wickel, E. E., Gentle, D. A., & Walsh, D. A. (2008). Combined influence of physical activity and screen time recommendations on childhood overweight. *The Journal of Pediatrics*, 153, 209-214. doi: 10.1016/j.jpeds.2008.02.042
- Lin, Y. H., & Hou, H. T. (2016). Exploring young children's performance on and acceptance of an educational scenario-based digital game for teaching route-planning strategies: A case study. *Interactive Learning Environments*, 24(8), 1967-1980.
- Linebarger, D. L., & Piotrowski, J. T. (2009). TV as storyteller: How exposure to television narratives impacts at-risk preschoolers' story knowledge and narrative skills. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(1), 47-69.
- Livingstone, S. (2001). Online freedom and safety for children. <http://eprints.lse.ac.uk/archive/00000416> adresinden erişilmiştir.

- Magee, C. A., Kyu Lee, J., & Vella, S. A. (2014). Bidirectional relationships between sleep duration and screen time in early childhood. *JAMA Pediatrics*, 168(5), 465-470.
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., & Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133-138. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.01.029
- Mark, A. E., & Janssen, I. (2008). Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *Journal of Public Health*, 30(2), 153-160. doi:10.1093/pubmed/fdn022
- Mark, A. E., Boyce, W. F., & Janssen, I. (2006). Television viewing, computer use and total screen time in Canadian youth. *Paediatr Child Health*, 11(9), 595-599.
- Mitchell, J. A., Rodriguez, D., Schmitz, K. H., Audrain-McGovern, J. (2013). Greater screen time is associated with adolescent obesity: A longitudinal study of the BMI distribution from ages 14 to 18. *Obesity*, 21(3), 572-575.
- More, C. M., & Travers, J. C. (2013). What's app with that? Selecting educational apps for young children with disabilities. *Young Exceptional Children*, 16(2), 15-32.
- Mustafaoglu, R., Zirek, E., Yasaci, Z., & Özdinçler, A. R. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *ADDICTA: The Turkish Journal on Addiction*, 5(2), 227–247.
- Müezzin, E. (2016). İnternet bağımlılığı. A. İşman, H. F. Odabaşı & B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2016* (ss. 365-382). Ankara: Salmat Basım Yayın.
- NAEYC, (2012). *Position statement: Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8*, Washington, DC.
- Nathanson, A. I., Sharp, M. L., Aladé, F., Rasmussen, E. E., & Christy, K. (2013). The relation between television exposure and theory of mind among preschoolers. *Journal of Communication*, 63(6), 1088–1108.
- Neumann, M. M., & Neumann, D. L. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42(4): 231-239.
- Neshteruk, C. D., Mazzucca, S., Vaughn, A. E., Jones, D. J., & Ward, D. S. (2020). Identifying patterns of physical activity and screen time parenting practices and associations with preschool children's physical activity and adiposity. *Preventive Medicine Reports*, 18, 1-7. doi: 10.1016/j.pmedr.2020.101068
- Olkun, S., & Altun, A. (2003). İlköğretim öğrencisinin bilgisayar deneyimleri ile uzamsal düşünme ve geometri başarıları arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2(4), 86-91.
- Orhan, F., & Akkoyunlu, B. (2004). İlköğretim öğrencilerinin İnternet kullanımları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 107-116.
- Ömrüuzun, I. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji kullanımını etkileyen faktörler: Bir yol analizi çalışması*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Önal, N. (2018). Öğretimde kullanılabilecek teknoloji destekli uygulamalar. N. Önal (Ed.), *Etkinlik örnekleriyle zenginleştirilmiş eğitimde teknoloji uygulamaları* (ss. 1-13). Ankara: Pegem Akademi.
- Önder, R., & Kurt, A. A. (2017). Teknoloji ile birlikte ortaya çıkan istenmeyen çıktılar. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu & A. İşman (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2017* (ss. 639-660). Ankara: Vadi Grafik Tasarım.
- Öz, M. (2019). Bilgisayar oyunlarının çocukların bilişsel performansına etkisinin incelemesi. Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özcan, F. (2018). *Okul öncesi eğitimi alan çocuklarda teknoloji kullanımı ve sosyal becerilerin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdińcér, A. R., Rezaei, D. A., Şeker Abanoz, E., Atay, C., Aslan Keleş, Y., Tahran, Ö., & Köroğlu, F. (2019). Okul çağındaki çocuklarda teknoloji bağımlılığının postür ve vücut farkındalığı üzerine etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 20(4), 185-196.
- Özer, Ö. (2017). *Mobil destekli öğrenme çevresinin yabancı dil öğrencilerinin akademik başarılarına, mobil öğrenme araçlarını kabul düzeylerine ve bilişsel yükle etkisi*. Doktora tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özkale, A., & Koç, M. (2014). Tablet bilgisayarlar ve eğitim ortamlarında kullanımı: bir alanyazın taraması. *SDU International Journal of Educational Studies*, 1(1), 24-35.
- Özkılıç Kabul, N. D. (2019). *Üç yaş çocuklarda teknolojik alet kullanımının sosyal beceri, oyun becerisi ve dil gelişimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Doktora tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk, D. (2007). *Bilgisayar oyunlarının çocukların bilişsel ve duyuşsal gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Paroutis, S., & Al Saleh, A. (2009). Determinants of knowledge sharing using Web 2.0 technologies. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), 52-63.
- Phadung, M., & Dueramae, S. (2018). The design and impact of interactive e-book on academic language achievement to language minority students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097, 1-9.
- Plowman, L., McPake, J., & Stephen, C. (2010). The technologisation of childhood? Young children and technology in the home. *Children & Society*, 24(1), 63–74.
- Poynter, R. (2010). *The handbook of online and social media research: Tools and techniques for market researchers*. UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Pozharina, G. (2019). *The effects of using mobile augmented reality integrated materials on students' motivation and attitude level in EFL academic writing classes*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants, part II: Do they really think differently? *On the Horizon*, 9(6), 3–6. DOI: 10.1108/10748120110424843
- Ramirez, E. R., Norman, G. J., Rosenberg, D. E., Kerr, J., Saelens, B. E., Durant, N., & Sallis, J. F. (2011). Adolescent screen time and rules to limit screen time in the home. *Journal of Adolescent Health*, 48, 379–385.

- Reich, S. M., Yau, J. V., & Warschauer, M. (2016). Tablet-based ebooks for young children: What does the research say? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(7), 585-591.
- Rideout, V. J., & Hamel, E. (2006). *The media family: Electronic media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents*. Henry J. Kaiser Family Foundation. <https://www.kff.org/wp-content/uploads/2013/01/7500.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). Generation M². Media in the lives of 8-to 18-Year-Olds Henry J. Kaiser Family Foundation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527859.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Rideout, V., & Robb, M. B. (2019). The Common Sense census: Media use by tweens and teens. San Francisco, CA: Common Sense Media. <https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/2019-census-8-to-18-full-report-updated.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Rvachew, S. (2016). *Technology in early childhood education*, <http://www.child-encyclopedia.com/technology-early-childhood-education/introduction> adresinden erişilmiştir.
- Safar, A. H., Al-Jafar, A. A., & Al-Yousefi, Z. H. (2017). The effectiveness of using augmented reality apps in teaching the English alphabet to kindergarten children: A case study in the state of Kuwait. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 417-440. doi:10.12973/eurasia.2017.00624a
- Sancak, Ö. (2003). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocukların sayı ve şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim ile geleneksel eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Saritepeci, M. (2018). Dijital hikaye anlatımı araçları. N. Önal (Ed.), *Eğitimde teknoloji uygulamaları* (ss. 16-42). Ankara: Pegem Akademi.
- Saritepeci, M., & Durak, H. (2016). Bilgi teknolojilerinin temellerini unitesinin işlenmesinde dijital hikaye anlatımı kullanımının öğrenen motivasyonuna etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(Ozel Sayı), 258-265.
- Saritepeci, M., & Durak, H. (2017). Analyzing the effect of block and robotic coding activities on computational thinking in programming education. I. Koleva & G. Duman (Eds). *Educational research and practice* (pp. 438-447). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Saunders, T. J., & Vallance, J. K. (2017). Screen time and health indicators among children and youth: Current evidence, limitations and future directions. *Applied Health Economics and Health Policy*, 15, 323-331. doi: 10.1007/s40258-016-0289-3
- Sayıñ, Z., & Seferoðlu, S.S. (2016). Yeni bir 21. yüzyıl becerisi olarak kodlama eğitimi ve kodlamannın eğitim politikalarına etkisi. Akademik Bilişim 2016, 3-5 Şubat 2016, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydin.
- Segers, E., & Verhoeven, L. (2005). Long-term effects of computer training of phonological awareness in kindergarten. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 17-27.

- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2018). Çocukların çevrim-içi ortamlarda karşılaştıkları riskler ve güvenli internet kullanımı. B. Akkoyunlu, A. İşman, & H. F. Odabaşı (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2018* (ss. 185-202). http://www.tojet.net/e-book/eto_2018.pdf adresinden erişilmiştir.
- Simon, C., Wagner, A., DiVita, C., Rauscher, E., Klein-Platat, C., Arveiler, D., Schweitzer, B., & Triby, E. (2004). Intervention centred on adolescents' physical activity and sedentary behaviour (ICAPS): Concept and 6-month results. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 28(3), 96–103. doi:10.1038/sj.ijo.0802812
- Simsar, A., & Kadim, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumları ve bunun öğretime etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 127-146.
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9, 1-15. doi:10.1136/bmjopen-2018-023191
- Straker, L. M., Coleman, J., Skoss, R., Maslen, B. A., Burgess-Limerick, R., & Pollock, C. M. (2008). A comparison of posture and muscle activity during tablet computer, desktop computer and paper use by young children. *Ergonomics*, 51(4), 540-555.
- Subrahmanyam, K., Smahel, D., & Greenfield, P. (2006). Connecting developmental constructions to the Internet: Identity presentation and sexual exploration in online teen chat rooms. *Developmental Psychology*, 42, 395–406.
- Suggate, S. P., & Martzog, P. (2020). Screen-time influences children's mental imagery performance. *Developmental Science*. doi: 10.1111/desc.12978. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/desc.12978> adresinden erişilmiştir.
- Şahin, B. (2006). *Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, M. C., Taş, I., Oğul, İ. G., Çilingir, E., & Keleş, O (2015). Tablet bilgisayarlarının okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanılmasının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 335-348.
- Şahin, Y. L. (2013). Teknopedagojik eğitimde Web 2.0 araçları. I. Kabaklı Yurdakul (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımları* (ss. 161-192). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şen, M. (2012). Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımı. N. Avcı & M. Toran (Eds.), *Okul öncesi eğitime giriş* (ss. 289-299). Ankara: Eğiten Kitap.
- Tahiroğlu, A. Y., Çelik, G. G., Fettahoğlu, C., Yıldırım, V., Toros, F., Avcı, A., Özatalay, E., & Uzel, M. (2010). Psikiyatrik bozukluğu olan ve olmayan ergenlerde problemlü internet kullanımı. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 47(3), 241-246. doi: 10.4274/npa.5452
- Tandon, P. S., Zhou, C., Lozano, P., & Christakis, D. A. (2011). Preschoolers' total daily screen time at home and by type of child care. *Journal of Pediatrics*, 158, 297-300.
- Tarı Cömert, I., & Kayıran, S. M. (2010). Çocuk ve ergenlerde İnternet kullanımı. *Çocuk Dergisi*, 10(4), 166-170.

- Tecen, B. (2018). *Okul öncesi dönem ses eğitiminde dijital oyun temelli destekleyici aktivitelerin çocukların sesli harfleri öğrenmelerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Telli, E. (2020). Geçmişten geleceğe öğretim teknolojileri. A. A. Kurt (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri* (ss. 167-187). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Toksoy, K. (2018). *Dijital medyanın 18 ay - 3 yaş arasındaki çocukların gelişimine etkisi*. Uzmanlık tezi, Gazi Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydin, B., Deveci, T., & Akbulut, A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 22–63.
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6, 3–17. doi:10.1177/2167702617723376
- Uğur, N. (2019). *Bilgisayarsız ortamda bilgisayar bilimi öğretiminde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin bilgi işlemsel düşünme becerileri geliştirmede etkisi*. Yüksek lisans tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- UNICEF, (2017). *Dijital bir dünyada çocuklar*. www.unicef.org/SOWC2017 adresinden erişilmiştir.
- Uz Bilgin, Ç. (2016). *Facilitating English as a foreign language learners' vocabulary learning, task completion and contextual vocabulary exploration processes in a mobile supported situated learning environment*. Doktora tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- Wang, R., Bianchi, S. M., & Raley, S. B. (2005). Teenagers' Internet use and family rules: A research note. *Journal of Marriage and Family*, 67, 1249-1258.
- Wiederhold, B. K. (2020). Children's screen time during the COVID-19 pandemic: Boundaries and etiquette. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(6), 1-2. doi: 10.1089/cyber.2020.29185.bkw
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49, 33-35.
- Xu, H., Wen, L. M., & Rissel, C. (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: A systematic review. *Journal of Obesity*. doi: 10.1155/2015/546925 <http://downloads.hindawi.com/journals/jobc/2015/546925.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Yaman, F., Dönmez, O., Akbulut, Y., Kabakçı Yurdakul, I., Çoklar, A. N., & Güyer, T. (2019). Ebeveynlerin dijital ebeveynlik yeterliklerinin çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(199), 149-172.
- Yaman, F., Dönmez, O., Kabakçı Yurdakul, I., & Odabaşı, H. F. (2016). Dijital dünyanın ailesi: İnternETİK aile. A. İşman, H. F. Odabaşı & B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2016* (ss. 173-192). Ankara: Salmat Basım Yayın.
- Yasacı, Z., & Mustafaoğlu, R. (2020). Dijital teknoloji maruziyeti çocukların uyku süresini etkiler mi? *Ankara Medical Journal*, 1, 11-22.

- Yaşar, S. (2002). Okul öncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve önemi. A. G. Namlı (Ed), *Okul öncesi eğitimde bilgisayar öğretimi* (ss. 1-10). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayıncıları.
- Yavuzer, H. (2001). *Çocuk psikolojisi*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yeygel, S., & Temel Eğinli, A. (2009). Çocukların yeni oyuncası: İnternet (çocukların İnternet kullanımına ilişkin bir araştırma). *Marmara İletişim Dergisi*, 15, 159-183.
- Young, J. G., Trudeau, M., Odell, D., Marinelli, K., & Dennerlein, J. T. (2012). Touch-screen tablet user configurations and case-supported tilt affect head and neck flexion angles. *Work*, 41(1), 81-91.
- Yoo, H.J., Cho, S. C., Ha, J., Yune, S. K., Kim, S. J., Hwang, J., Chung, A., Sung, Y. H., & Lyoo, I. K. (2004). Attention deficit hyperactivity symptoms and Internet Addiction. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 58(5): 487-494.
- Yükseltürk, E., & Altıok, S. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının bilgisayar programlama öğretimine yönelik görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 50-65.
- Zehir, H., Zehir, K., Ağgül Yalçın, F., & Yalçın, M. (2019). Okul öncesi dönemde çocukların teknolojik araç kullanımı ve ailelerin bu araçların kullanımını sınırlamadırmada kullandığı stratejiler. *Current Research in Education*, 5(2), 88-103.
- Zengin Ünal, Ö. (2015). *Investigating the use of mobile-based vocabulary notebooks on students' vocabulary achievement in English language learning*. Yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi.

BÖLÜM 10

DİJİTAL ÇAĞDA SOSYAL ASOSYALLİK: SOSYOTELİZM (PHUBBING)

Arş. Gör. Tuğba Koç
Doç. Dr. Adem Akbıyık

Bu bölümde, dijital çağda asosyalliğe sebebiyet veren sosyotelizm (phubbing) kavramı sebepleri ve sonuçları ile detaylı olarak incelenmiş ve örneklenmiştir. Phubbing davranışının “insanların cep telefonları ile ilgilenip yanlarındaki kişileri ihmal etmesi” anlamına gelmekte ve artan teknolojiye paralel yükselen bir trende sahiptir. Bölüm kapsamında, cep telefonlarının hayatımıza olan etkileri olumlu ve olumsuz yönleri ile ele alındıktan sonra, phubbing davranışının cep telefonları ile olan ilişkisine degeinilmiştir. Ardından, istenmeyen bu davranışa sebebiyet veren diğer teknolojik bağımlılık türleri ayrı başlıklar altında sunulmuştur. Phubbing davranışının gerek sosyal gerekse iş/okul yaşamındaki sonuçlarından bahsedildikten sonra ailelere, eğitimlere ve gençlere, istenmeyen bu davranışa karşı alınabilecek önlemler hakkında tavsiyelerde bulunularak bölüm sonlandırılmıştır.

10.1. Giriş

Cep telefonları¹ günlük işlerin kullanımında kişisel bilgisayarların ve dijital bilgisayarların önüne geçmiştir (Buckle, 2016). Yapılan bir çalışma kişile-

¹ Bu kitap bölümü kapsamında sık sık cep telefonu kelimesi kullanılsa da, bu ifadenin çoğu zaman akıllı telefon konseptinde değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Her ne kadar her cep telefonu akıllı telefon olma özelliğine sahip olmasa da, artık genelkese cep telefonu algısı giderek yok olmaya başladığından bu iki kelime sıkılıkla birbiri yerine kullanılır olmuştur. Örneğin Salehan ve Negahban (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada cep telefonlarının bağımlılığı üzerine odaklılmış olup çalışmanın başlığı “Social networking on

rin %81'inin gün boyu telefonlarını yanlarından ayırmadıklarını ve günde ortalamada 110 kez telefonlarını kontrol ettiklerini göstermektedir (Woollaston, 2013). Özellikle akıllı telefonlar kullanıcılarına pek çok avantaj sağlasa da, bu telefonların uygunsuz ve aşırı kullanımı pek çok dezavantajı da beraberinde getirmektedir.

2013 yılında ortaya atılan bir kavram olan Phubbing bu dezavantajlı durumlardan bir tanesi olarak ortaya çıkmaktadır. Türkçe karşılığı “insanların cep telefonları ile ilgilenip yanlarındaki kişileri ihmal etmesi” olarak çevrilen Phubbing kavramı, İngilizce phone (telefon) ve snubbing (ihmal etmek/küçümsemek) kelimelerinin birleştirilmesi ile bu hibrit kelime ortaya çıkmış ve portmanteau olarak nitelendirilen (iki farklı sözcüğün bir araya gelerek oluşturduğu yeni kelime) birleşik bir kelimedir. Phubbing kavramının tam Türkçe karşılığı olmamakla birlikte bazı Türkçe kaynaklarda (Karadağ vd., 2016) sosyotelizm kelimesi ile karşılık bulmuş olup bu davranışını gerçekleştiren kişilere ise sosyotelist (phubber) denilmektedir².

Karşılıklı iletişimini zedeleyen ve kişilerin kendisini ihmal ediliyor, hatta küçük düşürülmeye gidi hissetmesine sebep olan bu durum, ebeveyn/çocuk ilişkilerinde, duygusal ilişkilerde, patron/çalışan diyaloglarında ve hatta ders ortamlarında sıkılıkla yaşanmaktadır. Bu durumdan rahatsız olanların başlattığı bir kampanya olan “Stop Phubbing” kapsamında açılan <http://stopphubbing.com/> sitesinde yapılan anketin sonuçları incelendiğinde katılımcıların %57'sinin sosyotelizmden şikayetçi olmadıklarını söylemeleri durumun önemini ayrıca artırmaktadır. Bu durum açıkça göstermektedir ki katılımcıların pek çoğu sosyotelizmin olumsuz etkilerini bilmemekte veya bilseler de önemsememektedir. Kişi-lerin bu duruma istekli olması ve bundan rahatsız olmamalarının olası sebeplerinden bir tanesi, pek çok kişinin günlük yaşamda sosyotelist davranışlar sergiliyor olması olabileceği gibi, diğer olası sebeplerin ortaya çıkartılması konunun daha anlaşılır hâle gelebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Şimdide kadar yapılan çalışmalarla, sosyotelizme etki eden faktörler nelerdir? (sebepler) ve sosyotelizmin olası etkileri nelerdir? (sonuçlar) sorularını kapsamlı olarak ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu kitap bölümünün amacı sosyotelizm konusunda yapılan daha önceki çalışmaları derleyen bir lite-

smartphones: When mobile phones become addictive” olarak belirlenmiş olsa bile, çalışma daha dikkatli incelendiğinde örneklem seçiminin sadece akıllı telefon kullanıcıları arasından yapıldığı göze çarpmaktadır (Salehan & Negahban, s. 2).

ratür taraması yapmaktadır. Konu hakkında yapılan önceki çalışmalar incelenerek, sosyotelizm kavramı hakkında genel bir değerlendirme yapılacak, bu duruma sebep olan faktörler ve bu durumun sonuçları detaylıca tartışılacaktır.

Yazılan bu kitap bölümü ile;

- Popüler bir kavram olan sosyotelizm hakkında yapılan çalışmaların derlenmesi ile sonraki çalışmalarında kullanılabilecek muhtemel araştırma modellerine önderlik edilmesi,
- Sosyotelizm anahtar kelimesi ile yapılan Türkçe bilimsel yayınların oldukça az olmasından dolayı, konu hakkında çalışmak isteyen Türk akademisyenlere yeni araştırma fikirleri kazandırılması,
- Okuyucuların bu konuda bilinçlendirilerek, cep telefonu kullanma farındalıklarının artırılması hedeflenmektedir.

10.2. Cep Telefonlarının İnsan Hayatına Etkileri

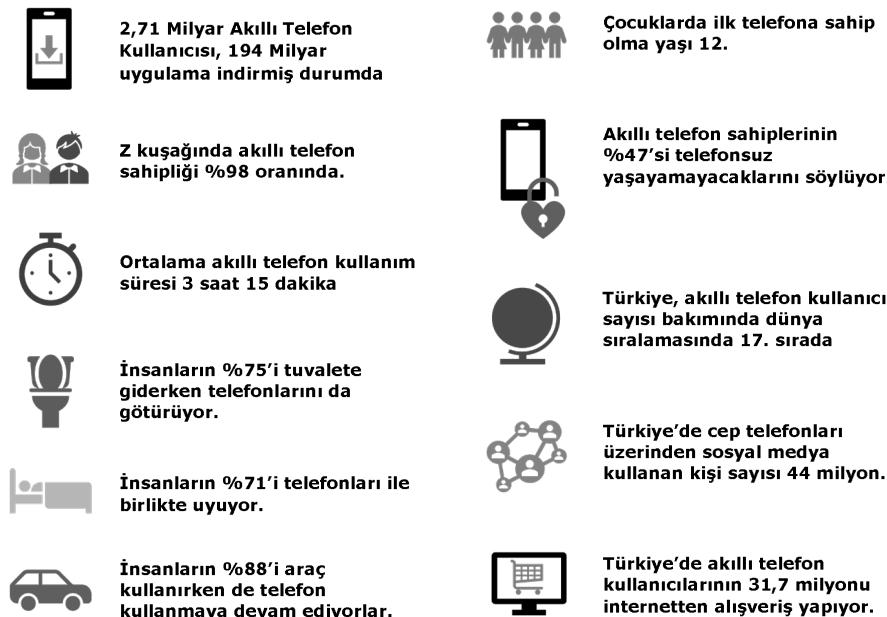
Bu bölümde, cep telefonu kullanımına yönelik bazı istatistikler verildikten sonra cep telefonunu daha fazla kullanmaya yatkın olan kişilik profillerinden bahsedilecek, cep telefonlarının hayatımıza getirdiği pozitif ve negatif etkileri anlatılarak bölüm sonlandırılacaktır.

10.2.1. Cep Telefonu Kullanımı

Önceleri cep telefonları ile hayatı nüfuz eden her an ulaşılabilir olma kavramı akıllı telefonların ortaya çıkması ile birlikte her an çevrim içi olma isteğine doğru evrilmiştir. Gelinen noktada her zaman ulaşılabilir olmanın anlamı sesli iletişim kurmaktan daha da öte bir hâl almış ve her zaman çevrim içi olabilme arzusu ile birleşmiştir. Bu istek ile akıllı telefon sahibi olan insanların sayısı arttıkça pek çok cep telefonu ‘eski’ gözüyle görülmeye başlanmış ve bu durum Nokia gibi oldukça popüler olan bazı telefon markalarının da sonunu getirmiştir (Woollaston, 2018).

Bugün, sıradan telefonlarda olmayan dokunmatik ekranlar, birden fazla uygulamayı eş zamanlı olarak çalıştırabilme, daha fazla bilgi işlem kabiliyeti ile daha kaliteli görüntü ve ses kaydı yapabilme özellikleri ile akıllı telefonlar kullanıcıların hemen her ihtiyacına cevap verebilecek şekilde tasarılmaktadır (Ada & Tatlı, 2012). Yakın zamanda gerçekleştirilen bir araştırmanın sonuçlarına göre, 2018'de dünya nüfusunun %20'si akıllı telefon satın almıştır. Yine aynı

çalışmanın sonuçlarına göre Mart 2019 itibarı ile dünya çapında 2,71 milyar akıllı telefon kullanıcısı bulunmakta iken bu sayının 2020 itibarı ile 2,87 milyar olması beklenmektedir (Statista, 2019). Şekil 10.1'de akıllı telefon kullanımına ilişkin bazı ilginç istatistiklere ve bilgilere yer verilmiştir.



Şekil 10.1. Akıllı Telefon Kullanımına İlişkin İstatistikler (Leftronic, 2019).

We are Social ve Hootsuite iş birliği ile her yıl hazırlanan dijital medya istatistiklerine göre ülkemizdeki akıllı telefon kullanımının önlenemez popülerliği dünya ile paralellik göstermektedir. 'Digital 2020 in Turkey' isimli raporun sonuçlarına Türkiye nüfusunun %74'ü internet kullanırken bu kullanıcıların %94'ü internete mobil cihazlar üzerinden erişim sağlamaktadır. Mobil internet kullanıcılarının %93'ü video izlemekte, %72'si çevrim içi uygulamalar aracılığı ile müzik dinlemekte, %92'si Messenger kullanmakta, %80'i oyun oynamakta, %44'ü mobil bankacılık kullanmakta ve %64'ü konum (harita) servislerinden yararlanmaktadır (Kemp, 2020).

Bir başka araştırma şirketinin raporuna göre mobil telefon kullanıcılarının %71'i genellikle telefonlarıyla birlikte uyumakta, %75'i tuvalette iken bile mobil telefonlarını kullanmakta ve %66'sının telefonlarından ayrı kalma hakkında ciddi endişeleri bulunmakta ve kendilerini mobil telefon kullanımına bağımlı hissetmektedirler (Techjury, 2019).

RescueTime şirketinin araştırma sonuçlarına göre insanlar günlük olarak genellikle 3 saat 15 dakikalarını telefonları ile geçirirken, akıllı telefon kullanıcılarının %20'sinde bu süre 4,5 saat olarak ortaya çıkmaktadır. Aynı rapora göre çoğu kişi günde ortalama olarak 58 kere telefonlarına herhangi bir bildirim gelip gelmediğini kontrol etmektedir (MacKay, 2019).

Cep telefonlarının bahsedilen şekillerde uygunsuz ve aşırı kullanımları, kişilerde cep telefonu bağımlılığına yol açabilmektedir. Her ne kadar bazı araştırmacılar günde 60'dan fazla kez mobil uygulamalara giriş yapmanın mobil bağımlılık olarak değerlendirilebileceğini öne süre de (Linnhoff & Smith, 2017), Griffiths'e (2005) göre bir davranışın bağımlılık (maddesel veya davranışsal) olarak değerlendirilebilmesi için bazı tanı kıstaslarını karşılaması gerekmektedir.

Cep telefonu kullanımı hakkında yapılan çalışmalar en genel itibarı ile kişilerin cep telefonlarını neden kullandıklarını ve bu kullanımın olası sonuçlarını incelemektedir. Bazı çalışmalar cep telefonlarının hayatımıza kattıklarına odaklanırken, bazıları bu alışkanlığın ortaya çıkardığı negatif sonuçlar üzerinde durmaktadır. Cep telefonu bağımlılığı konusu “Bölüm 10.4’te Cep Telefonu Bağımlılığı” alt başlığında ayrıca ele alınacaktır.

Baumeister (1991) tarafından ortaya atılan “kendinden kaçma” (escape-from-self theory) teorisine göre kişiler kendilerini uyumsuz bir birey olarak görmekten kaçınmak için olumsuz davranışlarını sürekli olarak sergilemeye devam etmek isterler. Bu teori her ne kadar intihar girişiminde bulunan insanlar için geliştirilmiş olsa da, zaman içerisinde oyun bağımlılığı, alkol bağımlılığı gibi pek çok konuda kendisinden faydalanan bir teori hâline gelmiştir. Bu fikirden yola çıkararak gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına (Kim & Koh, 2018) göre, düşük öz saygı ve yüksek endişeye sahip bireylerin toplumdan izole olmak ve kendi benliklerinden kaçabilmek için cep telefonu bağımlısı olma ihtiyallerinin daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Daha önce gerçekleştirilen başka bir çalışmada da öz saygı düzeyi daha düşük olan bireylerin cep telefonlarını daha fazla kullandıkları ispatlanmıştır (Bianchi & Phillips, 2005). Aynı çalışmada, dışadönük kişilerin de cep telefon-

larını daha fazla kullandıkları bulunmuş ve buna sebebiyet veren durumun akran etkisi olabileceğinden bahsedilmiştir. Dışadönüklük kişiler akranlarından daha fazla etkilendiklerinden (Rim & Seidenross, 1971), çevresindekiler cep telefonu ile ilgilenirken kendileri de cep telefonu kullanımı konusunda aşırıya kaçabilmekeydirlər.

Akıllı telefonların sosyal yaşama etkisini araştırmak için 2203 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların %79,5'ü arkadaş grubundaki kişilerin kendisinden daha fazla cep telefonu kullandığını belirtmiştir. Bu oran oldukça yüksek olup, yazar bu durumun muhtemel sebebini, kişilerin kendilerinde kusur olarak gördükleri davranışların başkalarında daha fazla olduğunu söyleyerek kendilerini rahatlatmaları olarak açıklamıştır (Yusufoğlu, 2017).

Dışadönüklüğün cep telefonlarının aşırı kullanımı ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisi olduğunu bulan diğer bir çalışmada (Augner & Hacker, 2012), kronik strese sahip, duygusal denge problemleri yaşayan, depresyonla meyilli olan özellikle genç (16-24 yaş) ve bayan katılımcıların cep telefonlarının problemli kullanımına daha yatkın oldukları ortaya atılmıştır. Bu bulgulara paralel olarak, mobil telefon kullanımının gençlerde (daha yaşlılara kıyasla) ve bayanlarda (erkeklerle kıyasla) daha fazla olması (Walsh vd., 2011) ve ayrıca depresyonunda bu durum üzerindeki tetikleyici etkisi başka çalışmalar tarafından da ele alınmıştır (Smetaniuk, 2014).

Bunların haricinde dürtüselliğ (impulsivity) ve akıllı telefon kullanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da literatüre önemli katkılar sağlamaktadır. En basit anlamıyla “sonunu düşünmeden eyleme geçme” olarak tanımlayabileceğimiz dürtüselliğ ile akıllı telefon kullanımı arasında pozitif ve anlamlı ilişkilere literatürde rastlanmaktadır (Billieux vd., 2008; Roberts vd., 2015). Bu durum, kişilerin cep telefonu kullanırken olası etkilerini ve sonuçlarını düşünerek değil, daha çok anlık kararlar vererek eyleme geçiklerini kanıtlar niteliktedir.

Dışadönüklük, düşük öz saygı gibi kişisel özellikler ile depresyon ve anksiyete, dürtüselliğ gibi duygusal değişimlerin yanı sıra bazı fiziksel alışkanlıkların da cep telefonu kullanımı üzerinde artırmacı etkisi olduğu kanıtlanmıştır². Örneğin aşırı sigara ve alkol tüketimi ile cep telefonunun fazla kullanılması arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır (Sanchez-Martinez & Otero,

² Yukarıda sayılan değişkenler, bu bağlamda genelde en sık ele alınan değişkenler olup, cep telefonunun aşırı kullanımına pozitif ve anlamlı katkı sağladığı bulunan daha farklı değişkenlerin de literatürde yer aldığı unutulmamalıdır.

2009). Aynı amaçla gerçekleştirilen başka çalışmalarda da sigara ve alkol tüketimi ile aşırı cep telefonu kullanımının aynı kişide rastlanma olasılığının oldukça fazla olduğundan sıkılıkla bahsedilmiştir (Koivusilta vd., 2003, 2005).

10.2.2. Cep Telefonu Kullanımının Olumlu ve Olumsuz Etkileri

McDaniel (2015) tarafından ortaya atılan güçlendirme-köleleştirme (empowerment-enslavement) benzetmesine göre, cep telefonları başta olmak üzere taşınabilir teknolojik aletlerin sunduğu fırsatlar arttıkça, insanlar bu tür cihazların kölesi hâline gelmeye başlamıştır. Shimdiye kadar durdurulamayan bu popülaritenin insan hayatı üzerinde elbette ki bazı yansımaları olacaktır. Bir çalışmanın sonuçlarına göre, yüz yüze iletişim kurma imkânı varken cep telefonu ile konuşmayı tercih eden insanlar kendilerini daha az yalnız hissetmektedir (Jin & Park, 2013). Bu bulguya benzer olarak cep telefonu ile günde 1 saat ve daha fazla süre geçiren kişilerin yalnızlık düzeylerinin cep telefonunu daha az kullanan kişilere kıyasla daha fazla olduğu başka bir çalışma ile de kanıtlanmıştır (Tan vd., 2013).

Hissedilen yalnızlık duygusuna paralel olarak cep telefonunu fazla kullanan kişilerin yaşam tatminlerinin ve öznel iyi oluşlarının da düşük olduğu gözlemlenmiştir (Rotondi vd., 2017; Volkmer & Lermer, 2019). Konuya daha geniş bir bakış açısı ile yaklaşan bir çalışanın bulgularına göre cep telefonunun aşırı kullanımı gençlerin öznel iyi oluş düzeylerini olumsuz etkilerken, bu durum orta yaşı ve yaşlı insanlarda tam tersi bir etki yaratmaktadır (Chan, 2018). Cep telefonunun gençler için daha çok bir boş zaman aktivitesi anlamına gelmesi (yeni arkadaşlar edinmek, oyun oynamak, arkadaşlarının profiline göz atmak gibi), daha olgun insanlar için var olan ilişkilerini sürdürmek ve güçlendirmek (aile üyeleri ile iletişim kurmak, ortak arkadaşlar ile bir araya gelebilmek gibi) niyetiyle kullanılmasının bu farklılığa sebep olduğu düşünülmektedir. Andreassen ve Pallesen'e göre teknolojinin aşırı kullanımı yalnızlık, düşük yaşam tatmini ve öznel oluş yani kısacası daha mutlu hissetmenin önüne geçmekle kalmayıp kişilerde birtakım duygusal bozukluklara da sebebiyet verebilmektedir (Andreassen & Pallesen, 2014).

Duygusal olarak dengeli olmayan kişiler, iş ve okul yaşamlarında da beklenen performansı sergileyememektedirler. Üniversite öğrencilerine göre cep telefonu genellikle eğitim aracı olmaktan ziyade boş zaman aktivitesi olarak görüldüğünden (Lepp, Li, Barkley, Salehi-Esfahani, 2015) dikkat dağıtıcı bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ne yazık ki öğrencilerin pek çoğu ders esnasında da telefon kullanmaya devam etmekte, diğer arkadaşlarının dikkatini

dağıtmakta ve dersin ilgili kişisi onu uyarmadan bu davranışına son vermemektedir (Uğur & Koç, 2015a). Diğer tüm değişkenlerin etkisi (öz-yeterlilik, özdisiplin, cinsiyet, sınıf düzeyi, sigara kullanımı) sabit tutulduğunda, telefonları ile daha fazla vakit geçiren öğrencilerin akademik başarısının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Lepp vd., 2015). Önceki bulgulara paralel olarak cep telefonunu fazla kullanan kişilerin daha yalnız, daha mutsuz ve akademik olarak daha başarısız olduğu bulunmuştur (Dayapoğlu vd., 2016).

Bazı araştırmacılar göre (Linnhoff & Smith, 2017) cep telefonlarının aşırı kullanımı ile yaşam kalitesi arasında nedensel (causal) bir ilişkiden daha ziyade karşılıklı (interrelation) bir ilişki olması muhtemeldir. Yani cep telefonlarının fazla kullanımı düşük yaşam tatmini ile sonuçlanırken, yaşamlarından memnun olmayan insanların cep telefonlarını daha fazla kullanıyor olmaları da mümkündür. Daha çarpıcı bir örnek vermek gerekirse; cep telefonu kullanımı-yalnızlık-mutsuzluk-akademik performans ilişkisindeki değişkenlerin birbirlerini sağ baştan veya sol baştan etkiliyor olabilmeleri oldukça mümkün gözükmeaktır.

Konuya farklı bir açıdan yaklaşıldığında, davranışsal psikolojinin temel teorilerinden birisi olan etki yasasına (law of effect) göre, organizmalar kendilerine iyi gelen davranışları tekrarlamaya, kötü gelen davranışlardan ise uzak durmaya meyillidirler (Thorndike, 1911). Bu mantıkta yola çıkarak cep telefonlarının bilinen pek çok olumsuzluğuna rağmen hala daha ısrarla ve sıkılıkla kullanılıyor olmasının muhtemel sebepleri pek çok araştırmacının ilgi odağı olmuştur. Cep telefonu sahipliği kişilerin kendilerini mental olarak huzur içinde hissetmelerini sağlarken, özellikle ailelerinden uzakta yaşayan kişiler için aile bağlarını güçlendirici bir unsur olarak görülmektedir (Pearson vd., 2017). Aynı kapsamda ele alındığında cep telefonu aracılığıyla birbirleri ile düzenli olarak iletişim kuran aile üyelerinin ve arkadaşların arasında daha güçlü bağlar kurulabilmektedir (Ishii, 2006).

Kişilerin cep telefonu kullanımı ve öznel iyi oluş düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığından literatürün tutarlı sonuçlar vermediğini söylemek yanlış olmayacağındır. Bazı çalışmalar cep telefonu kullanımının daha mutlu hissetmeye sebep olduğunu savunsa da, bazlarına göre fazla cep telefonu kullanımı insanları daha mutsuz hâle getirmektedir. Buradaki karışıklığın sebebi cep telefonunun farklı kullanım amaçlarından ileri gelmektedir.

Sonuçları derleyeceğiz olursak, iletişim amacıyla kullanılan cep telefonu kişilerin öznel iyi oluşlarına pozitif bir katkı yaparken (Kang & Jung, 2014), boş zaman aktivitesi olarak kullanılan cep telefonları kişilerin öznel iyi oluşlarını negatif olarak

etkilemektedir (Smetaniuk, 2014; Volkmer & Lermer, 2019). Bu duruma benzer başka bir karmaşık durum cep telefonlarının eğitim ortamlarında kullanımında da mevcuttur. Her ne kadar önceki paragrafta cep telefonu kullanımının akademik başarı üzerindeki olumsuz etkilerinden bahsedilmiş olsa da, bu durum cep telefonu kullanımının eğitsel amaçlara yöneldiği durumlarda değişiklik gösterebilmektedir. Özellikle sosyal medya platformlarının ders içeriği ile bütünleşmesi ve bu platformlar aracılığıyla interaktif yapılan dersler sayesinde öğrencilerin derse katılımlarının ve dönem sonu notlarının arttığı gözlemlenmiştir (Junco vd., 2011). Bu bütünlleşme sayesinde, derste öğrenilen bilgiler ders dışı aktivitelerde de kullanılarak öğrenciler hem akademik olarak daha başarılı olabilecek hem de kendilerini daha mutlu hissedeceklerdir (Junco, 2012).

10.3. Cep Telefonları ve Sosyotelizm (phubbing) Kavramı

Bir önceki bölümde detaylı olarak tartışıldığı üzere, cep telefonlarının hayatımız üzerinde kesinlikle olumlu veya kesinlikle olumsuz etkisi vardır demek mümkün değildir. Cep telefonları hakkında herkesçe kabul edilen en gerçek olgu bu araçların giderek artan popüleritesi ve âdetâ hayatın bir parçası haline gelmiş olmalarıdır. Bu durum son yılların en yeni problemlerinden birisini de beraberinde getirmektedir: sosyotelizm.

Sosyotelizm en basit tanımıyla kişilerin telefonları ile ilgilenip karşısındaki kişiyi ihmal etmesine verilen isimdir (Karadağ vd., 2015). Ders anlatan öğretmenini dinlemek yerine Instagram'da gezinen, yemek sofrasında muhabbet etmek yerine maillerini kontrol eden, karşılıklı sohbet ederken ‘yeni bildirim geldi’ diye ne konuştuğunu unutan, herkes dans ederken canlı yayın yaparak o anı sanal ortamdaki arkadaşları ile paylaşanlar, yani aslında birçok kişi, fark ederek veya etmeyerek sosyotelist davranışlarında bulunarak karşısındaki kişinin kendisini önemsiz hissetmesine sebep olabilmektedir.

23 yaşındaki üniversite öğrencisi Alex High tarafından başlatılan “Stop Phubbing” kampanyası neticesinde kurulan www.phubbing.com sitesinde konu hakkında ilginç istatistikler vardır. Bu istatistiklerden belki de en ilginci, katılımcıların %57'sinin sosyotelizm (phubbing) davranışından rahatsız olmuyor oluşlarıdır. Kelsey Medya tarafından yayınlanan Stuff Dergisi köşe yazısında belirtildiği üzere sosyotelizm ne yazık ki normal bir davranış olarak görülmeye başlanmıştır (Herald, 2016).

Sosyotelist davranışların bir sorun olarak algılanmaktan ziyade günlük yaşamdaki sıradan bir aktivite olarak görülmesi, sözü edilen davranışın artık kaba-

lik sayılmaktansa normal bir davranış olarak kabul görmeye başlamasına zemin hazırlamıştır. Chotpitayasunondh ve Douglas'a (2016) göre sosyotelist davranışların anormal olarak görülmeme sebebi karşılıklı fayda görme–mütekabiliyet (reciprocity theorem) davranışıyla açıklanabilir. Yazarlar, kişilerin kasıtlı veya kasıtsız olarak sosyotelist davranışlar gösterebileceklerini ve bunu yaparken de birbirleri ile mütekabiliyet ilişkisi içerisinde olduklarının altını çizmiştir. Ayrıca, bir hareketin norm (standartların dışında olmayan) olarak kabul edilebilmesi için gözlenebilir ve kişisel bir davranıştan ibaret olması gerektiğini, sosyotelizmin hem gözlenebilir (davranışa maruz kalma) hem de kişisel (davranışı gerçekleştirmeye) davranışları içermesinden dolayı normal bir davranış olarak değerlendirilebileceğini savunmuşlardır.

Gerçekleştirilen bir araştırmanın (Karadağ vd., 2016) mülakatları esnasında bir katılımcının “Yani herhangi bir insan bile, ona bir şey anlatırken onunla göz teması kurmak istiyor. O yüzden, biraz saygısız diye düşünürüm. Ama kendim de yapıyor muyum? Evet, yapıyorum.” ifadesi bahsedilen olayı özetler niteliktedir. İnsanlar her ne kadar bu davranış kendilerine yapıldığında rahatsız olsalar da kendileri de sık sık bu davranışyı yaptıkları için diğer sosyotelistlere karşı tepki göstermeyi kendilerinde hak olarak görmemektedirler. Benzer şekilde, Danimarkalı 25 kolej öğrencisi ile yapılan mülakatlar sonrasında öğrencilerin sosyotelizmi sinir bozucu ve hatta saygısızlık olarak nitelendirmelerine rağmen kişilerarası iletişimlerinde sık sık sosyotelist davranışlar sergilediklerini kabul etmeleri dikkat çekicidir (Aagaard, 2020).

Jundante'nin (2016) önerilerine göre, eğer ki karşınızda sizi rahatsız edecek düzeyde sosyotelist davranışlar sergileyen birisi varsa dört farklı şekilde tepkinizi belli edebilirsiniz. Bunlar:

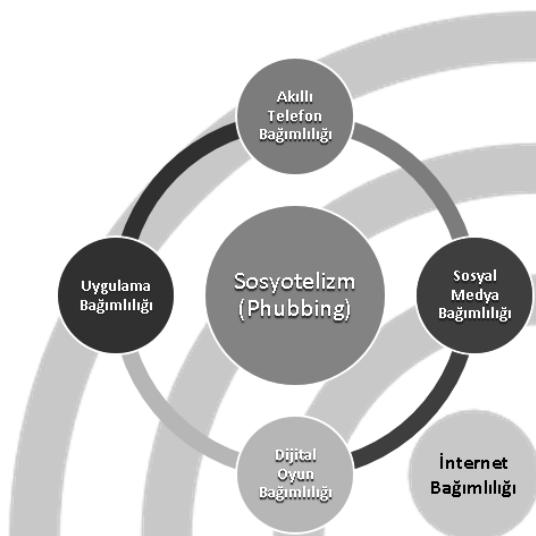
- Beklemek (kişi o davranıştı bırakana kadar konuşmamak),
- Nispet yapmak (kendisi de sosyotelist davranışlar sergileyip karşısındaki kişiyi rahatsız etmek),
- Direkt olarak rahatsız olduğunu söylemek,
- Bu durum çok sık tekrarlıyorsa, kurallar koymaktır (örneğin yemek sofrasında cep telefonlarının yer almaması gibi).

10.4. Sosyotelizmin Sebepleri ve Boyutları

Konu hakkında yapılan nitel bir araştırmanın sonuçlarına göre kişilerin sosyotelist davranışların göstermelerinin en büyük sebebi sosyal medyada aktif

olmaktadır. Bunun haricinde haberleşme ve bulunduğu ortama ayak uyduramama gibi sebeplerden dolayı da kişiler diğer insanlarla aktif iletişimde geçmek yerine cep telefonlarına dönmeyi tercih edebilmektedirler (Karadağ vd., 2016).

Literatüre bakıldığında, sosyotelist davranışların bağımlılık olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunan bazı araştırmalara rastlamak mümkündür (Chotpitaya-sunondh & Douglas, 2016; Karadağ vd., 2016). Araştırmacılar, kişileri sosyotelist davranışmaya iten sebeplerin arkasında aslında başka davranışsal bağımlılıkların olabileceğini ve davranışsal bağımlılıkların aralarında karşılıklı ilişki olduğunu savunmaktadır (İşik & Kaptangil, 2018; Salehan & Negahban, 2013; Sussman vd., 2014). Gerçekleştirilen bir çalışma (Guazzini vd., 2019) sosyotelizm ve diğer davranışsal bağımlılıklar (internet, cep telefonu ve sosyal medya) arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon bulmuştur. Buna ek olarak oyun bağımlılığının da sosyotelizm ile iç içe olduğunu savunan araştırmacılar da vardır (Karadağ vd., 2015).



Şekil 10.2. Teknolojik Bağımlılıklar ve Aralarındaki Etkileşim

Son yıllarda cep telefonlarının hemen hepsinin internet bağlantısı olduğu, sosyotelist davranışların cep telefonu aracılığı ile yapıldığı, sosyal medya ve mobil oyun oynamanın giderek artan popülaritesi (Andreassen vd., 2016) göz önüne alındığında araştırmacıların bu savlarında ne kadar haklı oldukları ortaya çıkmaktadır. Buradaki ufak detay, (genelde) internet bağımlılığının şemsiye kavram olması, sosyotelizmin ise diğer tüm teknolojik bağımlılıklardan etkilendirmesidir (Şekil 10.2).

Burada dikkat edilmesi gereken konu “bağımlılık” kelimesinin kritik önemidir. Griffiths'e (2005) göre bir davranışın bağımlılık olarak değerlendirilebilmesi için 6 temel kriteri karşılaması gerekmektedir. Bunlar:

- O davranışın yokluğunda hissedilen eksiklik (salience),
- O davranışın kişide farklı duygulara sebebiyet vermesi (mood modification),
- O davranışın sergilenmesinin giderek artması (tolerance),
- O davranıştan uzak durmaya çalışıldığında ortaya çıkan istenmeyen davranışlar (withdrawal symptoms),
- O davranışın kişinin sosyal ilişkilerini negatif yönde etkilemesi (conflict)
- O davranışa bir süre ara verilse dahi dayanamayıp tekrarlanmasıdır (relapse).

Davranışsal bağımlılıklar arasında şimdiye kadar kabul görmüş tek kategori “kumar bağımlılığı” olup sosyotelizm de dâhil olmak üzere yukarıda sayılan hiçbir davranış tanısal olarak bağımlılık kabul edilmemektedir (American Psychiatric Association, 1987; Koç & Akbıyık, 2020). Ancak yapılan çalışmalar hem internet hem cep telefonu, hem sosyal medya hem de mobil oyunların kişilerde bağımlılık yaratabileceğine yönelik önemli kanıtlar sunmaktadır. Kitap bölümünün bu kısmında, kişileri sosyotelizme iten ve bağımlılık olup olmadığı yönünde tartışmalar süren, birbiri ile farklı görünen ancak aslında iç içe olan beş farklı alışkanlıktan bahsedilecektir. Bunlar aşağıda başlıklar altında açıklanmıştır.

10.4.1. Internet Bağımlılığı

İnternet bağımlısı denilince genellikle akla, internette çok fazla vakit geçirmek ya da interneti uygunsuz amaçlar için kullanmak gelir. Fakat bu yaklaşım konuyu tam olarak açıklamaya yetmez. Literatüre bakıldığından internet bağımlılığı, internetin uygunsuz kullanımı, internetin problemli kullanımı, internetin aşırı kullanımı gibi kelimeler sıkça birbirinin yerine kullanılıyor olsa da aslında hepsi farklı anınlara gelen kavramları temsil etmektedir. Her ne kadar internet bağımlısı olabilmenin ön koşullarından birisi internette çokça zaman geçirmek olsa da durum bu kadar basite indirgenmemelidir.

Goldberg'in (1967) tanımına göre “klinik olarak önemli bir probleme veya sıkıntıya yol açan uygunsuz internet kullanımı” anlamına gelen internet bağımlılığı, Caplan'ın (2007) bakış açısına göre bilişsel/davranışsal belirtilerden olu-

şan ve kişilerin sosyal, akademik ve profesyonel anlamda olumsuz sonuçlarla karşılaşmasına sebep olan çok boyutlu bir sendromdur

Griffiths'e (1999) göre kişilerin internette niyet ettiklerinden daha fazla vakit geçirmelerinin sebebi diğer bağımlılıklarını tatmin etmekten ileri geliyor olabilir. Örneğin bir kimse iletişim ihtiyaçlarını internet sayesinde karşılıyorsa bu durum o kişinin internet bağımlısı olduğunu kanıtlamak için yeterli değildir. Aynı durum interneti uygun olmayan amaçlar için kullanan kişiler için de geçerlidir. Bu konuda farklı düşünen iki grup araştırmacı mevcuttur. Bunlardan ilki internet bağımlılığının gerçekten var olabileceğini savunurken, diğer grup internetin sadece bir araç görevi görüp asıl bağımlılığı yaratılanın, internet aracılığı ile erişilen içerikler olduğuna inanmaktadır (Yellowlees & Marks, 2007).

Birinci grup araştırmacılarından olan Young'a (1999) göre internet bağımlılığı patolojik bir durum olarak değerlendirilmelidir. Aynı araştırmacı internet bağımlılığının oldukça geniş bir kavram olduğunu ve kendi arasında beş grupta incelenileceğini savunmuştur. Bunlar:

- Bilgisayar bağımlılığı (video oyunları gibi),
- Bilginin yoğunluğu (internette sörf yapma gibi),
- Mecbur kalma (bahis siteleri ve kumar oyunları gibi),
- Siber seks bağımlılığı,
- Siber ilişki bağımlılığıdır (arkadaşlık siteleri gibi).

İkinci grup araştırmacılarından olan Chou ve arkadaşlarına göre ise kişileri internet kullanımına iten, kişilerin erişmekten ve vakit geçirmekten hazzı duyduğu uygulamalar/icerikler vardır ve bu sebeple kişiler interneti vazgeçilmez gibi görür (Chou vd., 2005). Benzer şekilde Kuss ve Griffiths'e göre de nasıl ki alkollikler şişeye değil şişenin içinde bulunan maddeye bağımlı ise kişiler de internete değil onun sunduğu fırsatlara bağımlıdır (Kuss & Griffiths, 2017).

Kısacası, araştırmacılar internetin doğrudan veya dolaylı olarak bağımlılığa sebebiyet verebileceği konusunda hem fikir olsalar bile (Karadağ vd., 2015), bu bağımlılığın varlığına işaret eden standart göstergelerin olmadığı da bilinen bir gerçektir (Kuss vd., 2014).

Sonuç olarak, internet bağımlılığı diğer davranışsal bağımlılıkları da içerisinde barındıran oldukça geniş bir kapsama sahiptir. Savci ve Aysan (2017) internete uçucu madde benzetmesi yaparak bu durumu anlatmaya çalışmışlardır. Nasıl ki yapıştırıcı, tiner, çakmak gazı, alkol gibi uçucu maddelerin her birisi bağımlılı-

ğa sebebiyet verebiliyorsa, internet aracılığı ile kullanılan cep telefonları, sosyal medya hesapları, oyunlar ve uygulamalar da bağımlılığa sebep olabilmektedir (Griffiths & Szabo, 2014). Burada önemli olan kişinin hangi uçucu maddeye bağımlı olduğunun tespit edilmesi ve buna yönelik önlemler alınmasıdır.

Bir sonraki başlıklarda internet bağımlılığı kapsamında değerlendirilebilecek ancak zamanla kendileri de birer bağımlılık hâline gelmiş cep telefonu bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve uygulama bağımlılığı kavramlarına değinilecektir.

10.4.2. Cep Telefonu (Akıllı Telefon) Bağımlılığı

Bir önceki başlıkta tartışılan konuya benzer olarak, her ne kadar pek çok araştırmacı cep telefonlarının bağımlılık yaratabileceği konusunda hem fikir olsa da, bu davranışın bir bağımlılık sayılıp sayılamayacağı konusunda hala daha yeterli kanıt bulunmamaktadır (Billieux vd., 2015; Kim & Koh, 2018). Bu sebeple çalışmaların pek çoğunda “cep telefonu bağımlılığı” yerine “problemli cep telefonu kullanımı (problematic mobile phone usage)” terimi kullanılmaktadır (Volkmer & Lermer, 2019; Roser, Schoeni, Foerster, & Röösli, 2016). Özellikle son yıllarda cep telefonlarının hayatımızdaki etkileri (Elhai vd., 2017), konu hakkındaki ölçülebilir metrikler (Chóliz, 2012; Kwon vd., 2013) ve bu duruma yönelik alınacak önlemler (Yu & Son, 2016) hakkında yapılan çalışmalar hız kazanmıştır.

Anette isimli 18 yaşındaki bir genç kızın cep telefonunu aşırı kullanımını, Tanı Ölçütleri Başvuru Kitabı’nda yer alan bağımlılık kriterleri ve araştırmacılar tarafından önerilen bağımlılık göstergeleri (Goodman, 1990; Griffiths, 2005) çerçevesinde iki yıl süren terapi-vaka çalışması ile incelemiştir. Altı yıldır cep telefonu kullanan ve günde ortalama 6-7 saatini cep telefonu ile geçiren bu genç kızın literatürde belirlenen bağımlılık göstergelerinden hemen hepsini taşıdığı belirlenmiştir. Bağımlılık şikayeti ile terapiye başvuran çoğu hastada olduğu gibi iki yılın sonunda Anette, cep telefonu bağımlısı olduğunu inkar etmiş ve terapilerine devam etmemiştir (Körmendi vd., 2016).

Yukarıda hikâyesi bahsedilen çalışmanın sonucunda yazarlar, vaka çalışmasında karşılaştıkları kişinin gerçekten de cep telefonu bağımlısı olabileceğini söyleyken, bu bağımlılığa sebebiyet veren başka takıntılı davranışların varlığını da göz ardı etmemektedir. Körmendi ve arkadaşlarına göre sosyal medya, internet, video oyun ve uygulama bağımlılığı cep telefonlarının aşırı kullanımını tetikleyen davranışlardır ve problemin asıl sebebi onlardır (Körmendi vd., 2016).

Literatürde kabul gören genel kanıya göre nasıl ki kişiler internete değil onun sunduğu fırsatlara bağımlıysa (Kuss & Griffiths, 2017), kişiler cep telefonlarına bağımlı olmaktan ziyade onun aracılığı ile ulaşabildikleri içerikleri kullanma konusunda ısrarcı olmaktadır. Bu fikir, diğer araştırmacılar tarafından da desteklenmiş, Billieux ve arkadaşları (2015) tarafından ortaya atılan dört ayaklı modelde problemlı cep telefonu kullanımının çok boyutlu bir durum olduğunu altı çizilmiştir. Bu modele göre cep telefonlarının bağımlılık oluşturması; kullanılan uygulamalar, yapılan telefon görüşmeleri, anlık mesajlaşmalar ve sosyal medya kullanımı ile mümkün olmaktadır. Yani, kişiler bu dört aktiviteden en az birisini normal olmayan şekilde kullandıklarında cep telefonlarına karşı bağımlılık hissetmeye başlamaktadır.

Kişilerin cep telefonuna mı yoksa cep telefonları aracılığıyla erişilen hizmetlere mi bağımlı olduğu Davazdahemami ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada teorik bir çerçeveye dayanarak yapılan deneye dayalı bir uygulama ile araştırılmıştır (Davazdahemami vd., 2016). Sonuçlara göre kişilerin çok özel uygulamalara karşı takındıkları obsesif davranışların (uygulama bağımlılığı) cep telefonu bağımlılığını pozitif ve anlamlı yönde etkilediği bulunmuş olsa da, cep telefonu bağımlılığını etkileyen tek sebebin bu olmadığını altı çizilmiştir.

10.4.3. Sosyal Medya Bağımlılığı

Literatürde sıklıkla dile getirildiği üzere cep telefonlarının aşırı ve uygun-suz kullanımı sonucunda kişiler bağımlılık yaratabilecek davranışlar geliştirebilmiştir (Lopez-Fernandez vd., 2015). Bu bağımlılıklardan birisi de sosyal medyanın giderek artan popüleritesi sonucu ortaya çıkan sosyal medya bağımlılığıdır.

Sosyal medya (social media) ve sosyal ağ (social networking) kavramları genelde birbirleri yerine kullanılsa da aslında farklı anımlara karşılık gelmektedirler. Cann ve arkadaşlarına göre sosyal medya kendi arasında üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar iletişim araçları (sosyal ağlar, mikro-bloglar vb.), iş birliği araçları (dosya yönetimi araçları, wikiler vb.) ve çoklu-ortam (multi-medya) araçlarıdır (video paylaşım siteleri, canlı yayınlar vb.). Kısacası sosyal medya, içerisinde sosyal ağları da barındıran daha geniş bir kavramdır (Cann vd., 2011).

Literatürde sosyal medyanın aşırı ve uygun-suz kullanımı üzerine yapılan çalışmalar genellikle sosyal ağlara -bir başka deyişle sosyal medya sitelerine (Facebook, Instagram vb.)- odaklandığından, bu çalışmada da olduğu gibi, bu iki kavram birbiri yerine kullanılır hâle gelmiştir. Kısacası sosyal medya bağım-

liliği olarak bahsedilen şey aslında sosyal medya sitelerine olan bağımlılıktan başka bir şey değildir.

Andreassen ve Pallesen'e (2014) göre kişileri sosyal medyaya bağımlı hâle getiren muhtemel iki temel sebep vardır. Bunlar:

- Nörobiyolojik etmenler (sosyal medya kullanımı sırasında salgılanan hormonlar ile kimyasal bir madde almısında salgılanan hormonların benzerliği),
- Sosyo-kültürel etmenler (aile yapısı, arkadaşlar, ülke kültürü vb.), kişisel özellikler (dişadönüklük, öz-saygı, dürtüsellik vb.),
- Öğrenme sürenin etkileridir (sosyal medya kullanımının getirdiği onanma duygusu, mütekabiliyet etkisi).

Wang ve arkadaşlarına göre ise kişileri sosyal medya kullanmaya teşvik eden şey sosyal iletişim ve eğlencedir (Wang vd., 2014). Kişilerin sosyal medyaya karşı aşırı merak duyup sosyal medyadaki uygulamalara giriş yapmak için güçlü bir motivasyona sahip olmaları ve kişilerarası ilişkileri/sosyal aktiviteleri/ruh sağlığını zayıflatın bir durum olarak tanımlanan sosyal medya bağımlılığı (Andreassen & Pallesen, 2014) özellikle genç kişilerde daha sık rastlanan bir durumdur (Andreassen vd., 2012, 2013; Kuss & Griffiths, 2011).

Cinsiyet farklılıklarına göre durum değerlendirildiğinde ise ortaya daha değişik bir senaryo çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar kadın ve erkeklerin ikisinin de sosyal medya bağımlısı olabileceğini, ancak gerçekleştirilen aktiviteler arasında farklılıklar olduğuna dikkat çekmektedir (Andreassen vd., 2016). Kadınlar sosyal medyayı daha çok iletişim ve alışveriş amaçları (Kate vd., 2011) için kullanırken, erkekler daha çok oyun oynamak (Ferguson vd., 2011), yeni arkadaşlar edinmek için tercih etmektedir.

10.4.4. Dijital Oyun Bağımlılığı

İletişim araştırmacısı Leonard 21. yüzyılı, politika, eğitim ve eğlence açısından tam bir oyun çağrı olarak nitelendirmektedir (Leonard, 2003). Bu nitelenirmanın temel nedeni, oyunların ekonomi ve politikadan bağımsız olmayan, üretim ve yayılım biçiminde yeni medya olarak değerlendirilen, etkileme gücüyle de popüler bir alan olarak ortaya çıkması düşünülebilir (Batı, 2011).

Oyun, antropolojiden psikolojiye, pedagojiden iletişime, son yıllarda bilişim sektörünün de ilgi alanına girmeye başlayan, pek çok farklı türü olan ve literatürde farklı biçimlerde tanımlanan bir kavramdır. Bu tanımlardan birisine

göre oyun “kendi zaman ve mekân sınırlarına göre devam eden ve belirlenmiş kurallar üzerinden düzenli davranışları gerektiren bir etkinlîktir” (Huizinga, 2010). Diğerine göre ise oyun; kuralları belirli olan ve bu kurallar üzerinden ölçülebilir sonuçlar elde edilebilen oyuncuların yapay bir çatışmaya girdikleri bir sistemdir (Salen & Zimmerman, 2003). Bahsi geçen bu sistemde kendini kaybeden bazı insanlar haftada 80 saat'e kadar oyun oynayabilmekte (Chappell vd., 2006) ve bu durum akıllara oyunların kişiler üzerinde bağımlılık etkisi yaratıp yaratmadığını getirmektedir.

Ödül mekanizması ve performansa dayalı olarak açılan yeni bölümler oyunlara olan bağımlılığı artırmaktadır (Karadağ vd., 2016). Konu hakkında gerçekleştirilen bazı vaka çalışmalarında kişilerin özellikle eş zamanlı oynamaya imkânı sunan ve oyuncular arası etkileşimin oldukça fazla olduğu Devasa Çok Oyunculu Oyunlar (Massively Multiplayer Online Role Playing Game - MMORPG) türü oyunlara karşı takıntılı tavırlar sergiledikleri görülmüştür (Allison vd., 2006).

Bir önceki başlıklardakine benzer olarak burada da belirtilmesinde fayda vardır ki, bir oyunu fazlaca oynuyor olmak her zaman için o oyuna duyulan bağımlılık anlamına gelmemektedir Linnhoff & Smith, 2017). Kişi fazlaca oyun oynasa bile eğer ki sağlığını ve/veya günlük yaşantısını tehdit etmeyen bir hazzı duyusu elde ediyorsa bu durum o kişinin bağımlı olmadığı anlamına gelmelidir. Örneğin konu hakkında gerçekleştirilen diğer bir vaka çalışmasında günde 10 saatten fazla oyun oynayan iki kişinin davranışları ve günlük hayatlarında oyuncunun yeri incelenmiştir (Griffiths, 2010). Çalışmanın sonucunda, deneklerden birisinin hayatının tamamen oynadığı oyuna bağlı olduğu, diğerinin ise oyun oynamayı kendisini sosyallesştirmek ve mutlu etmek için bir araç olarak kullandığı ve bu kişinin bağımlı olarak değerlendirilemeyeceği bulunmuştur.

10.4.5. Uygulama Bağımlılığı

Teknolojik bağımlılıklardan bir tanesi de kişilerin belirli bir uygulamaya gösterdikleri takıntılı davranışlardan ileri gelmektedir. Uygulama bağımlılıklarından belki de ilki, cep telefonlarının yaygınlaştığı ilk senelerde sesli arama ve geleneksel mesajlaşma ile ortaya çıkmıştır. Sürekli sesli konuşma ve mesajlaşma takıntısı, akıllı telefonların hayatımıza nüfuzu ile birlikte anlık mesajlaşma bağımlılığı hâlini almıştır. 2010 yılında yayınlanan bir raporda, internet tabanlı hizmetlerin yaygınlaşmasıyla kullanıcıların geleneksel mesajlaşma hizmetini tamamen terk edip, anlık mesajlaşma hizmeti sunan uygulamalara (Messenger, WhatsApp gibi) yönelmesinin bekendiğinin altı çizilmiştir (Lenhart vd., 2010).

Günümüzde gelinen noktaya bakıldığından, sınırsız resim/video paylaşımı, ücretsiz kullanım, emojiler sayesinde daha etkileşimli iletişim imkânı sunan web tabanlı mesajlaşma uygulamalarının geleneksel mesajlaşma hizmetlerine göre daha çok tercih edildiği bilinen bir gerçekdir.

Anlık mesajlaşma imkânı sunan uygulamaların getirdiği kullanım bağımlılığının yanı sıra, son zamanlarda sıkılıkla karşılaşılan bir diğer uygulama bağımlılığı ‘kısa süreli video’ akımıdır. Bu uygulamaların en bilinenlerinden olan TikTok 15 saniyelik videolar paylaşmaya ve canlı yayın yapmaya imkân tanımaktadır. Dünya çapında 800 milyon kez yüklemeye sahip TikTok üzerine yapılan bir araştırmmanın sonuçlarına göre kişiler günde ortalama 4,7 kez uygulayıp açmakta ve kullanıcıların %22'si günde 1 saatte fazla vaktini uygulamada harcamaktadır (Yurieff, 2018). 412 TikTok kullanıcısı ile gerçekleştirilen bir anket çalışmasının sonuçlarına göre kişilerarası bağların (interpersonal attachment) uygulama bağımlılığını tetiklediği görülmüştür. Bunun anlamı bir kişinin yakın çevresindekiler tarafından sıkılıkla kullanılan bir uygulamanın o kişi tarafından da kullanılacak olmasının muhtemel olmasıdır (Zhang vd., 2019). Araştırmacılarla göre bu yeni akım da aslında internet bağımlılığının alt türlerinden birisidir. İnternetin sunduğu hizmetler farklılıkla kişilerin davranışları ve alışkanlıklarını da ona göre şekillenmektedir.

10.5. Sosyotelizmin Olası Etkileri

Şimdiye kadar olan kısımda sosyotelizmi etkileyen diğer bağımlılık türleri ve sebeplerden bahsedilmiş olup bu bölümde sosyotelist davranışların günlük yaşamda ve iş/okul hayatında yol açtığı bazı olumsuzluklar üzerinde durulacaktır.

10.5.1. Sosyal Yaşam ve Sosyotelizm

Kişiler arası ilişkilerde ortaya çıkan sosyotelist davranışların ilişkiden elde edilen tatmin duygusuna ve kişisel refaha olan etkisini araştıran ilk çalışma Roberts ve David tarafından gerçekleştirilmiştir (Roberts & David, 2016). İki aşamalı olarak gerçekleştirilen çalışmanın ilk kısmında konuya ilgili ölçek geliştirilmiş, ikinci aşamasında bu ölçek kullanılarak 145 yetişkinden anket yardımıyla veri toplanmıştır. Sonuçlar, sosyotelist davranışlar ile ilişkiden elde edilen tatmin arasındaki negatif ilişkinin, problemli cep telefonu kullanımı aracı değişkeni ile düzenlendiğini göstermektedir. Bunun anlamı ilişkisinde sosyote-

list tavırlara maruz kalan kişilerin cep telefonu kullanımı ile de sorun yaşadığını ve bu durumun ilişkilerine olumsuz olarak yansıtıyor.

Bu çalışmanın bulguları sonradan gerçekleştirilen araştırmalarla da desteklenmiştir. Örneğin McDaniel and Coyne' e (2016) göre cep telefonlarına ek olarak kişilerin diğer teknolojik aletler (televizyon, bilgisayar gibi) ile de yapabilecekleri sosyotelist davranışlar onların ilişkilerini ve yaşam tatminlerini olumsuz olarak etkilemektedir.

Bahsi geçen iki çalışmanın birbirinden ayırttiği nokta ise; Roberts ve David'in (2016) bulgularında sosyotelist davranışlar ile depresyon arasında -aracı değişken (ilişkiden alınan tatmin ve yaşam tatmini) etkisi ile- negatif ve anlamlı bir ilişkiden söz etmek mümkünken, McDaniel ve Coyne'nin (2016) bulgularında aynı önermenin doğrulanamamış olmasıdır. Bu tutarsızlığa dikkat çeken Wang ve arkadaşları, bunun nedeninin bahsi geçen iki çalışmanın tasarımlından kaynaklanan bir problemden olabileceğini belirtmiştir (Wang vd., 2017). "İlişkinin süresi" değişkeninin her iki çalışmada da dikkate alınmadığını ancak bunun önemli bir düzenleyici değişken olabileceğini savunarak, kendi modellerine "Kaç yıldır evlisiniz?" sorusunu ekleyip başka bir çalışma gerçekleştirmiştir (Wang vd., 2017).

Evli kişiler ile gerçekleştirilen anket çalışmasının sonuçlarına göre, diğer bulgulara paralel olarak sosyotelist davranışların duygusal ilişkiden elde edilen tatmin duygusunu azalttığı, azalan duygusal tatmin sonrasında ise kişilerin depresif hislerinin arttığı bulunmuştur. Çalışmanın ilginç yönü ise bu önermenin sadece yedi yıldan fazla evli kişilerde desteklenmesi olmuştur. Araştırmacılar bu sonuca ulaşma nedenlerini karşılıklı bağımlılık teorisi (interdependence theory) ile açıklamışlardır. Bu teoriye göre çiftlerin birlikte olma süreleri ile birbirlerinden etkilenme düzeyleri paralellik göstermektedir. Bunun anlamı yeni evli çiftlerde sosyotelist davranışlar ilişkideki tatmin duygularını etkilemiyorken, görece daha eski evliliklerde sosyotelist davranışların sınır bozucu olabileceğidir (Wang vd., 2017).

Diğer bir çalışmanın bulgularına göre de sosyotelist davranışlar konuşmanın algılanan kalitesini düşürmeye ve kişilerarası ilişkileri olumsuz etkilemektedir (Chotpitayasanondh & Douglas, 2018). Yazarlara göre bu tür negatif etkilerin temel nedeni, sosyotelizmin kişilerin modlarını düşürmesi ve kendilerini önemsiz, dışlanmış ve hatta onursuz hissetmelerine sebebiyet vermesidir.

Her ne kadar literatürde sosyotelist davranışların ilişkideki tatmin duygusunu negatif etkilemesi yönünde fikir birliğine varılmış olsa da, Türkiye'de

gerçekleştirilen bir çalışmanın bulguları bu durumun tam tersi yönündedir (Cizmeci, 2017). Bahsi geçen çalışmanın bulgularına göre her ne kadar bayanlar eşleri tarafından sosyotelist davranışlara maruz bırakıldıklarını ifade etseler de bayanların ilişkilerinden elde ettiği tatmin duygusu erkeklerden daha fazla olarak ortaya çıkmıştır. Bunun muhtemel sebebi, Türk kültüründe yer alan kadın algısı olup “ev huzurunu sağlayan”, “evliliği ayakta tutan” kişilerin genelde bayanlar olması sebebi ile ilişkilerinden tatmin olduğunu söyleyenlerin de bayan olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sosyotelizm sadece romantik ilişkilerde değil, aile içi ilişkilerde de incelemesi gereken bir konudur. Örneğin ebeveynlik kalitesini olumsuz etkileyen sosyotelist davranışlar (McDaniel vd., 2018), aile içerisindeki bireyler arasında dışlanılmışlık hissine de sebebiyet verebilmektedir. Özellikle 65 yaş ve üstü yaşı yetişkinler kişisel refah ve kişilerarası ilişkilerinde negatif düşüncelere daha yatkın olduklarıdan (Dixon, 2007), ailedeki daha genç bireylerin yüz yüze iletişim esnasında telefonları ile ilgilenmeleri onlar için saygısızlık anlamına gelebilmekte ve sinir bozucu olabilmektedir (Kadylak vd., 2018).

Bu konu hakkında gerçekleştirilen ilk çalışma, Amerikalı yaşı insanlar ile gerçekleştirilmiş bir anket çalışmasıdır (Kadylak, 2020). Çalışmanın sonuçlarına göre aile içindeki genç bireylerin sosyotelist davranışlarının süresi arttıkça aile içindeki yaşı bireyler kendilerini dışlanmış ve önemsiz hissetmeye, buna bağlı olarak bu kişilerin refahlarında düşüş gözlemlenmektedir.

10.5.2. Okul/İş Yaşamı ve Sosyotelizm

Öğrencilerin %90'ının akıllı telefon sahibi olduğu (Koç vd., 2016), %62'sinin ders ile ilgili aktivitelerde telefonunu kullanmaya devam ettiği (Jacobsen & Forste, 2011) ve her derste yaklaşık 11 kere telefonunu kontrol ettiği (Mccoy, 2013) bir çağda, sosyotelizmin okul ortamlarında da yaşanıyor olması şaşırtıcı olmayacağındır. Yapılan bir çalışmada, gençlerin telefonları yanlarında değilken kendilerini rahatsız hissettiğleri, bu yüzden okula gelirken de telefonlarını yanlarında getirmekten çekinmediğleri ortaya çıkarılmıştır (Belwal & Belwal, 2009). Öğrencilerin bu rahatlığı bazen o kadar ileri düzeye ulaşmaktadır ki öğretim elemanları tarafından uyarılmadıkları sürece telefonlarına bakmayı sürdürmektedirler (Uğur & Koç, 2015b).

Ders esnasında cep telefonu kullanımının öğrencilerin akademik başarısını ne yönde etkilediği hakkında pek çok güncel araştırma yapılmış olup (Baert vd., 2018; Han & Yi, 2019), bunların hiçbirisi sosyotelizm özelinde gerçekleştirilmiş çalışmalar değildir. Buna paralel olarak sosyotelist davranışa maruz kalan

öğretim üyesinin performansının bu durumdan nasıl etkilendiğini araştıran bir çalışmaya da literatürde rastlanmamıştır.

Okul ortamına ek olarak iş hayatında da sosyotelist davranışlara sıkça rastlanmaktadır. Bir kişinin psikolojik olarak sağlıklı bir ortamda çalışmasının (bu konu kapsamında düşünülecek olduğunda; sosyotelist davranışlara maruz kalmadan) o kişinin aidiyet duygusunu artıracığı ve bu durumun kişide olumlu etkiler bırakacağı, yönetim organizasyon alanında dile getirilmektedir (May vd., 2004). Konuya bu açıdan yaklaşan kim? (Roberts & David, 2017), iş yaşamında da sosyotelist davranışların olduğuna dikkat çekmiştir. Bu iki araştırmaciya göre işveren ve işçi arasındaki ilişki tipki evlilikteki ilişkiye benzemektedir. Çalışmanın ana fikrine göre, bir çalışanın işvereni tarafından takdir edilmesi ona kendini değerli hissettip, işverenine olan güvenini artıracak ve bu durum çalışanın işine daha fazla bağlanmasını sağlayacaktır. Çalışmanın sonuçlarına göre patronlarının sosyotelist davranışlarına maruz kalan kişilerin işlerine olan bağlılıklarının, güven azlığı ve psikolojik olarak değerli (meaningfulness)/kendini ifade edebilir (safety)/gerekli materyallere sahip (availability) olmama gibi sebeplerden dolayı daha az olduğu görülmüştür.

10.6. Sonuç ve Öneriler

İnternet ve cep telefonu başta olmak üzere, teknolojinin hayatımızdaki yeri arttıkça beraberinde getirdiği problemler de çeşitlilik kazanmaktadır. Bahsedilen davranış bozuklıklarından birisi olan sosyotelizm (phubbing) bu çalışmada detaylı anlatılsa da Cheesepodding (internete bağlı bulunduğu sürece şarkılardan şarkı indirmeye durumu), photolurking (özellikle sosyal ağlarda çevrim içi olunan süre boyunca başkalarının resimlerini incelemek), egosurfing (internette sürekli olarak kendisini aratmak ve kimlerin onu incelemiş olabileceğini aramak), fear of missing out-FoMo (çevrim içi gelişmelerden haberدار olamama korkusu), phantom vibration syndrome (telefonu çalmadığı/bildirim gelmediği hâlde öyle hissetmek), borderline selfitis (kişinin sıkılıkla öz çekim yapıp bunu herhangi bir platformda paylaşmaması) gibi Türkçede tam karşılığı bulunamayan davranışsal bozuklıkların hızla artmasından dolayı, bu konulara da önem verilmesi gereklidir.

Gerek kişilerarası ilişkilerde gerekse okul/iş ortamında istenmeyen durumlara sebebiyet veren sosyotelizmin sebepleri ve olası sonuçları bu çalışma kapsamında incelenmiştir. Kitap bölümune ait genel değerlendirme ve öneriler aşağıda yer almaktadır.

- Sosyotelist kişiler (phubber) genellikle bu davranışlarının rahatsız edici olduğunu fark etmekte ancak yine de sosyotelizm yapmaya devam etmektedirler.
- Benzer olarak sosyotelizme maruz kalan kişiler (phubbee) bu durumdan rahatsız olmalarına rağmen (kendileri de zaman zaman sosyotelist olduklarıını kabul ettiklerinden)larındaki insanı uyarma yolunu seçmemektedirler.
- Sosyotelizmi (phubbing) etkileyen önemli diğer problemli davranışların başında cep telefonu-sosyal medya-internet ve video oyun bağımlılığı gelmektedir.
- Literatür, sosyotelizmin bir davranış bozukluğu olduğu yönünde hem fikir olsa da tanımlanan bağımlılık kriterlerini (Goodman, 1990; Griffiths, 2005) karşılayıp karşılamadığına yönelik yeterli kanıt olmadığı için ‘bağımlılık’ olarak değerlendirilmesi yanlış olacaktır.
- Özellikle çiftler arasında sosyotelizm söz konusu olduğunda, kişilerin ilişkileri bundan olumsuz etkilenmeye ve bu da söz konusu çiftlerin yaşam tatminini ve öznel iyi oluşlarını düşürmektedir. Yine de kültürel sebepler ile bu durum farklılık gösterebilmektedir.
- Sosyal yaşam ve sosyotelizm hakkında pek çok çalışma yapılmış olsa da iş ve okul ortamlarında sosyotelist davranışların etkisini inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Özellikle işçi-işveren, öğretmen-öğrenci arasındaki güven ilişkisinin sosyotelizm davranışıyla olan etkileşiminin incelenmesi oldukça ilginç sonuçları açığa çıkarabilecektir.

Bu kitap bölümünde, cep telefonlarının hayatımıza olan etkileri sade ve anlaşılır bir dil ile açıklanmış ve bu bağlamda sosyotelizm konusu ele alınmıştır. Sosyotelizm literatürde oldukça yeni bir kavram olduğundan kitap bölümü kapsamında bu davranışın kişilerarası ilişkileri nasıl etkilediği konusuna ayrıca yer verilmiştir. Sosyotelizmin bir kavram olarak ele alınması ve olası yansımalarının ortaya çıkartılmasının kişisel farkındalığı arttırması beklenmektedir. Kitap bölümünün öneriler kısmında, bu davranışın sıkılıkla ortaya çıktığı eğitim, aile ve arkadaş ortamları için ayrı ayrı tavsiyelerde bulunulmuştur.

10.6.1. Ailelere Yönelik Öneriler

Her ailenin kendi aile üyelerini kapsayan bazı kuralları ve sınırlandırmaları vardır. O aile içinde yetişen bireyler çocukluktan itibaren bu kuralları doğal bir adaptasyon yöntemi ile öğrenmekte ve kendi hayatlarında da bu kurallara göre

yaşamaktadır. Çocuklar ailelerinin aynası niteliğindedir. Örneğin aile büyüklerinin birbirleriyle çok fazla iletişim kurmadığı bir ortamda yetişen çocuk da muhtemelen iletişime kapalı bir birey olarak yetişecektir. Bu bakış açısı ile düşünüldüğünde, özellikle çekirdek ailelerdeki anne/baba figürünün telefonları ile çok fazla meşgul olmaları çocukların da bu yönde meylini artıracaktır. Ebeveynlerinin kendisine vakit ayırması gereken vakti cep telefonlarına harcadığını gören çocuk, bu durumu bir süre sonra normal bir davranış olarak algılamaya başlayacak ve kendisi de ileriki yıllarda aynı şekilde davranışacaktır.

Teknolojik bağımlılıkların hepsinin sonradan kazanılan alışkanlıklar olduğu düşünüldüğünde, çocukların bu tür bağımlılıklardan uzak tutabilmenin ilk adımı aileden başlamaktadır. Ailedeki büyüklerin bu bilince sahip olması ve ilk olarak kendilerinin sosyotelist davranışlar göstermemesi kritik öneme sahiptir. Aksi hâlde sosyotelist bir ebeveynin çocuğu aynı davranışı gösterdiğinde ebeveynin çocuğunu ikaz etme hakkı olmayacağındır. Unutulmamalıdır ki çocuklar, sözlerle değil davranışlarla eğitilir. Bu bilince sahip olunduktan sonra ise net ve esnetilebilir kurallar konularak sosyotelist davranışların önüne geçilebilir. Örneğin, yemek sofrasına telefon getirmeme, belirli saat aralıklarında telefon ile ilgilenmemeye gibi kısıtlamalar ile aile içi bireylerin iletişimini daha verimli bir hâle getirilebilir.

10.6.2. Gençlere Yöneltik Öneriler

Son zamanlarda, teknolojiyi en yakından takip eden, en çok kullanan ve bu sebeple teknolojik bağımlılıklardan en çok etkilenenler, ergenler (10-19 yaş) ve gençlerdir (20-24 yaş). Arkadaş ortamlarına sıkı sıkıya bağlı olan bu yaş grubundaki kişilerde sosyotelist davranışlar sıkılıkla gözlemlenmektedir. Buradaki en büyük sorun ilgili yaş grubundaki hemen hemen herkesin sosyotelizm yapmaya meyilli olmalarından kaynaklanmaktadır. Kendisinin yaptığı bir davranışın bir başkası yaptığından şikayetçi olmamaları, sosyotelist davranışının onların gözünde meşru kılmaktadır.

Ayrıca pek çok genç cep telefonunu söyletiği kadar çok kullanmadığını iddia etmekte ve bu sebeple aile içinde ve eğitim ortamında sıkılıkla problem yaşamaktadır. Burada gençlere düşen en önemli görev konunun önemini fark ederek, kendi davranışlarını gözleme bilincine erişmek olmalıdır. Gerçekten iddia edildiği kadar telefon kullanıp kullanmadığını anlamak ve gerekli gördüğü takdirde birtakım uygulama kısıtları (günlük Instagram kullanma saati=1) koyalabileceği programlara erişip, onları etkin olarak kullanmalıdır (Konu ile ilgili

daha fazla bilgiye erişebilmek için (Löchtefeld vd., 2013) nolu makaleye göz atılabilir veya ‘AppDetox’ isimli uygulama incelenebilir).

10.6.3. Eğitimcilere Yönerek Öneriler

Teknoloji ile dijital okur-yazar olamayan her birey, bu kültüre sahip olamayan her kurum diğerlerinden bir adım geri kalmaktadır. Bu sebeple eğitim kurumları ve eğitimciler de teknoloji ile bütünsel bir eğitim/öğretim planı çerçevesinde hareket etmelidir. Burada eğitmenlere düşen görev,larındaki neslin teknolojinin içine doğan bireyler olduğu gerçekini fark etmesidir. Bunu fark eden eğitimci kendisini teknolojik olarak güncel tutacak ve öğrencileri ile aynı frekansı yakalayabilecektir. Cep telefonu ile derse girmenin serbest olduğu bir eğitim sisteminde bu durumdan negatif etkilenmemenin tek yolu budur. Eğitimci ders içeriği kapsamında teknolojiyi etkin olarak kullanır ve öğrencilrinin dikkatini çekmeyi başarabilirse, ders ortamında meydana gelebilecek sosyalist davranışlar da minimuma indirgenebilecektir.

Örneğin bir müzik öğretmeni öğrencilerinden bilinen bir şarkıyı klasik bir müzik enstrümanı ile çalmalarını isteyebileceği gibi, aynı müzik öğretmeni cep telefonuna indirecekleri uygulamalar ile istedikleri bir müzik aleti ile çalmalarını da talep edebilir. Elbette ki her derste etkin olarak teknoloji etkileşimi sağlamak mümkün olmayabilir. Bu durumda eğitimciler ders esnasında öğrencilere kısa molalar verme yöntemini deneyerek motivasyonu artttırmaya çalışabilir. Örneğin yarım saatlik bir ders anlatımı sonrasında 5 dakikalık sosyal medyada gezinme molası verilebilir. Böylece öğrencilerin ‘Acaba şu an kim ne paylaştı?’ veya ‘Acaba fotoğrafımı kaç kişi beğendi?’ gibi endişelerinden bir nebze de olsa kurtulmaları sağlanarak derse olan ilgi artırılabilir.

KAYNAKLAR

- Aagaard, J. (2020). Digital akrasia: a qualitative study of phubbing. *AI and Society*, 35 , 237-244.
- Ada, S. & Tatlı, H. (2012). *Akıllı Telefon Kullanımını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma*. Akademik Bilişim Konferansı.Antalya, Türkiye.
- Allison, M. D., von Wahlde, L., Shockley, T. & Gabbard, G. O. (2006). The Development of the Self in the Era of the Internet and Role-Playing Fantasy Games. *American Journal of Psychiatry*, 163 (3), 381–385.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association

- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E. & Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30 (2), 252–262.
- Andreassen, Cecilie Schou, Griffiths, M. D., Gjertsen, S. R., Krossbakken, E., Kvam, S. & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of Behavioral Addictions*, 2 (2), 90–99.
- Andreassen, C.S. & Pallesen, S. (2014). Social Network Site Addiction-An Overview. *Current Pharmaceutical Design*, 20, 1–9.
- Andreassen, C.S., Torbjørn, T., Brunborg, G. S. & Pallesen, S. (2012). Development of a facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 110 (2), 501–517.
- Augner, C. & Hacker, G. W. (2012). Associations between problematic mobile phone use and psychological parameters in young adults. *International Journal of Public Health*, 57 (2), 437–441.
- Baert, S., Amez, S., Omey, E., Marez, L. De, Baert, S., Amez, S., Omey, E. & Claeskens, M. (2018). *Smartphone Use and Academic Performance : Correlation or Causal Relationship?* Belgium: IZA Institute of Labor Economics
- Bati, U. (2011). Tüketim kültürü, üst gerçeklik, kimlik ve olağan şiddet. Sekizinci sanatın inşası: Dijital oyunlar kesişiminde postmodenizm. G. Terek Ünal & U. Bati (Ed.), *Dijital Oyunlar: Kendi Dünyanda Yaşa, Bizimkinde Oyna* içinde (3-33. ss). İstanbul: Der Yayınevi.
- Baumeister. (1991). *Escaping the self: Alcoholism, spirituality, masochism, and other flights from the burden of selfhood*. New York:Basic Books.
- Belwal, R. & Belwal, S. (2009). Mobile Phone Usage Behavior of University Students in Oman. *NISS '09 Proceedings of the 2009 International Conference on New Trends in Information and Service Science*, (pp.954–962), Beijing, China.
- Bianchi, A. & Phillips, J. G. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *CyberPsychology & Behavior*, 8 (1), 39–51.
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2015). Can Disordered Mobile Phone Use Be Considered a Behavioral Addiction? An Update on Current Evidence and a Comprehensive Model for Future Research. *Current Addiction Reports*, 2 (2), 156–162.
- Billieux, J., Van Der Linden, M. & Rochat, L. (2008). The Role of Impulsivity in Actual and Problematic Use of the Mobile Phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 1195–1210.
- Buckle, C. (2016). *Mobiles seen as Most Important Device*.<https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-day/mobiles-seen-as-most-important-device/> sitesinden alındı.
- Cann, A., Dimitriou, K. & Hooley, T. (2011). *Social Media: A guide for researchers*. London: Research Information Network
- Caplan, S. E. (2007). Relations Among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2). 234-242.

- Chan, M. (2018). Mobile-mediated multimodal communications, relationship quality and subjective well-being: An analysis of smartphone use from a life course perspective. *Computers in Human Behavior*, 87, 254–262.
- Chappell, D., Eatough, V. E., Davies, M. N. O. & Griffiths, M. D. (2006). EverQuest—It's just a computer game right? An interpretative phenomenological analysis of online gaming addiction. *International Journal Of Mental Health and Addiction*, 4, 205–216.
- Chóliz, M. (2012). Mobile-Phone Addiction in Adolescence: The Test of Mobile Phone Dependence (TMD). *Progress in Health Sciences*, 2(1), 33–44.
- Chotpitayasunondh, V. & Douglas, K. M. (2016). How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9–18.
- Chotpitayasunondh, V. & Douglas, K. M. (2018). The effects of “phubbing” on social interaction. *Journal of Applied Social Psychology*, 48(6), 304–316. Chou, C., Condron, L. & Belland, J. C. (2005). A review of the research on Internet addiction. *Educational Psychology Review*, 17(4), 363–388.
- Cizmeci, E. (2017). Disconnected, Though Satisfied: Pphubbing Behavior and Relationship Satisfaction. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 7(2), 364–375.
- Davazdahemami, B., Hammer, B. & Soror, A. (2016). Addiction to mobile phone or addiction through mobile phone? *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, (pp.1467–1476). Kauai, Hawaii.
- Dayapoğlu, N., Kavurmacı, M. & Karaman, S. (2016). The Relationship between the Problematic Mobile Phone Use and Life Satisfaction, Loneliness, and Academic Performance in Nursing Students. *International Journal of Caring Sciences May*, 9(2), 2–647.
- Dixon, A. L. (2007). Mattering in the later years: Older adults’ experiences of mattering to others, purpose in life, depression, and wellness. *Adultspan Journal*, 6, 83–95.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C. & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259.
- Ferguson, C. J., Coulson, M. & Barnett, J. (2011). A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems. *Journal of Psychiatric Research*, 45, 1573–1578.
- Goldberg, I. (1967). *Internet Addiction Disorder*. Erişim tarihi: 10 Şubat 2020, <https://www.psycom.net/iadcriteria.html>.
- Goodman, A. (1990). Addiction: definition and implications. *British Journal of Addiction*, 85, 1403–1408.
- Griffiths, M.D. (2005). A “components” model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191–197. Griffiths, M.D. (1999). Internet addiction: Internet fuels other addictions. *Student British Medical Journal*, 7, 428–429.

- Griffiths, M. D. (2010). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 119–125.
- Griffiths, M. D. & Szabo, A. (2014). Is excessive online usage a function of medium or activity? An empirical pilot study. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 74–77.
- Guazzini, A., Duradoni, M., Capelli, A. & Meringolo, P. (2019). An explorative model to assess individuals' phubbing risk. *Future Internet*, 11(1), 1–13.
- Han, S. & Yi, Y. J. (2019). How does the smartphone usage of college students affect academic performance? *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(1), 13–22.
- Herald, S. M. (2016). "Phubbing" is not rude any more, it's normal behaviour. Erişim tarihi:22 Mart 2020, <https://www.stuff.co.nz/life-style/life/81049853/phubbing-is-not-rude-any-more-its-normal-behaviour>
- Huizinga, J. (2010). *Homo Ludens*. Ankara:Ayrıntı Yayıncılık.
- Ishii, K. (2006). Implications of mobility: the uses of personal communication media in everyday life. *Journal of Communication*, 56(346–365).
- İşik, M. & Kaptangil, İ. (2018). Akıllı Telefon Bağımlılığının Sosyal Medya Kullanımı ve Beş Faktör Kişilik Özelliği İle İlişkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerinden Bir Araştırma. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 695–717.
- Jacobsen, W. C. & Forste, R. (2011). The Wired Generation: Academic and Social Outcomes of Electronic Media Use Among University Students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(5), 275–280.
- Jin, B. & Park, N. (2013). Mobile voice communication and loneliness: Cell phone use and the social skills deficit hypothesis. *New Media and Society*, 15(7), 1094–1111.
- Junco, R., Heiberger, G. & Loken, E. (2011). The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119–132.
- Junco, R. (2012). Too much face and not enough books: The relationship between multiple indices of Facebook use and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 187–198.
- Jundante, J. Q. (2016). Phubbling : It's Impact on Human Relationship. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 43(2)75–79.
- Kadylak, T. (2020). An investigation of perceived family phubbing expectancy violations and well-being among U.S. older adults. *Mobile Media & Communication*, 8(2), 247–267. .
- Kadylak, T., Makki, T. W., Francis, J., Cotten, S. R., Rikard, R. V. & Sah, Y. J. (2018). Disrupted copresence: Older adults' views on mobile phone use during face-to-face interactions. *Mobile Media and Communication*, 6(3), 331–349.
- Kang, S. & Jung, J. (2014). Mobile communication for human needs: A comparison of smartphone use between the US and Korea. *Computers in Human Behavior*, 35, 376–387.
- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Mızrak Şahin, B., Çulha, İ. & Babadağ, B. (2016). Sanal Dünyanın Kronolojik Bağımlılığı: Sosyotelizm (Phubbing). *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(2), 223–269.

- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., Çulha, I. & Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(2), 60–74.
- Kate, D., Houston, J. E. & Griffiths, M. D. (2011). Excessive eating and compulsive buying behaviours in women: An empirical pilot study examining reward sensitivity, anxiety, impulsivity, self-esteem and social desirability. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(4), 474–489.
- Kemp, S. (2020). *Digital in 2020: Turkey*. <https://datareportal.com/reports/digital-2019-turkey>
- Kim, E. & Koh, E. (2018). Avoidant attachment and smartphone addiction in college students: The mediating effects of anxiety and self-esteem. *Computers in Human Behavior*, 84, 264–271.
- Koç, T. & Akbıyık, A. (2020). Social Network Sites (SNS) and Their Irrepressible Popularity: Can They Really Cause an Addiction? In *Managing Social Media Practices in the Digital Economy* (pp. 234–263). Hershey:IGI Global.
- Koç, T. Turan, A. H., & Okursoy, A. (2016). Acceptance and usage of a mobile information system in higher education: An empirical study with structural equation modeling. *International Journal of Management Education*, 14(3).
- Koivusilta, L., Lintonen, T. & Rimpelä, A. (2003). Mobile phone use has not replaced smoking in adolescence. *British Medical Journal*, 326, 161.
- Koivusilta, L., Lintonen, T. & Rimpelä, A. (2005). Intensity of mobile phone use and health compromising behaviours—how is information and communication technology connected to health-related lifestyle in adolescence? *Journal of Adolescence*, 28, 35–47.
- Körmendi, A., Brutóczki, Z., Végh, B. P. & Székely, R. (2016). Smartphone use can be addictive? A case report. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3), 548–552.
- Kuss, D.J., Griffiths, M.D., Karila, L. & Billieux, J. (2014). Internet Addiction : A Systematic Review of Epidemiological Research for the Last Decade. *Current Pharmaceutical Design*, 1(4), 397–413.
- Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction-A review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528–3552.
- Kuss, DJ. & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3).
- Kwon, M., Lee, J.-Y., Won, W.-Y., Park, J.-W., Min, J.-A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J.-H. & Kim, D.-J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS One*, 8(2), 1-7.
- Leftronic. (2019). *Smartphone usage statistics*. Erişim tarihi: 5 Şubat 2020,<https://lefronic.com/smartphone-usage-statistics/>.

- Lenhart, A., Ling, R., Campbell, S. & Purcell, K. (2010). *Teens and Mobile Phones*. Pew Research Center. Erişim tarihi: 12 Ocak 2020, <https://www.pewresearch.org/internet/2010/04/20/teens-and-mobile-phones/>
- Leonard, D. (2003). "Live in Your World, Play in Ours": Race, Video Games, and Consuming the Other. *SIMILE: Studies In Media & Information Literacy Education*, 3(4), 1–9.
- Lepp, A., Barkley, J. E. & Karpinski, A. C. (2015). The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U.S. college students. *SAGE Open*, 5(1).
- Lepp, A., Li, J., Barkley, J.E. & Salehi-Esfahani, S. (2015). Exploring the relationships between college students' cell phone use, personality and leisure. *Computers in Human Behavior*, (43). 210-219.
- Linnhoff, S. & Smith, K. T. (2017). An examination of mobile app usage and the user's life satisfaction. *Journal of Strategic Marketing*, 25(7), 581–617.
- Löchtefeld, M., Böhmer, M. & Ganev, L. (2013). AppDetox: Helping users with mobile app addiction. *Proceedings of the 12th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia*, (pp.5–6). Luleå Sweden.
- Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2015). The Conceptualization and Assessment of Problematic Mobile Phone Use. Z. Yan (Ed.), In *Encyclopedia of Mobile Phone Behavior* (pp. 591–615). Hershey:IGI Global.
- MacKay. (2019). *Screen time stats 2019: Here's how much you use your phone during the workday*. RescueTime:Blog. Erişim tarihi: 10 Ocak 2020, <https://blog.rescuetime.com/screen-time-stats-2018/>.
- May, D. R., Gilson, R. L. & Harter, L. M. (2004). The psychological conditions of meaningfulness, safety and availability and the engagement of the human spirit at work. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 11–37.
- Mccoy, B. (2013). Digital Distractions in the Classroom : Student Classroom Use of Digital Devices for Non-Class Related Purposes. *Faculty Publications, College of Journalism & Mass Communications*.
- McDaniel, B. T. (2015). "Technoference": Everyday Intrusions and Interruptions of Technology in Couple and Family Relationships. In C. J. Bruess (Ed.), *Family Communication in the Age of Digital and Social Media* (pp. 227–243). New York:Peter Lang.
- McDaniel, B. T. & Coyne, S. M. (2016). "Technoference": The interference of technology in couple relationships and implications for women's personal and relational well-being. *Psychology of Popular Media Culture*, 5(1), 85–98.
- McDaniel, B. T., Galovan, A. M., Cravens, J. D. & Drouin, M. (2018). "Technoference" and implications for mothers' and fathers' couple and coparenting relationship quality. *Computers in Human Behavior*, 80, 303–313.
- Pearson, A. L., Mack, E. & Namanya, J. (2017). Mobile phones and mental well-being: Initial evidence suggesting the importance of staying connected to family in rural, remote communities in Uganda. *PLoS ONE*, 12(1), 1–11.

- Rim, Y. & Seidenross, H. (1971). Personality and response to pressure from peers versus adults. *Personality*, 2, 35–43.
- Roberts, J. A. & David, M. E. (2016). My life has become a major distraction from my cell phone: Partner phubbing and relationship satisfaction among romantic partners. *Computers in Human Behavior*, 54, 134–141.
- Roberts, J. A. & David, M. E. (2017). Put down your phone and listen to me: How boss phubbing undermines the psychological conditions necessary for employee engagement. *Computers in Human Behavior*, 75, 206–217.
- Roberts, J. A., Pullig, C. & Manolis, C. (2015). I need my smartphone: A hierarchical model of personality and cell-phone addiction. *Personality and Individual Differences*, 79, 13–19.
- Roser, K., Schoeni, A., Foerster, M. & Röösli, M. (2016). Problematic mobile phone use of Swiss adolescents: is it linked with mental health or behaviour? *International Journal of Public Health*, 61(3), 307–315.
- Rotondi, V., Stanca, L. & Tomasuolo, M. (2017). Connecting alone: Smartphone use, quality of social interactions and well-being. *Journal of Economic Psychology*, 63, 17–26.
- Salehan, M. & Negahban, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2632–2639.
- Salen, K. & Zimmerman, E. (2003). *Rules of Play*. Cambridge: MIT Press.
- Sanchez-Martinez, M., & Otero, A. (2009). Factors associated with cell phone use in adolescents in the community of Madrid (Spain). *Cyberpsychology and Behavior*, 12(2),
- Savci, M. & Aysan, F. (2017). Technological addictions and social connectedness: Predictor effect of internet addiction, social media addiction, digital game addiction and smartphone addiction on social connectedness. *Dusunen Adam*, 30(3), 202–216.
- Smetaniuk, P. (2014). A preliminary investigation into the prevalence and prediction of problematic cell phone use. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(1), 41–53.
- Statista. (2019). *Smartphone users worldwide 2016-2021*. Erişim tarihi: 15 Ocak 2020. <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>
- Sussman, S., Arpwong, T., Sun, P., Tsai, J., Rohrbach, L. & Spruijt-Metz, P. (2014). Prevalence and co-occurrence of addictive behaviors among former alternative high school youth. *Journal of Behavioral Addictions*, 3, 33–40.
- Tan, Ç., Pamuk, M. & Dönder, A. (2013). Loneliness and Mobile Phone. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 606–611.
- Techjury. (2019). *45 Scary Smartphone Addiction Statistics, 2019 [Nomophobia on the Rise]*. Erişim tarihi: 25 Mart 2020. <https://techjury.net/stats-about/smartphone-addiction/>.

- Thorndike, E. L. (1911). Animal Intelligence: an Experimental Study of the Associative Processes in Animals. *The Psychological Review: Monograph Supplements*, 2(4), 551-553.
- Uğur, N. G. & Koç, T. (2015a). Mobile phones as distracting tools in the classroom: College students perspective. *Alphanumeric Journal*, 3(2), 57–64.
- Uğur, N. G. & Koç, T. (2015b). Time for digital detox: Misuse of mobile technology and phubbing. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1022-1031.
- Volkmer, S. A. & Lermer, E. (2019). Unhappy and addicted to your phone? – Higher mobile phone use is associated with lower well-being. *Computers in Human Behavior*, 93, 210–218.
- Walsh, S. P., White, K. M., Cox, S. & Young, R. M. D. (2011). Keeping in constant touch: The predictors of young Australians' mobile phone involvement. *Computers in Human Behavior*, 27(1), 333–342.
- Wang, J. L., Jackson, L. A., Gaskin, J. & Wang, H. Z. (2014). The effects of Social Networking Site (SNS) use on college students' friendship and well-being. *Computers in Human Behavior*, 37, 229–236.
- Wang, X., Xie, X., Wang, Y., Wang, P. & Lei, L. (2017). Partner phubbing and depression among married Chinese adults: The roles of relationship satisfaction and relationship length. *Personality and Individual Differences*, 110, 12–17.
- Woollaston, S. (2018). *The Rise and Fall of Nokia review – fascinating insight into the Finnish, and now finished, tech firm*. The Guardian. Erişim tarihi: 11 Şubat 2020. <https://www.theguardian.com/tv-and-radio/2018/jul/10/the-rise-and-fall-of-nokia-review-fascinating-insight-into-the-finnish-and-now-finished-tech-firm>
- Woollaston, V. (2013). *How often do you check your phone? The average person does it 110 times a DAY (and up to every 6 seconds in the evening)*. Erişim tarihi: 11 Şubat 2020. <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2449632/How-check-phone-The-average-person-does-110-times-DAY-6-seconds-evening.html>
- Yellowlees, P. M. & Marks, S. (2007). Problematic Internet use or Internet addiction? *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1447–1453.
- Young, K. (1999). Internet addiction: Evaluation and treatment. *Student British Medical Journal*, 7, 351–352.
- Yu, H.-G. & Son, C. (2016). Effects of ACT on Smartphone Addiction Level, Self-Control, and Anxiety of College Students with Smartphone Addiction. *Korean Journal of Psychology: Addiction*, 1, 1–16.
- Yurieff, K. (2018). *TikTok is the latest social network sensation*. Erişim tarihi 20 Mart 2020. <https://edition.cnn.com/2018/11/21/tech/tiktok-app/index.html>
- Yusufoğlu, Ö. Ş. (2017). Boş Zaman Faaliyeti Olarak Akıllı Telefonlar ve Sosyal Yaşam Üzerine Etkileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 2414–2434.
- Zhang, X., Wu, Y. & Liu, S. (2019). Exploring short-form video application addiction: Socio-technical and attachment perspectives. *Telematics and Informatics*, 42, 1-15.

BÖLÜM 11

EĞİTİM AMAÇLI İNTERNET KULLANIMI

Gül Özer Taylan

İnternet insanlığa bir yandan her an değişime açık olan bir teknolojiyi, bir yandan da eşsiz bir öğrenme ve öğretme ortamı sunmaktadır. Bilim ve teknolojide yaşanan gelişme, değişim ve dönüşümler ile birlikte yeni bir insana ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Değişen dünya, yaşanan dönüşümler sonucunda okul, öğretmen ve öğrencilerin bu yeni koşullara uyum sağlayabilmesi için ona uygun bir eğitim alması gerekliliği doğmuştur. Böylece 21. yüzyıl becerileri olarak ifade edilen beceriler gündeme getirilmiştir.

Nesnelerin interneti (IoT), yapay zekâ, mobil teknolojiler, robotlar gibi pek çok farklı çeşidi ile günlük hayatı giren gün geçtikçe yeni bir türü ile hala girmeye devam eden ve yerini her geçen gün sağlamlaştıran internetin eğitim amaçlı kullanılması da pek çok avantaj sağlamaktadır. İnternet, zaman, mekân gibi engelleri ortadan kaldırırken farklı özellikteki bireylerin bilgiye kolayca ulaşmasını sağlamaktadır.

Bu bölümde internetin eğitim amaçlı kullanılması, eğitim ve internet ilişkisi, eğitimde bilgi iletişim teknolojileri entegrasyonunun önemi, internet tabanlı eğitim ve internet destekli eğitim teknolojilerinin neler olduğu, gelişimi ve farkları, internetin eğitimde meydana getirdiği ve getireceği gelişmeler ele alınmıştır.

Ayrıca, bu kitap bölümünde çeşitli internete dayalı öğrenme ortamları, farklı kategorilere ait Web 2.0, Web 3.0 vb. araçları, sosyal ağları eğitsel amaçlı kullanma, uzaktan eğitim, harmanlanmış öğrenme, ters yüz edilmiş sınıflar, kitlesel açık çevrim içi dersler, mobil öğrenme kavramları, internet tabanlı eğitim teknolojilerinin geleceğine yönelik çıkarımlar ile eğitim amaçlı internet kullanımı açıklanmıştır.

11.1. Giriş

Dünyayı derinden etkileyen gelişmelerin arka planında hep bir ihtiyaç yer almıştır (Ergün, 1998). İhtiyaç olmadan yeni buluşlar yapılamaz, yenilikler ortaya çıkamaz, gelişemez, özümsenip yayılamaz. Bilginin üretilmesi kadar paylaşılması ve o bilginin kullanılması da önemli bir ihtiyaçtır. Üretilen bilginin geniş kitlelere ulaşması için ekonomik olduğu kadar hızla yayılmasını sağlayacak sistemlere ihtiyaç vardır (Oral, 2005).

Zaman, mekân, maliyet gibi engelleri ortadan kaldırarak, her an başvurulabilecek bir kaynak konumunda olan internet (Yönten, 2005), dünyayı küresel bir köy hâline getirerek bu ihtiyacı karşılamaya çalışmaktadır. İlgi alanları ortak olan insanların sanal platformlarda bir araya geldiği, bilgi, tecrübe ve düşüncelerini paylaştığı ve sanal topluluklar oluşturduğu internet, dünya üzerinde dağılmış olan bilgiye ve insanlara kolayca ulaşım sağlamaktadır (Ergün, 1998).

Pek çok alanda sayısız ihtiyacı karşılayan internet, süre kısıtlılığı, mekân olarak uzak olma gibi engelleri ortadan kaldırması ve düşük maliyetli olmasıyla 21. yüzyıl insanının yaşamında önemli bir yere sahip olmuştur. Artık insanlar hastane randevusu alma, alışveriş yapma, ulaşım araçları için bilet alma, otel rezervasyonu yapma, vergi ödeme, bankacılık işlemlerini gerçekleştirmeye, uzaktaki yakınları ile çevrim içi görüşme, bilgiye ulaşma, araştırma yapma, arkadaşları ile iletişimini sürdürme gibi birçok faaliyeti internet üzerinde kolayca yürütebilmektedir.

İnternetin bu kadar geniş kullanım alanına ulaşıp da eğitim hizmetlerinin o alanın dışında kalması söz konusu olamazdı. Bilgisayar ve internetin gelişmesi, yaygınlaşıp sınıflara girmesiyle internet destekli eğitimin başlamasını sağladı, uzaktan eğitim kavramı ise farklı bir boyut kazandı. Bu aşamadan sonra literatüre; sanal sınıflar, online eğitim, senkron öğrenme, asenkron öğrenme (Bulun, Gülnar ve Gürhan, 2004), internet temelli öğrenme, mobil öğrenme, ters yüz edilmiş sınıflar, harmanlanmış öğrenme, e-öğrenme, kitlesel açık çevrim içi dersler (MOOC) gibi kavamlar girmiştir.

Bu kitap bölümünde eğitim amacı ile kullanılan örgün, yaygın ve uzaktan gibi tüm eğitim türlerinde internet teknolojilerinin sağladığı imkânları kullanarak işe koşulan teknoloji, model, yöntem ve araçlardan söz edilecek ve örnekler verilecektir.

11.2. Eğitim ve İnternet

Antik Yunan'da öğretmen ve öğrencinin yüz yüze gelmesi eğitimini temelini oluşturmuştur. Rönesans döneminden sonra neredeyse kitap öğretmene eş değer hâle gelmeye başlamıştır. O günden itibaren okuma-yazma eğitimini başlangıcındaki en önemli ödev olmuştur (Ergün, 1998). Bir kitap, bir öğretmen anlayışındaki eğitim sisteminde, öğrenmede öğretmenin rolü azımsanmayacak ölçüde büyektür. Öğretmen tutumu, öğretmenin sergileyeceği performans ve sabır öğrenmenin oluşumunda çok etkili olmuştur (Oral, 2005). Zamanla teknolojinin gelişmesiyle birlikte sınıflara önce bilgisayarlar daha sonra da internet teknolojileri girmeye başlamış, bu durum eğitimde değişim ve dönüşümlere neden olurken yer, mekân, zaman gibi engelleri kaldırmasıyla uzaktan eğitim sistemlerini de etkilemiş, yaşam boyu öğrenme kavramı ön plana çıkmıştır.

Nesillerin eğitimden beklenileri farklılaşmış, 21. yüzyılın gereklilerine uygun olarak 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış bireyler yetiştirmek ise eğitim sisteminin amaçlarından olmuş, toplumun her bir ferdine ulaşmayı hedefleyen, geleneksel yöntemlerin dışına çıkan, yeni öğretimsel yöntemlerle karşı karşıya kalınmıştır (Sarsar ve Güler, 2018). Araştırmaya dayalı olmayan, ezbere dayalı bir eğitim sisteminde internet, işlevsiz bir araca dönüştürilmektedir. Ders videolarını pasif olarak izlemek, basılı kaynak yerine e-kitaplarla derse çalışmak, sanal sınıfta pasif olarak derslere katılmak o eğitimin niteliğini artırmaz. Bu yüzden eğiticilerin alan ve pedagoji bilgilerinin yanı sıra teknolojik yeterliliklerini artırmak gerekirken okullara da yeterli teknolojik altyapı sunulmalıdır.

Dereli (2019)'ye göre ögün eğitim kurumları çağın değişim hızına tam olarak yetişmediği için, gençler öğrenim ihtiyaçlarının çoğunu okul dışında gidermektedir. Bu yüzden de 21. yüzyılın öğrenme modeli, bireyselleşmiş öğrenmedir (Dereli, 2019). Gençler ilgi alanlarına uygun eğitimlere online platformlar aracılığı ile ulaşmakta, internet ve akıllı telefonlar aracılığı ile öğrenme gün geçikçe artmaktadır.

Eğitimde internet kullanımı iki ana yaklaşım altında incelenebilir. Eğitim-öğretim sisteminin tamamında internet teknolojilerinin kullanıldığı internet tabanlı eğitim ve sınıf içi eğitimi güçlendirmek amacıyla geleneksel yüz yüze eğitim sırasında internet teknolojilerinin kullanıldığı internet destekli eğitim yaklaşımıdır (Sarsar ve Güler, 2018).

11.3. İnternet Tabanlı Eğitim

İnternet tabanlı eğitim, internet üzerinden içeriğin planlanıp, hazırlanıp, üretilerek kullanıcılarla sunulduğu daha sonra da değerlendirildiği bir uzaktan eğitim sistemidir (Karataş, 2008). Öğrenenin kendi hızında mekân ve zamana bağımlı ya da bağımsız olarak eğitiminin tamamının internet üzerinden sağlandığı öğrenme sürecidir (Sarsar ve Güler, 2018). Eğitim ortamı olarak internetin kullanıldığı ancak gerektiğiinde kitap gibi basılı materyaller, ses kayıtları, CD, DVD, videokaset, yüz yüze etkileşimler gibi yardımcı ortamlarla desteklenen bir sistemdir. İnternet tabanlı eğitim, internet temelli eğitim, internete dayalı eğitim, web temelli öğrenme, internete dayalı öğrenme, sanal öğrenme, e- öğrenme gibi terimler arasında ince ayırmalar olmakla birlikte genellikle birbirleri yerine kullanılmaktadır (Karataş, 2008).

İnternet tabanlı eğitim daha çok sınıf öğretimini destekleme ve zenginleştirme, araştırma ve başvuru kaynağı olarak, hizmet içi eğitimi yaygınlaştırma, uzaktan eğitim, halk eğitimi, bireysel öğretimi gerçekleştirmek amacıyla kullanılabilir (Oral, 2005).

Sınıf ortamında gerçekleşen geleneksel eğitimin, en güclü yanı olarak yüz yüze eğitimin sağladığı öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenleriyle olan sosyal etkileşim ortamı ön plana çıkmaktadır. Bu sosyal etkileşim internet ortamına taşıdığı takdirde internet tabanlı eğitimin geleneksel eğitim anlayışına daha güclü bir alternatif hâline gelecek ve daha geniş kitleler tarafından tercih edileceği düşünülmektedir (Oral, 2005). Sosyalleşme, bireysel yaşınlardan yararlanma, beden dili ile desteklenmiş iletişim sanal ortamda oluşturulması oldukça güç görülse de yüz yüze eğitimin bazı faydalari sanal ortama aktarılabilmektedir.

11.4. İnternet Destekli Eğitim

Sınıf içi eğitimi zenginleştirip güçlendirmek için geleneksel yüz yüze eğitim sırasında internet teknolojilerinin kullanıldığı yaklaşım internet destekli eğitimdir (Sarsar ve Güler, 2018). İnterneti bir kaynak olarak ders içi çalışmalar ve araştırmalar yapma, ders öncesi hazırlık yapma, ödevler için kaynakları bulma, işbirlikli çalışmalar yapma, derste interaktif alıştırmalar kullanma, anlık değerlendirmeler yapma gibi etkinlikler için kullanılabilir. İnternet destekli eğitim yapısı gereği öğrenen merkezlidir ve işbirlikli öğrenme sıkça kullanılmaktadır. Bilginin kalıcılığı için öğrenenlerin sürece aktif olarak katılmaları önemlidir. İnternet destekli eğitimde öğrenenleri sürece aktif olarak katılımını sağlamak için çeşitli etkinlik ve uygulamalar kullanılmaktadır.

Wilson ve Marsh II (1995) internet erişiminin öğrencilere kazandıracağı iki temel beceriden söz etmektedir. İlk beceri, öğrencilerin interneti iletişim, araştırma yapma, bilgiye ulaşma ve paylaşma becerilerini kazandırmasıdır. İnternet öğrencileri birer araştırmacı, iletişimci ve iş birliği içinde çalışmaya istekli bireyler olması için teşvik eder (Akbaba Altun ve Altun, 2000). İkinci beceri ise, internetin zaman, mekân, maliyet, yaşı gibi birçok sınırlılığı ortadan kaldırmasıdır (Wilson ve Marsh II, 1995). İnternet öğrenenlerin bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmakta, coğrafya, imkân, maliyet gibi engelleri ortadan kaldırarak öğrenenlere önemli fırsatlar sunmaktadır.

Öğrenmenin denetlenmesi, etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi, grup çalışmalarının yapılması, akran ve öğretmenlerle etkileşim kurulması gibi öğrenmeyele doğrudan ilişkili konularda internetin neler sağladığını üzerinde durulması gereken konulardandır (Öngöz, 2018). Teknolojiyi asgari düzeyde kullanan öğrenenler interneti bilgiye ulaşmada, fikir aktarımında, akran grupları ile takım çalışması yaparken, anlamını bilmemiş sözcükleri sözlüklerden araştırmak, öğretmeninden ya da uygulamalardan dönütler almak için kullanabilir.

Internet destekli eğitim sayesinde öğrenme ortamları zenginleşip çeşitlenirken öğrenenin derse karşı ilgisi de artabilir. Öğretim tasarımları yapılmırken internetin nasıl kullanılacağına yönelik iyi bir planlanama yapılması gerekmektedir (Sarsar ve Güler, 2018). Dersin dikkat çekme bölümünde bir video izletilirken, dersin etkileşimiğini artırmak için işbirlikli pano araçları kullanılabilir, dersin değerlendirme kısmında ise internet üzerinden eş zamanlı değerlendirme yapan uygulamalar kullanılabilir.

11.5. Eğitimde Bilgi İletişim Teknolojileri Entegrasyonu

Eğitimde bilgi iletişim teknolojileri (BİT) entegrasyonu toplumun yeni öğrenme gereksinimlerine katkı sağlamak ve öğretim sürecinin niteliğini artırmak için yeni teknolojilerin dahil edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Bardakçı, 2018). Mazman ve Usluer (2011)'de ele alınan teknolojinin öğretmen tarafından etkili bir biçimde kullanılabilmesi ya da teknolojinin öğretim programının bir parçası hâline getirilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Daha önce derslerde bilgisayar kullanımı şeklinde algılanan entegrasyon süreci (Jonassen ve Reeves, 1996), zamanla öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayan bir süreç olarak ifade edilmektedir (Wang ve Woo, 2007). Merkezinde öğrencilerin, kendi öğrenmeleri konusunda daha etkin sorumluluk aldığı, okul ve sınıf bazında bireleşenlere sahip olan bir eğitim sistemi sürecidir (Pelgrum ve Law, 2003). BİT'in etkin bir şekilde kullanılması öğrenme ve öğretme sürecinin

daha verimli olmasını sağlamakta, eğitimde kullanılan her teknolojinin ise öğrenen öğrenmesini ve öğretim sürecini zenginleştirip desteklemesi beklenmektedir (Mumcu, 2018).

Eğitimde BİT entegrasyonu, okul BİT altyapılarından öğretim programlarına, öğretim strateji ve yöntemlerinden öğretmen yeterliliklerine kadar geniş kapsamlı bir etkiye sahiptir. Eğitimde BİT entegrasyonunun beklenen etkilere yol açabilmesi için okulun insan unsurları olan öğrenci, öğretmen, yönetici ve velilerin sunulan yeniliklerden beklenilen biçimde yararlanmasına bağlıdır. Başarılı bir entegrasyon için gerekli altyapı sağlandıktan sonra okulun insan unsurlarını, bu dönüşüm süreci ile birlikte toplumu daha iyi ve güzel bir geleceğe taşıyacağına ikna etmelidir (Bardakçı, 2018). Bilgi iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerle ihtiyaç duyulan insan niteliğinin değişmesi, okulun insan unsurlarını süreç içinde ikna etmektedir. Bu dönüşüm sürecinin dışında kalmış bir okuldan mezun olmak değişen dünyadaki iş dünyasının kapılarından içeri girememek demektir. Bu nedenle başarılı ve etkili bir BİT entegrasyonu için, sürekli değişen yapı göz önüne alınarak güncellenebilir ve geliştirilebilir modeller üzerine sistem inşa edilmelidir.

11.6. İnternete Dayalı Öğrenme Ortamları

Internet teknolojisi sayesinde geliştirilen, ulaşılan ve kullanılan öğrenme ortamları eğitim amaçlı olarak kullanılmaktadır. Eğitim amaçlı olarak kullanılan Web 2.0, 3.0. vb. araçları, sosyal ağlar, uzaktan eğitim, karma ve harmanlanmış eğitim, ters yüz edilmiş sınıflar, MOOC, mobil öğrenme, bloglar ve wikiler, sanal ve artırılmış gerçeklik, dijital oyunlar, sanal dünyalar, e-kitaplar, eğitimde yapay zekâ, nesnelerin interneti ve bulut teknolojisi gibi internete dayalı öğrenme ortamları bu bölümde açıklanacak ve örneklenilecektir.

11.6.1. Eğitimde Web Teknolojileri (Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 ve Ötesi)

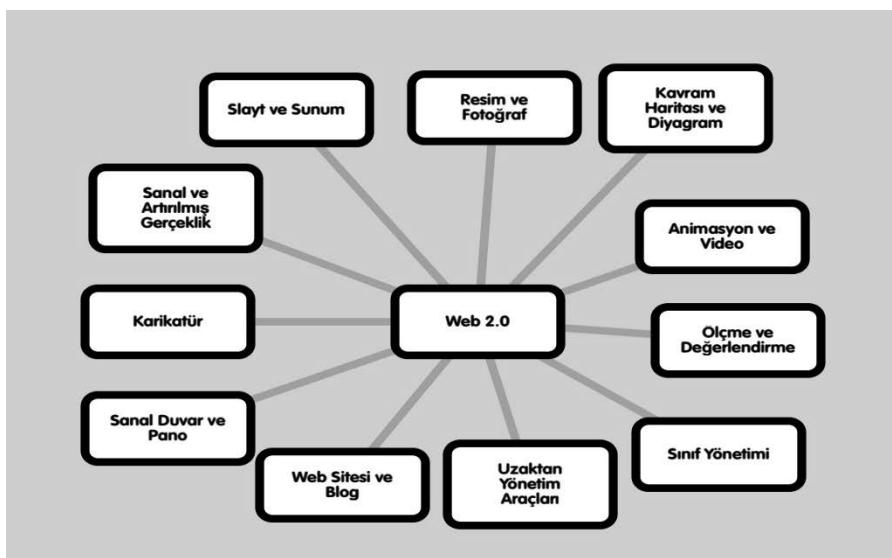
Internetin ilk ortaya çıktığı zamanlarda kullanıcının sadece içeriğe ulaşım imkânı sunmayan statik web siteleri bulunmaktadır. Bu statik web siteleri topluluğu daha sonra Web 1.0 olarak adlandırılmıştır. Web 2.0 statik web sitelerinden sonra ortaya çıkan, dinamik, kullanıcıların içerik geliştirebildiği, birbirleriyle iş birliği içinde çalışabildiği, karşılıklı bilgi ve fikir alışverişini destekleyen web platformudur. Web 1.0 tüketici konumundayken, Web 2.0 hem üretici hem de tüketici konumundadır. Web 1.0 okunabilirken, Web 2.0 hem yazılabilir hem de okunabilir interneti ifade etmektedir (Kurt, 2018).

Özellikle YouTube, Dailymotion, Facebook, Instagram, Twitter gibi Web 2.0 teknolojilerine sahip siteler son yıllarda yaygın olarak kullanılmakta ve eğitim alanında da kullanımı her geçen gün artmaktadır. 21. yüzyılda bilgiyi paylaşır, tartışan, akranlarla idelenip derinlemesine anlaşılan, hızla değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilen, karar alma sürecinde aktif rol oynayan, işbirlikli çalışmalar yapabilen insana ihtiyaç vardır. Bu insan ancak öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımının işe koşulmasıyla yetiştirelabilir (Filiz, 2018). Öğrenci merkezli yaklaşımlar için de derslerde iş birlikçi çalışmalara imkân sunan, bilgiyi kolayca paylaşır tartışma ortamlarına katılabilen, öğrenciye hızlı dönüt vermeyi sağlayan Web 2.0 araçlarını kullanmak oldukça yerinde olur.

Web 2.0 teknolojisinin kullanılmasının öğrenenlere katkıları şunlardır (Eğitimde Yeni Araçlar, 2019):

1. Teknoloji okur-yazarı, katılımcı ve aktif bireyler olurlar.
2. Bilgiyi üreten, değiştiren, kaynağını sorgulayan aktif öğrenenler olmaktadır.
3. Kendilerine uygun öğrenme yöntemleriyle öğrenmeyi gerçekleştirebilirler.
4. Ürün odaklı çalışırlar.

Yüzlerce web 2.0 aracı bulunmakta ve Şekil 11.1'deki gibi çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılabilir.



Şekil 11.1.Web 2.0 Türleri

Web 2.0 araçlarının bazıları dersin giriş, dikkat çekme,bazısı değerlendirmeye, bazıları dersi derinleştirme, bazıları keşfetme aşamalarında kullanılabilir (Akgündüz, 2013). Tablo 11.1'de eğitimde kullanılabilecek bazı Web 2.0 araçları örnekleri verilmiştir.

Tablo 11.1. Eğitimde Kullanılabilecek Bazı Web 2.0 Araçları

Kategoriler	Web 2.0 Örnekleri
Animasyon Araçları	Voki, Cartoon Maker, Vyond, Go Animate, Powtoon, Brainpop, Creaza, Comic Creator, Toontastic, Drawing Cartoons, Explania, Tellagami, Wideo, Flipaclip, Animaker, Stickdraw, Kerpoof, Dvolver, Moovly, Zimmer Twins At School, Explee, Plotagan, Video Scribe, Xtranormal
Anket Araçları	Kahoot, Quizizz, Survey Monkey, Pollsnack, Polldaddy, Riddle, Jet Anket, Poll Everywhere, Plickers, Apester, Polleverywhere, Typeform, Google Forms
Beden Eğitimi Araçları	Stopwatch, Bleep Test, Virtual Scoreboard, BaM Video Delay, Essential Anatomy 5, Teamshake, SprintTimer – Photo Finish, Coin Flip Free, PE Games, Brackelope:Tournament Builder, PE Geeks, Ubersense, GoNoodle
Bilgi Afisi (İnfografik) Araçları	Canva, Genial.ly, Easelly, Piktochart, infogram, Venngage, Visme
E-Kitap Araçları	Issuu, Cube Creator, Wattpad, Ourboox, Flipsnack, Storybird, Zooburst, My Storymaker, Tikatok, Book Creator, Calameo, My Storybook
Fotoğraf ve Resim Araçları	Sp Studio, Pixlr, Banner Snack, Picmonkey, Free Gif Maker, Gifmaker, Make A Gif, Pick A Face, Imgur, Funny Pho.to, Blabberize, Fodey, Gifmob, Toondoo, Bitmoloji, Fairy Books, Bitstrips, ThingLink, Camera360, Photo Director, Canva, Flickr, Pixabay, iPiccy, Picadilo, Photos for Class, Gimp, Photoscape
Harita Araçları	Popplet, Crowdmap, Mindmeister, Bubble.us, Google, Text 2 Mindmap, Mindomo, Gliffy, Createl, Spiderscribe, Cacoo
Hikâye Araçları	Book Press, Storyjumper, Storybird, Story Creator, Storyboardthat, Comic Book Creator, Powtoon, Animaker, Adobe Spark, Creaza, Knight lab, Joogmag, Littlebirtales, Halftone 2, Photo Story 3, Wevideo, Toontastic
İşbirlikli Çalışma Araçları	Padlet, Remind, Deekit, Sutori, Doodle, Basecamp, Meetingwords, Gotomeeting, Trello, Delicious, Diigo, Mentimeter, Google Dokümanlar, Nearpod, Twiddla
Karikatür Yapma Araçları	Toondoo, Pixton, Strip Generator, Creaza, Phrase.It, Funny Times, Superlame, Storyjumper, Comic Llife, Bitstrip For Schools, Storyboardthat, Storyjumper, Witty Comic
Kavram Haritası ve Diyagram Araçları	Mindup, Bubble.us, Mindmeister, Cacoo, Draw.lo, Scribbler, Lucidchart, Edraw Max, Cmaptools, Padlet, Popplet, Gliffy, Mind42, Wisemapping, Mindomo, Slatebox, Spiderscribe, Test 2 Mind Map, Imindmap, Google, Creately, Inspiration, Smartdraw, Spicynodes
Kelime Bulutu Araçları	Wordle, Worditout, Tagul, TagCrowd, Worditout, Tagxedo, Wordclouds, Jasondavies
Kodlama Araçları	Scratch, Scratchjr, Raspberry pi, Kodable, Code Avangers, Code.Org, Crunchzilla, Code Combat

Matematik Araçları	Matific, Geogebra, Kids Numbers And Math Lite, Daum Equation Editor, Math Practice Flash Cards, MyScript Calculator, Kids Math, Dreambox.com, Math Formulary, Math Maniac
Oyunlaştırma ve Oyun Yapım Araçları	Dustbin, Classcraft, Crosswordlabs, Pixel Press, Armored Penguin, Jigsaw Planet, Creaza, Museen Thinkport, Badgestack, Sploder, Studystack, Class Tools, Zondlee, Big Hug Labs, Cram, Learning Apps, Actionbound, Wordwall, Wheel Decide, Educaplay
Ölçme ve Değerlendirme Araçları	Kahoot, Quizizz, Socrative, Plickers, Classtime, Quiznetic, Testmoz, Synap.ac, Quizlet, Quizbean, Opinionstage, Google Forms, Jetanket, Surveymonkey, Mentimeter, Proprofs, Crowdignal, Polldaddy, Flubaroo, Kubbu, Quiz Maker, Quibblo, Quizrevolution, Learningapps, Quiz Slides, Quiz Revolution, Examtime, Online Quiz Creator, Gnowledge, Gradecam, Quick Key App, Easytestmaker, What2learn, Proprofs Quiz Maker, Knowmia, Edpuzzle, Gradecam, FlipQuiz, ExamReader, Sina-vagir.com, Online Quiz Creator
Sanal Duvar ve Pano Araçları	Padlet, Popplet, Befunkly, Tagul, Realtimeboard, Edistorm, Wridea, Show And Tell, Spiderscribe, Slatebox, Bubbl.us, Worditout, Edcansas, Tell Me Stories, Mind42, Gliffy, Dipity, Tagcrowd, Scribbler, Linoit, Wordle, Glogster, Cacoo, Mindmeister, Lucid Chart, Penzu, Pixiclip, Sketch Toy, Text 2 Mind Map, Wise Mapping, Kelime Bulutu, Pixteller, Block Poster, Aww Whiteboard, Easelly
Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Araçları	Aurasma, Quiver Education, Quiver, Taleblazer, Blippar, Colar Mix, Augmented, Fetch lunch rush, Spacecraft 3D, Anatomy 4D, Ar Flashcards, Reality, Tinkercad, Second Life, Zooburst, Mine-Imator, Animal 4D, Sketchup, Unity 3D, Alice 3D, Anatomy 3D-Anatronica, Google Expeditions, Celestia
Sınıf Yönetim Araçları	Google Classroom, Classroom, Class Dojo, Edmodo, Skype Classroom, Zondle, Beyazpano, Socrative, Flipped Classroom, Class Flow, Class123, Live School, Red Critter, Triptico, Voki Nearpod, Otus, Moodle
Slayt ve Sunum Araçları	Sway, Animoto, Fotobable, Prezi, Slidely, Nearpod, Slidetalk, Slideboom, Slideshare, Photobucket, Sliderocet, Slidesnack, Visme, Slidedog, Slide Show Creator, Explain Everything, Movenote, Emaze, Sliderocket, Museum Box, Moovly, Blendspace, Presentation, Tellagami, Empressr, Seesaw, Learningapps, Nearpod, Timetoast, Google docs, Venngage, Photpeach
Ters Yüz Sınıf Araçları	Edpuzzle, Drive, Dropbox, Zentation, Plickers, Videonot.es, Movenote, Pixiclip, Lessonpaths, Thinglink, FlipGrid, Todaysmeet, Answergarden, Wizer.me, Educreations, Blendspace, Vialogues, Tes Teach With Blendspace
Uzaktan Yönetim ve Video Konferans Araçları	Google Hangout, Voki, Skype, Slashtop, Cisco Webx, Todaysmeet, Chatzy, Ko-Su, Zoom, Canvas, Big Blue Button, Jitsi Meet, Teams, Team Link
Video ve Müzik Araçları	Wevideo, iMovie, Adobe Spark, Sparkol, YouTube İçerik Stüdyosu, Edjing, Video Clip And Rotate, Pixorial, Movenote, Explain Everything, Roxio Photoshow, Dublajj, Meograph, Twisted Wave Audio Editor, Fantashow, Kizao, Vcasmo, Tube Chop, Video Kolajlayıcı, Animoto, CoachMyVideo, Screencastomatic, Showme, Motion Portrait, ThingLink, Vocera, Knowia, My talking Avatar, Hudltechnidue, YouTube for teachers, SoundCloud, Dartfish Express, Vizia, Flixpress, Kapwing, Renderforest

Internet Sitesi / Blog Oluşturma Araçları	KidBlog, Weebly, Wix, Blogger, Seesaw, Wordpress, Google Sites, Edublogs, Woto, Jimdo, Flavors.Me, Trello, Joomla, Wikispaces
Yabancı Dil Araçları	Dualingo, Voscreen, Earnings Training, Wideo.Co, FSI Languages Courses, Happy numbers, Skype Translator, Flocabulary, Voki, Storybird, Lingokids, Word Generator, Google Quick Draw, Busuu

Web'in üçüncü sürümü olan Web 3.0 teknolojileri, yapay zekâ teknolojilerini kullanan bir sistemdir ve web ortamının kişiselleşmesine olanak sağlarken akıllı cihazlar ile web üzerinden deneyimler oluşturmalarını da sağlar (Telli, 2018). Web 3.0 yani Semantik (Anlamsal) Web; dünya üzerindeki bilgileri tek bir platform üzerinde toplamayı amaçlarken, anahtar sözcükler ve içeriklerin iç içe geçmesini hedeflemektedir (Yağcı, 2009). Karaaslan (2014) ise Web 3.0'ı "Kullanıcıyı tanıyan akıllı internet" olarak tanımlamaktadır. Sistem, daha önce nelerin araştırıldığından bilgisi muhafaza edilmekte yeni araştırmalar sırasında da elindeki bilgilerinizin sentezini ortaya çıkarıp kişiyi en doğru sonuca, kısa bir zamanda ulaştırmaya çalışmaktadır (Yağcı, 2009). Böylece aranan anahtar kelime ile kişisel veri, tercih, davranış ve alışkanlıklarla ilgili sonuçlar çıkmaktadır.

Web 3.0 eğitim ortamları için de yenilikler sunmaktadır. Sadece iş birliğine dayalı öğrenmeyi desteklemekle kalmayıp aynı zamanda öğrenenlere de zaman ve mekân kısıtlamasını ortadan kaldırarak içerik düzenleme ve belge yönetimi konusunda kolaylık sağlarken öğretmenlere ders geliştirme, öğrenci takibi, değerlendirme konularında da yardımcı olmaktadır (Telli, 2008; Morris, 2011).

Yapay zekânın sanal ortamlara girmesi, Artırılmış Gerçeklik, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve Bulut Bilişim etkinliğinin artması ile Web 4.0 ile ilgili çalışmalar başlamış ancak Web 4.0 uygulamaları henüz başlamamıştır. (Erümit ve Keleş, 2018). 4. Nesil web teknolojisi olan Web 4.0, insan ve makinelerin etkileşbildiği simbiyotik bir ağıdır. Yani kullanıcıların web üzerinde bir içeriğe ulaşması için ağların birbiriley otomatik olarak iletişim kurmasıdır (Erümit ve Keleş, 2018).

11.6.2. Sosyal Ağlar

Sosyal ağlar, sosyal medyanın bir parçası olarak sosyal yazılımlar üzerine kurulmuş internet sağlayıcıları tarafından erişimi sağlanan sanal ortamlardır (Sarsar, 2018). Akgündüz (2019), sosyal ağları kısaca kullanıcıların internet ağı üzerinden birbirleriyle iletişim içinde kalarak bilgi ve içerik paylaştığı alan ola-

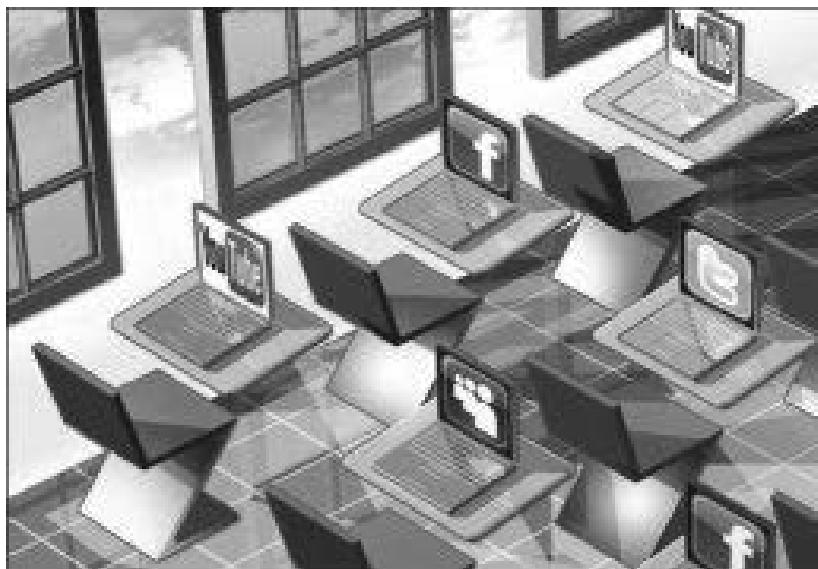
rajk tanımlamaktadır. Sosyal ağlar işlevsellik açısından farklılaşan sosyal medya araçlarıdır. 2000'li yılların başlarında web 2.0 teknolojisinin gelişmeye başlamasıyla sosyal ağ sitelerinde hızlı bir değişim yaşanmış ve kullanım düzeyleri hızla artmıştır.

Şekil 11.2'de (Akgündüz, 2013) görüldüğü gibi farklı türlerde sosyal medya türleri bulunmaktadır. Wiki olarak Wikipedi, mikro blog olarak Twitter, fotoğraf paylaşım aracı olarak Flickr ve Instagram, blog olarak Technorati, iş birliği aracı olarak Google, slayt paylaşım aracı olarak Slideshare, iş ağı kurma aracı olarak LinkedIn, sosyal ağ olarak Facebook, video paylaşım olarak YouTube sosyal medya türlerine örnek olarak sayılabilir.



Şekil 11.2. Bazı Sosyal Medya Türleri ve Örnekleri (Akgündüz, 2013)

2003 yılında kullanılmaya başlayan sosyal medya araçları, zamanla internet tabanlı eğitimin içerisinde yer almaya başlamıştır. Sosyal medya araçlarının pek çoğu eğitsel kimlikler kazandırılarak eğitim öğretimin her aşamasında karşımıza çıkmaya başlamıştır (Sarsar ve Güler, 2018). Görsel 11.1'de tasvir edildiği gibi YouTube'da canlı dersler ya da eğitim videoları izlenebilmekte, Facebook'ta sınıf grupları kurularak bilgi ve belgeler paylaşılmakta, dersle ilgili tartışmalar sosyal medya araçları ile sürdürülebilmektedir.



Görsel 11.1. Sosyal Ağların Eğitimde Kullanımı (Sözen, Karabaras ve Keskin, 2012)

Eğitim içeriklerinin video şeklinde sunulduğu sosyal ağlardan birisi olan YouTube 2005 yılında ortaya çıkmış ve 2010'lu yıllarda itibaren en çok kullanılan ve yaygınlaşan eğitim araçlarından birisidir. Ücretsiz ve canlı yayın özelliğine sahip olması YouTube'un önemli özelliklerindendir.

Internetin gelişimine paralel olarak bilgi paylaşımı artarak devam etmekte bu da eğitim sistemlerini de etkileyerek eğitim portallarının oluşmasına yol açmaktadır (Tutar, 2015). Ayrıca öğretmenler sosyal ağlar aracılığıyla bilgi paylaşımında bulunmaktadır (Baki, 2017). Görsel 11.2'de görüldüğü gibi dünyanın farklı noktalarından pek çok kişinin birbiriyle iletişim kurmasını sağlayan sosyal ağlar, kullanıcılarının uzaktaki meslektaşları ile bilgi ve deneyim paylaşmasına da katkı sağlamaktadır.



Görsel 11.2. Sosyal Ağlarda Etkinlik (Monovi, 2020)

Türkiye öğretmen ve eğitimcilerin sosyal ağları mesleki gelişimle ilgili kullanmalarına iki örnek verilebilir. Twitter üzerinden gerçekleşen #egtkonus sosyal medya üzerinden eğitim ile ilgili konuları tartışmak ve kişisel gelişim ağını genişletmek amacıyla her hafta farklı bir eğitim konusunun tartışıldığı bir etkinlidir (Egtkonus, 2016). Diğer ise #egtyayın her salı akşamı Eğitim ve Eğitim YouTube kanalında uzman kişilerle yapılan yayınları izleyen eğitimcilerin Twitter'da #egtyayın haghtagı altında soru, yorum ve düşüncelerini paylaşmalari ile yayına interaktif katılım sağlamakta ve tüm yayınlar bu şekilde etkileşimlerle sürdürmektedir.

11.6.3. Uzaktan Eğitim

Öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda bulunmasının çeşitli açılardan mümkün olmadığı ya da eğitime ayıracak zamanın kısıtlı olduğu durumlarda eğitim sürecinin devam edilmesini sağlayan bir öğretim şeklidir (Tekedere, 2014). Uzaktan eğitimde esas olan öğretmen ve öğrencinin farklı ortamlarda bulunmasıdır. Öğretmen, öğrenci ve öğretim materyallerinin iletişim teknolojileri aracılığı ile bir araya getirildiği kuramsal bir eğitim faaliyetidir (Aşkar ve Altun, 2006). 1800'lü yıllarda mektupla başlayan uzaktan eğitim serüveni, radyo, televizyon, telekonferans ağı, ses kasetleri, faks, video konferans ve en son internetin kullanılmasıyla daha da gelişip evrilerek yolculuğuna devam etmektedir (Karagöz, 2019). Başlarda mektupla öğretim ismi ile anılırken uzaktan eğitim, evde öğrenme, bağımsız çalışma, açık öğretim ve uzaktan öğretim şeklinde farklı kavramlarla da anılmaktadır (Aşkar ve Altun, 2006).

Türkiye, 1993 yılında ODTÜ ve TÜBİTAK'ın ortak yürüttüğü projeyeyle internet ile tanışmış (Özgit ve Çağıltay, 1996) ve çalışmalar hız kesmemiş, 1996

yılında ODTÜ Enformatik Enstitüsü tarafından Türkiye'nin ilk internet tabanlı uzaktan eğitim sistemi başlamıştır (Bektaş, 2012). Ayrı ortamlarda bulunan öğretmen, öğrenci ve içerik üclemesi internet sayesinde hızlı bir şekilde sanal sınıflar oluşturularak bir araya getirilebilmiştir (Aydın, 2017). Uzaktan eğitimin tarihi geçmişe dayanmasına rağmen teknolojiyle büyük değişimlere uğramış internetle birlikte uzaktan eğitim yöntem ve uygulamaları çok daha fazla gelişme göstermiştir (Sarsar ve Güler, 2018). Bu yüzden uzaktan eğitim denildiği vakit çevrim içi uzaktan eğitim kavramı akıllara gelmektedir (Telli, 2018).

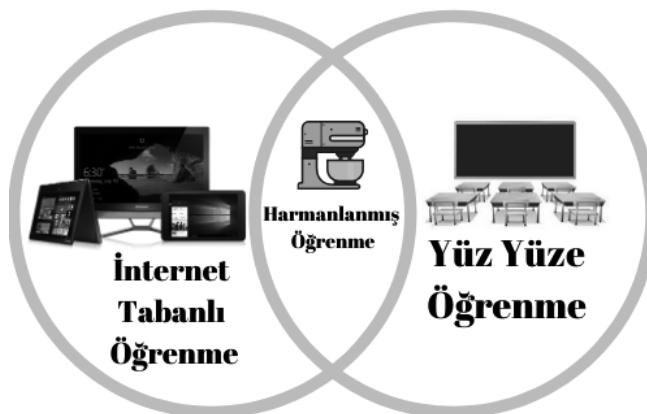
Uzaktan eğitim, internet teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte çevrim içi uzaktan eğitime dönüşmüştür, eğitim amaçlı internet teknolojilerinin kullanıldığı bir modeldir. Ateş (2010)'e göre uzaktan eğitim, yüz yüze eğitime alternatif olarak doğmuş, bilgi ve internet teknolojilerinin gelişimi ile eğitim ortamlarına en büyük değişimini sunmaktadır. Uzaktan eğitim, internet teknolojilerinin de sağladığı avantajlar ile ilk önce bilgisayar ortamında verilmeye başlanmış, daha sonra bağlantı hızlarının artması ve mobil cihazların gelişimi ile mobil eğitime geçiş yapılmıştır (Yamamoto ve Altun, 2020). Sınıflar, bilgisayar ekranındaki sanal sınıflara, daha sonra mobil telefon ile ceplere siğmaktadır.

Uzaktan eğitim, geleneksel yüz yüze eğitimden yararlanamama durumunu ortadan kaldırması, teknolojilerin yaygınlaşması, bilgi ve becerilerin artması, değişmesi ve çeşitlenmesi gibi nedenlerle giderek önemi artmaktadır (Aşkar ve Altun, 2006). Mekân ve zaman sınırlılığını ortadan kaldırması, maliyetleri düşürmesi, eğitimde standartlaşmayı sağlaması, daha geniş kitlelere hitap edebilmesi, eğitimde fırsat eşitliğini sağlaması ve ihtiyaca göre şekillenmesi uzaktan eğitimin en önemli yararlarındandır (Telli, 2018).

11.6.4. Karma veya Harmanlanmış Öğrenme

Eğitim amaçlı internet kullanma ile ilgili bir diğer örnek de harmanlanmış öğrenme modelidir. İnternet ve bilişim araçlarının yaygınlaşması ile öğrencilerein zaman ve mekândan bağımsız ders içeriklerine ve öğretmene ulaşması kolaylaşmıştır. Online eğitim ortamlarının sadece uzaktan eğitim ortamlarında değil, yüz yüze eğitim ortamları olan sınıflarda da kullanılması mümkündür (Turan, 2019). İnternet tabanlı öğrenmenin yüz yüze eğitimle birlikte kullanılmaya başlamasıyla harmanlanmış öğrenme modeli ortaya çıkmıştır (Akgündüz, 2019). Şekil 11.3'te görüldüğü gibi harmanlanmış öğrenme, internet tabanlı öğrenme ve yüz yüze öğrenmenin kesişim kümesidir. İnternet tabanlı öğrenme

ve yüz yüze öğrenmenin avantajlı taraflarının kullanıldığı, kısacası birbirinin zayıf yanlarını tamamlayıcı nitelikte olan, bir eğitim yöntemidir.



Şekil 11.3. Harmanlanmış Öğrenme Modeli

Alan yazında blended learning, mixed learning, hybrid learning olarak tanımlanan model; Türkçe alan yazında harmanlanmış öğrenme ya da karma öğrenme kavramlarıyla ifade edilmektedir.

Teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte harmanlanmış öğrenme gelecekte öğretim kurumlarında daha fazla tercih edilecek bir öğrenme modeli hâline gelecektir (Akgündüz, 2019). Çünkü geleneksel öğrenme modeli olan yüz yüze öğrenme ile 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirmek zorlaşmaktadır.

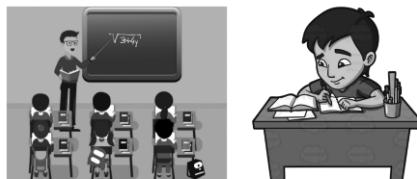
11.6.5. Ters Yüz Edilmiş Sınıflar

Harmanlanmış öğrenmenin bir alt türü olan ters yüz öğrenme (Turan, 2019) ya da ters yüz edilmiş sınıf, ders içeriklerinin videolar ile hazırlanarak ders öncesiinde öğrencilere sunulduğu bir yöntemdir (Telli, 2018). Konu anlatım kısmını sınıf dışına çıkararak, sınıfta öğretmeni bilgi yayan konumundan çıkarıp öğrenciyi sadece bilgiyi alan değil, işleyen ve oluşturan bireylere dönüştürerek kısacası sınıfı yapılandırmacı bir soluk getiren bir yöntemdir (Aybat, 2016). Salman Khan’ın kurduğu Khan Akademi (Khan, 2014) ile ters yüz edilmiş öğrenme zamanla popülerleşmiştir.

Görsel 11.3’teki geleneksel ve ters yüz edilmiş sınıfların karşılaştırılması görülmektedir. Geleneksel yüz yüze eğitim verilen sınıflarda sınıfta konu anlatımı

yapılıp eve ödev verilirken, ters yüz edilmiş sınıflarda internet aracılığı ile evde konu anlatımı izlenip çalışılarak sınıf gidilmekte ve sınıf içi etkinliklerle konu detaylandırılmaktadır.

Geleneksel Sınıflar



Konu Anlatımı

Ev Ödevi

Ters Yüz Edilmiş Sınıflar



Konu Anlatımı

Sınıf içi Etkinlikler

Görsel 11.3. Geleneksel ve ters yüz edilmiş sınıfların karşılaştırılması

Öğretmen tarafından hazırlanan ya da Khan Akademi, EBA, Vitamin, YouTube gibi platformlarda bulunan ders konu anlatım videoları ders öncesinde öğrenciye izlemesi için sunulur, öğrenci istediği zamanda bu ders videosunu izler, izlerken konu ile ilgili notlarını alır, anlamadığı noktalarla ilgili sorular hazırlayarak ders öncesinde internetten sorularını öğretmenine iletebilmektedir.

11.6.6. MOOC (Kitlesel Açık Çevrim içi Dersler)

2001 yılında Massachusetts Institute of Technology (MIT) bütün ders kaynaklarına ücretsiz ulaşımı sağlar ve bunun tüm dünyaya yayılmasını amaçladığı bir proje ile başlatmıştır. Böylece dileyen bireyler kendi ilgi ve yeteneklerine göre derslere kayıt yapacak, ders videolarından konuları öğrenip, değerlendirmeyi geçince e-sertifika alarak süreci tamamlayacaktır.

Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (MOOC), dijital ortamlarda yer alan öğrenme materyallerinin herkesin kullanımına açık ve ücretsiz bir şekilde sunulduğu ortamlardır. İsteyen kullanıcılar bilgisayar, akıllı telefon tablet gibi cihazları ile internete bağlanarak, buradaki öğrenme kaynaklarına ulaşıp diğer insan-

larla iletişim kurabilmektedir (Günbatar, 2016). Genelde içerikler üniversiteler tarafından oluşturulmakta ve kullanıcıya ücretsiz olarak sunulmaktadır.

Khan Akademi, Udacity, Coursera, Udemy, EdX ve FutureLearn gibi yurt dışı kaynaklı platformların yanı sıra Atatürk Üniversitesi'nin kurduğu Atademix, Anadolu Üniversitesi'nin Akadema, Turkcell Akademi, Microsoft Açık Akademi gibi kitleSEL açık çevrim içi ders platformları bulunmaktadır.

Görsel 11.4'te Atademix'in çalışma sisteminden görüldüğü üzere kullanıcı dersini seçerek MOOC'a kaydolmakta, sonrasında istediği yerden istediği zaman aralığında derslerine erişmekte en sonunda ise dersi tamamlayıp başarı belgesini hak etmektedir.



Görsel 11.4. Atademix Sisteminin Çalışması (Atatürk Üniversitesi, 2019)

Bireylerin yaşama boyu öğrenmesini destekleme, zaman ve mekân yönünden esneklik sağlama, ücretsiz olma, çok sayıda insana ulaşabilme, farklı dillerde eğitim alma imkânları sunması kitleSEL açık çevrim içi derslerin yararları olarak sayılırken, olası sınırlılıkları ise: kurs kredilerinin olmaması, derslerin resmiyet problemi, kurs bitirmeden ayrılma oranının yüksek olmasıdır (Aydemir vd., 2016).

11.6.7. Mobil Öğrenme

Telefon, icadından itibaren uzun yıllar sadece ses sinyallerini kablo aracılığıyla bir noktadan diğer noktaya iletmek üzere kullanılmıştır. Cep telefonları ile kablosuz iletişim sağlanmış, internetin yaygınlaşması ve cep telefonlarında kullanılmaya başlaması ile telefon yeni bir boyut kazanmıştır.

Yaşam boyu öğrenme kavramı ile yer ve zamandan bağımsız olarak öğrenme bir ihtiyaç hâline gelmiştir (Tekedere, 2014). Bu öğrenme ihtiyacını karşılamak için birçok bireyin kişisel olarak mobil cihazlara sahip olmasıyla mobil cihazlarda işe koşulmuştur. Mobil cihazlarda eğitim amaçlı internetin kullanıldığı ortamlar hâline gelmiştir. Öğrenme sürecinde cep telefonları, cep bilgisayarları, tabletler, e-okuyucular gibi mobil cihazların kullanılmasıyla mobil öğrenme (m-öğrenme) kavramı ortaya çıkmıştır. Öğrenme, cep telefonu ve tablet gibi mobil teknolojilerden yararlanarak sınıf gibi belirli bir mekânda değil her yerde meydana gelebilmektedir. Öğrencinin ihtiyacına göre dileği içeriğe geniş bir uygulama havuzunda erişebilmesine olanak tanıyan mobil öğrenme (Toker, 2019), mobil cihazlar ve akıllı kullanıcı arayüzleri tarafından desteklenen öğrenmedir (Ulusoy, Çakır ve Eryılmaz, 2014).

Mobil öğrenme bireysel öğrenmeyi desteklemekte, bilgiye erişimi kolaylaştırıp artırmakta, fırsat eşitliğini sağlamakta, özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerini desteklemekte, eğitimde fırsat eşitliğini artırmakta, kesintisiz öğrenmeyi ve iletişimini artırmakta, anında değerlendirme ve dönüt vermeyi sağlamakta, durumlu öğrenmeyi desteklemekte, yolculuk, durakta ya da sıra beklemeye gibi ölü zamanları değerlendirmektedir (Bozkurt, 2015).

Mobil öğrenmenin öğrenme-öğretim sürecinde kullanılmasının avantajları vardır. Bunlar (Bozkurt, 2015):

1. Yer, zaman ve mekândan bağımsız öğrenmeyi sağlama,
2. Eğitimde fırsat eşitliğini artırma,
3. Kesintisiz öğrenmeye olanak tanıma,
4. Durumlu öğrenmeyi destekleme,
5. Bireyselleştirilmiş öğrenmeyi sağlama,
6. Yolculuk, durakta ya da sıra beklemeye gibi ölü zamanları değerlendirme,
7. Sınıf içi veya dışında zamanı etkili kullanabilme,
8. Anında değerlendirme ve dönüt sağlama,
9. Özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerini destekleme ve
10. İletişim ve paylaşma anında gerçekleştirmektedir.

11.6.8. Bloglar ve Wikiler

Eğitim amaçlı internetin kullanıldığı yazma araçlarından Blog ya da internet günlükleri, belirli bir konu hakkında kişisel yorumlarda bulunabilmek için tasarlanmış sayfalardır. Öğretmenler tarafından sınıflarına ait oluşturulan bloglarla, ebeveynlerine haftalık bültenler gönderme, günlük yazma, ev ödevi trafigi oluşturma işleri yapılabilir. Bloglar, sözel beceri gerektiren derslerde tartışma ortamlarına olanak tanır.

Wikiler, kullanıcılar tarafından iş birliği içinde yazma, düzenleme yapma olanağı sağlayan web tabanlı kaynaklardır. Bir wiki, yeni bilgi yazmaya olanak tanyan, başkası tarafından yazılan bir içeriği düzenleme imkânı veren, ortak çalışma imkânına sahip etkileşimli web sayfasıdır. Wikipedia, wikinin en bilinen örneklerinden birisidir. Büyük baskılı ansiklopedilerin aksine içeriği güncellemek kolay, ancak bilgi güvenilirliğini denetleyen bir mekanizma olmamasından dolayı, güvenirligi düşük içeriklerdir. Wikiler işbirlikli yazma projeleri için öğrencilerin kullanabileceği uygun bir araçtır.

11.6.9. Sanal Gerçeklik (VR- Virtual Reality)

Bilgisayar ortamında oluşturulan üç boyutlu resim ve canlandırmaların teknolojik araçlar vasıtasiyla insanın zihinde gerçek bir ortamda bulunma hissi vermesi ve o ortamındaki cisimlerle etkileşimde bulunmayı sağlayan bir teknolojidir (Kayabaşı, 2005). Gerçek dünyaların bilgisayar ortamında taklit edildiği gerçek ya da hayal ürünü modellerden oluşan üç boyutlu bir bilgisayar simülasyonudur. Giydiği özel aygıtlar sayesinde insan duyularını yapay olarak uyararak o ortamın bir parçası gibi hissetmesine neden olmaktadır. Sanal gerçeklik gözlükleri, kristal gözlükler, tasarlanmış ortamlar, kabin simülatörü, sanal gerçekliğe uyumlu akıllı telefon ve kulaklık gibi donanımlar sayesinde bu teknoloji deneyimlenebilmektedir.

Sanal gerçekliğin eğitimde kullanılmasının öğrenci açısından birçok yararı bulunmaktadır. Bunlar (Çavaş, Huyugüzel Çavaş ve Taşkin Can, 2004):

1. Motivasyonu artırır.
2. Öğrenilecek konuyu daha gerçekçi biçimde gösterir.
3. Öğrencileri pasif konumdan aktif konuma geçirir.
4. Her öğrencinin kendi öğrenme hızında deneyim yaşammasına ve öğrenmeyi daha çok içselleştirmesini sağlar.
5. Sosyal bir atmosfer oluşturur.

6. Mekân kısıtlılığı gibi engelleri ortadan kaldırır.

11.6.10. Artırılmış Gerçeklik (Augmented Reality)

2016 yılında tüm dünyada hızla yaygınlaşan Pokemon Go oyunu, dünya üzerinde işaretlenmiş alandaki karakterleri telefonun kamerası ile takip ederek yakalamaya çalışıldığı bu oyun, kısa zamanda fenomen hâline gelip artırlılmış gerçekliğinin en tanınmış örneği olmuştur.

Metin, ses, video ve animasyon gibi dijital içeriklerin gerçek dünya görünütüsü üzerine yüklenmesi artırılmış gerçeklik olarak ifade edilir (Ulusoy, Çakır ve Eryılmaz, 2014). Gerçekte olmayan nesnelerin gerçek ortamlar üzerinde gösterilmesini sağlayan bir teknolojidir (Karagöz, 2019). Masaüstü, dizüstü, tablet bilgisayar; akıllı telefon ve taşınabilir cihazlar yardımıyla artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılabilir. Bu teknoloji ile okunulan bir kitabın içinden karakterler, hazır boyama şablonlarındaki objeler üç boyutlu olarak cihazın ekranında canlanmakta, tarihi kişiler size dönemini canlanarak kendisi anlatmaktadır.

Artırılmış gerçeklik ile tanışmak için bir tablet bilgisayar ya da akıllı telefon ve internet yeterli olmaktadır. Quiver, Aurasma, Blippar, Earth and Space Free, Anatomy 4D, AR Flashcards ve Ar Space Cards gibi web 2.0 uygulamaları ile gerçek hayatı eklenmiş dijital deneyimler yaşanabilir, sınıf ve öğrenme ortamlarına kolayca entegre edilebilir. Bu gibi uygulamalarla artırılmış gerçeklik eğitimi amaçlı olarak kullanılabilir. Görsel 11.5’te Quiver Education sitesinden alınan hücre modeli çıktısı boyandıktan sonra kâğıtta yer alan QR kodunu okutularak ekranda hücre modelinin üç boyutlu olarak canlandırılması görülmektedir. Böylece öğrenci hücre modelini üç boyutlu olarak gözlemlerebilmektedir.



Görsel 11.5. Hücre Modeli ile Artırılmış Gerçeklik (Quiver Vision, 2019)

Arttırılmış gerçeklik uygulamalarının öğrenenlere sağladığı yararlar şu şekilde sıralanmaktadır (Somyürek, 2014):

1. Kavramların daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunma
2. Soyut kavramları somutlaştırma
3. Öğrencinin dikkatini çekerek motivasyonunu artırma
4. Konuları görselleştirerek daha kolay anlaşılmasını sağlama
5. Gerçek dünya ile ilişkili uzamsal bilgiler kazanma
6. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri geliştirme

Oyun motorları ismi verilen platformlar sayesinde artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik yazılımları geliştirilmektedir. Bu platformlar kullanıcılara iki ve üç boyutlu olarak yazılım geliştirme imkanı sağlamaktadır (Karagöz, 2019). İnternet üzerinden bu platformlardan kendi yazılımlarınızı geliştirebileceğiniz gibi mevcut programları da cihazına indirerek kullanmaya başlanabilmektedir.

11.6.11. Dijital Oyunlar

Teknolojinin gelişmesine paralel olarak dijital oyunların gelişimi ve dönüsüm hız kazanmıştır. Önceleri televizyona bağlanan oyun konsollarının yerini bilgisayarlara erişimin artmasıyla bilgisayar oyunları, onların yerini de internetin yaygınlaşması ile çevrim içi oyunlar, daha sonra da giderek hayatımızın bir parçası hâline gelen mobil cihazlar sayesinde mobil oyunlar almaya başlamıştır.

Dijital oyunlara olan ilginin her geçen gün katlanarak artması, eğitim amaçlı olarak bu oyunların kullanılmaya başlamasına neden olmuştur (Telli, 2018). Çocukların dijital oyunlara olan ilgileri dikkate alındığında bilgisayar gibi dijital bir ortamda oyun ortamını sağlamak, bunu yaparken de eğitsel bir çerçevede yapmak, çocukların hem eğlendirirken hem de öğrenmelerini sağlamak amaçlanmıştır (Kukul, 2013). Bu yüzyılın öğrencileri için oyunlar oldukça güçlü öğrenme araçlarıdır (Samur ve Özkan, 2019). Artık birçok öğretmen ve eğitimci dijital oyunları sınıf içinde öğrencileri motive etmek ve öğrenme düzeylerini artırmak için sıkça kullanmaktadır (Ocak, 2013). Tüm sınıfın aynı anda ya da sınıfın yarısı dijital oyunla öğrenme etkinliğine katılımı sağlanırken diğer yarısının oyun dışı öğrenme etkinlikleri yaparak süreç planlanarak, dijital oyun öğrenme sürecini destekleyici bir şekilde kullanılabilir (Samur ve Özkan, 2019).

Dijital oyunlarda amaç, etkileşim, geri bildirim, problem çözme, eğlence ve yarışma vardır (Prensky, 2001). Bunlar eğitimde dijital oyunları kullanma gerekçelerimiz arasında yer alır. Dijital oyunlar bir amaç barındırır ve kullanıcı oyuna başlarken bu amacı bilir ve ona göre oyunda hareket eder. Dijital oyunlar kullanıcı ile bilgisayarın etkileşimiğini sağlarken çevrim içi oyunlar sayesinde çoklu kullanıcılı oyunlarla grup etkileşimine olanak tanıyarak, iş birliği içinde belirli bir hedef için uğraşmalarını sağlar.

Kullanıcıya geri bildirim vererek etkileşimi sağlayan dijital oyunlar, kişinin doğru yapıp yapmadığını da gösterir. Etkili geri bildirim sağlayan oyunlar, çocukların öğrenmesini kolaylaştırabilmektedir (Kukul, 2013). Bu oyunlar içe-risinde bir problem durumu barındırır ve kullanıcı o problemi çözmek için oyunu oynar. Eğlence sayesinde kullanıcı oyunu tekrar oynamak ister, yarışma ise adrenalin ve heyecan gibi çeşitli duygularını tetikler. Online oyunlar sayesinde kullanıcının grupla sosyalleşmesi mümkün olmakta, iş birliği içinde bir amaç doğrultusunda çalışma ve problem çözme becerisi gibi bazı özellikleri gelişebilmektedir. Unutulmaması gereken önemli bir nokta da oyunların iyi seçilmesi, öğrencilerin seviyelerine uygun olması ve iyi bir planlama ile eğitim ortamında kullanılması gerekmektedir (Kukul, 2013).

Dijital oyunlar; çarpım tablosu, yazma, kelime öğretimi, dil telaffuzu, formül ve kurallar gibi öğretim olarak zorlanılan, sıkıcı, teknik, soyut konuların anlaşılmasında, analiz ve sentez gerektiren yerlerde, zor ve karmaşık görevlerde ve uzmanlık isteyen konularda, hedef kitleye ulaşmakta zorlanıldığı durumlarda kullanılmaktadır (Ocak, 2013). Second Life gibi çoklu kullanımına açık sanal dünya dijital oyunları sayesinde Dünya'nın farklı noktasındaki kişilerle yabancı dilde konuşma ve yazma imkânına sahip olunmakta, dil öğretimine katkı sağlanmaktadır. Eğitsel amaçlı tasarılanmaya bile bu dijital oyunlar öğretim ortamlarında kullanılabilmektedir. Quest Atlantis oyunu matematik, Immune Attack oyunu biyoloji, GEMS Alien Juice Bar oyunu kimya konularını öğretmek amacıyla tasarlanan oyunlardır (Uluçay, 2013).

11.6.12. Sanal Dünyalar

Teknolojide meydana gelen gelişmelerle iki boyutlu olan e-öğretim ortamları üç boyutlu (3B) sanal öğrenme ortamına dönüştürmektedir, 3B teknolojilere örnek verebileceğimiz 3B sanal dünyalar, yüz yüze ve uzaktan eğitim ortamlarına yönelik çok çeşitli fırsatlar sunmaktadır (Tokel ve Topu, 2017). İnternet ve bilgisayara olan erişimin kolaylaşması ile 3B sanal dünyaların öğrenme ortamlarında kullanımı da yaygınlaşmaktadır (Telli, 2018).

Üç boyutlu (3B) sanal dünyalar, çevrim içi olarak erişilebilen, çok kullanıcılı bir arayüze sahip olan, Avatar adı verilen sanal bir karakterle her bir kullanıcının temsil edildiği benzetilmiş ortamlardır (Yılmaz, Karaman, Karakuş ve Göktaş, 2014).

3B sanal ortamlar eğitim amaçlı internet teknolojilerinin kullanıldığı ve taşıdığı özellikler sayesinde kullanıcılar kendi kendine öğrenme, ilgisini çeken yerleri keşfetme ve nesnelerle etkileşime girme imkânı vermektedir (Tokel ve Topu, 2017). 3B sanal ortamlar kullanıcıların sosyalleşme, yaparak yaşayarak öğrenme, karar verme, eleştirel düşünme, okuma yazma becerisini geliştirmelerini desteklemektedir (Telli, 2018). Fiziksel sınırların kalktığı sanal dünyalar ile eğitimde fırsat eşitliği sağlama açısından küresel iş birliğine ve uzaktan eğitime yönelik yeni fırsatlar sunulmaktadır. 3B sanal öğrenme ortamları, oyun, simülasyon, öğrenme desteği, sosyal etkileşim, sanal kampus oluşturma, uygulama ortamı oluşturma ve farklı öğrenme yaklaşımlarını destekleme uygulamaları oluşturma amacıyla tasarlandığı görülmektedir (Reisoğlu ve Koçak, 2017). Second Life, OpenSim, Open Worldland, Active Worlds, Kanvea, Twinty, vAkademia 3B sanal dünyaların örnekleri arasındadır.

11.6.13. E-Kitaplar

Teknolojinin öğrenme ortamlarına sunduğu etkili araçlar arasında yer alan e-kitapları (Yıldırım, 2019) kısaca basılı kitapların dijital ortamlarda okunmasını sağlayan dijital nesneler olarak tanımlayabiliriz. E-kitaplar, e-kitap okuyucular, tablet bilgisayarlar, akıllı cep telefonları ve dizüstü bilgisayar gibi fiziksel araçlar sayesinde okunabilmektedir.

E-kitap olarak da adlandırılan dijital kitaplar, günlük hayatımızda önemli bir yenilik olarak yerini almaya, öğrenme ortamlarında da kendine yer edinmeye başlamıştır. Artık kütüphaneler sahip oldukları kaynakları elektronik ortama aktarmakta kullanıcılar da bu kaynaklara elektronik ortamlar sayesinde kolayca ulaşarak günlük hayatlarında farklı alışkanlıklar edinmektedir (Yıldırım, 2019). Bir araştırmacı ya da öğrenci evinden çıkmadan ya da kütüphaneye fiziksel olarak gitmek zorunda kalmadan interneti kullanarak kütüphaneye ait veri tabanına ulaşarak aradığı kaynaklara erişebilmektedir.

Uzun yıllar eski alışkanlıklar ya da teknolojik araçlara sahip olma, erişim gibi sınırlılıklar yüzünden e-kitapların kullanımı ve eğitim ortamına entegrasyonu yeterli düzeyde sağlanamamıştır. Son yıllarda mobil cihazların kullanımının artması ile birlikte eğitim ortamında hareketliliğe imkân tanıyan mobil öğ-

renme yaygınlaşmaya başlamıştır. Akıllı telefonların ve tablet bilgisayarların eğitim amaçlı kullanımı ile birlikte e-kitapların kullanım oranları da artmaktadır. E-kitapları sadece basılı kaynakların dijital ortama aktarılması olarak düşünmek doğru olmaz, üzerinde işlem yapılan, bireysel ihtiyaçlara uygun ve çeşitli çoklu ortam ögeleriyle hazırlanabilecek nitelikteki araçlar olduğu unutulmamalıdır (Yıldırım, 2019).

E-kitapların eğitimde kullanılmasının yararları kısaca şöyledir (Önder, 2010; Yıldırım, 2019):

1. Maliyeti basılı kitaplara göre daha düşük olması
2. Dağıtımın kolay olması
3. Yer ve zaman kısıtlılığını ortadan kaldırması
4. Depolama, taşıma kolaylığına sahip olma
5. Çevreye dostu olma
6. Erişimin kolay olması
7. Alıntılama ve kaynakça desteği sunabilme
8. Not alma fonksiyonlarına sahip olma
9. Kişiselleştirilebilir ekrana sahip olma
10. Ses, müzik, resim, video gibi çoklu ortam ögelerini içerebilme
11. Sesli okuma fonksiyonuna sahip olma

11.6.14. Bulut Teknolojileri

Bulut teknolojisi, dijital dosyaları internet üzerinde depolamamıza yayan, internetin olduğu her ortam ve zamanda bu dosyalara ulaşmamızı sağlayan, dosyaları taşıma gereksinimini ve kaybetme risklerini ortadan kaldırın bir hizmettir. Bulut teknolojileri, daha önce deneyimlenmemiş veri depolama, dosya paylaşımı gibi çeşitli bilgi işlem hizmetleri sunulması için güvenilir, esnek ve işbirlikli öğrenme ortamı sunan bir teknolojidir (Adalier, 2018). Bulut teknolojiler herhangi bir cihazla, herhangi bir yerde, herhangi bir zamanda altyapı, hizmet, araç, uygulama ve kaynaklara erişmeyi sağlamaktadır (Adalier, 2018). Google Drive, Google Docs, Microsoft SkyDrive, Apple iCloud, Dropbox, Picasa, Flickr, IBM Cloud, HP, Amazon, EdX, Yahoo, TurkNet gibi çeşitli sağlayıcılarla bulut teknolojisi hizmetleri sunulmaktadır.

Görsel 11.6'da gösterildiği gibi bulut teknolojisi ile kişi iş yerindeki bilgisayarında yaptığı çalışmayı evdeki bilgisayardan ya da kişisel mobil telefonundan ulaşarak çalışmayı devam ettirmesini sağlayarak cihaz taşıma zorunluluğunu ortadan kaldırarak büyük bir erişim kolaylığı sağlamaktadır.



Görsel 11.6. Bulut Teknolojisi (Meridyen, 2016)

Bulut teknolojisi, hiçbir kurulum gerektirmezken, eğitimde kullanılan ders kitabı, ses kaydı, video gibi materyallerin en hızlı şekilde öğrencilere gösterilmesini sağlar (Erkek, 2019). Bir öğretmen, sınıfındaki öğrencilerin bulut sistemlerine kaydolmalarını sağlayıp, ödevle ilgili materyalleri buraya yükleyerek öğrencilerin buradan onlara ulaşmasını sağlamak suretiyle, ödevlerini bu ortamlara kaydetmelerini ve sınıf arkadaşları ile paylaşma açmalarını isteyip çeşitli etkinlikler yürütebilir. Bulut teknolojisi kullanılarak tasarlanmış öğretim ortamlarının işbirlikli öğrenmenin yanı sıra aktif öğrenme ve bireysel öğrenmeyi sağlayacağı düşünülmektedir (Sultan, 2010).

Bulut teknolojilerinin avantajları şunlardır:

1. Bilişim teknolojileri altyapısını satın almadan verimli hizmetler ve altyapılar sağlanır (Koyuncu, 2012).
2. Kullanıcıların herhangi bir yazılım ve donanım alarak onları kurmayla uğraşmasına gerek kalmamasını sağlar (Koyuncu, 2012).
3. Pahalı ders kitaplar ve veri depolamak için sahip olunacak cihaz gereksinimini ortadan kaldırması sayesinde maliyet tasarrufu sağlar (Erkek, 2019).

4. Farklı bulut uygulamasındaki verileri en az maliyet ve kesinti içinde bir diğer bulut uygulamasına taşımayı sağlar (Adalier, 2018).
5. Herhangi bir yerden herhangi bir zamanda belge, içerik ve derslere kolay erişimi sağlayarak mobiliteyi arttırmır (Adalier, 2018).
6. Kullanıcılarının verilerini korumak için güvenlik politikaları uygular, kolay erişilebilir değildir (Adalier, 2018).
7. Kaynaklar sanallaştığı için enerji ve kaynak verimliliğini arttıran bir yeşil teknolojidir (Adalier, 2018).
8. Kullanıcıların herhangi bir arıza durumu ile karşılaşlıklarında verilerini istedikleri zaman kolayca yedekleyip kurtarmaları için yedekleme ve kurtarma hizmeti sağlar (Koyuncu, 2012).
9. Dosyalar başka kullanıcıların kullanımına açılabilir (Şahin ve Özkan, 2016).
10. Birden fazla kullanıcının aynı belge üzerinde ortak çalışmasına olanak tanır (Şahin ve Özkan, 2016).
11. Bir ders kitabındaki bilgi hatası diğer baskıya kadar değiştirilmesi mümkün değilken bulut teknolojisinde eski bilgiler yenileri ile hızlı bir şekilde değiştirilebilir (Erkek, 2019).
12. Eğitimde sürekli altyapıya yatırım yapma, yeni yazılımlar satın alma zorunlulukları ortadan kalkarak, bilişim kaynaklarına hızlı sahip olmayı sağlar (Sarıtaş ve Üner, 2013).

11.6.15. Nesnelerin İnterneti (IoT)

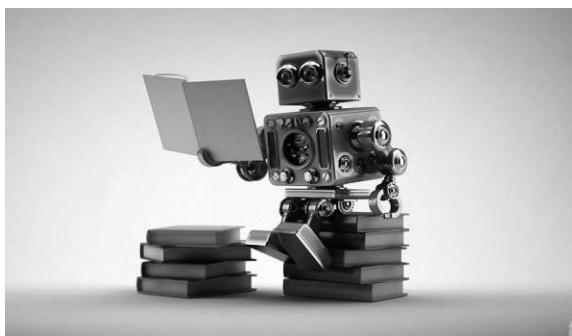
Artık arabalar, ev aletleri, buz dolapları, kombiler, saatler gibi birçok nesnenin birbirlerine bağlanması nesnelerin interneti olarak tanımlanmaktadır (Telli, 2018). Nesnelerin başına getirilen akıllı ifadesi onun nesnelerin interneti kavramı altında geliştirilmiş bir ürün olduğunu göstermektedir. Sadece telefon, tablet, bilgisayar değil, akıllı saat, akıllı ev, akıllı gözlük, akıllı süpürge gibi pek çok araç gereç de internete bağlanarak birbirleriyle haberleşmekte, mobil aygıtlardan gelen komutlara göre görevlerini yapmaktadır.

Nesnelerin internetinin eğitim ortamında kullanılmasıyla öğrencilerin öğrenme sürecinde beş duyusunu da kullanmasına olanak sağlaması, öğretimi kişiselleştirip, karşılıklı etkileşimli hale getirmesi, yaratıcılığı ortaya çıkarması

ve özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarına cevap vermesi açısından öğretimi çok daha etkili ve verimli hâle getireceği beklenmektedir (Telli, 2018).

11.6.16. Eğitimde Yapay Zekâ

Sürücüsüz araçlar, dijital yardımcılar, yüz tanıma sistemleri, akıllı telefon sistemleri gibi alanlarla hayatımıza giren yapay zekâ, eğitim alanında kullanımının yaygınlaşması ile gelecek eğitim hayatını değiştirecek gelişmelerden birisidir. Yapay zekâ, herhangi bir olaya ya da probleme çözüm üretirken bilgiye dayalı olarak karar verme yeteneğine sahip sistemlerdir (Elmas, 2007). Yapay zekânın bilgiye dayalı olarak karar vermesi için önce çeşitli bilgilere ulaşması gerekmektedir. Bu bilgiler kişinin internet üzerindeki dijital ayak izi olabileceği gibi, son elli yılın hava raporları, öğrencilerin tüm sınav sonuçları da olabilir. Görsel 11.7'deki metafora olduğu gibi makine daha önceki verilere ulaşarak çıkarımlarda bulunup karar verme sürecine katılmaktadır.



Görsel 11.7. Yapay Zekâ Öğrenmesi Metaforu (Enterprise Next, t.y)

Gelecek eğitim hayatını değiştirecek gelişmelerden birisi kuşkusuz yapay zekânın eğitim alanında yaygınlaşması ile gerçekleşecektir. Artık yapay zekâ eğitim sistemi içinde, temel eğitim aktivitelerinin planlaması ve bireyselleştirmesi, öğrencilerin kendilerini daha erken tanıyarak, daha doğru bir gelecek planı oluşturmaları imkânı sağlamaktadır (Pehlivan, 2012). Öğrencilerin yapay zekâ tarafından belirlenen, kendi hızlarında öğrenmeleri sağlayacak kişiselleştirilmiş eğitim programları aracılıyla kendilerine en uygun eğitim sistemleri ile eğitime katılırlar.

Öğretmenlerin, öğrencilerin ödev ve sınavlardaki tüm yanlışlardan haberدار olması pek olanaklı değildir. Bu durumda yapay zekâ öğretmenlerin imdadına yetişecektir. Coursera bu alandaki örneklerden sadece birisidir. Sistem

öğrencinin ödev ya da testlerdeki yanlışlarından öğretmeni haberdar eder, böylesce öğretmen çeşitli ipuçlarıyla öğrenciye geri bildirimler verir. Sistem daha önce öğretmenler tarafından verilen geri bildirimleri depolayıp, yeterlilik seviyesine geldiğinde yapay zekâ kendisi öğrenciye geri bildirim verebilecektir. Bu sayede öğrenciler öğretmenden haber beklemek yerine çok daha hızlı geri bildirimler almaları sağlanacaktır (Pehlivan, 2012).

Yapay zekâ ile çevrim içi sınıflar oluşturularak, bazı ders anlatımları gerçekleştirilmekte, öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmelerine katkı sağlamak, hatta gelecekte yapay zekâ robotlarından ders alacağımız günler yaklaşmaktadır (Pehlivan, 2012).

Yapay zekâyı eğitimde uygulamanın avantajları şunlardır (Şaşmaz, 2013; Toker, 2019):

1. Öğrencilerin kendi hızında öğrenmelerini sağlayan ders kitapçıları gelecek.
2. Öğrencilerin eksik olduğu konular hemen tespit edilecek.
3. Öğrencilere ait tüm öğrenme ve gelişim verileri depolanıp işlenecek.
4. Derse katılım artıp daha öz güvenli öğrenciler yetişecek.
5. Öğrenciler ilgi alanlarına göre eğitim alabilecek.
6. Veri toplama, arşivleme gibi zaman alan işlerde öğretmene destek sağlayacak.
7. Öğretmenler sadece öğretime yoğunlaşacak.

11.7. Sonuç ve Öneriler

İnternet günlük hayatı bu denli etkilerken eğitimin bu etki kapsamının dışında kalması söz konusu olmamış, bilgisayarların sınıflara girmesi ile BİT entegrasyonu gündeme gelmiş, internetin okul duvarından içeri girmesiyle internet destekli eğitim dönemi başlarken uzaktan eğitim sistemlerinde internetin kullanılmasıyla internet tabanlı eğitim doğmuştur. Eğitimde ters yüz edilmiş sınıflar, harmanlanmış öğrenme, mobil öğrenme, MOOC kavramları ortaya çıkmış; e-kitap, Web 2.0 araçları, bloglar, wikiler, sosyal ağlar, bulut teknolojileri, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, dijital oyunlar, yapay zekâ ve nesnelein interneti de eğitim amaçlı olarak kullanılan teknolojiler arasına girmiştir.

Endüstri 4.0 kavramının ortaya çıkmasıyla kas gücü ile çalışan iş gücüne olan ihtiyaç her geçen gün azalmaya başlamaktadır. 21. yüzyılda bireylerin farklı becerilerle donatılmış olma bekłentisi ortaya çıkmasıyla 21. yüzyıl öğrenenlerinden de farklı beceriler beklenmektedir. Bireyselleştirilmiş öğrenme, yaşam boyu öğrenme kavramlarının ön plana çıkması, 21. yüzyıl becerileri kavramlarının ortaya çıkmasıyla eğitim ve öğretim okul duvarlarını aşmış; bilgisayarlardan, dizüstü bilgisayara, tablet bilgisayardan mobil cihazlara kadar pek çok teknolojik araç öğrenme nesnesi olarak kullanılmaktadır.

Okulda edinilen bilginin yetersiz kalması, farklı mesleklerin ve iş kollarının doğması ile birlikte yaşam boyu öğrenme önemli bir olgu olmuştur. 21. yüzyılın öğreneni problem çözme, işbirlikli çalışma gibi becerilerle birlikte yaşam boyu öğrenen olması da gerekmektedir. Bireylerin 21. yüzyıl becerilerine sahip olarak donatılmaları için eğitimcilerin ve okul sisteminin de bu becerilere uygun olarak yapılandırılması gerekmektedir. Eğitim teknolojilerinin etkin kullanılıldığı, BİT entegrasyonu yapılan, öğrenmenin sorumluluğunu öğrenene veren bir eğitim sistemi ile 21. yüzyıla hazırlanılabilir. Bu sistemin başarıya ulaşması içinde eğitimcilerin yanı öğretmenlerin eğitim teknolojilerini tanıyor olması, etkin kullanarak derslere entegre edebilecek yeterlilikte olmaları hayatı bir önem taşımaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı, FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirmeye Hareketi) projesi kapsamında, etkileşimli tahta ve internet altyapıları ile okulların fiziksel olanaklarını artırırken, öğretmenlere de çeşitli hizmet içi kurslarla bu teknolojileri etkin kullanmalarını sağlamayı amaçlamakta, EBA platformunu etkinliğini de artırarak okuldaki öğrenmelerini evde de devam ettirebilecekleri uzaktan eğitim sistemlerini de kullanmayı olanaklı kılmaktadır. Bu nüfusla birlikte son yıllarda giderek artan internet kullanıcısı sayısı ve mobil cihazları da eğitim amaçlı kullanmak için başta EBA, Web 2.0 araçları olmak üzere derslerde BİT entegrasyonu sağlanarak interneti yaşam boyu öğrenme aracı olarak etkin ve doğru kullanan bireyler yetiştirmek amaçlanmalıdır.

2020 yılında küresel bir krize dönen Covid-19 salgını sırasında pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de yüz yüze eğitime ara verilerek uzaktan eğitime geçilmiştir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) dijital içerik platformu 'eba.gov.tr' okulların yüz yüze eğitime ara verdiği 13 Mart tarihinden itibaren bir ay içinde bir milyardan fazla tıklanma sayısına ulaşmış ve dünyada eğitim alanında en çok ziyaret edilen altıncı internet sitesi olmuştur (Aktaş, 2020). Bu uzaktan eğitim sürecinde MEB, TRT EBA TV kanallarını kurarak internete sahip olmayan öğrenciler için erişim eşitliği sağlamak çalışırken 2019 yılında

mobil internet sağlayıcılarla yapılan anlaşmalarla 3GB'a kadar EBA'nın kullanımı ücretsiz olması bu salgın sırasında uzaktan eğitim için büyük kolaylık sağlamıştır. Üniversitelerde dâhil olmak üzere tüm eğitim basamaklarında çalışan eğitimciler öğrencileri ile bir araya gelmek için sanal sınıf ve video konferans uygulamalarını kullanmak durumunda kalması, internetin eğitim için ne kadar önemli olduğunu, eğitimcilerin de bu teknolojileri mutlak surette yakından takip etme gereklerini bir kez daha ortaya çıkarmıştır.

Bu kitap bölümünde incelenen konular kapsamında yapılan öneriler aşağıda özetlenmiştir.

11.7.1. Ailelere Yönelik Öneriler

1. Teknolojik olanaklar kontrollü olarak çocuklara sunulmalıdır.
2. Çocukların evde interneti eğitim amaçlı kullanmalarında en büyük etken aile desteği dir. Uygun filtre programları kullanarak çocukların istenmeyen sitelere erişmesini engelleyebilir, yaşlarına uygun içeriklere ulaşarak internetin çocuklar için daha eğlenceli ve güvenli olması sağlanabilir.
3. Çocukların ilgisizlik ve umursamazlık sonucu internete mahkûm edilmeli ki, çocuklar interneti sadece eğlence ve kendi duygusal eksikliklerini gidermek amacıyla kullanmak zorunda kalmasınlar, eğitim amacıyla da kullansınlar.
4. Teknoloji ve yenilikleri çocuklar kadar ebeveynler de yakından takip etmeli ki çocukla iletişim artırıbsınlar.
5. Yaşam boyu öğrenme rehber edilmeli ki çocuklarla iyi bir rol model olunabilisin.
6. Kişisel öğrenmelerle internet etkin kullanmalı ki çocuklar da bunu örnek alsin. Böylece onlara da rehber olmuş olur.

İnternette geçirilen süre günlük hayatı etkileyeyecek düzeyde olmamalıdır. İnternette nasıl zaman geçirildiği de çocuklara rol model olacağı için önce ebeveynler interneti eğitim ve eğlence amaçlı olarak dengeli kullanmalıdır.

11.7.2. Genclere Yönelik Öneriler

1. Teknoloji, öğrenmeyi bireyselleştirmek ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek için kullanılmalı.

2. Okulda öğretilen bilgilerle sınırlı kalmamalı. İlgi alanlara uygun olarak edinmek istenilen bilgi ve beceriler için bireysel öğrenmelerde internet ve teknoloji kullanılmalı.
3. Açık kaynak kodlu platformlarla, MOOC'larla dünyanın en saygın eğitim kurumlarındaki, saygın hocalardan dersler alma imkânı oluşturulmalıdır.
4. Yabancı dil öğrenimi için internet önemli bir teknolojidir. Uzakları yakın ederken sayısız materyal de sunmaktadır. Videolar, web 2.0 araçları, dil eğitmenleri ile görüntülü sohbet yapan platformlar gibi araçları kullanılmalıdır.
5. Anlaşılmayan konularda eksiklikleri gidermek için internetteki çeşitli kaynakları kullanarak öğrenme gerçekleştirebilir.
6. Sosyal medya sadece eğlence amacıyla değil, takip edilen sayfalar ve gruplar sayesinde meslek tercihi, yeni hobiler edinme, bilgi alma amacıyla kullanılabilir.

11.7.3. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

1. Teknoloji bireysel öğrenmeyi kolaylaştırmalı ve teşvik etmelidir. Öğrenciler kendi kendilerine öğrenmeleri ve bu amaçla teknolojiyi kullanmaları için teşvik edilmelidir.
2. Teknoloji öğretmen yerine geçmemelidir. Bu yüzden derslerde öğrencilerin katılımını arttırap daha iyi öğrenmelerini sağlamak için teknoloji derslere entegre edilmelidir.
3. Derslerde harmanlanmış öğrenme, ters yüz edilmiş sınıf gibi interneti aktif kullanabilecek yüz yüze ve uzaktan eğitim modellerini bir arada kullanabilecek yeni yöntemler denenebilir.
4. Öğrencilere hatırlatmalar, duyurular yapmak, kaynaklar, sayfa ve videoları onlarla paylaşmak, sınıfındaki güzel haberleri ailelere duyurmak için sosyal medyayı kullanılabilir.
5. Derslerde gözlemlenmesi tehlikeli, gidilmesi güç olan yerler için sanal gerçeklik teknolojisini kullanılabilir.
6. Derslerde eğitim teknolojilerini ve özellikle interneti etkin kullanmak için BİT entegrasyonu konusunda kapasite artırılabilir. Bu kişisel mes-

leki gelişime kendi kendine öğrenme metodlarını kullanarak internetten faydalanabilir.

7. Yüz yüze eğitime ara verildiği dönemlerde EBA ya da çeşitli sınıf yönetim araçları ve video konferans sistemleri aracılığı ile öğrenciler ile etkileşimli derslere devam edilebilir. EBA'da konu anlatımı, etkinlik, çeşitli içerikler ve oyunları belirli tarih aralığı için öğrencilere atanarak, öğrencilerin çalışma düzeyleri raporlanabilir.
8. Yaşam boyu öğrenmeyi etkin bir hâle getirerek MOOC, uzaktan eğitim araçları ile öğrenmeye devam edilebilir. Yeni beceriler kazanabilir, lisansüstü eğitime devam edilebilir.
9. Derslerde çevrim içi yarışmalara da yer vererek, sınıf içi ölçme değerlendirme yaparak derslere heyecan katılabilir.

KAYNAKLAR

- Adalier, A. (2018). Yüksek Öğretimde Bulut Bilişimi. B. Akkoyunlu, A. İşman, H. F. Odabaşı (Ed) *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2018* içinde (s.653-670). Ankara: Pegem Akademi.
- Akbaba Altun, S. ve Altun, A. (2000). Bir Eğitim Aracı Olarak İnternet. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 23-26.
- Akgündüz, D. (2013). *Fen Öğretiminde Harmanlanmış Öğrenme ve Sosyal Medya Destekli Öğrenmenin Öğrencilerin Başarı, Motivasyon, Tutum ve Kendi Kendine Öğrenme Becerilerine Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akgündüz, D. (2019). Araştıran Okulda Teknoloji Entegrasyonu. M. Yavuz (Ed.) *Araştıran Okul* içinde (2. Baskı) (s.103-156). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Aktaş, Y. (2020, 10 Nisan). Son bir ayda 'eba.gov.tr' bir milyarın üzerinde tıklandı. *Anadolu Haber Ajansı*. <https://www.aa.com.tr/tr/egitim/son-bir-ayda-ebagovtr-1-milyar-in-uzerinde-tiklandi/1799556> (Erişim Tarihi:16.06.2020).
- Aşkar, P. ve Altun, A. (2006). *İlköğretimde Bilişim Teknolojileri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayıncılık.
- Atatürk Üniversitesi (2019). <http://atademix.atauni.edu.tr/index.php/tum-dersler/> (Erişim Tarihi: 21.11.2019).
- Ateş, V. (2010). *Gazi Üniversitesi Uzaktan Eğitim Programlarında Kullanılmakta Olan Öğrenme Yönetim Sisteminin Ders Verenler Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Aybat, B. (2016). *Öğretmen 2.0 6 Adımda Teknolojiyle Sınıfınızı Dönüşürtün*. İstanbul: Abaküs Kitap Yayın.

- Aydemir, M., Çelik, E., Bingöl, İ., Çakmak Karapınar, B., Kurşun, E. ve Karaman, S. (2016). İnternet Üzerinden Herkese Açık Kurs (İHAK) Sağlama Deneyimi: *AtademiX. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi*. 2(3), 52-74.
- Aydın, M. (2017). *Uzaktan Öğretici Yeterliliklerinin Ve Yeterlilik Boyutlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Baki, A. (2017). *Bilişim Teknolojileri Ve Öğretmenlerin Mesleki Bilgi Paylaşımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacıbektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir.
- Bardakçı, S. (2018). Eğitimde BİT Entegrasyonu ve Türkiye'deki Uygulamalar. A. A. Kurt (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri* içinde (s. 43-73). Ankara: Pegem Akademi.
- Bektaş, G. A. (2012). *İnternet Tabanlı Eğitim Sistemlerinde Web 3.0 Teknolojisinin Kullanılması Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil Öğrenme: Her Zaman, Her Yerde Kesintisiz Öğrenme Deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Bulun, M., Gülnar, B. ve Gürhan, M. S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3 (1): 165-169.
- Çavaş, B., Huyugüzel Çavaş, P., Taşkin Can, B. (2004). Eğitimde Sanal Gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3 (4), 110-116.
- Dereli, Z. (2019). *Dijital Yerliler Yeni Nesil Eğitim Modeli*. İstanbul: Hümanist Ajans A.Ş.
- Eğitimde Yeni Araçlar (2019). Web 2.0 Teknolojisi. <https://www.webeginmaracalar.com/web-2-0-teknolojisi/> (Erişim Tarihi: 10.10.2019).
- Egtkonus (2016) <http://egtkonus.com/hakkimizda/> (Erişim Tarihi: 12.09.2019).
- Elmas, Ç. (2007). *Yapay Zeka Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Enterprise Next (t.y), ESET Araştırması: Yapay zeka (AI) Siber Güvenlikte Sihirli Değnek mi? <https://epnext.com/eset-eset-arastirmasi-yapay-zeka-ai-siber-guvenlikte-sihirli-degnek-mi/> (Erişim Tarihi: 10.11.2019).
- Ergün, M. (1998). İnternet Destekli Eğitim. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 1-10.
- Erkek, E. (2019). *Eğitimde Teknoloji Kullanımı Ne Durumda?* <https://shiftdelete.net/egitimde-teknoloji-kullanimi-ne-durumda/2> (Erişim Tarihi: 20.10.2019).
- Filiz, O. (2018). Öğretim Teknolojilerinin Temelleri, A. A. Kurt (Ed.) *Eğitimde Web 2.0 Araçları* içinde (s. 115-146). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Fiş Erümit, S. ve Keleş, E. (2018). İnternetin Gelişimi: Dünü, Bugünü ve Yarını. Esra Keleş (Ed.) *İnternet ve Ağ Toplum* içinde (s.1-33). Ankara: Pegem Akademi.
- Günbatar, M. S. (2016). Web Destekli Eğitim. S. Şahin (Ed.) *Eğitimde Bilişim Teknolojileri I-II* içinde (s.433-452). Ankara: Pegem Akademi.

- Jonassen, D., ve Reeves, T. (1996). Learning with Technology: Using Computers as Cognitiye Tools. In D. l-I. Jonassen (Ed.) *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (s. 693-719). New York: Macmillian.
- Karaaslan, A. (2014). WEB. H. Çakır ve S. Eryılmaz (Ed.). *Eğitimciler İçin Bilişim Teknolojileri* içinde (s. 158-202). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karagöz, E. (2019). Eğitimde İnternet Kullanımı. V. Tecim (Ed.). *Bilişim Teknolojileri* içinde (s.243-269). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, S. (2008). Temel Kavramlar ve Kuramsal Temeller. H. İ. Yalın (Ed.) *İnternet Temelli Eğitim* içinde (s. 1-30). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayabaşı, Y. (2005). Sanal Gerçeklik ve Eğitim Amaçlı Kullanılması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4 (3), 151-158.
- Khan, S. (2014). *Dünya Okulu*. İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık.
- Koyuncu, M. (2012). Bilişimde Yeni Trend: Bulut Bilişim. https://www.academia.edu/33135712/Bili%C5%9Fimde_Yeni_Trend_Bulut_Bili%C5%9Fim (Erişim Tarihi: 10.02.2019)
- Kukul, V. (2013). Oyunlarla İlgili Tarihsel Gelişim ve Yaklaşımalar. M. A. Ocak (Ed.) *Eğitsel Dijital Oyunlar Kuram, Tasarım ve Uygulama* içinde (s. 19-31). Ankara: Pegem Akademi.
- Kurt, A.A. (2018). Öğretim Teknolojileri. Y. K. Türel (Ed.). *Eğitimde Web Araçları* içinde (s. 187-228). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mazman, S. ve Usluel, Y. (2011). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu: Göstergeler ve Modeller. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama* 1(1), 62-80.
- Monovi (2020). <http://www.monovi.com.tr/business-analysis/> (Erişim Tarihi: 12.09.2019).
- Morris, R. D. (2011). Web 3.0: Implications For Online Learning. *TechTrends*, 55(1), 42-46.
- Mumcu, F. (2018). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Entegrasyonu Alanında Güncel Eğilimler: TPİB Modeli. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odaşı (Ed.) *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2018*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ocak, M. A. (2013). Eğitsel Dijital Oyunların Eğitimde Kullanımı. M. A. Ocak (Ed.) *Eğitsel Dijital Oyunlar Kuram, Tasarım ve Uygulama* içinde (s. 49-68). Ankara: Pegem Akademi.
- Önder, I. (2010). *Elektronik Kitap Olgusu ve Türkiye'de Durum*. Yayınlannmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öngöz, S. (2018). İnternet ve Çocuk. Esra Keleş (Ed.) *İnternet ve Ağ Toplum* içinde (s.55-82). Ankara: Pegem Akademi.
- Oral, B. (2005). İnternet ve Eğitim. A. Tarcan (Ed.) *İnternet ve Toplum* içinde (s. 89-122). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özgit, A. ve Çağiltay, K. (1996). Türkiye'de İnternet: Dünü, Bugünü, Yarını. Yayınlannmamış Rapor, ODTÜ-BİDB. <https://www.academia.edu/11442412/>

- T%C3%BCrkkiye_de_Internet_D%C3%BCn%C3%BC_Bug%C3%BCn%C3%BC_Yar%C4%B1n%C4%B1 (Erişim Tarihi: 16.10.2019).
- Pehlivan, B. (2018). Yapay Zekânın Eğitimde 10 Kullanımı. <http://www.socia-lbusinessstr.com/2018/03/15/yapay-zekanin-egitimdeki-10-kullanim-alani/> (Erişim Taihi: 3 Ekim 2019)
- Pelgrum, W. j., ve Law, N. (2003). ICT in Education Around The World: Trends, Problems And Prospects. UNESCO International Institute for Educational Planing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136281> (Erişim Tarihi: 26.10.2019).
- Prensky, M. (2001). Fun, Play, and Games. What Makes Make Game Engaging. In McGraw-Hill (Eds.) Digital Games Based Learning (Chapter 5).
- Quiver Vision (2019). <http://www.quivervision.com/education-coloring-packs/> (Erişim Tarihi: 03.12.2019).
- Quiver Vision (2019). <http://www.quivervision.com/education-coloring-packs/> (Erişim Tarihi: 03.12.2019).
- Reisoğlu, i, ve Koçak, Ö. (2017). 3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamlarının Eğitimde Kullanımı: Karşılaştırılmalı Analiz. Y. Göktaş (Ed.) *3B Sanal Dünyaların Eğitimde Kullanımı* içinde (s.105-130). Ankara: Pegem Akademi.
- Şahin, S. ve Özkan, U. (2016). Kişisel Öğrenme Ortamları. S. Şahin (Ed.) *Eğitimde Bilişim Teknolojileri I-II* içinde (s.539-563). Ankara: Pegem Akademi. 2016.
- Samur, Y. ve Özkan, Z. (2019). Eğitimde Oyun ve Oyunlaştırma. Y. K. Türel (Ed.) *Öğretim Teknolojileri* içinde (s.413-440). Ankara: Asos Yayıncıları.
- Sarıtaş, T ve Üner, N. (2013). Eğitimde Yenilikçi Teknolojiler: Bulut Teknolojisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 192-201.
- Sarsar, F. (2018). Sosyal Ağlar ve Öğrenme Ortamları. A. A. Kurt (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri* içinde (s. 147-165). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sarsar, F. ve Güler, G. (2018). Eğitimde İnternet Kullanımı. S. B. Kert (Ed.) *Bilişim Teknolojileri* içinde (s. 363-379). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şaşmaz, İ. (2018). Yapay Zekâ Eğitimde Fark Yaratacak. <https://www.iienstitu.com/blog/yapay-zeka-egitimde-fark-yaratacak> (Erişim Tarihi: 3 Ekim 2019)
- Somyürek, S. (2014). Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 69-80.
- Sözen, K., Karabarlas, P ve Keskin, B., (2012). Sosyal Ağların Eğitsel Kullanımı. <http://sosyalaglarinegtselkullanimi.blogspot.com/> (Erişim Tarihi: 02.12.2019).
- Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: a new dawn? International Journal of Information Management, 30(2), 109–116.
- Tekedere, H. (2014). Uzaktan Eğitim. H. Çakır ve S. Eryılmaz (Ed.). *Eğitimciler İçin Bilişim Teknolojileri* içinde (s. 449-480). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Telli, E. (2018). Geçmişten Geleceğe Öğretim Teknolojileri. A. A. Kurt (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri* içinde (s. 167-182). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Tokel, S. T. ve Topu, F. B. (2017). 3B Sanal Dünyalar ve Kullanım Alanları. Y. Göktaş (Ed.) *3 Boyutlu Sanal Dünyaların Eğitimde Kullanımı* içinde (s.1-24). Ankara: Pegem Akademi.
- Toker, S. (2019), Öğrenen Deneyiminin Bireyselleştirilmesinde Öğretim Teknolojilerinin Rolü S. Şendağ (Ed.) *Öğretim Teknolojileri Etkili ve Eğlenceli Öğrenme Deneyimi Tasarım Rehberi* içinde (s.385-416). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. 2019.
- Turan, Z. (2019). Öğretim Teknolojileri Etkili ve Eğlenceli Öğrenme Deneyimi Tasarım Rehberi. S. Şendağ (Ed.). *E-öğrenme, Kuram, Uygulama ve Araçlar* içinde (s.453-484). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tutar, M. (2015) *Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Sitesine Yönelik Olarak Öğretmenlerin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Uluçay, İ. S. (2013). Dijital Oyunların Eğitim Programlarına Entegrasyonu: Engeller ve Yardımcılar. M. A. Ocak (Ed.) *Eğitsel Dijital Oyunlar Kuram, Tasarım ve Uygulama* içinde (s. 19-31). Ankara: Pegem Akademi.
- Ulusoy, Ç., Çakır, H. ve Eryılmaz, S. (2014). Web Tabanlı Eğitim. H. Çakır ve S. Eryılmaz (Ed.). *Eğitimciler İçin Bilişim Teknolojileri* içinde (s. 430-448). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık..
- Ulusoy, S. (2019). Bulut Bilişim Nedir? <https://www.meridyen.co/2019/06/24/bulut-bilişim-nedir/> (Erişim Tarihi: 20.10.2019).
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Systematic Planning For ICT Integration In Topic Learning. *Journal Of Educational Technology & Society*, 10 (1), 148-156.
- Wilson, E.K. & Marsh II, G.E. (1995). Social Studies and the Internet Revolutions. *Social Education*, 59, 198-202.
- Yağcı, Y. (2009). Web Teknolojisinde Yeni Bilgi Fırtınası: Web 3.0. *Bilgi Çağında Varoluş: "Fırsatlar ve Tehditler" Sempozyumu 01-02 Ekim 2009*. Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Yamamoto, G. T. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve Çevrimiçi (Online) Eğitimin Önlenemeyen Yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 25-34.
- Yıldırım, G. (2019). Dijital Kitapların Öğrenme Öğretme Sürecinde Entegrasyonu. S. Öngöz (Ed.) *Dijital Kitap Terminolojisi Terminolojiden Pedagojiye* içinde (s. 77-91). Ankara: Pegem Akademi.
- Yılmaz, B. (2000). Eğitimde Nitelik Sorunu ve İnternet. *Türk Küütphaneciliği Dergisi*. 1 (14), 47-59.
- Yılmaz, R. M., Karaman, A. Karakuş, T ve Göktaş, Y. (2014). İlköğretim Öğrencilerinin 3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamlarına Yönelik Tutumları: Second Life Örneği. *Ege Eğitim Dergisi*. 2(15), 538-555.
- Yönten, U. (2005). Yabancı Dil Öğretiminde İnternetin Yeri. A. Tarcan (Ed.) *Internet ve Toplum* içinde (s. 117- 144). Ankara: Anı Yayıncılık.

BÖLÜM 12

İNTERNET GİRİŞİMCİLİĞİ VE İNOVASYON

Dr. Öğr.Üyesi Ahmet Çubukcu, PMP

Bu bölümde öncelikli olarak, inovasyon, inovasyon yönetimi ve inovasyon süreci kavramları üzerinde durulduktan sonra bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin inovasyon üzerindeki yansımaları özetlenmeye çalışılmıştır. İlerleyen bölümlerde girişimcilik kavramı izah edildikten sonra internet girişimciliği ve internet girişimciliği süreci açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bölümün vermek istediği temel mesaj, girişimcilik ve inovasyonun birbirinden ayrı düşünülemeyeceği, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin girişimcilik ve inovasyonu birbirine daha çok yakınlaştırdığı ve tetiklediğiidir. Tüm bu süreçlerde teknolojik ilerlemelerin sonucu olarak girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerin nasıl başarılabilceği siz değerli okuyuculara sunulmaya çalışılmıştır.

12.1. Giriş

Girişimcilik ve inovasyon günden güne daha yakın ilişkili kavramlar hâline gelmeye başlamıştır. Girişimcilik, inisiatif üstlenerek ve risk ve başarısızlığı kabullenerek kaynakları kullanılır hâle getirmek için ekonomik ve sosyal sistemin yeniden düzenlenmesi olarak özetlenebilir. Günümüz rekabet ve bilgi çağında ise girişimcilik faaliyetleri için bu tanım yetersiz kalmaya başlamıştır. Girişimcilik faaliyetleri artık müşteri ihtiyaçlarını önceden görebilme, ihtiyaçları hızlı bir şekilde fırsatı çevirebilme, farklı, yaratıcı düşününebilme ve yenilikçi olabilme gibi özellikleri barındırmaya başlamıştır. Bu noktada da girişimcilik ve inovasyonu birbirinden ayrı düşünmek zor duruma gelmeye başlamıştır.

Girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerini birbirine yaklaştıran diğer bir tetikleyici ise bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) olmuştur. BİT içerisinde özellikle internet teknolojilerinde yaşanan gelişim ve dönüşüm, girişimcilik ve inovasyonun yönü dijital alanlara kaydılmaya başlamıştır. Çevrim içi teknolojilerin kullanılmadığı bir dünyada girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi imkânsız hâle gelmeye başlamıştır. Bu çalışmada da girişimcilik ve inovasyon modelleri internette yaşanan gelişmeler çerçevesinde ele alınmaya çalışılmıştır.

Okuduğunuz kitabın bu bölümünde girişimcilik ve inovasyon kavramları özellikle BİT ekseninde incelenmeye çalışılmıştır. Literatürde ve uygulamada inovasyon faaliyetleri daha çok yenilikçilik ve ürün geliştirme perspektifinden sunulmaya çalışılsa da BİT'te yaşanan gelişmelerin inovasyon faaliyetlerine yansaması yadsınamaz. Diğer taraftan girişimcilik faaliyetleri de artık en azından bir çevrim içi varlığa veya çevrim içi uygulamalara ihtiyaç duymaktadır.

Bu kapsamda ilk bölümde inovasyon ve inovasyon yönetimi kavramlarına genel bir bakış yapıldıktan sonra inovasyon süreci içerisinde BİT'in getirdiği dinamizm ile inovasyonda yeni modeller incelenmeye çalışılmıştır. Daha sonraki bölgümlerde ise sırasıyla girişimcilik, girişimcilik türleri, girişimcilik ve inovasyon ilişkisi ile internet girişimciliği süreci siz değerli okurlara sunulmaya çalışılmıştır. Böylelikle bu bölümün kazanımları olarak girişimcilik potansiyelinin gelişimi, yaratıcı düşünme ve yenilikçi çıktı üretme becerilerinin geliştirilmesi ile girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin BİT çerçevesinde ele alımı hedeflenmiştir.

12.2. İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi

İnovasyon kavramının popülerliği gün geçtikçe artmaktadır. Her an her yerde inovasyon kavramı tartışılmakta, inovasyon yapmanın öneminden bahsedilmektedir. İnovasyon belki de son yıllarda dillere pelesenk olmuş bir kavram olarak hayatımıza girmiştir. “İnovasyon olmadan olmaz”, inovasyon rekabetin anahtarı” ve daha nice sözler inovasyonun önemini anlatmak ve işletmelerin varlıklarını sürdürmeleri için kilit bir faktör olarak belirtilmektedir.

OECD'nin inovasyon ile ilgili yapmış olduğu tanım, inovasyonla ilgili genel kabul görmüş tanımdır. OECD literatüründe inovasyon süreç olarak; bir fikri, pazarlanabilir bir mal ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir üretim ya da dağıtım yöntemine ya da yeni bir hizmet yöntemine dönüştürmek olarak tanımlanır. Aynı zamanda bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan pazarlanabilir, yeni ya da geliştirilmiş mal, yöntem ya da hizmeti de ifade etmektedir.

İnovasyonu gerçekleştirmek zannedildiği kadar zor bir süreç değildir. Ayrıca, inovasyon yatırımları için her zaman yoğun ar-ge çalışmaları da gerekmektedir.

mektedir. Küçük artırımsal iyileştirmelerle birlikte bile inovasyonlar ortaya çıkabilmektedir. İnovasyon süreci, yenilikçi fikirlerle başlamakta ve bu fikirlerin uygulanması ve pazara yayılması ile devam etmektedir. Dünyada inovasyonda ileri noktaya gelmiş işletmelerin önemli bir bölümünün başarısının arkasında öncelikli olarak paydaşlarını iyi dinleyen ve onların sorun ve ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilen bir yapıda olmaları yatomaktadır. Paydaşların fikir, öneri ve şikayetlerini önemseyen ve bunu kurumsal kültürünün bir parçası yapabilmeyi başarabilmiş işletmeler rekabetçi yapısını korumaktadırlar.

Bu bölümde inovasyon kavramına biraz daha derinlemesine bakıldıktan sonra inovasyon türleri, inovasyon yönetim sistemi, inovasyon kültürü ve inovasyon faaliyetlerinde izlenen stratejiler özetlenmeye çalışılmıştır.

12.2.1. İnovasyon Kavramı

İnovasyon ile ilgili pek çok tanım yapılmış olmakla birlikte bu konuda net bir kavram ortaya koymak zordur (Vries vd., 2016). Hatta inovasyon faaliyetleri ve inovasyonun gelişimi ile ilgili yerel olarak kültürel farklılıkların olabileceği söyleyenmiştir (Baskaran ve Mehta, 2016).

Rogers (2003), inovasyonu bir fikrin, uygulamanın veya bir nesnenin farklı bir birey tarafından yeni olarak algılanması veya uygulanması olarak tanımlamıştır. Bu yeni kavramı tamamen yeni bir kavramı, uygulamayı veya ürünü ifade edecek diye bir zorunluluk yoktur. Var olan bir uygulama veya ürünün geliştirilmesi, yeni özellikler eklenmesi veya var olan bilgiye yeni bilgi alanları eklenmesi olarak da inovasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte benzer bir kavram Tiwari tarafından tanımlanmıştır. Tiwari (2007), icat veya buluş olabilecek yeni bir mal ya da hizmetin ticarileştirilmesi veya var olan mal veya hizmetlerde iyileştirilmelere gidişmesi şeklinde iki yönlü olarak inovasyonu tanımlamıştır.

OECD'nin inovasyon ile ilgili yapmış olduğu tanım, inovasyonla ilgili genel kabul görmüş bir tanımdır. OECD literatüründe inovasyon süreç olarak; bir fikri, pazarlanabilir bir mal ya da hizmete, yeni ya da geliştirilmiş bir üretim ya da dağıtım yöntemine ya da yeni bir hizmet yöntemine dönüştürmek olarak tanımlanır. Aynı zamanda bu dönüştürme süreci sonunda ortaya konan pazarlanabilir, yeni ya da geliştirilmiş mal, hizmet ya da yöntemi de ifade etmektedir (Mortensen ve Bloch, 2005).

İnovasyonun en çok karıştırıldığı iki kavram ar-ge (arastırma – geliştirme) ve icat olmuştur. Ar-ge ve inovasyon farklı kavramlar olarak kimi zaman ele alınsa da ar-ge, inovasyonların oluşmasında en büyük katkıyı sağlayan bir aşamadır (Mairesse ve Mohnen, 2005). Ar-ge hem bilimsel hem uygulamalı araştırmalar ile yeni yaklaşımalar geliştirme çabası olarak özetlenebilir. Bu yüzden

inovasyon faaliyetlerinin birçok aşamasında ar-ge çalışmaları yürütülebilir. Sadece her ar-ge çalışmasının inovasyon ile sonuçlanması beklenmez. İnovasyonlar toplumsal veya ekonomik bir değer yaratan yenilik veya iyileştirmelerle son bulmalıdır. İcat kavramı da aynı şekilde ar-ge gibi inovasyonun sadece bir bileşeni olabilir. Tiwari (2007) tarafından ortaya konan inovasyon tanımlamasında da eğer icatlar ticarileşip pazara sunulabilirse inovasyonlara dönüşebileceğini belirtmiştir.

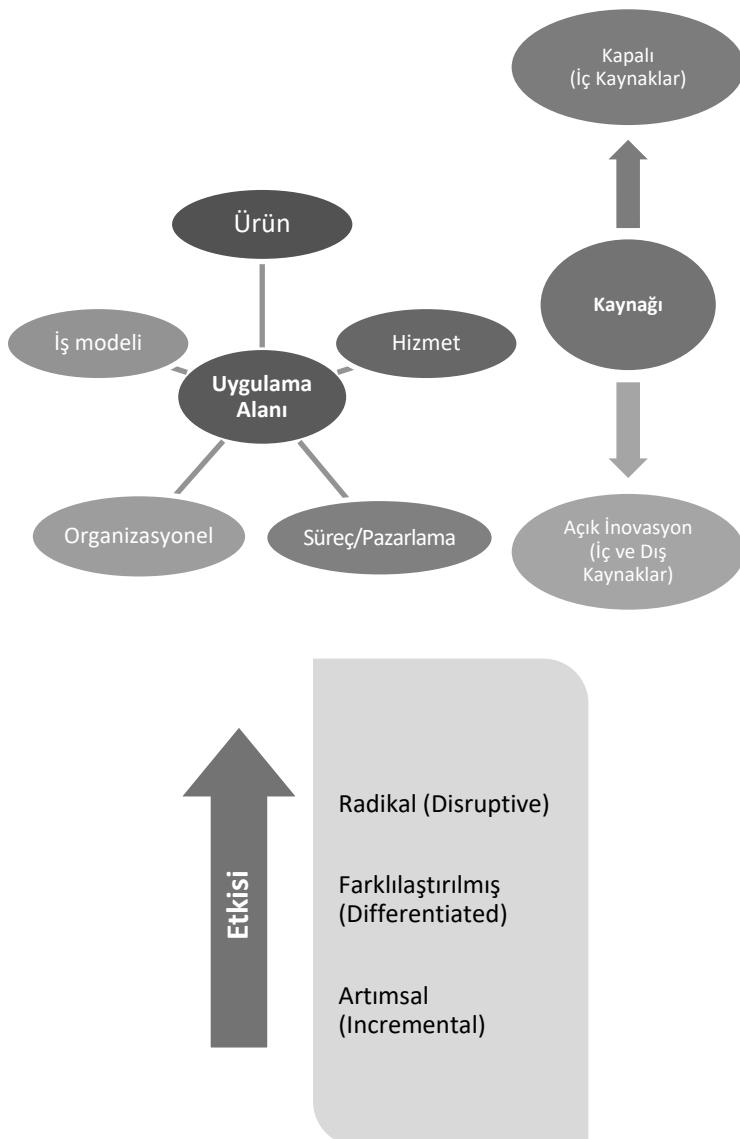
12.2.2. İnovasyon Türleri

İnovasyon tanımından sonra inovasyona dair bir diğer önemli konu inovasyonların sınıflandırılmasıdır. İnovasyonların sınıflandırılmasına ilişkin zaman içerisinde farklı tanımlamalar yapılmıştır. İnovasyonların sınıflandırılmasının ise işletmelerin inovasyon kültürünü ve inovasyona bakış açlarını anlamada önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (Vries vd., 2016). Bu sınıflandırmalar inovasyonların boyutları olarak da bazı çalışmalarda anılmıştır (Baskaran ve Mehta, 2016).

OECD, AB ile ortak yayını olan Oslo Kılavuzu’nda inovasyon türlerini ürün inovasyonu, hizmet inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama inovasyonu ve organizasyonel inovasyon olarak ele almıştır (Mortensen ve Bloch, 2005). Moore (2004) ise 8 tane inovasyon türü tanımlamaktadır. Bunlar düzen bozucu stratejik inovasyon, uygulama inovasyonu, yeni ürün inovasyonu, süreç inovasyonu, deneyim inovasyonu, pazarlama inovasyonu, iş modeli inovasyonu ve yapısal inovasyondur. İnovasyon teknolojik inovasyon ve teknolojik olmayan (toplumsal/sosyal) inovasyon olarak da sınıflandırılabilir ve teknolojik inovasyonlar genellikle yoğun ar-ge çalışmaları neticesinde teknoloji yoğun inovasyonları kapsarken toplumsal veya sosyal inovasyonlar toplumların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak ticari değer taşımayan sosyal ve toplumsal sorumluluk konularındaki inovasyonları kapsamaktadır.

Genel olarak çıktısı ürün olan inovasyonlar ürün inovasyonu; hizmet sistemlerine yönelik inovasyonlar hizmet inovasyonu; belirli bir süreçte yapılan iyileştirmeler veya değişiklikler süreç inovasyonu olmak üzere 3 türde inovasyonlar sınıflandırılabilir ve teknolojik inovasyonlar ise teknolojik ilerlemeler sonucu oluşabilecek inovasyonlardır (Ettlie vd., 1984). İnovasyonlar kaynağına göre kapalı ve açık inovasyonlar olarak da sınıflandırılabilir ve bu çalışmada açık

inovasyon BİT çerçevesinde bir model ve yaklaşım olarak daha geniş bir perspektifte ele alınmıştır (Almirall ve Casadesus-Masanell, 2010). Bu kapsamda inovasyon türlerini uygulama alanı, kaynağı ve etkisine göre üç başlıkta Şekil 12.1'de verilen yapıda özetlemek mümkün olmaktadır.



Şekil 12.1. İnovasyon Türleri

12.2.3. İnovasyon Yönetim Sistemi

İnovasyon süreçlerini doğru idare edebilmek ve yürütebilmek için işletmelerin etkin kurumsal inovasyon yönetim sistemleri kurmaları gerekmektedir. Etkin bir inovasyon yönetim sisteminin kurulması ve ölçümlenmesine ilişkin ise yapılan çalışmalar kafa karıştırıcı niteliktedir. Ayrıca inovasyonun yönetimi, derecelendirmesi, ölçümlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik etkin yönlendirmeler mevcut değildir (Adams vd., 2006). Bununla birlikte ISO tarafından ISO-50500 İnovasyon Yönetim Standardına ilişkin çalışma grupları oluşturularak konu ile ilgili ilerlemeler kat edilerek yakın zamanda rehber niteliğinde standartlar yayınlanmıştır.

Bununla birlikte, inovasyon yönetimine ilişkin yapılan çalışmaları inceleyen Adams ve arkadaşları inovasyon yönetiminin ölçümlenmesi için Tablo 12.1'de yedi temel alan belirlemiştir (Adams vd., 2006).

Tablo 12.1. İnovasyon yönetimi ölçüm alanları (Adams vd., 2006)

Çerçevesi	Ölçüm Alanı
Girdiler	İnsan, malzeme ve diğer finansal kaynaklar
Bilgi Yönetimi	Fikir üretme, bilgi havuzu ve bilgi akışları
İnovasyon Stratejisi	Stratejik yönetim, stratejik liderlik
Organizasyon ve Kültür	Kültürel yapı
Portföy Yönetimi	Risk / getiri dengesi
Proje Yönetimi	Proje etkinliği, takım iş birliği araçları
Ticarileştirme	Pazar araştırması, pazarlama ve satış

İnovasyon faaliyetlerinin ölçümlenmesinde en öncelikli konulardan biri bu konuda kullanılan girdilerin yani kaynakların ölçümlenmesidir. Örneğin inovasyon faaliyetlerine toplam çalışan sayı içinde kaç kişi katıldı, kaynakların ne kadarı bu faaliyetlere ayrıldı gibi sorular girdi ölçümlemelerine örneklerdir. İkinci önemli çerçeve ise bilgi alanıdır. İşletmeler ihtiyaçları doğrultusunda ve inovasyon faaliyetlerindeki başarısı doğrultusunda dış kaynakları tanımlama, analiz etme ve edinmede ne düzeyde etkili olduğu analiz edilmelidir. Ayrıca paydaşlardan ne düzeyde yenilikçi fikirlerin toplanıp inovasyon faaliyetlerinde bu fikirlerin kullanıldığına bakılmalıdır. Patent, lisans anlaşmaları gibi konular bu konuda önemli bir bilgi alanı olsa da bu süreçte önemli olan örtük (gizli kalmış) bilgi kaynaklarının açığa çıkarılmasıdır.

İnovasyon stratejileri bir sonraki bölümde daha detaylı incelenecək olmakla birlikte temel olarak inovasyon amaç ve hedeflerinin işletmelerin stratejik amaç ve hedefleri ile uyumlu olması gerektiğini savunmaktadır. İnovasyon stratejisi genellikle bir işletmenin yeni ürün geliştirme ve pazara açılma planları açısından rekabet ortamı ile ilgili inovasyon duruşunun da bir göstergesidir. Yani rakiplere karşı nasıl bir yol izlenmesi gereğinin bir göstergesidir. Ölçümleme çerçevesinde işletmelerin bir inovasyon stratejisini olup olmadığına da bakılması gerekmektedir. Bununla birlikte yeni mal ve hizmetler için işletmenin bir planlaması olup olmadığı, ar-ge çalışmalarının yoğunluğu gibi faktörler incelenebilir. Stratejik liderlik perspektifinden ise yönetim kademesinin değişime, gelecek planlamalara ve yeniliğe ne kadar açık oldukları incelenebilir (Adams vd., 2006).

Organizasyon kültürü, çalışanların inovasyon faaliyetlerine katılımının durmsal ve fiziksel faktörlere bağlı olarak gerçekleştirileceğini ileri sürmektedir. Ayrıca işletme çevresinin de ciddi bir şekilde bu faaliyetleri etkileyebileceğini belirtmektedir. Yaratıcılık ve yenilikçilik çevresine bağlı olarak da bu kültür değişimlemektedir. Bu konuda işletmelerin, çalışanların yaratıcılıklarını ve yeniliklerini ortaya çıkarmada nasıl bir bilgi akışı sergiledikleri, çalışanların moral ve motivasyon seviyelerinin nasıl olduğu, işletmelerin inovasyon faaliyetlerinde tutuculuk seviyesi ve işletmeler çevreden ne düzeyde etkilendikleri ve risk alma düzeyleri gibi farklı ölçümlemeler yapılmalıdır.

İnovasyonlar başarılı sonuçlanabileceğgi gibi başarısızlıklarla da sonuçlanabilmektedir. Bu yüzden portföy yönetimi kapsamında inovasyon faaliyetlerine ayrılan girdiler ile bu faaliyetler sonucu oluşan çıktıların getiri/götürü analizi yapılmalıdır. Portföy, bir işletmenin stratejik iş planlaması çerçevesinde yürütüfü yenilikçi projelerden oluşan projeler grubu olarak tanımlanabilir. İnovasyon projelerinin seçimi belirsizlik ortamlarında gerçekleşmektedir. Ama sistematik bir inovasyon süreci içerisinde sağlam temellere dayandırılmış ihtiyaç ve seçim kriterleri eşliğinde az kaynakla bile inovasyonlar ortaya çıkabilmektedir.

Proje yönetimi ise inovasyon sürecinde kullanılan tüm girdilerin pazarlanabilir çıktılara dönüştürülmesini kapsamaktadır. Bu konuda da proje maliyetleri, proje süresi ve kazanç tahminlerine yönelik olarak birçok çalışma yapılmıştır. Proje yönetiminde diğer bir ölçüm aracı ise hızdır. İnovasyon hızı ürün kalitesi ve müşteri ihtiyaçları ve memnuniyeti ile doğru orantılıdır (Joe vd., 2005). Proje yönetiminin en önemli bileşeni ise iletişimdir. Takım iklimi ve takım arasındaki

İletişimin gücü inovasyon başarısında önemlidir. Bu da sözleşmeler, toplantı sayıları ve kurulan komite ve kurul sayıları gibi çeşitli araçlarla ölçülebilir. İletişim, üçüncü partiler de dahil olmak üzere tüm proje paydaşlarını kapsmalıdır.

İnovasyonun olmazsa olmazı ticarileştirmedir. Sosyal veya diğer değer katman inovasyonlar hariç ticarileştirilemeyen ya da pazara kazandırılamayan çıktılar inovasyon olarak nitelendirilemezler. Bu yüzden yeni mal ve hizmetlerin pazarda başarısının ölçümlenmesi, inovasyon yönetimi alanlarının en son bilesenini oluşturmaktadır.

İnovasyon yönetim sistemi, inovasyonun yol haritası niteliğindedir. İnovasyon sürecinin ötesinde daha kapsayıcı ve sistematik bir yaklaşım sunar. Yukarıda belirtilen ölçüm alanları inovasyonu ölçmenin ötesinde inovasyon faaliyetlerinin kapsayıcı bir bileşenini ve adımlarını gözler önüne sermektedir. Bu konuda diğer önemli bir başvuru kaynağı ise A.T. Kearney İnovasyon Evi'dir. Şekil 12.2'de gösterilen ev yapısı Adams ve arkadaşlarının ortaya koyduğu yaklaşım benzer olarak kurumsal inovasyon yönetimi sistemi bileşenlerini özetlemektedir. İnovasyon stratejisi katmanından başlayarak, kurumun organizasyonel yapısı ve kültürü, ilgili inovasyon süreçleri (fikir yönetimi, yeni ürün geliştirme yönetimi, sürekli iyileştirme yönetimi vb.) ve inovasyona destek veren, olanak sağlayan ve tetikleyen İK yönetimi, bilgi yönetimi, proje yönetimi faktörlerini içermektedir.



Şekil 12.2. A.T. Kearney İnovasyon Evi

İnovasyon yönetim sisteminin olmazsa olmazı olanak sağlayan faktörler ve klasik inovasyon sürecidir. Ama başarılı inovasyonlar için öncelikle iyi bir inovasyon stratejisinin belirlenmesi ve inovasyon kültürünün organizasyon içerisinde oluşturulması gerekmektedir. İnovasyon süreci bir sonraki bölümde incelenecek olmakla birlikte kültür ve strateji başlıklarını bu bölümde sunulmaya çalışılmıştır.

12.2.4. İnovasyon Kültürü

İnovasyona yüklenen anlam zaman içerisinde genişlemiştir. OECD'nin yayınladığı Oslo Kılavuzu'nun ilk baskısında (1992) inovasyon ürün ve süreçler üzerine teknolojik inovasyonlara odaklanmışken ikinci baskısında (1997) teknolojik olmayan inovasyonlara da değinilmiştir. Üçüncü baskı da (2005) ise ürün, süreç, organizasyonel ve pazarlama inovasyonları olmak üzere 4 inovasyon türünden bahsedilmiştir (Chouteau vd., 2018).

Zaman içerisinde kavrama bakıştaki değişim ile ürün kavramı, mal ve hizmetler olmak nitelendirilmeye başlandı ve hizmet inovasyonlarının önemi git gide yükseldi. Diğer taraftan ürün inovasyonları sadece teknolojik yenilikler değil, var olan teknolojilerin harmanlanmasıdan yeni yöntem ve uygulamaların geliştirilmesi olarak da görülmeye başlandı.

İnovasyonun anlamlandırılması, işletmelerin inovasyon yönetimi algısını da değiştirmeye başlamıştır. Onceki inovasyon modelleri, işletmeleri inovasyon çalışmalarına katalizör görevi görmesi için ar-ge faaliyetlerinin yapılmasını zorluyordu. Şimdi ise daha açık ve iş birlikçi bir anlayış ile inovasyon faaliyetleri yürütülebilmektedir. 21. yüzyıl aynı zamanda, inovasyonla parsal değer arasındaki ilişkiyi sorgulamaya başlamıştır. Yeni anlayış ve yaklaşımlar kültürlerinde de değişimine kapı aralamaya başlamıştır.

“İnovasyon kültürü”, kurum içinde yenilikçi düşünceyi doğal kılan ve tüm çalışanlar ekseninde inovasyon faaliyetlerini teşvik eden özel bir yapılanmadır. Literatür, inovasyon kültürünün beş boyutta kendine has özelliklere sahip olduğunu göstermektedir:

- Yenilikçi liderlerin ve yöneticilerin varlığı,
- Yenilikçi ekiplerin varlığı,
- Yenilikçi bireylerin varlığı,
- İnovasyona elverişli örgütsel bir bağlam,
- İşletme dışından çoklu ve kolay bağlantılar.

İnovasyon kültürünü oturtabilmek için ise 5 temel eksene ihtiyaç vardır. Bunlar: 1. Strateji 2. Yapı 3. Destekleyici Mekanizmalar 4. İnovasyonu teşvik eden davranışlar 5. İletişimdir (Padilha ve Gomes, 2016).

Strateji, iyi tanımlanmış misyon ve vizyondan organizasyonda yer alan kişilerin anlaşılması kolaylaştırır ve aynı yönde yürütmelerini sağlayan açık ilkeler ile organizasyonel hedeflerden oluşur.

Yapı ya da işletme yapısı, içinde bulundunduğu birimlerin toplamından olursa da her birim farklı davranış biçimleri gösterebilir. Veya işletme büyülüğu inovasyon süreci ve işletme yapısını etkileyebilmektedir. Büyük işletmeler kaynaklara erişim yönünden avantajlar yaşamakla birlikte daha az esnek yapıda değişime karşı bile dirençli olabilmektedirler. İşlette yapısı inovasyon kültürünü doğrudan etkileyebilmektedir.

İnovasyonda destekleyici mekanizmalar, yaratıcılığı destekleyici uygulamalar, ödül ve teşvik sistemleri, çalışma ortamı vb. gibi unsurları kapsar. Destekleyici olmaları yanı sıra uygulanmadıklarında inovasyon faaliyetlerinin gerilemesine yol açar. İnovasyon kültürü içerisinde destekleyici mekanizmaların muhakkak barındırılması gerekmektedir.

İnovasyonu teşvik eden davranışların temelinde hoşgörülü bir anlayış yattmaktadır. Hata toleransı, yaratıcılığı ve yeniliği teşvik etmeyi amaçlayan bir örgüt kültürünün geliştirilmesinde esastır. Başarının ödüllendirilmesi ve başarısızlıkların tanınması, hatalardan ders alarak bir dahaki sefere daha iyi sonuçların ortaya çıkışmasını sağlar. Çalışanların zarar görmeden yeni fikirler üretmeyi teşvik edildiği bir ekosistem yaratıcılığı ve yenilikçiliği her daim destekler. Güvene dayalı açık iletişim de, kendinden emin ve duygusal olarak güvende bir tutum, bilgi paylaşımı bir iletişim ortamı yaratarak fikirlerin gelişerek olgunlaşmasına ve inovasyonlara dönüşmesine olanak sağlar.

12.2.5. İnovasyon Stratejileri

İnovasyon sürecinin doğru yürütülebilmesi için inovasyon yönetim sisteminin kurulması gerekmektedir. Bu sistemin standart bir araç, yazılım veya modellemesi ise bulunmamaktadır. Adams ve arkadaşlarının yedi temel alanda ele aldığı inovasyon yönetim alanları ve bunların nasıl ölçülmeyeceği ise bu konuda yapılmış önemli bir çalışmадır. Bu alanlardan inovasyon ile doğrudan bağlantılı son başlık ise inovasyon stratejileridir.

İnovasyon stratejisi, genellikle, bir işletmenin yeni ürün geliştirme ve pazar açılma planları açısından rekabet ortamı ile ilgili inovasyon duruşunun bir göstergesidir. Yani rakiplere karşı nasıl bir yol izlenmesi gerekiğinin bir göstergesidir. İnovasyon stratejileri doğru oluşturulmazsa işletmelerin zaman içerisinde teknolojik üstünlüklerini de korumaları beklenemez.

İşletmelerin inovasyon stratejilerine ilişkin zaman içerisinde farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bunlar sırasıyla Tablo 12.2'de gösterilmiştir.

Tablo 12.2. İnovasyon stratejileri üzerine çalışmalar

Yıl	Yazarlar	İnovasyon Stratejileri
1978	Miles ve Snow	Savunmacı / Öncü / Analizci / Tepkici
1994	Gilbert	Proaktif / Reaktif
1997	Freeman ve Soete	Saldırgan / Savunmacı / Taklitçi / Geleneksel
2005	Joe,Bessant ve Pavitt	Rasyonalist / Faydacı

Bu yaklaşımalar içerisinde en yayğını Freeman ve Soete (1997) tarafından oluşturulmuş stratejilerdir. Bu stratejiler, Şekil 12.3'de özetlenmiştir. Saldırgan stratejilerde ilk olmak amaçlanır. Pazar bilim ve teknolojide ilk girip rakip işletmelerden daha önde olmak amaçlanır. Bu stratejinin yüksek getirisi ile birlikte yüksek riskinin olması da kuvvetle muhtemeldir.

Saldırgan (/lider) strateji: <u>İşletme niteliği:</u> tekelci, güçlü <u>Amaç:</u> yeni ürünlerin rekabet olmadan pazarla sürülmüş, yüksek pazar payı yakalaması <u>İşletmenin güçlü yanı:</u> Ar-Ge ve pazardaki hâkim konumu.	Savunma (/lideri takip) stratejisi: <u>İşletme niteliği:</u> güçlü teknolojik altyapı; rekabetçi pazarda lider işletme <u>Amaç:</u> pazarla ilk kez yeni bir ürünle giren bir işletmeye hızlı yanıt verebilmek <u>İşletmenin güçlü yanı:</u> Ar-Ge ve hızlı ürün geliştirme (taklit, iyileştirme, seçenek oluşturma)
Taklit (/maliyet küçültme) stratejisi: <u>İşletme niteliği:</u> başarılı ölçek ekonomisi uygulayıcı <u>Amaç:</u> pazardaki yeni ürünlerin benzerini daha düşük maliyetle üretebilme <u>İşletmenin güçlü yanı:</u> güçlü üretim ve süreç eniyileme mühendisliği	Geleneksel (/pazar bölümleme) strateji: <u>İşletme niteliği:</u> niş pazar işletmesi <u>Amaç:</u> belirli bir pazar bölümünün gereksinmesini karşılama <u>İşletmenin güçlü yanı:</u> mevcut ürünlerde değişiklik yaparak küçük pazar kesimlerinin gereksinmesini karşılama

Şekil 12.3. Saldırgan/savunmacı/taklitçi/geleneksel inovasyon (Freeman ve Soete, 1997)

Ayrıca inovasyon stratejilerinde her zaman pazara ilk girme veya alanında öncü olma avantajlı olmayabilir. Bu yüzden de farklı stratejiler geliştirilmiştir.

Savunmaya yönelik stratejilerde pazarda yenilikler ve teknoloji takip edilir ve uygulanmak istenir ama pazara da ilk çıkan olmak istenmez. Savunmaya yönelik stratejiler istege bağlı seçilmiş olmakla birlikte saldırgan stratejiler kapsamında mecbur kalınarak da seçilmiş olabilirler. Taklitçi yaklaşımlarda yenilikler, savunmacı stratejilere göre bir adım daha geriden izlenerek mevcut bilgi ve teknoloji daha ucuz iş gücü ve yatırımla alternatif yenilikler oluşturulmaya çalışılır. Çin örneğinde olduğu gibi çoğu zaman daha hızlı tepkiler verilerek alternatif ürünler de ortaya çıkabilmektedir. Bu stratejilerde mutlaka taklit bir uygulama olacak diye bir kaide yoktur. Süresi bitmiş patentlerin takibi gibi stratejiler de bu aşamada değerlendirilebilir.

Geleneksel inovasyon stratejileri ise niş pazar oluşturma gayreti içindedirler. Bu yüzden çok büyük bir pazar arayışı içinde değildir. Belirli bir kullanıcı portföyü belirleyerek genellikle o kullanıcılardan ihtiyaç ve bekłentilerine cevap verecek yenilikler oluşturulmaya çalışılır. Sonuç olarak ise inovasyon stratejisi, amaç ve hedeflerle birlikte, pazarın yapısı, bilim ve teknolojideki ilerlemeler ve rekabet ortamı gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

12.3. İnovasyon Sürecinde Yeni Modeller

Inovasyon bir süreç sonunda ortaya çıkar. Bu sürecin destek verici faktörler ile birlikte iyi bir organizasyon kültürü ve stratejisi ile harmanlanması ile inovasyon yönetim sistemi başarılı bir şekilde oluşturulmuş olur. Her bir kısmın kendine göre zorlukları olsa da inovasyon faaliyetleri içerisinde en can alıcı nokta inovasyon sürecinin başarılı bir şekilde uygulanmasından geçmektedir. Kimi yazarlar inovasyon sürecinin sadece lineer bir dizi faaliyet ile ilişkilendirilemeyeceğini belirtmekle birlikte (Alekseevna, 2014; Colapinto ve Porlezza, 2012; Kline, 1985) bu faaliyetlerin etkileşimli, geri beslemeli ve iş birlikçi modeller ile desteklenmesi ile süreç günümüz BİT çağında başarılı olabilmektedir.

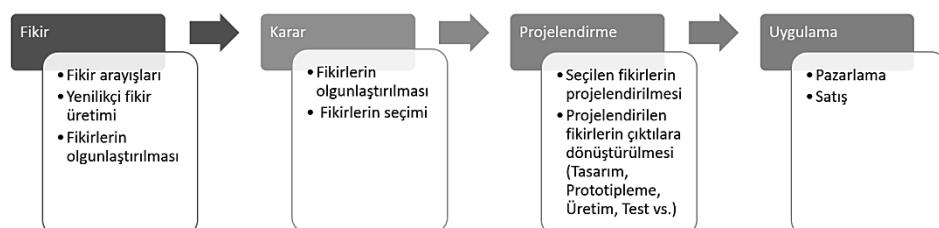
Bu bölümde klasik inovasyon süreci ele alındıktan sonra özellikle internet teknolojilerinde yaşanan dönüşümün inovasyon sürecini nasıl etkilediği, yeni modellerin doğmasına nasıl olanak sağladığı ve inovasyon süreç modellerinin geldiği nokta analiz edilemeye çalışılmıştır.

12.3.1. İnovasyon Süreci

İnovasyon süreci için çeşitli zamanlarda çeşitli yazarlarca birçok aşama tanımlanmıştır (Eveleens, 2010). Bu çalışmalar sistematik bir zemine oturtulmaya çalışlığında bu aşamaların genel olarak şu başlıklarda birleştiği görülebilir:

- Fikir/Bilgi:** Bu aşama yenilikçi fikir arayışlarının başlaması ile ortaya çıkmaktadır. Yenilikçi fikirler genellikle bir problemin çözülmesi veya ihtiyacın karşılanması amacıyla ortaya atılan fikirler ile olgunlaşarak belirli bir yapıya dönüsür.
- Karar:** Yeni nesil inovasyon modellerinde ve problem çözme tekniklerinde fikir/bilgi aşamasında olabildiğince çok fikir üretiminin gerçekleşmesi teşvik edilmektedir. Böylelikle geniş bilgi/fikir havuzlarından ideale en yakın ve başarılı inovasyonlara dönüşebilecek fikirlerin seçiminin bu aşamada sağlanabileceği amaçlanır.
- Projelendirme:** İnovasyona dönüşebilecek kapasitede olan fikirlerin projelendirmesi bu aşamada olur. Üretim, tasarım, prototip oluşturma ve proje yönetimi (kapsam, maliyet, risk, kalite, risk, tedarik, paydaşlar ve iletişim vs.) adımları bu aşamada hayata geçirilir.
- Uygulama:** Artık yenilikçi fikirden doğan bir çözüm modeli elde mevcuttur. Bu müşteri ihtiyacını karşılayabilecek en az özellikli bir ürün de olabilir; olabildiğince karmaşık ve modüler bir ürün de ortaya çıkmış olabilir. Bu aşamada ortaya çıkan bu ürünün ticarileştirilmesi ve pazara sunulması sağlanır. Bu dört aşama da başarılı bir şekilde uygulanırsa başarılı bir inovasyon çıktıısı elde edilir.

Bu kapsamda inovasyon süreç aşamalarını, Şekil 12.4'te verilen yapıda özetlemek mümkün olmaktadır.



Şekil 12.4. İnovasyon Süreç Aşamaları

12.3.2. İnovasyon Süreç Modelleri

İnovasyon süreci, inovasyon için yenilikçi fikirlerin geliştirilmesi, değerlendirilmesi, seçilmesi ve bu fikirlerin inovasyona dönüştürülmesi olarak tanımlanabilmektedir. Bu süreçler zaman içerisinde modellemeler ile ifade edilmiştir. Modeller gerçekliğin basitleştirilmiş temsilleridir.

Rothwell (1994), Verloop (2004), Jacobs ve Snijders (2008) başta olmak üzere pek çok yazar tarafından inovasyon süreçleri modellenmiştir (Eveleens, 2010). Bunlar arasında inovasyon üzerine çalışanlar tarafından en çok kabul gören modelleme Rothwell tarafından ortaya atılan model olmuştur. Rothwell, 1994 yılında yaptığı sınıflandırmada lineer inovasyon süreçlerinin etkisinin devam ettiğini belirtse de artık çok farklı modellerin geçerliği olacağının sinyallerini vermiştir. Bu modellerler şöyle sınıflandırılmıştır (Rothwell, 1994):

1. 1. ve 2. Nesil Modeller - Lineer Modeller: Teknoloji itmelii ve pazar/piyasa çekmeli olmak üzere Şekil 12.5'te görüldüğü üzere iki çeşit lineer modelli yaklaşımı mevcuttur. Yani inovasyonu bilim ve teknolojideki ilerlemeler veya pazardaki talep ve ihtiyaçların mecbur kıldığını ifade eden model yapısıdır. Bu yaklaşım 1950'lere 1970'lere kadar inovasyon faaliyetlerinde oldukça etkin olmuştur. Ayrıca bu yaklaşım ile müşteri ihtiyaçları ve pazarın yapısı önemli faktörler hâline gelmeye başlasa da zaman içerisinde inovasyonu başarmada yetersiz kalmışlardır.



Şekil 12.5. Lineer İnovasyon Süreç Modelleri (Rothwell, 1994)

2. 3. Nesil Modeller - Birleştirici/Eşleştirici Modeller: Bu model, bilim, teknoloji ve pazarın inovasyon süreci içerisinde birlikte değerlendirilmesi ge-

rektığını ortaya atmıştır. Yani hem müşteri ve pazarın ihtiyaçları hem de bilim ve teknolojide ilerlemeler ile inovasyon sürecinin başarısını savunmaktadır. 1980'lerin ortalarına kadar model etkili olmuştur.

3. 4. Nesil Modeller – Etkileşimli Modeller: Önceki modellerin kullandığı doğrusal yaklaşımlardan farklı olarak etkileşimli bir yaklaşım kullanılmaya başlanmıştır. Model inovasyon sürecine örgütsel işlevler boyunca bir dizi faaliyet olarak baktı. Ancak, etkileşimli modeller inovasyon sürecine bir açıklama getirmemektedir. Bu modelde stratejik dikey ilişkiler, yatay stratejik ittifaklar, iş birlikçi ar-ge konsorsiyumlara daha çok rastlanılmaktadır. Aslında bu model bir önceki model ve bir sonraki model arasında bir köprü görevi görmeye başlamıştır. Diğer bir ifade ile lineer süreçlerden lineer olmayan süreçlere geçişin başladığı ve BİT'in oluşmaya ve yaygınlaşmaya başladığı 1990'lara kadar model geçerli olmuştur.

4. 5. Nesil Modeller – Network (Ağ) Modelleri: Sadece işletme içi değil çeşitli iletişim mekanizmaları ve iş birlikleri ile de inovasyon ağının genişletilmesi gerekliliğini ortaya atmıştır. Bu noktada inovasyon etkileşimli bir sistem ve sinerji ağı olarak ele alınmıştır. İşletmelerin dış ağlarıyla iletişim hâlinde olup bilgi alış-verisi yapmalarının önemine vurgu yapılmıştır.

Rothwell'in yaptığı bu tanımlamalar 90'ların ortalarına denk gelmekte ve hala BİT tam yaygınlaşmış durumda değildir. Buna rağmen inovasyonda ağ modelleri konuşulmaya ve inovasyon süreci içerisinde bundan sonra geçerli olabilecek bir model olarak görülmeye başlamıştır.

2000'li yıllar ile birlikte BİT içerisinde en büyük atılım internet teknolojilerinde yer edinmeye başlamıştır. Bu dönemde web 2.0 teknolojileri doğmaya başlamıştır. Web 2.0 teknolojileri sadece belirli içeriklere internet ortamında ulaşmak değil o içerikleri yönetmek, değiştirmek, ekleme yapmak veya silmek gibi aktivitelerin yanında tamamen yeni içerikler geliştirme imkânını da kullanıcılar sunmaya başlamıştır. Sosyal ağlar başta olmak üzere blog ve forum siteleri, sözlükler, kişisel internet siteleri, yine kullanıcıların başka kullanıcıların bilgisayarlarındaki içerikleri indirmelerine olanak tanıyan P2P (Peer to Peer –Eşten eşe) programları gibi servisler web 2.0 teknolojilerine geçiş hızlandırmıştır.

Web 2.0 pek çok şeyi alt üst etmiştir. İnovasyon faaliyetleri de bundan etkilenmiştir. 90'ların ortasında ağ modelleri inovasyonda geçerli olmaya başlamışken web 2.0, inovasyon ve inovasyon süreç modellerini apayı bir noktaya taşımıştır.

Artık inovasyonda çok daha farklı kavramlar ifade edilmeye başlanmıştır. Klasik inovasyon süreçlerinin ve inovasyon faaliyetlerinin yetersizliği pek çok çalışmaya konu olmaya başlamıştır. 2000'ler sonrası inovasyon üzerine yapılan çalışmaların birçoğu iş birlikçi ve etkileşimli modeller, tüm paydaşların inovasyon ekosistemine dâhil olduğu bir yapı, disiplinler arası çalışma yapıları, dijitalleşme ve inovasyon gibi alanlara yönelik olmuştur. İnovasyon denilince en çok karıştırılan ve inovasyon ile bağlaştırılarak sunulan yeni ürün, buluş, ar-ge, patent ve tasarım gibi konular üzerine yapılan çalışmaların yönünün önemli bir kısmı bu alana kaymaya başlamıştır.

12.3.3. Yeni Nesil İnovasyon Süreç Modeli: Açık İnovasyon

İnovasyon kavramı, inovasyonun önemi ve inovasyon yapma gerekliliği artık tüm mecralarda sıkılıkla vurgulanmaktadır. Ama inovasyon yapma yöntemleri ve inovasyon kararlarının nasıl verileceğine ilişkin net bir çerçeve çizilememektedir. İnovasyon uygulamalarında da artık yeni nesil yaklaşımalar oldukça gerekli bir konuma gelmeye başlamıştır.

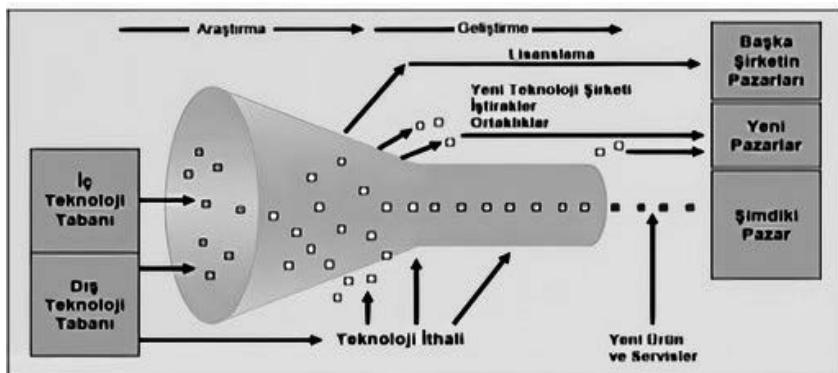
BİT'te yaşanan gelişmeler işletmeleri mal, hizmet ve süreçlerinde radikal değişikliklere gitme zorunluluğuna itmiştir. Sanayi devrimi ile başlayan süreçte bugün artık Endüstri 4.0 kavramından bahsedilmektedir. İnovasyon kavramı zaten sürekli bir değişim ve farklılaştmayı işaret ettiği için BİT'in yarattığı dinamizm bu teknolojiler ile inovasyonu birbirlerini destekler bir konuma getirmiştir. Klasik inovasyon yöntemleri yerini yeni model ve süreçlerin dâhil edilmeye başlandığı yaklaşılmlara bırakmaya başlamıştır. Bunlardan en önemli ve kabul gören yaklaşılardan bir tanesi de açık inovasyon olmaya başlamıştır.

Açık inovasyon, bir işletmenin bir yandan başta ar-ge kaynakları olmak üzere kendi iç kaynakları ile yeni fikir ve uygulamalar üretirken bir diğer yandan da dış kaynaklar ile işletmenin işine yarayabilecek olan her türlü yeni fikir, yöntem, iş gücü ve teknolojiyi alıp söz konusu işletmesine uyguladığı inovasyon yaklaşımıdır (Chesbrough, 2003). Bu dış kaynaklar müşterilerden, tedarikçiler; teknoloji geliştirme merkezlerinden, üniversitelere kadar işletmenin tüm dış çevresini kapsayabilmektedir (Schaffers vd., 2011).

Açık inovasyon yaklaşımının uygulanmasını pazarda itici kuvvet hâline getiren ve işletmeleri bu konuda zorlamaya başlayan en önemli etken şüphesiz bilgi çağıdır. Artık hiçbir tekel, bilginin mutlak sahibi değildir. Başta üniversiteler olmak üzere enstitüler, teknoparklar ve çeşitli ar-ge merkezleri tarafından

sürekli bilgi üretilmektedir (Gumus ve Cubukcu, 2011). Dünyanın herhangi bir noktasında geliştirilen yeni bir ürün, sunulan yeni bir hizmet veya geliştirilen bir süreci anında öğrenmek BİT ile kolay hâle gelmeye başlamıştır. Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, yeniliklerin hızlı yayılması, uyarlama ve rekabet ortamı açık inovasyonu tetiklemeye başlamıştır.

Henry Chesbrough tarafından 2003 yılında kavramı sallaştıran açık inovasyonun son yıllarda popüler hâle gelmesinde şüphesiz bu itici kuvvetler yatkınlardır (Chesbrough ve Appleyard, 2007). Bir gereksinim veya ihtiyaç durumu olmadan da açık inovasyon işletmeler için başvurulması gereken bir yöntem olmuştur. Çünkü bir işletmenin kendi kaynakları aracılığıyla üreteceği bilgi ve ar-ge ile inovasyon faaliyetlerini yürütmesi oldukça güçleşmeye başlamıştır. Dış kaynak kullanımı ise her türlü iş birliği ve teknoloji transferini kapsayabilmektedir. Bu iş birlikleri takım çalışmaları, sözleşme ve protokoller, şirket birlşemeleri, ortaklıklar, dış uzman ve danışmalar ile çalışma, üniversiteler ve akademisyenlere danışma, müşteri ve tedarikçilerin sesine kulak verme gibi yöntemlerle ortaya çıkabilir. Bu iş birlikleri neticesinde çıkacak her bir inovasyonun ise arkasında Şekil 12.6'da belirtilen açık inovasyon yaklaşımı yatacaktır.



Şekil 12.6. Açık İnovasyon Yaklaşımı

Trott (2017), İnovasyon Yönetimi ve Yeni Ürün Geliştirme adlı dünyaca kabul görmüş kitabında inovasyon modellerinin kronolojik gelişimini incelerken 1950'li yıllarda teknoloji itmelii başlayan inovasyon sürecinde 21. Yüzyıl için artık en güncel modelin açık inovasyon yaklaşımı olduğunu çizmektedir.

Açık inovasyon modeli özünde bir network (ağ) modelidir. Ağ modeli sadece internet teknolojileri ile daha kullanışlı ve etkileşimli bir hâle gelmiştir. İşletme içi ve dışı yenilikçi fikirler ile pazarda yenilikçi iç ve dış yöntemlerle edinilmiş yeni yollar üzerine daha iyi odaklanılmaya başlanmıştır. Fikir ve pazarın buluşması ile yenilikçi teknolojik çıktılar bu model ile rahatlıkla yaratılabilir. Diğer modellere göre inovasyona giden yolda daha az risk içerir. Bu modeli kullanan işletmeler büyük bir fikir havuzundan yararlanır. Daha sonra en ideal ve uygulanabilir fikre yaklaşarak havuzu daraltırlar.

12.3.4. Açık İnovasyon ve Web 2.0

Birçok sektörde BİT kullanımı bir zorunluluk hâline gelmeye başlamıştır. İnovasyon kavramı da sürekli bir değişim ve yenileşmeyi ifade ettiği gibi BİT'in yarattığı dinamizm, internet teknolojileri ve inovasyonu daha çok birbirine yaklaştırmıştır. Klasik inovasyon yöntemleri yerini yeni inovasyon model ve süreçlerinin dâhil edilmeye başlandığı yaklaşımlara bırakmaya başlamıştır. Bunlardan en önemli ve kabul gören yaklaşımlardan bir tanesi açık inovasyon ve sonrasında ortaya atılan diğer kavamlar olmuştur.

Günümüzde inovasyonların önemli bir bölümü açık inovasyon yaklaşımları ile internet platformları üzerinden ortaya çıkmaya başlamıştır (Chanal ve Caron-Fasan, 2010; Hsieh ve Wu, 2019; Sawhney vd., 2005). Birçok inovasyonun, açık inovasyon yaklaşımları ile internet platformları üzerinden gerçekleştirilmeye başlamasının yansira birçok çalışmada da geleceğin internet teknolojileri ve akıllı şehirler gibi uygulamalarında da açık inovasyon ve iş birliğine dayalı inovasyon yaklaşımların oldukça önemli bir yer edineceği görülmüştür (Hernández-Muñoz vd., 2011; Komninos vd., 2013; Santoro vd., 2018; Schaffers vd., 2011).

Dünyanın herhangi bir noktasında geliştirilen yeni bir ürünü, sunulan yeni bir hizmeti veya geliştirilen bir süreci de özellikle web 2.0 teknolojileri ile anında öğrenmek kolay hâle gelmeye başlamıştır. Web 2.0, internet içeriğinin sadece tek taraflı oluşturulduğu web 1.0 döneminden sosyal ağlar, sözlükler, bloglar ve diğer etkileşimli internet platformları sayesinde tüm internet kullanıcıları tarafından oluşturulmaya başlandığı döneme geçiş'i ifade eder. Bu noktada da web 2.0 ve açık inovasyon birbirlerini tetiklemeye başlamışlardır (Floyd vd., 2007; Hüsing ve Kohn, 2011; Lindermann vd., 2009; Rayna ve Striukova, 2015). Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, yeniliklerin hızlı yayılması, uyarlama ve rekabet ortamı, açık inovasyonu pazarda daha da itici güç hâline getirmiştir.

İşbirlikçi ve etkileşimli inovasyon modelleri açık inovasyon ile daha da ivme kazanmıştır. Bunun için çevrim içi kurumsal inovasyon yönetim platformları veya diğer bir ifade ile inovasyon/fikir yönetim yazılımları kullanılmıştır. İşletmeler ihtiyaçları ve problemlerine ilişkin yenilikçi fikir ve iyileştirme önerilerini bu tarz çevrim içi platform ve yazılımlar vasıtasıyla rahatlıkla toplayıp yönetebilmektedir.

Açık inovasyon farklı yaklaşımalar altında uygulanabilmektedir. Bu yaklaşımalar altında en yaygın olanlardan bir tanesi BİT'in getirmiş olduğu dinamizm ile bahsi geçen platform ve yazılımlar vasıtası ile inovasyon yarışmalarının düzenlenmesi, yenilikçi fikir ve proje çağrılarına çıkışması olmuştur.

Türkiye'de ve dünyada farklı açık inovasyon uygulamaları görmek mümkündür. Dünyada açık inovasyon uygulamalarına yillardır verilen en iyi örnek Product and Gamble (P&G) 'dır. P&G, Connect & Develop adlı inovasyon platformu ile şimdije kadar birçok dış inovasyon fikrini ürün ve hizmete dönüştürmüştür. Ayrıca, P&G, ar-ge merkezlerinin birçoğunu yapısını değiştirerek bugün, üniversitelerden ve işletme dışı paydaşlardan yenilikler toplamaktadır. Böylece kısa bir zaman içerisinde, P&G dış kaynaklı yeni ürün fikirlerinin oranını %5'lenden, %50'ye kadar artırarak bu süreçten ciddi faydalar elde etmiştir.

Bugün birçok işletme kendi geliştirdikleri veya dışardan hizmet satın alm yöntemleri ile edindikleri inovasyon yönetim platformlarını (yazılımlarını) kullanmaktadır. Bu platformlar ile açık inovasyon süreçlerini desteklemekte, oyunlaştırma dayalı inovasyon yarışmaları düzenlemekte, paydaşlardan fikir ve proje çağrıları toplanmakta ve bu çıktıları inovasyon projelerine dönüştürmektedir.

Unilever'in açık inovasyon platformu (<https://oiportal.yet2.com/>), Starbucks'un My Starbucks Idea platformu (<https://ideas.starbucks.com/>), Genereal Electric'in Local Motors ile iş birliği sonucu geliştirdiği First Build isimli platformu (<https://firstbuild.com/>) bu çalışmalara sadece birkaç örnektir.

Türkiye'de ise açık inovasyon uygulamalarında ciddi adımlar mevcut olmasa da örnekler görmek mümkündür. Turkcell, Aselsan, Dizayn Group, Atlas Hali, Borusan ve Kordsa gibi işletmelerin farklı uygulamaları olsa da tüm paydaşları işin içine dâhil edebilecek bir ortak akıl platformlarına ilişkin örnekler kısıtlı saydadır.

Türkiye'de bu konuda yapılan sürdürülebilir çalışmalara örnekler aşağıda verilmiştir. Bunlar:

- Havelsan İnovasyon Platformu (<https://inovasyon.havelsan.com.tr>),

- Paydaşlar arası inovasyonu desteklemekle ve açık inovasyon yaklaşımlarını kullanarak, dış paydaşlar ve alan uzmanlarını inovasyon süreçlerine dâhil ederek onlardan yenilikçi fikir çözümleri toplamaktadır.
- TOFAŞ Fikir Kumbarası (<https://tofasfikirkumbarasi.com>) ve
- Farplas İnovasyon Yönetim Platformu (farklifikirler.farplas.com) açık inovasyon ve web 2.0 buluşmasına en iyi yerli örneklerdir.



Görsel 12.1. Tofaş Kurumsal İnovasyon Yönetim Platformu

12.4. Girişimcilik ve Yeni Nesil Girişimcilik

Türk Dil Kurumu girişimciyi üretim için bir işe giren, kalkışan ve ticaret, endüstri vb. alanlarda sermaye koyarak girişimde bulunan kimse, müteşebbis olarak tanımlamaktadır. Girişimci olma durumu ise girişimcilik olarak tanımlanmaktadır.

Bununla birlikte girişimcilik çok eski zamanlara dayanan bir faaliyettir. Kavramsal olarak sistematik bir yapıda incelenmeye başlanması ise Sanayi Devrimi dönemine kadar uzanmaktadır. O zamanlarda üretilen malın arzını oluşturup satmaya yarayan bir anlayış varken günümüzde pazar yapısı, rekabet, teknoloji, BİT, müşteri ilişkileri gibi gelişen yapılanmalar girişimci ve girişimcilik kavramlarında birçok farklılıkların oluşmasına yol açmıştır.

Bugün bir işe giren, sermaye koyan ve risk alan herkes girişimci olarak nitelendiriliyor mu sorusu bu bölümde analiz edilmeye çalışılacaktır. Değişen iş modelleri, bilgi çağrı ve teknolojide yaşanan değişimlerin girişimciliği nasıl etkilediği, girişimcilik ve inovasyon kavramlarının bu süreçte nasıl yakınlığı ve yeni iş modelleri çerçevesinde girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin nasıl ele alınması gerektiği bu bölümde incelenmeye çalışılmıştır.

12.4.1. Girişimci ve Girişimcilik Kavramları

Girişimcilik ile ilgili tanımlamalar genellikle iki eksen çerçevesinde yapılmaktadır. Bunlardan birincisi bir işletmeyi kuran ve o işletmeyi kendi hesabı için çalıştırın kişi girişimci olarak tanımlanmaktadır. Diğer bakış açısından işletme bilimi içerisinde sermaye, emek ve doğal kaynaklar ile birlikte bir üretim faktörü olarak değerlendirilen bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır (Kirzner, 1985).

Bu noktada girişimci, üretim elemanlarını (doğa, emek ve sermaye) sistemli ve bilinçli bir şekilde bir araya getirerek mal ve hizmet üretimini sağlayan kişidir. Girişimci toplumun gereksinim duyduğu dolayısıyla talep edilen bir malı ya da hizmeti bulup onu üretmeye girişir ve buna öncülük eder. Tüm bu faaliyetler de girişimciliği oluşturmaktadır.

Bir tekstil atölyesinde kumaş üretimi yapmayı planlayan bir girişimci düşünelim. Bu atölye için öncelikli olarak bir yer satın alacak veya kiralayacaktır (doğal kaynaklar). Satın alma veya kredi için gerekli parayı birikim, borç veya kredi gibi yollarla bir şekilde temin edecektir (sermaye). Sermaye ve kaynaklar tamamlandıktan sonra gerekli personel ile birlikte üretmeye başlayacaktır (emek + üretim). Böylelikle üretim faktörleri tamamlanmış olacaktır. Bu üretim faktörleri içerisinde de en kilit faktör girişimci olacaktır. Çünkü diğer faktörleri birleştirip üretimi başlatabilecek kişi girişimci olacaktır.

Girişimcilik ile ilgili şimdiden kadar birçok tanım yapılmıştır. Bu tanımlamalar genellikle 1. İnisiyatif üstlenme 2. Kaynakları ve durumları kullanılır hâle getirmek için ekonomik ve sosyal sistemin yeniden düzenlenmesi 3. Risk ve başarısızlığı kabullenme olmak üzere gruplanmaktadır (Hisrich vd., 2010).

Kâr ve büyümeye gibi amaçlarla bir işe girişmek (ürtim veya hizmet sistemleri olsun fark etmez) ve bu iş için risk almak girişimcilik için yeterli midir? Kimi görüşlere bakılacak olursa evet, yetmektedir. Bazı görüşlere göre ise yetmemektedir. Örneğin, bu konuda önemli bir kaynak olan Drucker(1985) girişimciyi, her zaman değişim ve yenileşimi arayan ve bunun için gerekli fırsatları kovalayan kişi olarak tanımlamıştır. Örneğin et lokantası açmak geleneksel bakış açıyla bir girişim örneği olabilirken günümüz bilgi ve rekabet çağında bir girişim örneği olarak nitelendirmek çok doğru olmayabilmektedir. Çünkü ortada sermaye, emek, kaynak ve riski üstlenen bir kişi olsa da et lokantası açarak yeni veya farklı bir model ortaya konmamaktadır. Bu noktada girişimin, yeni bir müşteri talebi yaratma, farklı bir pazar oluşturma, yeni bir iş modeli sunma, farklı bir hizmet standartı getirme veya yeni bir ürün ortaya koyma gibi kriterleri de günümüz şartlarında sağlanması gerekmektedir.

12.4.2. Girişimcilik Türleri

Girişimci ve girişimciliğe ilişkin şimdiye kadar birçok sınıflandırma yapılmıştır. İnovasyon türlerinde net olmayan ayrımlı girişimcilikte de mevcut olmakla birlikte girişimciliğe ilişkin sınıflandırma farklılıklarları daha da fazladır.

Girişimci türlerine ilişkin son 50-60 yıl içerisinde birçok sınıflandırma yapılmıştır. Bunlardan en çok dikkat çeken ve yazarların odaklandığı girişimci türleri zanaatkâr girişimci ve risk odaklı girişimci olmuştur (Çatı, 2016).

Girişimcilikte de pek çok sınıflandırma şimdiye kadar yapılmıştır. Bunlar genel olarak Tablo 12.3'te sınıflandırılmaya ve özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 12.3. Girişimcilik Türleri

GİRİŞİMCİLİK TÜRLERİ	
Dış Girişimcilik / İç Girişimcilik	Tamamen yeni bir organizasyonel yapının kurularak girişimcilik faaliyetlerine başlanması ‘dış girişimcilik’ olarak adlandırılmaktadır. Yeni bir işletme yapılması kurdadan organizasyon içinde çalışanların yeteneklerini keşfederken onların yenilikçi ve yaratıcı çıktılar ortaya konmasının sağlanması ise ‘ iç girişimcilik’ olarak adlandırılmaktadır.
Fırsat Girişimciliği / Yaratıcı Girişimcilik	Fırsat girişimciliği, pazardaki mevcut fırsatları görerek mevcut olan bir mal ya da hizmeti pazara sunmaktır. Örneğin ev yemekleri yapım bir restoran bu girişimciliğe örnektir. Genelde niş pazarlara yönelik sağlanır. Yaratıcı girişimcilik ise yeni bir fikir ya da buluş ya da mevcut bir mal ya da hizmeti tasarımlar ve kalite gibi yönlerden iyileştirek pazara sunmaktadır. Misirin bardak misir hâline getirip satılması bu girişimciliğe bir örnektir.
Sosyal Girişimcilik / Kamu Girişimciliği/ Özel Sektör Girişimciliği	Toplumsal sorunları çözmek ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için kâr amacı gütmeden yeni bir iş modeli geliştirmeye ve bunun için gerekli finans kaynaklarını temin etmeye yönelik girişimcilik modeli sosyal girişimciliktir. Genellikle STK yapılanmaları buna bir örnektir. Bunun kamu boyutu ise kamu girişimciliği olmakla birlikte bu girişimcilik türü kamu eliyle daha çok kaynakların etkin ve verimli kullanılması yoluyla vatandaşların ihtiyaç ve sorunlarının çözümüne yönelikir. Özel sektör girişimciliği ise geleneksel olarak özel sektör eliyle yürütülen girişimcilik türüdür.
Eko (Yeşil) Girişimcilik	Çevre sorununu çözmek ve bu kapsamda ekonomik değer yaratmaya katkıda bulunmaya yönelik girişimcilik modelidir.
Kadın Girişimcilik	Kadınları ev yaşamlarının dışına çıkartıp bir işletme kurmalarını veya bir işletmeye ortak olmalarını sağlayan girişimcilik türüdür. Son dönemlerde yaygınlaşmış olmakla birlikte kadınlara yönelik teşvik ve destek mekanizmaları da artırlılmıştır.
İnternet Girişimciliği	BİT'te yaşanan gelişmelere bağlı olarak internet aracılığı ile yayılanan girişimcilik modelidir. Oldukça yaygınlaşmış ve pek çok girişimcilik faaliyetleri artık internet üzerinden gerçekleşir olmuştur. İlerleyen bölümlerde daha detaylı bir şekilde bahsedilecektir.

12.4.3. Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi

İnovasyonlar kendiliğinden ortaya çıkmaz. Bir girişimcilik ekseninde inovasyon faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Bunun için de iyi ve yenilikçi fikirlerin uygulamaya dönüşmesini sağlayan vizyon, tutku, enerji, coşku ve hırslı çalışma olgularının bir arada bulunması gerekmektedir (Bessant ve Tidd, 2015). Drucker (1985) da girişimciyi, her zaman değişim ve yenileşimi arayan ve bunun için gerekli fırsatları kovalayan kişi olarak tanımlayarak inovasyonu, girişimcilerin belirleyici bir aracı olarak ortaya koymuştur. Bu noktada inovasyon ve girişimcilik arasındaki ilişkiyi Tablo 12.4'te gösterildiği şekilde özetlemek mümkündür.

Tablo 12.4. Girişimcilik ve İnovasyon İlişkisi

İnovasyon	Girişimcilik
İnovasyon pazarlanabilir yeni ürün ve hizmetler ortaya koyma sürecidir.	Bu süreci doğru yönetebilmek girişimci düşünce ve girişimcilik faaliyetleri ile mümkündür.
İnovasyonlar girişimcilik faaliyetlerinin temelini oluşturur.	Girişimcilik faaliyetleri sonucu genellikle inovasyonlar ortaya çıkar.
İnovasyon faaliyetlerinin sonucunun ekonomik veya sosyal bir katma değer yaratması beklenir.	Girişimcilik faaliyetlerinin sonucunda da bu iki katma değerden birisinin olması beklenir.
İnovasyon yapabilmek genellikle girişimcilik faaliyetleri ile mümkün olabilmektedir.	Girişimci olabilmek inovatif düşünülebilmeyi beraberinde getirmektedir.
İnovasyon faaliyetleri rekabet, hız ve dönüşüm için girişimciler için vazgeçilmez bir son noktadır.	Girişimciler günümüz rekabet, hız ve dönüşüm şartlarında inovasyon süreç, araç ve tekniklerine başvurmak zorundadır.
Yenilikçi olabilen, düşünen herkes potansiyel birer girişimcidir.	Girişimci olan ve düşünen herkes potansiyel birer yenilikcidir.

Girişimcilik ve inovasyon aynı anlama gelmez ama birçok faaliyet noktası ve süreci ortaktır. Her ikisinin de iyi ve farklı bir iş modeli ile hareket noktasına başlaması oldukça önemlidir. Yani değer veya kâr olgularını yaratarak daha önce yapılmamış yapmak veya farklılaştırılmış bir iş süreci tasarlamak gerekmektedir. Örneğin dokunmatik ekran teknolojisi bir buluştur; ama bunu elektronik cihazların bir parçası hâline getirerek bundan gelir elde etmek bir iş modeli inovasyonudur. Bu inovasyonu ortaya çıkarma süreci de girişimcilik ile ilişkilidir ve bunu gerçekleştiren kişi de bu işin girişimcisidir.

Göründüğü üzere inovasyonlar yürütülen yenilikçi faaliyetlerin birer çıktısıdır. Bu faaliyetler de girişimcilik ekseninde genellikle yürütülmektedir. Girişimcilik her zaman yeni bir işletme kurarak veya o işi başarılı bir şekilde sürdürmekle ilişkilenmez. Aksine inovasyon faaliyetleri gibi süreklilik arz eder. Her girişilen yeni bir iş, birer girişimcilik faaliyeti ve potansiyel birer inovasyondur.

Girişimcilik ilk bakışta sadece riskleri üzerine alarak yeni bir iş kurmak (sermaye, emek ve kaynak ortaya koyarak) veya mevcut bir işe ortak olarak süregelen işi daha iyi yerlere getirmek olarak görülmekteydi. 90'lı yıllar ile birlikte BİT'in gelişimine bağlı olarak internet ve teknoloji tabanlı girişimlerin yaygınlaşmaya başlaması işletmeleri ve girişimcileri yeni arayışlara itmeye başlamıştır. İş modeli kavramı da bu zamanlarda gelişmeye başlamıştır. Artık dönem değer yaratma, müşteri ihtiyaç ve gereksinimlerini en doğru ve en çabuk şekilde karşılama, pazarda farklılaşma ve devamlı rekabet edebilir bir yapıda olabilmeye evirilmeye başlamıştır. Tüm bu gelişmeler girişimcilik ve inovasyon kavramlarının yakınlaşmasına sebep olmuştur.

Girişimcilik ve inovasyon BİT'in gelişime bağlı olarak yeni veya farklı bir iş modelinde bir araya gelmiştir. İyi bir iş modeli girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin sürdürülebilmesi için yine de yeterli gelmemektedir. İyi bir organizasyon kültürü, strateji, iş birlikleri ve pazarlama yönetiminin harmanlanması ile girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri başarılı hâle getirilebilir. Şekil 12.7'de belirtilen model girişimciliğin güncel bileşenlerini özetlemeye çalışmaktadır.



Şekil 12.7. Girişimciliğe Güncel Bileşenler

BİT ve BİT'e bağlı olarak oluşan farklı iş modelleri yeni inovasyonlar ve girişimcilik modellerinin de ortaya çıkışmasını sağlamıştır. İlk bölümde anlatılan inovasyon kültürü ve stratejisi girişimcilik için de vazgeçilmez bileşenlerdir. İç girişimciliğin hâkim olduğu bir yapıda organizasyon kültürünün kendine güvenen, risk alabilen, çalışanları cesaretlendirici, pazardaki fırsatları görebilen ve yeniliklere açık bir yapıda olması gerekmektedir. Eğer girişimcinin kendi işletmesi varsa kendi organizasyonunu bu yapıda inşa etmesi, kurgulaması ve buna göre stratejiler oluşturulması gerekmektedir. Bunun haricinde inovasyon kültürü ve stratejisi için geçerli ve gerekli diğer tüm olguları girişimcilik kültürü ve stratejisi için de söylemek mümkündür.

BİT'te yaşanan gelişmelerin iş modeli gibi diğer tetiklediği faktör iş birlikleri olmuştur. Klasik girişimcilik iş birlikleri olarak ittifaklar, ortaklıklar, birlikte ürün geliştirme ve ar-ge faaliyetleri, lisans anlaşmaları ve ortak yatırım gibi kısıtlı sayıda işletme arasında gerçekleştirilen iş birlikleri ilk başta akla gelmemektedir. İşbirlikleri girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri için vazgeçilmez olsa da BİT ile gelen dinamizm iş birliklerinin yönünü de internet platformlarına kaydırılmıştır. Açık inovasyon iş birlikleri ile internet üzerinden geniş bir ağa ulaşarak iş birlikleri yapılmaktadır, yenilikçi fikir ve öneriler toplanabilmekte hatta işletmeler problem ve ihtiyaçlarına dair çeşitli çözüm fikirleri toplayabilmektedir. Ayrıca açık inovasyon ekosistemi yeni girişim ve girişimcilerin doğmasına da kapı aralamaya başlamıştır.

Girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin belki de en sancılı süreci pazarlama yönetimidir. Üretilen ürünün müşterisinin olup olmaması, ürünün değer görüp görmemesi, fiyatlandırma ve dağıtım politikaları ile ürünün pazarda tutundurma politikaları tek tek düşünülmeliidir. BİT diğer pek çok bileşende olduğu gibi pazarlama anlayışının da değişmesine sebep olmuştur. Klasik pazarlama karmasının (4P: ürün – fiyat – dağıtım – tutundurma) günümüz rekabet çağında artık eksik kaldığı aşıkârdır. Zaman içerisinde daha müşteri ve çevrim içi merkezli pazarlama karmaları (5P, 7P, 4C ve 10C gibi) hayat bulmaya başlamıştır. Dijitalleşme pazarlamadan dijital pazarlamaya giden bir süreci de başlatmıştır. Her şeyden önce de girişimcilik faaliyetleri için tüm bu bileşenleri bir araya getirebilecek ve inovasyona dayalı çıktılar ortaya koyabilecek bir girişimciye ihtiyaç duyulmaktadır.

Görülmektedir ki günümüz girişimcilik modelini başarmak hiç de kolay değildir. Azim ve sabır gerektiren bir süreç girişimcileri beklemektedir. Klasik

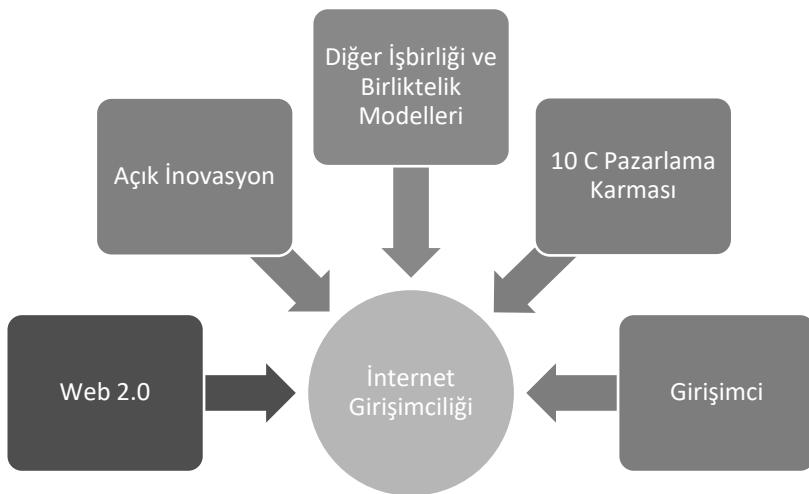
iş planları ve fizibilite çalışmaları günümüz girişimcilik anlayışı için yetersiz kalmaktadır. BİT'in yarattığı dinamizm, farklı ve yaratıcı düşünme ve pazarlanabilir bir iş modeli geliştirme gibi her aşama tek tek hesaba katılmalıdır. Artık inovasyonlar ortaya çıkarmadan girişimcilik faaliyetlerini yürütmek oldukça güç duruma gelmeye başlamıştır.

12.4.4. İnternet Girişimciliği

Girişimcilik ve inovasyon kavramlarının aynı çizgide ilerlediği inovasyon kavramının ilk ortaya çıktığı 20. yüzyılın başlarına kadar dayanır. Schumpeter (1934), bireysel girişimciler veya büyük şirketler tarafından gerçekleştirilen girişimciliğin, inovasyon ve büyümeyenin itici gücü olduğunu ortaya atmıştır. Dijitalleşme ve BİT'in gelişimine bağlı olarak ise girişimcilik ve inovasyonun daha da iç içe geçmeye başladığı görülmektedir. İnternet girişimciliği gibi çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılan dijital girişimcilik, dijital inovasyon, e-girişimcilik, e-ticaret girişimciliği, siber girişimcilik gibi kavramlar da son zamanlarda daha çok vurgulanmaya başlanmıştır.

İnternetin işletmelerin dijital ortamındaki girişimcilikte fiziksel ve yönetsel engelleri aşmalarına yardımcı olacak en önemli araçlardan biri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Bu durum özellikle iş gücü ve finansal kaynak kısıtlamaları ile uluslararası deneyim ve küresel pazar bilgisi eksikliği göz önüne alındığında küçük ve orta ölçekteki işletmeler için daha da geçerlidir. İnternet girişimciliği küçük ve büyük işletmeler arasında rekabet farklılıklarını azalttığı gibi mekân ve yer kısıtlarını da ortadan kaldırarak potansiyel birçok uluslararası çapta müşteriye ulaşmada önemli bir girişimcilik türü olarak ortaya çıkmıştır (Jelonek, 2015).

İnternet girişimciliği girişimcilik faaliyetlerinin çevrim içi ortamda yürütülmESİ olmakla birlikte geleneksel girişimcilik ve işletme faaliyetlerinde bile internet girişimciliği bileşenleri ön plana çıkmaya başlamıştır. Çünkü varlığını çevrim içi ortama taşıyamayan, müşterileri ile hem çevrim içi hem çevrim dışı ortamda iletişim kuramayan ve pazarlama faaliyetlerini dijitalde taşıyamayan işletmelerin uzun vadeli ayakta kalması günümüz rekabet koşullarında artık beklenmemektedir. Bu yüzden internet girişimciliğine bir girişimcilik türünden ziyade vazgeçilmez ve başvurulması gereken bir girişimcilik modeli (Şekil 12.8) olarak bakmak gerekmektedir.



Şekil 12.8. Internet Girişimciliği Bileşenleri

Sekil 12.8'de görülen internet girişimciliği bileşenleri bir süreçten ziyade girişimcilik bileşenlerinde de olduğu gibi bu girişimciliğin ortaya çıkmasını sağlayan tetikleyicilerden oluşmaktadır. İkinci bölümde bahsedilen açık inovasyon yaklaşımı ve Web 2.0 teknolojileri internet girişimciliğinin vazgeçilmez bileşenleri arasında yerini çoktan almıştır. Örneğin bir e-ticaret sitesinin müşterileri ile devamlı çevrim içi iletişim ve geri besleme hâlinde olması gereklidir. Sosyal medya hesapları olmayan bir internet girişimcilik modeli ise düşünülemez. Bununla birlikte daha iyi ve yeni ürünler piyasaya sunulabilmesi, pazarın iyi takip edilebilmesi ve rekabetçi yapının korunması için de açık inovasyon yaklaşımı gerekecektir. Internet girişimciliğinin diğer bileşenleri ise aşağıda başlıklar hâlinde özetlenmeye çalışılmıştır.

12.4.4.1. Diğer İş Birliği ve Birlikte Modelleri

Internet girişimciliği için diğer önemli bir bileşen iş birliği ve birlikte modelleridir. Açık inovasyon, Web 2.0'ın gelişimine bağlı olarak bu konuda 2003 yılında ortaya çıkan ilk kavram olmuştur. Daha sonra ise açık inovasyon ile yakından ilişkili farklı kavramlar da ortaya atılmıştır. Özünde ise hepsinde girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin yürütülmesinde etkileşimli, iş birliğine dayalı ve birlikte ürün ve hizmetler geliştirme anlayışları yattıktır. Bu kavramlardan literatürde en kabul görenlerini ise kronolojik sırada söyle sıralayabiliyoruz (Cubukcu ve Tolon, 2018):

- Birlikte Yaratım (User Co-Creation) (2004)
- Kullanıcı Odaklı İnovasyonlar (User-Driven Innovations) (2005)
- Lider Kullanıcılar (Lead Users) (2005)
- Kitle Kaynak (Crowdsourcing) (2006)
- Toplu Zekâ (Collective Intelligence) (2009)
- Sanal Topluluklar (Virtual Community) (2012)

Bu kavramlar içerisinde açık inovasyon ile ilgili en çok bağlantılı anılan Howe (2006) tarafından ortaya atılan ‘kitle kaynak (crowdsourcing)’ kavramı olmuştur. Crowdsourcing Türkçe olarak kitle kaynak ya da kalabalıkların gücü olarak ifade edilebilir. Kitle kaynak, crowd ile outsourcing (kalabalık ile dışardan temin) kelimelerinin bir araya gelmesindenoluştuğu için bir iş yapabilmek için kalabalıklardan ya da dış kaynaklardan faydalananma olarak ifade edilebilir (Cubukcu ve Tolon, 2018).

Açık inovasyon ve kitle kaynak birbirlerinin tamamlayıcısı ve çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılan kavamlarıdır. Açık inovasyon ve kitle kaynak arasındaki en büyük iki fark ise açık inovasyonun tamamen inovasyon odaklı faaliyetlere odaklanması ile genellikle belirli bir topluluğa inovasyon çağrılarının açılması ve bu çağrı sonuçlarının toplanmasını kapsasıdır. Kitle kaynakta ise internet tabanlı Web 2.0 teknolojilerinin getirdiği interaktiflik daha çok kullanılarak daha büyük topluluklara inovasyon haricinde yer alan problem ve ihtiyaçlara ilişkin çağrılar da toplanabilemektedir (Cubukcu ve Tolon, 2018). İnternet girişimciliği sürecinde ise tüm bu iş birliği ve birliktelik modelleri işletmelerde önemli kazanımlar sağlamaktadır.

12.4.4.2. 10C Pazarlama Karması

İnternet girişimciliğinin önemli bileşenlerinden biri hiç şüphesiz 10C pazarlama karmasıdır. 4P olarak bilinen pazarlama karması (ürün – fiyat- tutundurma ve dağıtım) daha sonraki zamanlarda yetersiz bulunarak buna 3P (insan – süreç ve fiziksel olanaklar) daha eklenerek 7P’ye kadar çıkmıştır. Bununla birlikte müşteri (customer) merkezli 4C (değer – maliyet – uygunluk ve iletişim) karması ortaya atılmıştır. İnternet üzeri pazarlama faaliyetlerinin başlaması ile birlikte hem çevrim içi ortama uygun hem müşteriyi ön planda tutan 10C karması ortaya atılmıştır. Bu 10C pazarlama karması Türkçe karşılıkları ve ortaya koydukları sloganlar ile aşağıda özetlenmiştir.

Müşteri

- ✓ Herhangi bir pazarlama faaliyetinde müşteri odak noktada yer almalıdır!
- ✓ Müşterilerin seni çevrim içi ortamda bulamıyorsa ne kadar güçlü olursan ol, geleceğin içinde var olamazsun!

Şirket Kültürü

- ✓ İnternet teknolojilerinin getirmiş olduğu değişimi ve yenileşimi anlayabilen bir şirket kültürü gerekmektedir!

Uygunluk

- ✓ Pazarlama faaliyetlerinde çevrim içi esneklik, uygunluk ve özgürlük var olmalıdır!
- ✓ Örneğin hem web hem mobil platformlarda varlığın olmalı hem de kullanıcı dostu çevrim içi içerik ve arayüzler yaratmalısın!

Rekabet

- ✓ Çevrim içi ortamın getirmiş olduğu dinamizm ve hızlı değişimi anlayarak rekabet edebilirsin!
- ✓ Bilgi her yerde! Bunun farkında ol ve buna göre hareket et!

İletişim

- ✓ Çevrim içi iletişim kanallarını anlayarak pazarlama faaliyetlerini yürütebilirsin!
- ✓ Yeni iletişim teknolojilerinin farkında olmalısın!
- ✓ Skype, içerik pazarlama, blog yazarlığı vs. internet iletişimini her yönü ile anlamalısın!

Tutarlılık

- ✓ Çevrim içi ve çevrim dışı yürütülen tüm faaliyetlerde tutarlı olabilmeli ve belirli bir standardı yakalamalısın!

Yaratıcı İçerik

- ✓ Web 2.0 teknolojileri ve sosyal medyanın gücünün farkında olmalısın!
- ✓ Kullanıcı içeriklerini önemsemeli ve geri bildirim vermelisin!

- ✓ Rekabetçi ortamda müşterilerine farklı şeyler söyleyebilme, kampanyalar düzenleyebilme ve onları platformlarınıza çekebilme özelliğin olmalı!
- ✓ Videolar, görseller, infografikler ve rehber dokümanlar kullanabilmeli ve bunları müşterilerine sunabilmelisin!

Uyarlama

- ✓ Kullanıcıların çevrim içi davranışlarını ve deneyimlerini anlamalı ve onlara özel ve farklı bir şeyler söyleyabilmelisin!

Koordinasyon

- ✓ Tıklamadan teslimata varıncaya kadar koordinasyon içinde hareket etmelisin!
- ✓ Çok iyi bir web arayüzü ve çok iyi stokların olabilir ama müşteriye geç teslimatlar yaptığında her şey çöpe gidebilir!

Kontrol

- ✓ Pazarlama faaliyetlerinin ölçümlenebilmesi ve takibini yapabilmelisin!
- ✓ Bunun için web analiz yazılımları kullanmalısın!

10 C pazarlama karması internet girişimciliği sürecinde oldukça önemlidir. Bununla birlikte internet girişimciliği modelinin en son bileşeni girişimcilik modelinde de olduğu gibi girişimcidir. Girişimci, tüm bu bileşen ve tetikleyicileri bir araya getirerek internet girişimciliği sürecini başlatmalıdır.

12.5. Internet Girişimciliği Süreci

Buraya kadar olan bölümde BİT’te yaşanan gelişmeler ve dijitalleşmenin girişimcilik ve inovasyon kavramlarını birbirine daha çok yakınlaştırdığı ve dijital ortamda gerçekleştirilen girişimcilik ve inovasyonun bu alandaki en geçerli modellerden biri hâline gelmeye başladığı vurgulanmaya çalışılmıştır.

Internet girişimciliği ise bu süreçte bir girişimcilik türünden ziyade önemli bir girişimcilik modeli hâline almaya başlamıştır. İnovasyon türüne ilişkin yapılan sınıflandırmalarda da kapalı ve açık inovasyon kimi çalışmalarda inovasyon türleri olarak gösterilse de dijitalleşme çağının açık inovasyonun önemli bir inovasyon modeli hâline gelmeye başladığını göstermektedir.

Girişimcilik ve inovasyon ekosistemi içerisinde dijital inovasyon, açık inovasyon, internet girişimciliği ve e-girişimcilik gibi farklı ama çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanan kavramların ortaya çıkışının sebebi BİT'in çok hızlı bir şekilde yaşamımıza nüfuz etmesi ve etkilemesi olarak gösterilebilir. Hızlı dijitalleşme pek çok şeyin bir anda değişmesine, birçok kavramın yakın zamanlarda ortayamasına sebep olmuştur.

Bu açılardan bakılacak olunursa internet girişimciliği her ne kadar internet üzerinden yeni ürün, hizmet veya iş modelleri geliştirip bunları pazarlamak gibi gözükmektedir de geleneksel girişimcilik anlayışını önemli ölçüde değiştirmiştir.

İnternet girişimciliği ilk zamanlarda sadece e-ticaret girişimi olarak algılanmaktadır. Daha sonraları internet üzerinden geliştirilen çeşitli iş modelleri internet üzerinden mal üretip veya alıp satmanın çok ötesinde internet girişimciliğinin geldiği noktayı bizlere göstermeye başlamıştır.

Bugün her ne kadar geleneksel olarak fiziki ortamda yürütülen girişimcilik faaliyetleri internet girişimciliği sayılmasa da ilerleyen bölümde bahsedilecek olan internet girişimciliği sürecinin önemli aşamalarını geleneksel girişimcilerin de artık yürütmesi gerekmektedir. Bugün sosyal medya hesapları olmayan, varlığını internete taşıyamayan veya müşterileri ile çevrim içi ortamda iletişim kuramayan işletmelerin uzun vadeli ayakta kalması beklenmemektedir.

Diger taraftan internet girişimciliği sadece e-ticaret girişimciliğinden ibaret olmamaya başlamıştır. Bugün internet üzerinden geliştirilen içerik pazarlama teknikleri ile çeşitli reklam modelleri vasıtasiyla kazanılan değerler de bir nevi internet girişimciliğidir. En başarılı internet girişimciliği örnekleri dünyada zaten sadece e-ticaret sitelerinden ibaret değildir. Bir işin yapılış şeklini farklılaştırarak ve onu internete özgü bir iş modeline çevirerek sunmak internette değer yaratan girişimler olmaktadır. Örneğin;

- Netflix → Hiçbir sinema salonuna sahip olmayan dünyanın en büyük sinema yayın şirketi.
- Facebook → Hiçbir içerik oluşturmadan dünyanın en büyük medya şirketi.
- Airbnb → Hiçbir gayrimenkule sahip olmadan dünyanın en büyük konaklama sağlayıcılarından biri şirket.
- Alibaba → Hiçbir stoku olmadan dünyanın en büyük marketi.
- Uber → Hiçbir taksiye sahip olmadan dünyanın en büyük taksi şirketi.

- Yemek Sepeti → Hiçbir mutfağı veya yemeği olmadan Türkiye'nin en büyük yemek sağlayıcısı.

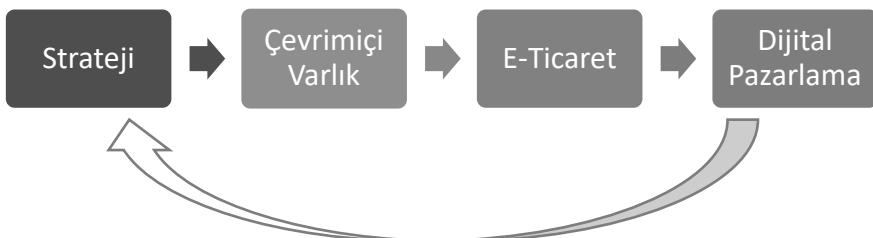
İnternet girişimciliği bu yüzden çok standartları veya sistematığı olan bir süreç değildir. Bu konuda yapılan çalışmalar da yetersizdir. Genellikle internet girişimciliği başarılı iş modellerinin tanıtımı ve girişimci hikâyelerinin paylaşımı şeklinde ilerlemektedir. Bu yüzden bu bölümde başarılı bir internet girişimciliği süreci biraz da olsa sistematik hâle getirilmeye çalışılmıştır.

Başarılı bir internet girişimciliği serüveni için öncelikli olarak;

1. Pazardaki boşluklara göre yeni fırsatlar, yeni talepler yaratılmalıdır. Yani bir iş modeli inovasyonu yukarıdaki örneklerden de görüleceği üzere şarttır.
2. Internette muhakkak çeşitli platformlarda varlığını olmalıdır. Alan adları ve yer barındırma hizmetlerinin alımı sonucu kurulan internet siteleri, sosyal medya araçları ve blog sayfaları gibi bu örnekler çoğaltılabılır. Burada önemli olan nokta ise bu kanalları olabildiğince çoğaltabilme ve farklılaştırabilmektir.
3. Kullanıcıları internet platformlarınıza çekebilmelisiniz. Bunun için dijital pazarlama kampanyaları yürütülmelidir.
4. Sabırlı, sürdürilebilir ve hızlı yenilenebilir bir politika izlenmelidir.
5. Sürekli geri besleme yapmalı, müşteri tercih ve tutumları sürekli gözlemlemelidir.

Bu noktada internet girişimciliği için takip edilmesi gereken ve Şekil 12.9'da da gösterilen 4 süreç ortaya çıkmaktadır. Bunlar:

1. Strateji
2. Çevrimiçi Varlık
3. E-Ticaret (zorunlu değil!)
4. Dijital Pazarlama



Şekil 12.9. İnternet Girişimciliği Süreci

12.5.1. Strateji

İnternet girişimciliği uzun bir süreç ve sabır gerektiren bir girişimcilik modelidir. Öncelikle nereden başlanılacağına, ne yapılacağına iyi karar verilmeli dir. Yeni fırsatlar, yeni pazar ağları yaratılabilмелidir. Bu noktada stratejik plan oldukça önem arz etmektedir.

İnternet girişimciliği bir nevi, girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerinin çevrim içi olanaklarla harmanlama sürecidir. Bu yüzden inovasyon ayağında internet girişimciliği için yenilikçi düşünce olmazsa olmazdır. Farklı ne yapabılırım, olağan bir şeyi nasıl farklılaştırarak müşterilerime sunarım ve bundan nasıl bir değer üretirim devamlı sorgulanmalıdır.

Girişimcilik ayağında iyi bir pazar araştırması ile süreçce başlanmalıdır. Geleneksel girişimcilik faaliyetlerinde olduğu gibi her girişimcinin bir iş planı olmazsa olmazıdır. Pazardaki boşluklar, pazarın yapısı, talep tahminler vb. paza rı ilişkin her şey çıkarılmalıdır. Trendlerin ne olduğu, müşterilerin ilgisinin neyi çektiği, kullanıcıların nelerden hoşlanıp hoşlanmayacağı iyi analiz edilmelidir. Ve her şeyden önce bu iş modelinin kazanç getirip getirmeyeceği sorulmalıdır. Bu noktada da internet girişimciliği geleneksel girişimcilikten farklı düşünülmelidir. Çünkü internet girişimciliğinde çok fazla sayıda iş modelleri ve gelir yapıları ortaya çıkmış bulunmaktadır.

Yenilikçi düşünce ve girişimci anlayış ile birçok şey internet girişimciliğinin sürecinin başlangıcında ortaya atılabilir. İnternet girişimciliği kolay bir iş değildir; ama basit ve farklı iş yapış tarzları ve sorgulamaları ile internet üzerinden birçok kazanç sağlanabilir. Örneğin;

- ✓ Yüksek hızlı internetim var. Sunucularım var. Güvenlik sağlayabilirim. Kullanıcılarına bulut bilişim hizmeti sunabilirim?

- ✓ İyi bir sosyal medya kullanıcısıyım. İnsanlara iyi hitap ediyorum. İyi ve hızlı yemek yaparım. O hâlde Instagram üzerinden ev yemekleri siparişleri alabilirim?
- ✓ Değerli alan adları yakalayarak sonradan bunu başkalarına kâr payı koymarak satabilirim?
- ✓ Alışveriş sitelerini iyi tanıyorum. Orta düzey İngilizcem var. O zaman ihracat – ithalat yapabilirim?
- ✓ Medya ve grafik ile ilgileniyorum. İnsanlara iletişimim iyi. O zaman YouTuber olabilirim?
- ✓ İyi bir metin yazarıyım. O hâlde blog yazarlığı yapabilirim?
- ✓ İyi bir eğitmenim. Udemy'de öğrencilere eğitimler açabilirim?

İnternet girişimciliğinde strateji en önemli ve en başlangıç aşamasıdır. Yapılacak işe doğru karar vermek ve o iş ile ilgili gerekli analizleri yapmak oldukça önemlidir.

12.5.2. Çevrimiçi Varlık

Strateji, internet girişimciliğin özellikle düşünsel tarafının olmazsa olmazı iken çevrimiçi varlık da fiziki tarafının olmazsa olmazdır. Ne tür bir internet girişimciliği yapılsrsa yapılsan her internet girişimi bir çevrimiçi varlığa ihtiyaç duyur.

Özellikle 90'lı yıllar web 1.0 teknolojilerinin yaygın olduğu dönem internet girişimleri çok yaygın olmamakla birlikte her bir çevrimiçi varlık bir internet sitesine ihtiyaç duymaktaydı. Web 2.0 ile birlikte blog siteleri, sosyal ağlar ve forum siteleri ile birlikte insanların internette kendilerini ifade edecekleri ve tanıtabilecekleri mecralar da artış gösterdi.

Özellikle bir internet sitesi platformu aracılığıyla çevrimiçi varlık oluşturmak kolay bir iş değildir. Her şeyden önce teknik bilgi gerektirmektedir. Web 2.0 birçok kolaylık getirmiş olmakla birlikte çoğu internet girişimleri bir internet sitesine de ihtiyaç duyabilmektedir. Girişimcinin teknik bilgisi buna izin vermeyebilir. Her girişimcinin web tasarımasına ilişkin yazılım bilgisine sahip olacağı gibi bir kaide de yoktur. Bu noktada birçok hazır internet sitesi oluşturma araçları girişimcilerin imdadına koşmuştur.

Vix, Blogger, Wordpress, GoDaddy ve İHS gibi platformlar alan adı kayıt, sunucu barındırma hizmeti, blog sitesi oluşturma veya hazır internet sitesi kurulumu gibi alanlarda kullanıcılarına hizmet vermektedir. Örneğin Goddady aracılığıyla hem alan adı satın alıp hem hazır internet sitesi kurulumu yapılabileceği gibi, WordPress aracılığı ile hem blog sitesi hem hazır internet sitesi oluşturabilir.

12.5.3. E-ticaret

Ticaret, mal veya hizmet alım satım faaliyetleri iken bunun elektronik ortamda gerçekleştirilmesi e-ticaret faaliyetleridir. E-ticaret, internet girişimciliği faaliyetleri için çoğu zaman gerekli olabilirken her internet girişiminin bir e-ticaret faaliyeti içermesi zorunlu değildir.

E-ticaretin birçok avantajı ve dezavantajları olabilmektedir. Örneğin sınırları, ülkeleri aradan kaldırılmakta, dükkânınızın 24 saat açık kalmasını sağlamakta, stok, personel, iş yeri vb. gibi birçok maliyeti düşürmekte ve müşteri ile ilişkiler, geri besleme ve hataların hızlı fark edilmesi gibi avantajlar sağlamaktadır. Başlıca dezavantajları ise samimiyetin az olması, yüz yüze iletişimimin olmaması, ürünün incelenme ihtiyalî olmaması ve e-ticaret sektöründe rekabetin yoğun olmasıdır. Yine de e-ticaret, ticaret faaliyetlerinde zorunlu bir alana dönüşmeye başlamıştır.

E-ticaret, başlı başına bir kitap bölümü olabilecekken burada internet girişimcilerinin en çok işine yarayacak kısımlar özetlenmeye çalışılmıştır. E-ticaretin birçok boyutu vardır. Bunlardan birincisi ödeme sistemleri ve güvenlik ile ilgili kısımlardır.

Ödeme sistemleri e-ticaretin olmazsa olmazıdır. Her bir alışveriş faaliyeti bir ödeme sistemine ihtiyaç duyar. Bunun elektronik ortamda gerçekleştirilmesi ise daha zordur. İşletmeler, sanal pos ödemesi, kapıda nakit/kredi kartı ödemesi, havale/eft ödemesi ve mobil ödeme gibi birçok alternatifî müşterilerine sunmalıdır. Bunların arasında en popüler ve vazgeçilmez olanı sanal postur. Sanal pos için bankalarla anlaşmalar yapmak ve bazı yükümlülükleri sağlamak gerekmektedir. Bununla birlikte birçok çevrim içi ödeme aracı kurumlar vasıtasyyla birçok bankanın sanal pos hizmetinden faydalananmak mümkün olmaya başlamıştır. Bu kurumlardan bilinenleri ise PayU, İyzico, İpara, Paynet, Hepsibay, Paymec, Paytr ve Turkpos'tur.

Güvenlik ile ilgili çok bir düzenleme ve uyulması gereken standart olmamla birlikte başta müşterilerin güvenini kazanmak için e-ticaret işletmeleri

olabildiğince güçlü güvenlik tedbirlerini müşterilerine sunmalıdır. Bunlardan birincisi SSL sertifika bulundurulmasıdır. SSL (Güvenli Yuva Katmanı) sertifikası, bir internet sitesinin kimliğini doğrulayan ve SSL teknolojisi kullanan bir sunucuya gönderilen bilgileri şifreleyen bir dijital sertifikadır. Yani kişisel bilgilerin üçüncü partilerin eline geçmesini önleyen bir internet güvenlik teknolojisi dir. SSL sertifikasına sahip işletmeler daha güvenli e-ticaret işletmeleri olarak lanse edilir. Ayrıca bu tarz siteler arama motorlarının indekslemesinde de artı bir puan alırlar. Yine ödeme admımda sunulan 3D Secure hizmeti de önemli bir güvenlik aracıdır. Teknik önlemlerin yanı sıra tıklamadan teslimata varıncaya kadar müşterinin güvenini kazanmaya yönelik güvenlik tedbirleri ise işin en önemli kısmını oluşturmaktadır.

E-ticarette diğer önemli bir nokta işin hukuki boyutudur. E-ticarete ilişkin şu an ülkemizde de bazı düzenlemeler getirilmiştir. E-Ticaret Kanunu ve ilgili yönetmelikler bu alandaki en temel düzenlemeyidir. Bununla birlikte e-ticaret girişimcileri Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, Mesafeli Sözleşmeler Yönetmeliği, Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve Garanti Belgesi Yönetmeliği gibi temel düzenlemelere ilişkin de bilgilere sahip olmalı ya da bu konularda uzman bir hukukçudan yardım almalıdır. Bu kanun ve yönetmelikler e-ticaret sitelerinin üyelik ve kullanıcı sözleşmesi, mesafeli satış sözleşmesi, gizlilik ve güvenlik politikası, iptal ve iade şartları, garanti koşulları, ön bilgilendirme formu ile ödeme ve teslimata ilişkin bilgiler de bulundurmasını gerektirmektedir.

Güvenlik, hukuk ve ödeme sistemleri e-ticaretin önemli bileşenleri olmakla birlikte e-ticaret girişimcilerin öncelikle ilgi alanı bir e-ticaret sitesinin nasıl oluşturulacağıdır. Çevrimiçi varlık oluşturma gibi e-ticaret internet sitesi kurma işi de teknik beceri getirmektir. Hatta e-ticaret sitesi kurmak daha da uzmanlık gerektirmektedir.

İnternetten satış yapmaya sıfırdan başlayanlar için Ideasoft veya Proticaret gibi e-ticaret yazılımları e-ticaret işi kurmak isteyen girişimciler için ilk aşamada değerlendirilebilir. Bu yazılımlar, ödeme kabul etmesinin yanı sıra ürün sayfalarını internet sitesine kolayca eklemeye olanak sağlayan şablonlar da sunar. Hedefler daha büyüğse, Opencart, Shopify, Magento, Convertale gibi ihtiyaçlara göre uyarlanan e-ticaret hizmetleri kullanılmaya da karar verilebilir. Ürün arama, envanter yönetimi, sepete gitme, müşteri hesapları, sipariş yönetimi gibi çeşitli özellikleri içeren birçok seçenek bu yazılımlarda mevcuttur.

12.5.4. Dijital Pazarlama

İnternet girişimciliğinin en son adımı pazarlama faaliyetleridir. Stratejiler oluşturulup, üretilerek veya pazarlanacak ürünü karar verdikten sonra, varlık çevrim içi ortama taşınır ve ticaret faaliyetlerine başlanır. Alım satım faaliyetlerinin sürdürülebilir bir şekilde arz talep dengesi yaratarak devam ettirilebilmesi için de pazarlama kanallarına ihtiyaç duyulur. Bir internet girişimcisi de bunun için en çok dijital pazarlama kanallarına ihtiyaç duyar.

İnternet girişimciliğinde geleneksel pazarlama faaliyetleri de kullanılabileceği gibi genellikle dijital pazarlama faaliyetlerine başvurulur. Bununla birlikte ABD'de pazarlama faaliyetlerinin içinde dijital pazarlama faaliyetlerinin bütçesi geleneksel pazarlamayı geçmeye başlamıştır.

En genel tanım itibarı ile dijital pazarlama, dijital kanalların kullanılarak pazarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmemesidir. İnternet girişimciliğinin pek çok süreci gibi dijital pazarlama faaliyetleri de ürün ve hizmetlerini sadece çevrim içi ortamdan pazarlayanlar için değil geleneksel işletmecilik ve girişimcilik faaliyetlerini sürdürüler için de başvurulması gereken bir pazarlama alanı olmaya başlamıştır. Dijital pazarlamanın geleneksel pazarlamaya göre farklılıklarını ve üstünlükleri Tablo 12.5'de özetlenmeye çalışılmıştır.

Dijital pazarlama faaliyetleri geleneksel pazarlamaya göre oldukça farklıdır. Bu farklılıklar Tablo 12.5'te de görülebilmektedir. Dijital ortam kendi dinamikleri içerisinde düşünülmelidir. Her şeyden önce dijital ortama özgü bir planlama yapma ve strateji belirleme çalışmaları yürütülebilmelidir. Dijital pazarlama kanallarına hâkim olunmalı, hangi aracın nerede ne zaman kullanılacağına iyi karar verilmelidir. Bu sebeple günümüzde SEO (Arama Motoru Optimizasyonu) uzmanı, dijital pazarlama uzmanı, internet pazarlama uzmanı gibi kariyer meslekler oldukça ön plana çıkmaya başlamıştır.

Tablo 12.5. Geleneksel ve Dijital Pazarlama Farkları (Yağcı, 2019)

Geleneksel Pazarlama	Dijital Pazarlama
Baskı, yayın, doğrudan posta ve telefonu içermektedir.	Dijital pazarlama çevrim içi reklamcılık, eposta pazarlaması, sosyal medya, kısa mesaj, arama motoru optimizasyonunu ve tıkrama başına ödeme gibi kanalları içermektedir
Hedef kitle ile etkileşim azdır.	Hedef kitle ile etkileşim çoktur.
Sonuçları, geri dönüşleri ölçmek daha zordur	Sonuçları, geri dönüşleri ölçmek daha kolaydır.
Reklam kampanyalarının zaman aralığı uzunca planlanır.	Reklam kampanyalarının zaman aralığı kısa planlanır.
Maliyetli ve zaman alan bir süreçtir.	Ürünleri veya hizmetleri tanıtmanın makul derecede ucuz ve hızlı yoludur.
Firma büyük bir yerel kitleye ulaşabiliyorsa geleneksel pazarlama stratejilerinin başarısı kutlanabilir.	Firma belli bir yerel kitleye ulaşabiliyorsa dijital pazarlama stratejilerinin başarısı kutlanabilir.
Bir kampanya uzun süre için geçerlidir.	Kampanyalar kolaylıkla değiştirilebilir ve yenilikler herhangi bir kampanyada kullanılabilir.
Müşteri teknolojisindeki sınırlılık nedeniyle müşteriye sınırlı erişim sağlar.	Müşteri teknolojisindeki çeşitlilik nedeniyle müşteriye daha geniş erişim sağlar.
7/24 maruz bırakma mümkün değil.	7/24 maruz bırakma mümkün.
Viral olmaya gerek yoktur.	Viral gitme yeteneği vardır.
Tek yönlü iletişim hâkimdir.	Çift yönlü iletişim hâkimdir.
Geri dönüş sadece çalışma saatleri içerisinde edilir.	Geri dönüş her zaman olabilir.

Günümüzde en sıkılıkla kullanılan dijital pazarlama kanalları şunlardır:

1. Sosyal Medya Pazarlaması
2. Arama Motoru Pazarlaması (SEM)
3. Arama Motoru Optimizasyonu (SEO)

4. E-Posta Pazarlama
5. İçerik Pazarlama
6. Viral Pazarlama
7. Mobil Pazarlama
8. Banner (Display) Reklamlar
9. Satış Ortaklısı (Affiliate Pazarlama)
10. Yeniden Pazarlama (Remarketing)

Dijital pazarlama kanallarının hemen her biri benzer amaçlarla kimi ücretli reklam modelleri kimi de herhangi bir ücret ödemeden gerçekleştirilebilen kampanyalardan oluşmaktadır. Örneğin SEO, arama motoru sıralamalarında üst sıralara çıkmayı hedefleyen ve bunun için herhangi bir reklam ücreti ödenmeyecek dijital pazarlama kanalıdır. Bununla birlikte sosyal medya pazarlaması, sosyal medya üzerinden verilen ücretli reklam modelleri; SEM ise arama motorları üzerinden verilen ücretli reklam modellerini içermektedir. E-posta pazarlama spam e-postalar ile eski önemini kaybetse de hala dijital pazarlama içerisinde belirli bir etkinliğini sürdürmektedir.

İçerik pazarlaması; işletmelerin hedef kitlelerinin dikkatini çekecek metin, görsel ve video içerikleri hazırlayarak, yeni ya da hâlihazırda müşteri kitlesinin zihninde duyusal konumlandırma çalışmalarının yapıldığı yeni nesil dijital iletişim ve pazarlama sürecidir. İçerik pazarlaması diğer dijital pazarlama kanallarının aksine, doğrudan ürün ve hizmetleri pazarlamak ve satmak yerine ürün ve hizmete yönelik ilgi uyandırmaya yönelik içerik geliştirmeye odaklanır. Bültentlere üyelik, infografikler, videolar, blog yazıları, çarpıcı tespit ve vakalar içerik pazarlamaya örnek olarak verilecek içerik çalışmalarıdır.

Viral pazarlama diğer bir deyişle ağızdan ağıza pazarlama, daha çok pazarlanan ürünü kullanan kullanıcılar arasında ağızdan ağıza yayılması şeklinde gerçekleşir. Ürüne ilişkin blog yazıları, YouTuber'ların yaptığı çalışmalar, forum sitelerinde ürüne ilişkin paylaşılan yorumlar viral pazarlamaya birkaç örnek olarak verilebilir. Mobil pazarlama ise mobil platformlar vasıtasıyla pazarlama faaliyetlerinin yürütülmüşsidir. SMS, MMS, video mesajlar, internet üzerinden bildirimler, mobil uygulamalar üzerindeki display reklamlar en bilinen mobil pazarlama yöntemleridir.

Banner diğer adıyla display reklamlar görsel olarak hazırlanan, farklı boyutlarda ve yapılarda olabilen internet sayfalarının görünür yerlerine yerleştirili-

len ve reklamverenin belirlediği adrese link verilen internet reklamlarıdır. E-posta pazarlama gibi eski cazibesi olmasa da yine de dijital pazarlanmanın vazgeçilmez kanallarından biri durumunda yer almaktadır. Satış ortaklısı (affiliate marketing) ise yayıncı firma – anlaşmalı reklamcı modeline dayalı bir iş ortaklığıdır. Yayıncı firma kendisine ait olmayan bir ürünün reklamını yaparak anlaşma yapılan ve ürünü pazarlanan firmadan belirli bir komisyon aldığı ortaklık reklam modelidir. Satış ortaklısı, banner reklam modeline benzemektedir. Banner reklam modelleri Google, Facebook ve Twitter gibi platformlar üzerinden ilerlerken; satış ortaklısı reklam modellerinde ise ortaklık kuracak firmalar Amazon, Ebay gibi bir satış ortaklısı adına dâhil olarak reklam kampanyalarını yürütürler. Yani afiş (banner) reklamlarda bir iş ortaklısı yoktur. Reklamlar genellikle arama motorları ve sosyal medya platformları üzerinden kendi ağlarında veya üçüncü parti internet sitelerinde yayınlanır.

Yeniden pazarlama, bir internet sitesini ziyaret etmiş ancak herhangi bir aksiyon almamış (e-ticaret sitesi iseniz ürün satın almamış) kullanıcıların genellikle afiş reklam modelleri ile yeniden hedeflenerek ilgili internet sitesine geri çağrılmamasını sağlayan dijital pazarlama kanalıdır. Oldukça etkin ve kullanışlı bir reklam modelidir.

Göründüğü üzere birçok dijital pazarlama kanalı pazarlama faaliyetlerinde kullanılabilmektedir. Yeri geldiğinde birden çok kanal kullanılması, dijital pazarlama bütçesinin plan ve stratejilerinize uygun bir şekilde bu kanallarda paylaştırılması gerekecektir. Burada önemli olan nokta ise girişimciler için dijital pazarlanmanın artık vazgeçilmez bir araç hâline gelmiş olmasıdır.

12.6. Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde inovasyon ve girişimcilik kavramları incelendikten sonra BİT'te yaşanan gelişim ve dönüşümün inovasyon ve girişimciliğin yönünü nasıl etkilediği irdelenmiştir. Günümüzde başarılı inovasyonlar sadece bilim ve teknolojide yaşanan gelişmeler ve/veya pazarın ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkamamaktadır. Dijitalleşme ve özellikle internet teknolojilerinin gelişimi inovasyonun daha iş birlikçi ve ağ modelleri ile başarılı bir şekilde yürütülebileceğini göstermektedir. Bunun için de en önemli yaklaşımlardan birisi, bu bölümde de detaylı açıklandığı gibi açık inovasyon olmaya başlamıştır. Özellikle fikir ve proje çağrıları ile çevrim içi ortamda oldukça geniş bir paydaş kitlesinden yenilikçi fikir ve öneriler toplamak ve onları değerlendirmek açık inovasyonun internet ortamında en güncel ve en dinamik uygulama yöntemlerinden biri hâline

gelmeye başlamasını sağlamıştır. Bunun için kullanılan çevrim içi kurumsal inovasyon yönetim platformları veya diğer bir ifade ile inovasyon/fikir yönetim yazılımları ise oldukça etkin girişimci ve yenilikçi çıktıların ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

İnovasyon kadar dijitalleşme ve internet teknolojilerinin gelişiminden etkilenen diğer bir kavram girişimcilik olmuştur. Dijitalleşme ve internet, inovasyondan açık inovasyona giden bir yolu aralamış olmakla birlikte girişimcilik faaliyetleri içerisinde de internet girişimciliğinin önemini artırmıştır. Diğer taraftan, emek, sermaye, kaynak ve risk unsurları girişimciliği özetlemede yeterli olmamaya başlamıştır. Sürekli değişim ve yenileşimi aramak ve bunun için gerekli fırsatları kovalamak, girişimcilik faaliyetleri için olmazsa olmaz unsurlar hâline gelmeye başlamıştır.

Elektriğin keşfi ve yaygınlaşması 50 yıl, radyo ve televizyonun yaygınlaşması 30 yıla yakın sürmüşken internet teknolojileri 10 yıl gibi kısa bir sürede tüm dünyaya nüfuz etmeye başlamıştır. Dijitalleşmenin etkileri birçok sektörü etkilemiş, iş yapış şekillerini değiştirmiş, yeni pazarların oluşmasını sağlamış ve rekabetçiliği hızlandırmıştır. Bu etki ve değişim, inovasyon ve girişimcilik faaliyetlerini hem daha zorunlu hâle getirmiş hem de aynı çerçeveden değerlendirilmeleri gerektiğine yol açmıştır.

Bugün girişimcilik faaliyetleri yaratıcı ve fırsatçı bir eksende yürütülmeli dir. Sadece yeni girişimler kurarak, işletmeler açarak ve riski üstlenerek girişimcilik faaliyetleri başarılı olamamaktadır. İnovasyonlar gerçekleştirmeden girişimcilik faaliyetlerinin başarılı olması oldukça güç duruma gelmeye başlamıştır. Başarılı inovasyonlar ise sadece ar-ge çalışmaları, bilim ve teknolojideki ilerlemeler ve pazarın ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkamamaktadır. BİT'in yarattığı dinamizm çerçevesinde iş birlikçi ve etkileşimli inovasyon modelleri daha değerli bir hâle bürünmeye başlamıştır. Açık inovasyon ve kitle kaynak modelleri bu noktada günümüzde en önemli inovasyon süreç modelleri hâline gelmeye başlamıştır.

Sonuç olarak;

- Başarılı girişimcilik ve inovasyon stratejileri artık dijitalleşmenin getirdiği dönüşüm ve değişim düşünülerek yeniden tasarlana ve kurgulanmalıdır.
- Ülkemizde de BİT'in getirdiği etkileşim ve iletişim farkında olunmalı, inovasyona ilişkin iş birlikleri artırılmalı, farklı kurum ve kuruluşların

birlikte değer üretmesi sağlanmalı, açık kaynak felsefesi yaygınlaştırılmalıdır ve hem özel sektör hem kamu sektörünün paydaşlarının fikir ve önerilerini sürekli önemseyici bir politika izlemesi sağlanmalıdır.

- İnovasyon, ister özel sektör olsun ister kamu sektörü olsun her alanda ihtiyaç duyulan sürekli bir değişimi ifade etmektedir. Bu değişimde önemli olan faktörler ise başta tüm çalışanların aktif katılımının sağlanması, bunun için kurum içi girişimciliğin yaygınlaştırılabilmesi ve ortak akıl kullanımına gidilebilmesidir.
- Bu bölümde aktarılan hususlara dikkat edilmesi ile bu sürecin kurgulanaileceği, işletilebileceği veya hızlandırılabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47.
- Alekseevna, M. A. (2014). Evolution of the innovation process models. *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 2(4), 119-123.
- Almirall, E., & Casadesus-Masanell, R. (2010). Open versus closed innovation: A model of discovery and divergence. *Academy of Management Review*, 35(1), 27-47.
- Baskaran, S., & Mehta, K. (2016). What is innovation anyway? Youth perspectives from resource-constrained environments. *Technovation*, 52, 4-17.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2015). *Innovation and Entrepreneurship*, John Wiley & Sons.
- Chouteau, M., Forest, J., & Nguyen, C. (Eds.). (2018). *Science, Technology and Innovation Culture*. John Wiley & Sons.
- Colapinto, C., & Porlezza, C. (2012). Innovation in creative industries: From the quadruple helix model to the systems theory. *Journal of the Knowledge Economy*, 3(4), 343-353.
- Çatı, K. (2016). *Girişimcilik ve inovasyon yönetimi*, Nobel Yayın Dağıtım.
- Çeliktaş, H. (2008). *İnovasyon Yönetimi: Çukurova Bölgesinde Faaliyet Gösteren Şirketlerde İnovasyon Uygulamalarının Tespitine Yönelik Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Chanal, V., & Caron-Fasan, M. L. (2010). The difficulties involved in developing business models open to innovation communities: the case of a crowdsourcing platform. *M@nagement*, 13(4), 318-340.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology* (First edition). HBS Press, Boston, Massachusetts.
- Chesbrough, H. W., & Appleyard, M. M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.

- Çubukcu, A., & Tolon, M. (2018). İnovasyon Kararlarının Verilmesi Sürecinde Kitle Kaynak ve Açık İnovasyon Yaklaşımları. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 4(2), 87-96.
- De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2016). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public administration*, 94(1), 146-166.
- Drucker, P. F. (1985). The practice of innovation. *Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles*, Harper & Row, New York, 19-33.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'keefe, R. D. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science*, 30(6), 682-695.
- Eveleens, C. (2010). Innovation management; a literature review of innovation process models and their implications. *Science*, 800(2010), 900-916.
- Floyd, I. R., Jones, M. C., Rathi, D., & Twidale, M. B. (2007). Web mash-ups and patchwork prototyping: User-driven technological innovation with web 2.0 and open source software. In *2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)* (pp. 86-86). IEEE.
- Freeman, C., & Soete, L. (1997). *The economics of industrial innovation*. Psychology Press.
- Gilbert, J. T. (1994). Choosing an innovation strategy: Theory and practice. *Business Horizons*, 37(6), 16-23.
- Gumus, B., & Cubukcu, A. (2011). Open innovation survey in top Turkish companies. In *2011 Proceedings of PICMET'11: Technology Management in the Energy Smart World (PICMET)* (pp. 1-6). IEEE.
- Hernández-Muñoz, J. M., Vercher, J. B., Muñoz, L., Galache, J. A., Presser, M., Gómez, L. A. H., & Pettersson, J. (2011). Smart cities at the forefront of the future internet. In *Future internet assembly* (pp. 447-462).
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2010). *Entrepreneurship*, New York: McGraw-Hill.
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired magazine*, 14(6), 1-4.
- Hüsig, S., & Kohn, S. (2011). "Open CAI 2.0"—Computer Aided Innovation in the era of open innovation and Web 2.0. *Computers in Industry*, 62(4), 407-413.
- Hsieh, Y. J., & Wu, Y. J. (2019). Entrepreneurship through the platform strategy in the digital era: Insights and research opportunities. *Computers in Human Behavior*, 95, 315-323.
- Jelonek, D. (2015). The role of open innovations in the development of e-entrepreneurship. *Procedia Computer Science*, 65, 1013-1022.
- Joe, T., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons.
- Kirzner, I. M. (1985). *Discovery and the capitalist process*. University of Chicago Press.
- Kline, S. J. (1985). Innovation is not a linear process. *Research Management*, 28(4), 36-45.
- Komninos, N., Pallot, M., & Schaffers, H. (2013). Special issue on smart cities and the future internet in Europe. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 119-134.

- Lindermann, N., Valcárcel, S., Schaarschmidt, M., & von Kortzfleisch, H. (2009). SME 2.0: Roadmap towards Web 2.0-based open innovation in SME-networks—A case study based research framework. In *Information systems—Creativity and innovation in small and medium-sized enterprises* (pp. 28-41). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Mairesse, J., and Mohnen, P. (2005). *The importance of R&D for innovation: a reassessment using French survey data*. In Essays in Honor of Edwin Mansfield, Springer US, 129-143.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman Jr, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of Management Review*, 3(3), 546-562.
- Moore, G. A. (2004). *Darwin and the demon: innovating within established enterprises*. Harvard Business Review, 82(7-8), 86-92.
- Mortensen, P. S., and Bloch, C. W. (2005). *Oslo Manual-Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Organisation for Economic Cooporation and Development, OECD.
- Padilha, C. K., & Gomes, G. (2016). Innovation culture and performance in innovation of products and processes: a study in companies of textile industry. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(4), 285-294.
- Rayna, T., & Striukova, L. (2015). Open innovation 2.0: is co-creation the ultimate challenge?. *International Journal of Technology Management*, 69(1), 38-53.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (Fifth edition). Free Press. New York, 551.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*.
- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2018). The Internet of Things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347-354.
- Sawhney, M., Verona, G., & Prandelli, E. (2005). Collaborating to create: The Internet as a platform for customer engagement in product innovation. *Journal of interactive marketing*, 19(4), 4-17.
- Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Troussse, B., Nilsson, M., & Oliveira, A. (2011). Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. In *The future internet assembly* (pp. 431-446). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tiwari, R. (2007). The early phases of innovation: opportunities and challenges in public-private partnership. *Asia Pacific Tech Monitor*, 24(1), 32-37.
- Trott, P. (2017). *Innovation management and new product development*. Pearson education.
- Yağcı, S. (2019). *Fenomen pazarlama (influencer marketing): dijital pazarlanmanın kanaat önerileri üzerine araştırma*, Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

BÖLÜM 13

HAKİKAT ÖTESİ (POST-TRUTH) ÇAĞDA YENİ MEDYADA YALAN/SAhte HABERLE MÜCADELE

Dr. Öğr. Üyesi İpek Tok

Bu bölümde, dijital medya okuryazarlığı bağlamında önemli bir konu olarak ortaya çıkan yeni medyada yalan haber kavramı ele alınacaktır. Bu çerçevede öncelikle internetin ve sosyal medyanın gelişimi açıklanacak, daha sonra yeni medyada haber üretiminin değişimi üzerinde durulacaktır. Yalan haber kavramından bahsedildikten sonra, çalışmanın sonunda; okuyucuların yalan haberle nasıl mücadele edebilecekleri ortaya konulmaya çalışılarak öneriler sunulacaktır.

13.1. Giriş

Günümüzde yeni medya aracılığıyla haberin dolaşımından, habere ulaşma pratiklerimize kadar her şey hızla değişmektedir. Bu baş döndürücü hız karşısında okuyucular, çoğu zaman haberin doğru olup olmadığına bakmadan birçok kaynaktan enformasyona maruz kalmaktadır. Bu enformasyonların hangisinin doğru, hangisinin yanlış olduğu ise önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, dijital medya okuryazarlığının doğru bir biçimde işleyebilmesi için özellikle yalan/sahte haberle mücadele edilmesi ve yeni medya kullanıcılarının bu konuda bilinçlenmeleri gerekmektedir.

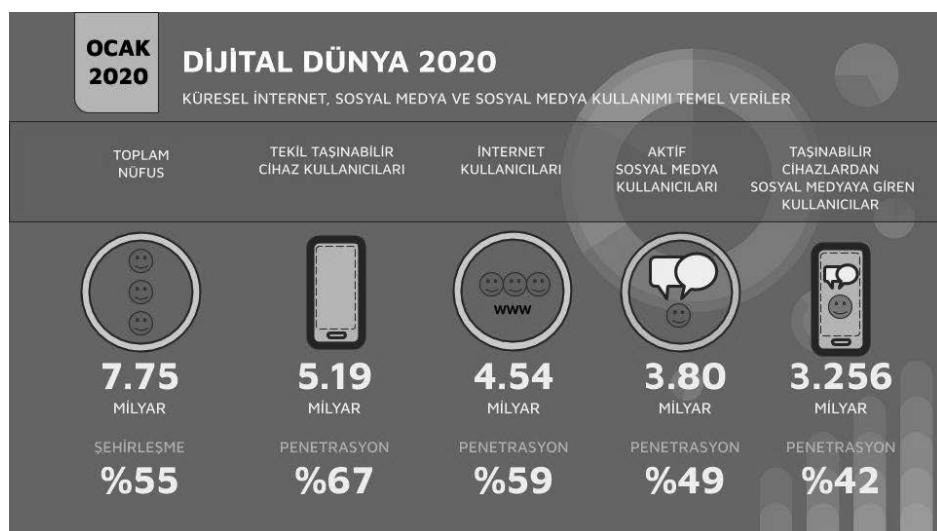
Yalan haberler, özellikle sosyal medya ve internet aracılığıyla hızla yayılmaktadır. Bu nedenle, özellikle yeni medya kullanıcılarının yalan/sahte haber konusunda farkındalık kazanmaları, toplumsal olarak doğru enformasyona ulaşabilme noktasında büyük önem taşımaktadır.

13.2. İnternetin Tarihsel Gelişimi

İnternetin temelleri, 1990'lı yıllarda atılmıştır. Web 1.0 olarak da adlandırılan bu dönemde, web siteleri ortaya çıkmıştır. 2000'li yıllara karşılık gelen Web 2.0 döneminde ise sosyal medya hayatımıza girmiştir. Web 2.0 ile internet, durağan bilgi yiğinları olmaktan çıkararak kullanıcıların görüş ve düşüncelerini paylaşabilecekleri daha esnek, etkileşimli ve aktif platformlar hâline gelmiştir. Web içeriklerinin yapay zekâ uygulamaları ile anlatımlandırılması olarak özetlenebilecek Web 3.0 teknolojisi ise kullanıcıların verilerini işleyerek kişiye özel sonuçlar veren bir sistemi ifade etmektedir.

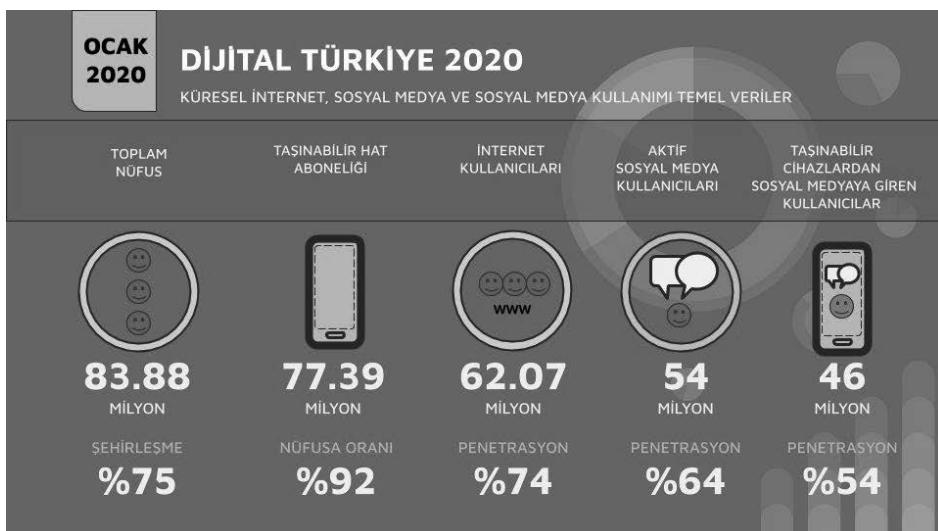
İnternet, dünya çapında yaygın olan bilgisayar sistemlerinin birbirine bağlı olduğu ve devamlı olarak büyüyen iletişim ağları olarak tanımlanmaktadır. İnternetin tarihine bakıldığında, öncelikle askerî amaçlar nedeniyle kullanıldığı, 1990'lı yıllarda sonra ise günlük hayatın ayrılmaz bir parçası haline geldiği görülmektedir (Timisi, 2003).

İnternet kullanımı özellikle son 25 yılda çok hızlı bir gelişme göstermiştir. 2000 yılında 361 milyon olan internet kullanıcı sayısı 2010 yılında 1 milyar 967 milyona, Şekil 13.1'de de verilen 2020 Ocak ayı istatistiklerine göre ise 7 milyar 75 milyona ulaşmıştır.



Şekil 13.1. 2020 Yılı Dünyada İnternet Kullanımı (We Are Social, 2020)

Türkiye'de internet çalışmaları, 1991 yılında ODTÜ ve TÜBİTAK ortak projesi olan TR-NET ile başlamıştır. 1996 yılından itibaren yaygınlığı giderek artan internet, 2000'li yıllara gelindiğinde Türkiye'deki en önemli iletişim araçlarından biri konumuna gelmiştir. Şekil 13.2'de Türkiye'de internet kullanıcı sayılarına yer verilmiştir. Buna göre 2020 Ocak ayı verilerine göre, internet kullanıcı sayısı 83,88 milyon olarak belirlenmiştir. Buna göre nüfusun %75'i internet kullanıcısıdır.



Şekil 13.2. 2020 Yılı Türkiye'de İnternet Kullanımı (We Are Social, 2020)

Internet erişiminin bu kadar yaygın olması, Türkiye'de internet kullanım amaçlarının ne olduğuna dair soruları akla getirmektedir. TÜİK'in 2019 yılı Ocak-Mart aylarındaki 16-74 yaş arası internet kullanıcılarının interneti kullanma amaçlarına ilişkin verilerine bakıldığında; %93,9 ile mesajlaşmak, %82,7 ile internet üzerinden telefon/video görüşmesi, %81,4 ile sosyal medyada paylaşım yapmak, %71,5 ile müzik dinlemek ve %69,8 ile haber okumak ilk sıralarda gelmektedir (TÜİK, t.y.)

13.3. Yeni Medya ve Sosyal Medya Kavramları

Internet teknolojileri sayesinde kullanımı kolaylaşmış, yetenekleri artmış ve potansiyeli yükselmiş yeni nesil iletişim araçlarını ifade eden yeni medya, kuşkusuz asıl anlamını sosyal medya ile kazanmıştır. Sosyal medya; coğrafi

olarak aynı yerde bulunma ve birbirlerini tanıma şartı olmadan ağlar üzerinde bir araya gelen kullanıcıların hem kendi ürettikleri hem de üretilmiş içerikleri paylaşabildikleri, fikir alışverişinde bulunabildikleri, tartışabildikleri ve içerikleri değiştirip dönüştürebildikleri yüksek etkileşimli dijital platformlar olarak tanımlanabilir (Dijk, 2016). Sosyal medya ile web, sadece okunan bir metin olmaktan çıkararak etkileşimli bir sanal dünyaya dönüşmüştür.

Sosyal medya kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır. Şekil 13.3'te aktarılan 2020 yılının Ocak ayı verilerine göre dünyada 7,5 milyarın üzerinde insan internet kullanmakta, bu kullanıcıların 3,8 milyarının sosyal ağlarda hesapları bulunmaktadır.



Şekil 13.3. Dünyada Sosyal Medya Kullanımı (We Are Social, 2020)

Şekil 13.4'te verilen Ocak 2020 Türkiye istatistiklerine göre ise Türkiye'de 54 milyon sosyal medya kullanıcısı bulunmaktadır. Türkiye'de en çok kullanılan sosyal ağlar ise %92 ile YouTube, %84 ile Instagram, %83 ile WhatsApp ve %82 ile Facebook şeklinde sıralanmaktadır (We Are Social, t.y.)

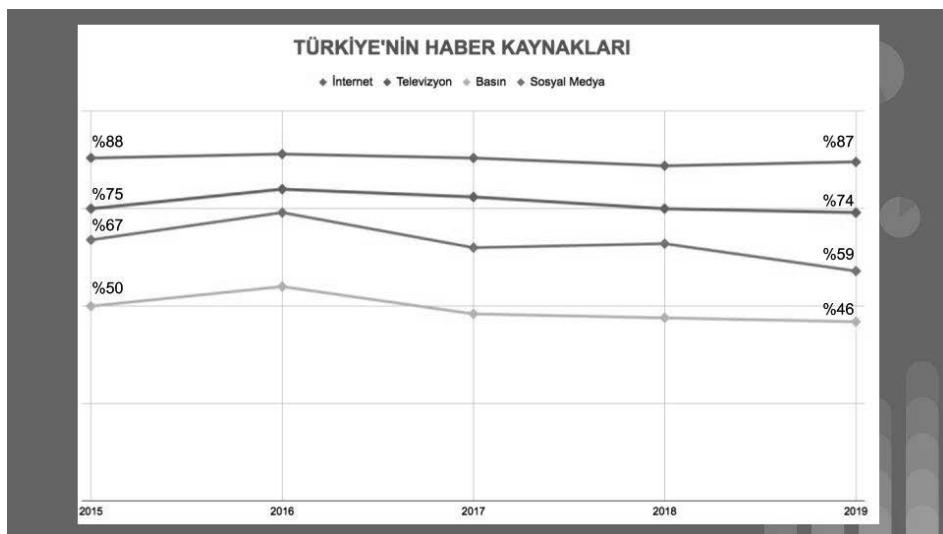


Şekil 13.4. Türkiye'de Sosyal Medya Kullanımı (We Are Social, 2020)

13.4. Yalan/Sahte Haber Kavramı

Genel anlamda haber; belirli bir yer ve zaman içinde gerçekleşen olayların, bu olayların varlığından ya da içeriğinden haberdar olmayanlara aktarıldığı rapor şeklinde tanımlanmaktadır (Tokgöz, 2018). İnternetin hayatımıza girmesiyle gelişen iletişim teknolojileri, “küresel bir köye” dönüşen dünyamızı haber ağlarıyla birbirine bağlamıştır. Değişen medya iklimine paralel olarak, habercilik pratikleri de farklılaşmış, haberin yazılmasından yayınlanmasına kadar tüm süreçlerde yeni yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Yeni medyanın multimedya (çokluortam) özelliği sayesinde haber siteleri; metin, ses, görüntü gibi farklı araçları tek bir zeminde birleştirerek içerik anlamında zenginleşmiştir.

Sosyal paylaşım üzerinden içerik paylaşmaya ve bilgi alışverişine kadar çok alanda yer alan sosyal medya, bugün çok sayıda kullanıcı tarafından haber kaynaklarına ulaşmak için de kullanılmaktadır. Şekil 13.5'te verilen Reuters 2019 Dijital Haberler Raporu'na göre; Türkiye'de habere erişmek için en çok kullanılan haber kaynağı; %87'lik oran ile sosyal medyanın da dâhil olduğu internettir. Buna karşılık yazılı basın %46'lık oran ile habere ulaşmak için en son tercih edilen mecaz durumundadır.



Şekil 13.5. Türkiye'nin Habere Ulaşmak İçin En Çok Kullandığı Kaynaklar (Reuters Institute Digital News Report, 2019)

Habere erişim biçimleri değişse de haberin; doğruluk, şeffaflık, tarafsızlık gibi koşulları sağlaması gerekmektedir. Ancak haberin hızlıca güncellenebildiği sosyal medyada haber, bu hız karşısında zaman zaman doğruluk değerini kaybedebilmektedir. Bu noktada ortaya yalan/sahte haber kavramı çıkmaktadır.

Yalan haber kavramı; “*Haber raporu gibi görünen, uydurma bilgilere dayalı viral paylaşımalar*” olarak tanımlanmaktadır (Tandoc vd., 2018). Gerçekle doğrudan ilişkili olan haber kavramının, yalan haber kavramıyla tanışıklığı aslında insanlık tarihi kadar eski bir olgudur. Tarihte bilinen ilk yalan haber, yaklaşık 3300 yıl önce Kadeş Savaşı’nda yenilen II. Ramses'in savaşı nasıl kazandığını tapınak duvarlarına yazdırması olarak geçmektedir.

Matbaanın icadı ve gazetelerin doğuşuya beraber ise yalan haber kurumsallaşacak bir alan bulmuştur. 1830’lu yılların bulvar gazeteleri, (penny press) şişirme haberlerin gazetelere yüksek kâr getirdiğini keşfetmiştir. 1835 tarihinde The New York Sun gazetesi, Ay'da hayatın keşfedildiğini iddia eden bir yazı dizisi yayımlamıştır. Bu haber, gazetenin tirajını yedi kat artırmış, yalan haber yapıldığı ortaya çıktıktan sonra bile yazı dizisine ilgi sürmüştür. Türkiye'de de 1987 yılında Tan gazetesinde çıkan “Sakallı bebek panik yarattı” haberi, yakın geçmişten bir örnek olarak verilebilir.

Yalan haberlerin internet üzerinden yayılması ise başlangıçta e-postalar aracılığıyla olmuştur. 1990'lı yıllarda, Elvis Presley'in ve Adolf Hitler'in ölmeyeceği, Mars'ın dünyaya giderek yaklaştığı gibi haberler, e-postalar aracılığıyla yayılan yalan haberlere örnektir (Uluk, 2018). 2000'li yıllarda sosyal medya ile beraber haberlerin internet üzerinden erişimi ve paylaşımı artmıştır. Ancak ulaşılan haberler yalnızca doğru haberler olmamış, yalan haberlerin yayılması da aynı oranda artmıştır.

Yalan haberin internet üzerinden yayılması ile ilgili misenformasyon (misinformation) ve dezenformasyon (disinformation) kavramlarından söz etmek gerekmektedir. Buna göre misenformasyon; yanlış bilginin “istenmeden paylaşılması”, dezenformasyon ise “sahte olduğu bilinen bilginin kasıtlı olarak yaratılması ve paylaşılması” olarak tanımlanmıştır. Misenformasyon ve dezenformasyon; yanlış bağlantı (başlık, görsel ya da alt metinlerin içerikle uyumlu olmaması), yanlış bağlam (icerikle bağlamın tutarlı olmaması), manipüle edilmiş içerik (gerçek görüntü veya içeriklerin kasıtlı olarak manipüle edilmesi), yanlıltıcı içerik (bilginin yanlıltıcı olarak paylaşılması), taklitçi içerik (kopyala-yapıştır içerikler), uydurma içerik (yanlış bilginin kasti olarak yayılması) ve hiciv/parodi içerikler olmak üzere Şekil 13.6'da da belirtilen yedi kategoriden oluşmaktadır (Polage, 2012). Kötüculüb (mal-information) ise doğru bilginin zarar verme amacıyla kullanılmasını ifade etmektedir.



Şekil 13.6. Yanlış Bilginin En Yaygın 7 Türü (Teyit.org, (t.y.))

13.5. Hakikat Ötesi (Post Truth) Çağda Yalan Haberin Yükselişi

2016 yılında Oxford Sözlüğü tarafından yılın sözcüğü seçilen “Post-truth” kavramı, *“nesnel gerçeklerin, belirli bir konuda kamuoyunu belirlemeye duygunlardan ve kişisel inançlardan daha az etkili olması durumu”* olarak tanımlanmıştır. Burada “truth” kelimesinin önüne gelen “post” eki; belirli bir olayın ya da durumun sonrası anlamında değil; önüne geldiği sözcüğü önemsizleştirmeye anlamında kullanılmıştır. Türkçeye; “gerçeklik sonrası”, “gerçek ötesi”, “post hakikat”, “hakikat ötesi”, “hakikat sonrası” olarak çevrilen post-truth kavramı, ilk kez 1992 yılında Sırp asıllı ABD’li yazar Steve Tesich’in The Nation Dergisi’nde yayınlanan “Watergate Sendromu: Yalanlar Hükümeti” başlıklı makaleinde geçmiştir. Çalışmasında Körfez Savaşı’ndan örnekler veren Tesich, ABD halkın hakikatle ilişkisinin sorunlu olduğundan bahsederek, politikacıların yalan söylemelerine karşın halkın hakikati bilmek için çaba göstermediğini savunmuştur (Taş ve Taş, 2018).

“Hakikat Sonrası Çağ: Günümüz Dünyasında Yalancılık ve Aldatma” kitabında ise Ralph Keyes, tıpkı Tesich gibi Körfez Savaşı’ndan örnekler vererek resmi ağızlardan söylenen yalanların toplumu hissizleştirdiğini anlatmıştır. Ona göre yalan ve yalancılık insanın doğasına işaretmiştir ancak günümüzde insanlar daha kolay yalan söylemektedir. Keyes, insanların bu kadar rahat yalan söylemesini ve gerçeği örtbas etme çabalarını, “hakikat sonrası” olarak ifade etmiştir. Keyes’e (2017) göre, yaşadığımız hakikat sonrası toplumda, gerçek ve yalanın dışında “tam olarak gerçeği yansıtmayan ancak yalan da denemeyecek” muğlak ifadeler, üçüncü bir kategori olarak ortaya çıkmaktadır (Keyes, 2017).

Hakikat ötesi kavramı, hakikatin önemsizleşmesi, demokrasiye güvenin azalması ve popülezm bağlamında da değerlendirilmiştir. Buna göre yeni medyanın sağladığı olanaklar ne yalan ne de gerçek denemeyecek muğlak ifadelerden oluşan üçüncü tür hakikat ötesi ifadelerin daha çabuk yayılmasına neden olmaktadır.

2016 yılında yaşanan ABD Başkanlık seçimleri ve İngiltere’nin Avrupa Birliği’nden çıkış sürecini ifade eden Brexit referandumundan sonra yalan haber kavramı üzerinde yapılan tartışmalar yoğunlaşmıştır. Brexit referandumu süresinde Brexit etiketiyle binlerce tweet atılmış, bu tweetlerden 150.000’den fazlasının dış kaynaklı bot (otomatik) hesaplarından atıldığı tespit edilmiştir. Birleşik

Krallık'ın Avrupa Birliği'nden ayrılması gerektiğini savunan bu hesaplar, gerceği yansıtmayan ve kamuoyunu manipüle etmeyi amaçlayan mesajlar yayınlamıştır. Mesajlar, Brexit boyunca internette hızla yayılarak milyonlarca kullanıcı ulaşmıştır.

ABD Başkanlık seçimlerinde de benzer bir durum yaşanmıştır. Seçimle ilgili yalan haber üreten web siteleri; New York Times ve Washington Post gibi gazetelerin web sitelerinden daha çok takip edilmiştir. Hillary Clinton'un IŞİD'e silah sattığı, Papa Francis'in Donald Trump'ı desteklediği gibi yalan haberler, sosyal medya aracılığıyla milyonlarca kullanıcıya ulaşmıştır. Bu süreçte; gerçek görüntülerin yanlış bağlamda kullanıldığı videolar, yanlış bilgilerin sunulduğu istatistikler ve hiciv içerikli görseller dolaşma sokulmuştur. Aynı dönemde tamamen yalan haberler üreten haber web siteleri de ortaya çıkmıştır (Journo, 2020).

Seçimlerden sonra yalan haberlerin yayılmasında sosyal medyanın rolü üzerine tartışmalar yaşanmıştır. Facebook, yalanların kullanıcılar arasında hızla yayılmasına neden olmakla, Google ise yalan haber üreten haber sitelerine arama sonuçlarında yer vermesi nedeniyle eleştirilmiştir. Facebook kurucusu Mark Zuckerberg ise eleştirileri reddetmiş, seçimler sırasında yalan haberlerin söylendiği kadar çok olmadığını ve bunların seçimleri etkilemediğini savunmuştur. Ancak seçimlerden sonra Cambridge Analytica adlı ABD merkezli veri analizi şirketinin, Facebook üzerinden kullanıcıların verilerine ulaşarak seçim sürecinde Trump lehine bir kampanya yürüttüğü ortaya çıkmıştır. Kamuoyunu manipüle etmeye ve seçim tercihlerini değiştirmeye yönelik yürütülen bu kampanyada, Facebook üzerinden kararsız seçmenlere ulaşarak yalan haberler ve manipülatif içeriklerle kullanıcıların tercihlerinin etkilendirilmeye çalışıldığı anlaşılmıştır (Alpay, 2017).

13.6. Yalan Haberlerin İnternette Çabuk Yayılmasının Nedenleri

Yalan haberlerin internet üzerinden yayılmasının en önemli sebepleri şu şekilde sıralanabilir:

İçeriğin İzinsiz/Kaynak Göstermeden Kullanımı: Yeni medyada içeriklerin pek çoğu erişime açık kaynaklardan oluşmaktadır. Bu durum, gazeteciler için haber üretim sürecini hızlandırmıştır. Ancak kopyala-yapıştır yöntemiyle

yazılan haberler gazetecilere hız kazandırsa da yalan haberin yayılma riski de artmaktadır.

Bilgi Kirliliği: Yeni medya ile birlikte enformasyon artık bir “tik” uzağıımızdadır. Ancak internetteki enformasyon yoğunluğu, kaynağı belli olmayan ve doğruluğu kanıtlanamayan pek çok bilginin yayılma riskini de artırmıştır. Gazeteciler haber üretirken internetteki bilgi kirliliğine maruz kalmaktadır (Evers, 2009).

Yurttaş Gazeteciliği: Yurttaş gazeteciliği, asıl mesleği gazetecilik olmayan kişilerin haber üretmeleri olarak ifade edilebilir. Fotoğraf ve video çekmeyi kolaylaştıran cep telefonları sayesinde yurttaş gazetecileri, sosyal medya üzerinden haberlerini kolayca paylaşabilmektedir. Ancak yurttaş gazetecileri gazeteciliği profesyonel olarak yapmayan kişilerdir; dolayısıyla meslek etiği ile ilgili bir eğitim sürecinden geçmemiştirlerdir. Haberi doğrulatma gibi bir zorunlulukları olmadığı için haberi kendi çıkarlarına göre dolaşıma sokabilmeleri mümkündür (Uzun, 2006).

Sosyal Medyanın Haber Kaynağı Olarak Kullanılması: Habere erişmek için sosyal medyanın kullanımını, kullanıcılar kadar haberi üretenler için de gidererek artmaktadır. Sosyal medyadan yapılan bir açıklama, sanal topluluklardan elde edilen bir bilgi ya da görüntü, haberin konusu olabilmektedir.

Mesleki Nedenler: İnternet ve sosyal medya ile birlikte habercilik pratikleri değişmiştir. Internetin zaman ve mekân sınırlarını kaldırması, haberlerin sürekli güncellenebilmesine ve hızlı bir şekilde yayılmasına imkân vermiştir. Bu hızlı sistemde, haberi ilk yaylayan mecrada fazla tıklanacak ve dolayısıyla daha çok gelir elde edecektir. İnternet gazetecileri üzerindeki “tik” baskısı, habercilerin haberi doğrulatacak vakti bulamadan yayılmalarına neden olmaktadır.

Ideolojik Nedenler: Yalan haberler kamuoyuna mal olmuş önemli kişileri tanıtmak, propagandalarını yapmak veya itibarsızlaştmak gibi ideolojik sebeplerle de yayılmaktadır.

Ekonomik Nedenler: Kullanıcıları şok eden garip ve aldatıcı haberler, tik tuzağı (clickbait) hâline gelmekte ve kullanıcıların bu haberlere tıklamaları sayesinde haber organizasyonları görüntülenme sayılarını, dolayısıyla gelirlerini artırmaktadır. Örneğin, 2016 yılında, Makedonya'da bir grup genç, Trump ve Clinton için üretikleri ve internet üzerinden yaydıkları hikâyelerle yüksek miktarda gelir elde etmişlerdir.

Internetin Denetlenmesinin Güç Olması: İnternet denetiminin teknik olarak zor olması, yalan haberlerin engellenmesini güçlendirmektedir. Özellikle sahte hesaplar ve otomatik paylaşım yapan bot hesaplar, yalan haberin kim tarafından üretildiğini belirlemesini güçlendirmektedir.

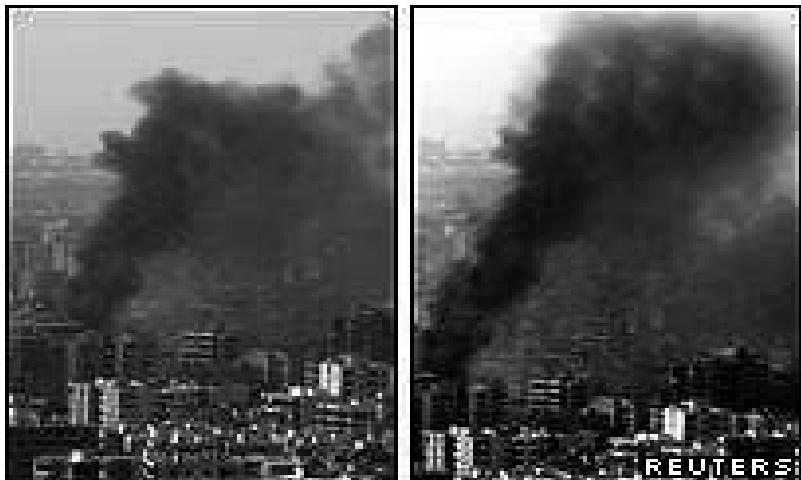
Psikolojik Nedenler: Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün 2006-2017 yılları arasında Twitter'da paylaşılan 126 binden fazla haberi kapsayan araştırmasında, 4,5 milyondan fazla tweet ve retweet incelenmiştir. Buna göre, sosyal medya kullanıcılarının yalan haberleri paylaşma ihtimalinin %70 daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmaya göre, yalan haberler doğru haberlere göre 6 kat daha hızlı yayılmaktadır. Olumsuz duygular uyandıran bilgiler, olumlu duygular uyandıran bilgilerden çok daha güçlü bir izlenim bırakmaktadır. Bu nedenle yanlış bilgilerin tekrarlanması, insanların bildikleri şeylere aykırı olsa da daha tanındık ve daha doğru hissettirerek insanların yanlış bilgiye bir süre sonra inanmalarına neden olmaktadır. Böylece, yalan haber uydurma/sahte olduğu anlaşıldıktan sonra bile ilgi çekici olmaya, tıklanmaya veya paylaşılmasına devam etmektedir (Taş ve Taş, 2018).

13.7. Yalan Haber ve Görüntü Manipülasyonu

İnsanlar, okuduklarından çok gördüklerine inanmak isterler. Bu nedenle yalan haberin inandırıcılığını artıran en önemli öğe, görsellerdir. Bugün görseller üzerinde değişiklik yapmayı sağlayan pek çok görüntü düzenleme programı bulunmaktadır. Görüntü manipülasyonu, fotoğraf ve video gibi görsel malzemelerin, bu gibi programlarla değiştirilmesi ve düzenlenmesi işlemidir. Görüntü manipülasyonu; ekleme, kesme ve değiştirme biçiminde yapılmaktadır. Dijital ekleme, bir görüntüye bazı öğeler eklenerek ögelerin çoğaltıması işlemidir. Bir futbol sahasındaki kalabalık buna örnek olarak verilebilir. Dijital kesme, görüntüdeki bazı öğeler kaldırılarak yapılmaktadır. Uçuyormuş gibi görünen birini tutan bir kablonun silinmesi, dijital kesmeye örnektir. Değiştirme ise görüntünün renkleriyle oynanması, iki objenin bir objede birleştirilmesi gibi değişiklikleri ifade etmektedir.

Görüntü unsurları üzerinde ekleme, kesme, değiştirme yapmanın yanı sıra haberin içeriğini etkileyebilecek şekilde renk müdahaleleri yapmak da görüntü manipülasyonuna dâhildir. Görsel 13.1'de, 2006 yılında İsrail'in Beyrut'a düzenlediği hava saldırısının fotoğrafının orijinal hâli ile oynama yapılmış hâli yer almaktadır. Sağda, saldırının şiddetini artırmak amacıyla vurulan binalardan çıkan

dumanların klonlanarak çoğaltıldığı ve renginin koyulaştırıldığı görülmektedir. Fotoğrafı kullanan Reuters, görüntünün gerçek olmadığını anlamasının üzerine özür dilemek zorunda kalmıştır.



Görsel 13.1. İsrail'in Beyrut'a düzenlediği hava saldırısı fotoğrafı üzerinde yapılan oynaması (BBC, 2006)

Bu olay üzerine, başta Reuters olmak üzere uluslararası haber ajansları, dijital görüntüler üzerinde ne ölçüde düzenleme yapılabileceğine dair bazı kriterler belirlemiştir. Buna göre, görüntünün tonunu ve rengini dengeleme gibi bazı iyileştirmeler kabul edilirken, görüntüye bakanları yanıltabilecek düzeyde müdahaleler yasaklanmıştır (Pavlik, 2013)

Görüntü manipülasyonun en sık görülen biçimi, fotoğraf ve videoların yanlış bağlamda kullanılmasıdır. Bu durumda, görüntü ve metin arasında uyumsuzluk olmakta, ya metin görüntüyü ya da görüntü metni karşılamamaktadır. Görsel 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 ve 13.6'da Barış Pınarı Harekatı ile ilgili yanlış bağlamda kullanılmış fotoğraflar örnek olarak verilmiştir. Görsel 13.7'de ise hem içerik hem de görsel tamamen uydurmadır. Bu örneklerde de görüldüğü gibi, manipüle edilmiş görseller kullanılarak yapılan yalan haberlerle kamuoyu yanlış yönlendirilmek istenmiştir.



TRT HABER
www.trthaber.com

Görsel 13.2. Yanlış Bağlamda Kullanılan Görüler (TRT Haber, 2019)



TRT HABER
www.trthaber.com

Görsel 13.3. Yanlış Bağlamda Kullanılan Görüler (TRT Haber, 2019)



Görsel 13.4. Yanlış Bağlamda Kullanılan GörSELLer (TRT Haber, 2019)



Görsel 13.5. Yanlış Bağlamda Kullanılan GörSELLer (A Haber, 2015)



Görsel 13.6. Yanlış Bağlamda Kullanılan GörSELLER (TRT Haber, 2019)



Görsel 13.7. Uydurma İçeriğe Dair Bir Görsel (A Haber, 2015)

13.8. Yalan Haberlerin İnternette Yayıılma Yöntemleri

Sosyal ağlar üzerinden yalan haberlerin yayılmasını hızlandıran faktörler şöyledir:

Algoritmalar ve Filtre Balonları: Algoritma, bir görevin başarıyla tamamlanabilmesi için takip edilmesi gereken adımlar dizisi olarak tanımlanmaktadır. Sosyal ağların içerisinde pek çok değişkenden oluşan öğrenen algoritmalar bulunmaktadır. Algoritmalar, kullanıcıların internet üzerinde daha fazla vakit geçirmelerini sağlamak için platformları, kullanıcıların verilerine göre düzenlemektedir. İnternetteki pek çok platform ücretsizdir. Bu platformlar, kullanıcıların verileri üzerinden kazanç elde etmektedir. Kullanıcıların dijital izlerine göre içerikler üreten algoritmalar, filtreler sayesinde kullanıcıların izledikleri videolarдан, sevdikleri müziklere kadar her adımı takip etmektedir. Böylece kullanıcılar ilgilendikleri içeriklere daha kolay ulaşmakta ve dolayısıyla platformlarda daha fazla vakit geçirmektedir. Bu da platformların daha fazla kazanç elde etmeleri anlamına gelmektedir. Algoritmalar sayesinde kullanıcıların kendi görüş, zevk ve beğenilerine göre filtreledikleri içerikler filtре balonlarını ortaya çıkarmaktadır. Böylece kullanıcılar sadece hoşlarına giden içerikleri görmekte, farklı fikirlerden haberdar olmamaktadır (Uluk, 2018).

Yankı Odaları: Filtre balonları içeresine hapsolmuş kullanıcıların kendi düşünce ve görüşlerine yakın olan kullanıcılarla etkileşime girmesi, yankı odası etkisini ortaya çıkarır. Kendi fikir dünyalarıyla örülü filtrole balonları içeresindeki kullanıcılar, kendi görüş ve düşüncelerine yakın kişilerle beraber kendi sesine benzeyen seslerin yankılandığı odalara hapsolmuş durumdadır. İdeolojik ayırmaların keskinleşmesine ve toplumdaki kutuplaşmanın artmasına neden olan yankı odaları, yalan haberin yayılma hızını da artırmaktadır. Yankı odalarında paylaşılan yanlış bir haberin, haberi paylaşan kullanıcıyla benzer görüşlere sahip diğer kullanıcılar tarafından sorgulanmadan kabul edilme olasılığı yüksektir. Böylece haber, benzer inanç ve düşünceleri paylaşan kişiler tarafından hızla yayılmaktadır (Çiçeklioğlu, 2019).

Sahte Hesaplar ve Bot (Otomatik) Hesaplar: Sahte hesaplar, kişilerin gerçek kimliklerini gizleyerek bir takma ad (nickname) ile açtıkları anonim hesaplardır. Bu tür hesaplarda kullanıcının paylaştığı içeriğin kime ait olduğu bilinmemekte ve dolayısıyla kullanıcılar yalan haberleri daha rahat bir biçimde paylaşabilmektedir. Sahte hesaplar kişilerin açtıkları anonim hesaplarken, bot (otomatik) hesaplar ise bir insan tarafından paylaşılmış gibi görünen, robot yazılmıştır. Bot hesaplar, özellikle twitter'da aktif olarak bulunmaktadır. Gerçek

bir kullanıcı gibi tweet atabilen ve atılan tweetleri retweet edebilen bot hesaplar, suni bir kamuoyu yaratmak için etkin bir araç olarak kullanılmaktadır. Araştırmalar, Twitter'da link paylaşan hesapların 3'te 2'sinin bot hesap olduğunu ortaya koymaktadır (Uluk, 2018)

Troller: Balıkların dikkatini çekerek avlanmayı ifade eden troller, yeni medyada kullanıcıların dikkatini çeken, onları kıskırtan ya da tartışılan konuları bilinçli olarak dağıtan hesapları ifade etmektedir. Sosyal medyada trollük sadece eğlence amacıyla yapılabildiği gibi, kötü niyetli kullanıcıların elinde tehlikeli bir silaha dönüşebilmektedir. Kıskırtıcı trollük yapan bu tür kullanıcılar, kamuoyunu manipüle etmek için yalan haberler üreterek belirli bir kişiyi ya da kuru mu yıpratabilmekte, zarara uğratabilmekte ya da kamuoyu nezdinde itibarını zedeleyebilmektedir (Çiçeklioğlu, 2019).

13.9. Yalan Haberlere Karşı Alınan Tedbirler, Hukuki Düzenlemeler ve Uygulamalar

Sosyal medyanın habere erişmek için kullanımını arttırdı, yalan haberler de artmıştır. Bu artışa karşı ülkemizde ve tüm dünyada bazı önlemler almak artık bir zorunluluk hâline gelmiştir. Ülkeler; hukuki düzenlemeler, medya okuryazarlığı konusunda bilinçlendirme çalışmaları ve çeşitli farkındalık kampanyaları gibi yöntemlerle yalan haberle mücadele etmektedir.

Türkiye'de, Türk Ceza Kanunu'nun 323. maddesi uyarınca "savaş sırasında toplumun endişe ve heyecan duymasına neden olacak veya halkın maneviyatını sarsacak veya düşman karşısında ülkenin direncini azaltacak nitelikteki yalan haberi yayan, nakleden kişiler" cezalandırılabilir. Bu hüküm sadece gazetecileri değil; tüm vatandaşları kapsamaktadır. 5187 sayılı Basın Kanunu'nda ise yalan habere ilişkin herhangi bir düzenleme yer almamaktadır. Türkiye'de yalan habere karşı son dönemde dünyada yaygınlaşan hapis cezası, para cezası, kurul oluşturma gibi yaptırımlar bulunmamaktadır.

Ancak Sermaye Piyasası Kanunu'nun 107. maddesindeki "Sermaye piyasası araçlarının fiyatlarına, fiyat değişimlerine, arz ve taleplerine ilişkin olarak yanlış veya yanlıltıcı izlenim uyandırmak amacıyla alım veya satım yapanlar, emir verenler, emir iptal edenler, emir değiştirilenler veya hesap hareketleri gerçekleştirenler iki yıldan beş yıla kadar hapis ve beş bin günden on bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılırlar." maddesi 2018'de ekonomi hakkında çıkan yalan haberlere karşı uygulanmıştır (Teyit, 2018) Bunun yanında, Türkiye

ye'de yaşayan Suriyelilerle ilgili yalan haber paylaşan kişiler hakkında TCK'nın 216. Maddesinde belirtilen "halkı kin ve düşmanlığa tahrik veya aşağılama" suçundan gözaltı kararları çıkmıştır. Dolayısıyla kanun gereği "halkı kin ve düşmanlığa tahrik veya aşağılama" içeren paylaşımları yapan kişiler hakkında üç yıla kadar hapis istemiyle dava açılabilmiştir.

Suriye'nin İdlib kentinde gerçekleşen menfur saldırının ardından şehit edilen askerlere ait olduğu iddia edilen provokatif amaçlı ve gerçeğe aykırı olarak yayımlanan video, resim ve paylaşımlar hakkında da "halkı kin ve düşmanlığa tahrik veya aşağılama", "kanunlara uymamaya tahrik", "terör örgütü propagandası yapmak" suçlarından Ankara Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından soruşturma başlatıldığı bildirilmiştir.

Dünyayı etkisi altına alan koronavirüs (Covid-19) ile ilgili sosyal medyada asılsız paylaşım yapanların tespitine yönelik de çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, halka salgın hakkında yeterli bilgi verilmediği, gerekli tedbirlerin alınmadığı, gerçeklerin halktan saklandığı yönünde gerçek dışı ses kayıtları ve görüntüler kullanılarak kamuoyunu endişeye düşürme, toplumu korku ve paniğe sevk etme, yetkili ve sorumlu kişi ve kuruluşları hedef gösterme amaçlı paylaşımlar yapıldığı belirlenmiştir. Emniyet Genel Müdürlüğü Siber Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı ekiplerince yapılan çalışmalar sonucunda, söz konusu paylaşımları yapan 29 kullanıcı tespit edilmiştir. Bunun üzerine Anadolu Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından "genel güvenliği ve iç huzuru tehdit eder mahitteki maksatlı yayın, yalan haber ve paylaşımlar" hakkında inceleme ve soruşturma başlatıldığı bildirilmiştir (CNN Türk, 2020).

Koronavirüs ile ilgili yalan haberlerin bir tanesi de Kütahya'dan gelmiştir. Kütahya'da, ulusal yayın yapan bir televizyon kanalında "Kütahya'da Koronavirüs tespit edildi. Teşhis edilen şahıs karantina altına alındı." şeklinde haber yayınındığına dair foto montaj yapılarak sosyal medya üzerinden asılsız paylaşımın bulunulması üzerine Emniyet güçleri ve Savcılık harekete geçmiştir (Sabah, 2020)

Yalan haberle ilgili Avrupa Birliği çatısı altında da pek çok çalışma yürütülmektedir. Bu çalışmalar, genellikle ifade özgürlüğünü zedelemeyebilecek şekilde, kullanıcıların interneti bir dizi otokontrol yöntemi ile kullanmasını içermektedir. Bağımsız teyit mekanizmaları da sürece aktif olarak katılmaktadır. Dijital medya okuryazarlığını artırarak kullanıcıların bilinçlenmesini hedefleyen Avrupa Birliği, kullanıcıları filtreler ve algoritmalar hakkında daha şeffaf bir biçimde bilgilendirmeyi de hedeflemektedir (DW, 2018).

Avrupa'da özellikle Almanya'da ise sosyal medyadaki nefret söylemleri, yalan haberler, yasa dışı içerikler ile ilgili önemli kararlar alınmıştır. Kanuna göre, söz konusu bariz yasa dışı paylaşımları 24 saat içerisinde kaldırımayan sosyal medya sitelerine 50 milyon avroya kadar para cezası verilebilecektir (Hürriyet, 2018).

Fransa da özellikle internetin finansal yapısını şeffaflaştırma noktasında önemli adımlar atmaktadır. 13 Mayıs 2020'de Fransa Ulusal Meclisinde kabul edilen ve 1 Temmuz 2020'de yürürlüğe girmesi beklenen tasarıya göre, internet şirketlerinin nefret, şiddet, din ve ırk üzerinden hakaret içerikli paylaşımları 24 saat içerisinde kaldırılması zorunlu tutulmuştur. Tasarıya göre, internette yer alan söz konusu paylaşımları kaldırımayan şirketler 1,25 milyon avroya kadar para cezasına çarptırılabilcektir. Terör eylemine teşvik eden mesaj, görüntü ve fotoğrafların da yasa kapsamında değerlendirileceği tasarıyla, terör içerikli paylaşımların 1 saat içerisinde kaldırılması zorunlu hâle gelecektir (AA, 2020).

İtalya'da yalan haberlerin kullanıcılar tarafından ihbar edilebildiği bir internet sitesi kurulmuş ve böylece kullanıcı odaklı bir kontrol mekanızması tesis edilmiştir. Buraya yapılan ihbarlar incelenerek, gerekli görüldüğünde yalan haberi yayanlarla ilgili tutuklama kararı verilebilmektedir (Teyit.org, 2018).

Yalan/sahte haberin en çok gündeme geldiği ülke olan ABD'de ise medya okuryazarlığının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması, medya kuruluşu ve internet sitelerinin finansal kaynaklarının şeffaf bir şekilde açıklanması gibi önlemler alınmaktadır. Belçika'da ve Danimarka'da da ABD'dekine benzer faaliyetler yürütülerek, medya okuryazarlığını iyileştirecek bilinçlendirme çalışmaları yapılmaktadır (Teyit.org, 2018).

Asya ülkelerine bakıldığında ise yalan haberleri üreten ve yayanlara karşı adli cezaların uygulandığını söylemek mümkün olabilmektedir. Bangladeş'te Pakistan ile yaşanan iç savaşa yönelik çıkan yalan haberlere karşı hapis cezalarını içeren bir yasa meclisten geçmiştir. Suudi Arabistan'da ise internette yalan haber yayanlar, para cezasına veya beş yıla kadar hapis cezasına çarptırılabilir mekdedir. Malezya'da da yalan haber yayma cezası altı seneye kadar hapis ve para cezası olarak belirlenmiştir. Malezya yalan haberi sadece yayanlara değil; yalan haberin yayıldığı platformlara da pek çok sorumluluk yüklemektedir.

Rusya ve Belarus'ta da durum Asya ülkelerinden pek farklı değildir. Belarus'ta 2018'den bu yana devletin, internette yalan haberleri yayanları yargılama yetkisi bulunmaktadır. Rusya da yalan haberi 24 saat içinde sitesinden kaldırımayan kuruluşlara para cezası verilmesini öngören yasayı yürürlüğe sokmuştur (Teyit.org, 2018)

Kenya'da, özellikle son dönemde dünyada görülen Koronavirüs salgını ile ilgili yalan haber yayımlayan ve bunları yayanların 50 bin dolar para veya 2 yıl hapis cezasına çarptırılacağı açıklanmıştır (AA, 2020). Güneydoğu Asya ülkesi Singapur'da da internette ve sosyal medyada uydurma ve yalan haber paylaşmayı ve yaymayı suç hâline getiren yasa kabul edilmiştir. Buna göre, internette manipülasyon amaçlı yalan ve uydurma içerikler paylaşmayı ve yaymayı suç hâline getiren ve hükûmete bu tür içerikleri engelleme yetkisi veren "çevrimiçi yalanlar ve manipülasyon yasası" kabul edilmiştir (NTV, 2019).



Görsel 13.8. Malezya'da yalan haberle mücadele için hazırlanan reklam panoları
(Teyit, 2018)

Ülkelerin aldığı tedbirlere ek olarak sosyal medya platformları da şikayet mekanizmalarını aktifleştirmek kullanıcıların şüpheli veya rahatsız edici içerikleri iletilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Sosyal medya platformları, şüpheli görsellerin belirlenmesi ve yayılmasının önlenmesine yönelik çalışmalar da yapmaktadır. Dünyanın en büyük sosyal paylaşım ağlarından biri olan Twitter, geliştirdiği yeni uygulama ile Twitter üzerinden paylaşılan yalan haberlerle mücadele etmeyi amaçlamaktadır. Buna göre, politikacılar ve diğer tanınmış kişilerin paylaşımlarında yanlış bilgi tespit edilirse, tweetin altında turuncu bir işaret çıkmaktadır. “Zararlı şekilde yaniltıcı” uyarısına ek olarak, gazetecilerin ve kullanıcıların yanlış bilgiler için düzeltme yayinallyabilmesine imkân sağlanmaktadır.

Bir diğer uygulama ise paylaşılan sahte fotoğraf ve videoların altında “manipüle edilmiş medya” etiketinin yer almasıdır. Burada, ilgili haberi teyit etmek için önerilen teyit bağlantılarına da yer verilmektedir. ABD Başkanı Donald Trump geçtiğimiz Mayıs ayında attığı tweetlere Twitter tarafından teyit uyarısı konulmuştur. Ayrıca ‘şiddeti yükselttiği’ gerekçesi ile yine Trump’ın bir tweetine erişim sınırlandırılmıştır. Buna karşılık Trump da sosyal medya şirketlerine yönelik yasal korumanın azaltılmasını ve bu şirketlerin daha sıkı denetlenmesini amaçlayan kararnameye imza atmıştır (BBC, 2020).

Twitter ayrıca, yalan haberlerle mücadele edebilmek için rozet stratejisini devreye sokacağını duyurmuştur. Bu stratejiye göre, yalan ve yanıltıcı haberlere turuncu renkte bir uyarı rozeti gelecek, katkı sağlayanlara da puan ve topluluk rozeti verilecektir (Sabah, 2020).

13.10. Sonuç ve Öneriler

İnternet ve sosyal medyanın hayatımıza girmesi ile birlikte habere ulaşma biçimlerimiz de değişmiştir. Internetin hızlı, etkileşimli, kolay güncellenebilir yapısı habere çok daha kolay bir biçimde ulaşmamızı sağlamıştır. Özellikle sosyal medya ile birlikte haber, daha fazla kullanıcıya çok daha kısa sürelerde ulaşmış, böylece haberin yaygınlığı artmıştır. Bu süreçte kullanıcılar, haberi paylaşarak haberin dolaşımı sokulmasını kolaylaştırmıştır. Sosyal medya ile kullanıcıların habere kolay ulaşması, bir taraftan enformasyonun sınırsız bir biçimde dolaşımını sağlarken bir taraftan da enformasyonun güvenilirliğine ilişkin soru işaretlerini beraberinde getirmiştir.

Bu noktada ortaya yalan haber kavramı çıkmaktadır. İnsanoğlunun yalan haberle tanışıklığı aslında yeni değildir. Medyanın insanların ilgisini çekecek yalan ve uydurma haberleri kullanması tarihin pek çok döneminde görülmüştür. Ancak özellikle internet ve sosyal medyanın habere erişimi kolaylaştırması yalan haberin de yaygınlama hızını artırmıştır. Internetin bilgi kirliliği yaratan denetimsiz yapısı ve içeriklerin izinsiz kullanılabilmesi, yalan haber üretimini artıran faktörlerdendir.

Yalan haberler kamuoyuna mal olmuş kişilerin popülerliğini artırmak ya da bazı durumlarda onları itibarsızlaştırmak için de kullanılmaktadır. Propaganda ve kara propaganda faaliyetleri, yalan haberlerin ideolojik nedenlerle yayılmasının en önemli nedenlerindendir. Ekonomik açıdan bakıldığından da yalan haberlerin yüksek gelir getirdiği görülmektedir. İnsanların yalan haberlere çok daha fazla ilgi gösterdikleri düşünüldüğünde, bu tür haberlerin tık tuzağı (click-bait) hâline geldiği görülmektedir.

Yalan haberler, görüntü manipülasyonunun çok kolay bir biçimde yapılabilmesi nedeniyle de hızla yayılmaktadır. Görüntü manipülasyonunun en sık görülen biçimi, görsel ile içeriğin yanlış bağamlarda kullanılmasıdır. Buna göre haberin içeriği ile kullanılan görsel arasında gerçeklik payı bulunmamaktadır. Bazı durumlarda, görsel tamamen uydurulmuş ya da habere göre özel hazırlanmış da olabilmektedir. Sosyal medya aracılığıyla yayılan bu tür görseller oldukça etkilidir. Çünkü insanlar okuduklarından çok gördüklerine inanma eğilimindeelderdir.

2016 yılında yaşanan ABD Başkanlık seçimleri ve İngiltere'deki Brexit süreci ile birlikte hakikat ötesi (post-truth) çağda yalan haber tartışmaları yoğunlaşmıştır. Buna göre yeni medyanın sağladığı olanaklar, tam olarak yalan ya da gerçek denemeyecek muğlak ifadelerden oluşan üçüncü tür hakikat ötesi ifadelerin daha çabuk yayılmasına neden olmuştur. Algoritmalar ve filtre balonları ile örulen ağlarda, insanlar kendi görüş ve düşüncelerinin yankılıldığı odaçıklara hapsolmuştur. Troller, sahte hesaplar ve bot hesaplarla da yalan haberler çok daha kolay bir biçimde üretilip yayılabilir.

Tüm bu nedenlerden dolayı bugün pek çok farklı kaynaktan enformasyon akışına maruz kalan kullanıcılar, bu içeriklerin doğru olup olmadığını ayırt etmekte güçlük çeker. Yalan/sahte haberlerin, doğru haberlere göre 6 kat daha hızlı yayıldığı düşünüldüğünde; bu tür içeriklerin eleştirel bir gözle okunmasının önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bu noktada kullanıcı farkındalıkının artırılması ve dijital medya okuryazarlığı ile ilgili çalışmalar yapılması, yalan haberin yayılmasına karşı önemli bir bariyer niteliği taşımaktadır.

İnterneti kullanım amaçlarımızdan en önemlisi; habere ve bilgiye ulaşmaktır. İnternette doğru bilgiye ulaşmak ise zaman zaman güç olabilmektedir. Kullanıcılar olarak bizlerin interneti etkin, verimli ve doğru bir biçimde kullanabilmesi için pek çok kurum, kuruluş ve internet mecrasına önemli görevler düşmektedir. Özellikle resmî kurum, kuruluş, sivil toplum kuruluşlarının dijital okuryazarlığı artırma noktasında eğitici içerikler hazırlayarak farkındalık yaratmaları çok önemlidir.

Kullanıcıların iyi birer dijital okuryazar olmaları ve interneti bilinçli kullanmaları büyük önem taşımaktadır. Bu noktada, kullanıcıların internet ve sosyal medya aracılığıyla yayılan yalan haberleri tespit etmeleri ve sosyal medya platformlarının şikayet, engelleme ve filtre mekanizmaları ile ilgili bilgi sahibi olmaları da gerekmektedir.

13.10.1. Resmî Kurum, Kuruluş ve Doğrulama Platformları ile İlgili Mekanizmalar

İnternet ve sosyal medyanın yalan haber üretme ve yayma potansiyeli, yalan haberlerle daha aktif bir şekilde mücadele edilmesi gerekliliğini ortaya çıkmıştır. Bu noktada, özellikle kamu kurum ve kuruluşları ile doğrulama platformlarına büyük görev düşmektedir. Yalan haberle mücadele etmenin en etkili yolunun, interneti bilinçli kullanmaktan geçtiğini düşünen Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) başta olmak üzere ülkemizde faaliyet gösteren pek çok resmî kurum ve kuruluş bu konuda çalışmalar yapmaktadır.

Bu kapsamda, dijital medya okuryazarlığı konusunda kullanıcıları bilgilendirmeyi amaçlayan “Güvenli İnternet Merkezi (gim.gov.tr)” de internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı kapsamında çalışmalarını sürdürmektedir. Başta çocuk ve gençler olmak üzere, internet kullanıcılarını internetin sunduğu risk ve olağnlara karşı bilgilendirmeyi amaçlayan merkez, bilinçli internet kullanımı konusunda farkındalık çalışmaları yürütmektedir. Bunun dışında, ihbar hattı niteliğindeki “ihbarweb.org.tr” ile yardım hattı “internet-yardim.gov.tr” de faaliyetlerini sürdürmektedir.

Emniyet Genel Müdürlüğü bünyesindeki online ihbar uygulaması ile ise sosyal medya üzerinden terör faaliyetlerini destekleyen ve suç unsurları içeren profil ve sayfalar; “siber.onleme.arastirma@rgm.gov.tr”, “siber@egm.gov.tr”, “siber.ankara@egm.gov.tr”, “siber.istanbul@egm.gov.tr” adreslerine ekran görüntüsü ve bağlantı adresi ile şikayet edilebilmektedir. Kullanıcıların bu kurum ve kuruluşların çalışmalarını takip etmeleri ve kurumların hazırladığı eğitici içerikleri dikkate almaları gerekmektedir.

Yalan habere karşı bilinçlenen kullanıcıların doğrulama platformlarına yapacakları ihbarlar da önemlidir. Doğrulama platformları, yalan haberle mücadele noktasında önemli mekanizmalar olarak ortaya çıkmaktadır. Birincil ve ikinci kaynakların araştırılması aracılığıyla kamuya yönelik bilgilendirmelerde yer alan iddiaların doğruluğunu ve/veya yanlışlığını kanıtlamaya yönelik hizmetler olarak tanımlanabilecek doğrulama platformları, 2000'li yıllarda ABD'de ve Avrupa ülkelerinde ortaya çıkmıştır. 2001 yılında kurulan ilk tarafsız doğrulama platformu “Spinsanity” ve 2003 yılında kurulan “FactCheck.org” adlı internet siteleri yalan haberle mücadele etmeyi hedefleyen ilk girişimler olarak kabul edilmektedir. 2007 yılında kurulan ve 2008 başkanlık seçimleri sırasında 750'den fazla iddiayı inceleyerek seçmenlere yol gösteren “Politifact” adlı doğrulama platformu ise bu faaliyetlerinden dolayı 2009 yılında Pulitzer ödülünün

sahibi olmuştur. Yine 2007 yılında The Washington Post gazetesi, doğruluk kontrol sekmesi ile haberlerin teyit edilmesi noktasında önemli bir adım atmıştır. Bugüne baktığımızda dünya genelinde 236 doğrulama platformunun, aktif olarak çalışmalarını sürdürdüğü görülmektedir (Reporterslab, 2020).

Sosyal ağlar ile birlikte yalan haberlerin kapsamının da gelişmesi, doğrulama platformlarının yaptığı işleri de çeşitlendirmiştir. Bugün doğrulama platformları tarafından yalnızca yazı ve metinler değil; internette dolaşan yalan haberlerin önemli bir bölümünü oluşturan video ve fotoğraflar da taranabilmektedir. Doğrulama yapılan konular arasında; siyasi aktörlerin söylemleri ve özellikle deprem, afet, salgın gibi kriz anlarında sosyal ağlarda dolaşan söylentiler bulunmaktadır (Çiçeklioğlu, 2019).

Türkiye'de habere ulaşmak için sosyal medya kullanımının giderek daha çok tercih edilmesi, doğrulama platformlarının rolünü de artırmıştır. Bu nedenle kamuoyunu doğru bilgilendirmek amacıyla kurulmuş pek çok doğrulama platformu bulunmaktadır. Türkiye'deki ilk doğrulama platformlarından biri, 2009 yılında kurulan "yalansavar.org"dur. 2014 yılında ise siyasetin söylem ve iddialarını inceleyen "dogrulukpayi.com" faaliyete geçmiştir. Bunların dışında, "malumatfurus.org", "dogrula.org", "gununyalanları.org", "factcheckingturkey.com" ve "teyit.org" Türkiye'de kurulmuş doğrulama platformlarına örnek olarak verilebilir. Kullanıcılar, şüphelendikleri içerikleri WhatsApp ihbar hattı ya da mail aracılığıyla bu tür platformlara ihbar ederek inceleme yapılmasını talep edebilmektedirler.

13.10.2. Yalan Haberleri Tespit Etmeye Yönelik İpuçları

Toplumu ve bireyleri bazı çıkarlar doğrultusunda yönlendirmek, tahrif etmek, propaganda faaliyetleri gerçekleştirmek, kamu düzenini bozmak, itibar kaybına uğratmak, zarar vermek ve algı operasyonu ile toplum mühendisliği yapmak gibi amaçlarla yalan/sahte haberlerin paylaşımı artmıştır. Özellikle sosyal medya, kasıtlı olarak bilginin çarpıldığı bir alandır. Bu nedenle doğru haber ile yalan haberi ayırt edebilmek için bazı yöntemlere başvurmak gerekmektedir. Aşağıda yalan habere karşı alınabilecek önlemlerle ilgili ipuçlarına yer verilmiştir:

- Doğrulayın!**

Bugün, habere pek çok kaynaktan ulaşabilmek mümkündür. Bir haberin doğruluğundan emin olmak için farklı kaynaklardan da ulaşılabilmesi gerekmektedir. Bir haberin farklı kaynaklarda da aynı şekilde sunulup sunulmadığını bakarak haberi teyit etmek mümkündür.

- Kaynak Güvenilir mi?

İnternetten yayın yapan pek çok haber sitesinde, künye bilgisinin bulunmadığı görülmektedir. 5651 sayılı “İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanuna” göre zorunlu olarak bulunması gereken künye bilgileri, haber kaynağının kim olduğuna dair bilgilendirme içermelidir. Bu nedenle, künye bilgisi olmayan kaynaklara güvenilmemesi gerekmektedir.

- Eleştirel ve Şüphecı Olun!

İnternette yayınlan bilgilerin güvenilirliği tartışmalı olabilmektedir. Haberlere karşı eleştirel ve şüpheci olmakta fayda vardır.

- Hemen İnanmayın!

Teyit edilmemiş her haber, yalan haber riski taşımaktadır. İnternetten yayınlan her haber doğru değildir, inanmadan önce iki kere düşünülmelidir.

- Tarihi İnceleyin!

Yalan haberlerdeki tarih ve saatler değiştirilmiş olabilir. Bu nedenle haberde tarih ve saatlerle ilgili tutarsızlıklar varsa dikkatli olunmalıdır.

- Emin Olmadan Paylaşmayın!

İnternetteki bazı haberler, daha çok okunması için yönlendirme, yanıtma ve provokasyon amacı taşıyor olabilir. Özellikle sosyal medyada karşılaşılan çıkan bu gibi haberlerin amacına ulaşmaması için haberleri paylaşırken iki kere düşünülmelidir. Paylaşılacak haberlerin güvenilir kaynaklardan alınmasına özen gösterilmelidir (Güvenliweb, 2019)

- İddialı Başlıklara Dikkat!

Asılsız haberler, daha çok yayılmak için insanların ilgisini çekmeyi amaçlar. Bu nedenle özellikle ilgi çekici başlıklar, vurucu cümleler ve gereğinden fazla noktalama işaretini kullanan haberlere karşı mesafeli olunmalıdır.

- URL/Adres Gerçek mi?

Sahte haber siteleri, güvenilir kaynaklara çok benzeyen taklit bir adres (URL) kullanarak farklı bir algı yaratmaya çalışırlar. Bu nedenle habere ulaşılan kaynağın internet adreslerine dikkat edilmelidir. Twitter üzerinden link paylaşan kaynakların üçte ikisinin sahte olduğu tespit edilmiştir (Wojcik vd., 2018). Sosyal medyada link paylaşan hesaplara karşı temkinli olunmalıdır.

- Görselleri Doğrulayın!

Sahte haberler, daha çok ilgi çekmek için aslında o habere ait olmayan görseller ve videolar kullanıyor olabilir. Bir haberden şüphelenildiğinde, ilgili görsel arama motorlarında aratılarak gerçekten o habere ait olup olmadığı kontrol edilmelidir.

- Parodi veya Reklam Mı?

İnternette yalnızca absürt, parodi ve asparagas haberler üretip yayarak maddi kazanç elde etme amacıyla kurulmuş pek çok site bulunduğu unutulmamalıdır (Güvenliweb, 2018).

13.10.3. Sosyal Medyada İçerik Şikayet Süreçleri

Kullanıcılar, sosyal medyadalarına çıkan şüpheli içerikleri bazı mekanizmaları kullanarak şikayet edebilirler. Bu süreçte kullanıcıların izlemeleri gereken yollar şu şekildedir:

- Facebook

Şikayet etmek istenilen paylaşımın sağ üst köşesindeki üç noktaya, ardından “fotoğrafı/gönderiyi şikayet et” seçeneği seçilir. Açılan menüden, şikayet nedeni belirtilir. Daha sonra paylaşımın hangi açıdan rahatsız edici olduğu seçilir. Şikayet nedeni şikayetler içerisinde yer almayıorsa, “başka bir şey” seçeneği işaretlenir. Açılan yeni menüde şikayeteye en uygun neden belirtilir. Sonrasında, incelenmesi için “Facebook'a gönder” seçeneği seçilir.

- YouTube

Videonun sağ üst köşesinde yer alan üç noktaya tıklanır ve ardından “bildir” seçeneği işaretlenir. Şikayet nedenlerinden en uygunu seçilir. Son adımda, şikayet edilmek istenen videonun zaman damgası ve diğer ayrıntıları eklenerek şikayet süreci tamamlanır.

- Twitter

Şikayet etmek istenilen tweetin sağ üst köşesindeki ok işaretine gelinir ve “tweeti bildir” seçeneği seçilir. “Taciz ediyor veya rahatsız ediyor” seçeneği işaretlenir. Tweetin hangi açıdan rahatsız edici olduğunu belirttiği ekrandan, en uygun seçenek işaretlenir. İlgili tweetin kimi hedef aldığı belirtilir. Şikayet süreci, şikayet edilen hesapta rahatsız edici başka tweetler varsa onlar da işaretlenerek tamamlanır.

- Instagram

Şikayet etmek istenilen paylaşımın sağ üst köşesindeki üç nokta seçilir. Açılan menüden “şikayet et” seçeneği işaretlenir. Şikayet nedeni olarak “uygun-suz” seçeneği seçilir. Açılan menüden şikayet nedeni belirtilerek ve “şikayet et” seçeneğine tıklanır ve şikayet süreci sonlandırılır.

Şikayet mekanizmalarının dışında Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Whatsapp, Google Plus, Tumblr, Snapchat gibi uygulamaların tümü; gizlilik ve güvenlik ayarları, engelleme, raporlama, istenmeyen e posta (spam) bildirimleri gibi özellikleriyle kullanıcıların doğru ayarları seçerek güvenli içeriklere ulaşabilmelerini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır (Güvenliweb, t.y.)

KAYNAKLAR

- A Haber (2015) Bir Sosyal Medya Yalani Daha. <https://www.ahaber.com.tr/yasam/2015/09/10/bir-sosyal-medya-yalani-daha> (Erişim tarihi: 17.02.2020)
- Alpay, Y. (2017) *Yalanın siyaseti*. İstanbul: Destek. s. 7-23.
- Anadolu Ajansı (2020) *Kenya'da Covid-19'la İlgili Yalan Haberlere 50 Bin Dolar Ceza*.
- BBC (2006) *Reuters Drops Beirut Photographer*. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/5254838.stm> (Erişim tarihi: 10.11.2019)
- BBC (2020) *Trump, Twitter Kararnamesini İmzaladı, ABD'de Sosyal Medya Şirketleri Daha Sıkı Denetlenecek* <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-52844303> (Erişim tarihi: 09.06.2020)
- CNN Türk (2020) *Sosyal Medya Kullanıcısı İçin Soruşturma*. <https://www.cnnturk.com/turkiye/29-sosyal-medya-kullanicisi-icin-korona-sorusturmasi> (Erişim tarihi: 16.04.2020)
- Çiçeklioğlu A. Ş. (2019) Yeni medyada içerik doğrulama platformları: teyit.org örneği. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 53-57.
- Dijk, J. V. (2016) *Ağ toplumu*. İstanbul: Kafka. s. 301-322.
- DW (2018) *AB Yalan Habere Savaş Açıyor*. <https://www.dw.com/tr/ab-yalan-habere-sava%C5%9F-a%C3%A7%C4%B1yor/a-43570267> (Erişim tarihi: 11.03.2020)
- Euronews (2020) *Twitter'dan Siyasetçilerin Yanıltıcı Paylaşımlarına Karşı Renkli Uyarı Özelliği*. <https://tr.euronews.com/2020/02/22/twitter-dan-siyasetcilerin-yaniltici-paylasimlarina-karsi-renkli-uyari-ozelligi> (Erişim tarihi: 11.03.2020)
- Evers, H. (2009) Internet gazeteciliği: yeni etik sorunlar mı? <http://ilefarsiv.com/etik/wp-content/uploads/internet-gazeteciligi-yeni-etik-sorunlar-mi.pdf> s. 322-328.

- Güvenli Web (2019) *Doğru Habere Ulaşmanın Doğru Yöntemleri*. <https://www.guvenliweb.org.tr/blog-detay/dogr-habere-ulasmanin-dogr-yontemleri> (Erişim tarihi: 21.02.2020)
- Güvenli Web (t.y.) *Sosyal Medya Rehberi*. <https://www.guvenliweb.org.tr/sosyal-medya-rehberi> (Erişim tarihi: 22.02.2020)
- Güvenli Web, (2018) *Yalan Haber Nasıl Tespit Edilir*. <https://www.guvenliweb.org.tr/haber-detay/yalan-haber-nasil-tespit-edilir> (Erişim tarihi: 21.02.2020)
- <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/kenyada-kovid-19la-ilgili-yalan-haberlere-50-bin-dolar-ceza/1753928>. (Erişim tarihi: 01.14.2020)
- Hürriyet (2018) *Almanya'da Sosyal Medya Nefret Söylemi Kanunu Yürürlüğe Girdi* <https://www.hurriyet.com.tr/almanyada-sosyal-medya-nefret-soylemi-kanunu-y-40696571> (Erişim tarihi: 10..03.2020)
- Journo (2020) *Montaja Uyarı: Twitter Sahte Görüşlerle Mücadelede Yeni Bir Adım Atıyor*. <https://journo.com.tr/twitter-yalan-haber-sahte-video> (Erişim tarihi: 22.02.2020)
- Keyes, R. (2017) *Hakikat sonrası çağ: günümüz dünyasında yalancılık ve aldatma*. Ankara: Tudem. s. 25-26.
- NTV (2019) *Singapur, İnternette Yalan Haber Yaymayı Suç Haline Getirdi*. <https://www.ntv.com.tr/dunya/singapur-internette-yalan-haber-yaymayi-suc-haline-getirdi,Gq3SJY5RGku3OFlzSol9w> (Erişim tarihi: 14.02.2020)
- Pavlik J.V. (2013) *Yeni medya ve gazetecilik*. Ankara: Phoenix. s. 11-39.
- Polage, D. C. (2012). Making up history: false memories of fake news stories. *Europe's Journal of Psychology*. 8(2) s. 245.
- Reporterslab (2020) *Fact-Checking News*. <https://reporterslab.org/fact-checking/> (Erişim tarihi: 11.06.2020)
- Reuters Institute Digital News Report (2019) https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2019-06/DNR_2019_FINAL_0.pdf (Erişim tarihi: 18.11.2019)
- Sabah (2020) *Coronavirüs Paylaşımına Gözaltı*. <https://www.sabah.com.tr/yasam/2020/03/15/son-dakika-yalan-coronavirus-paylasimina-gozalti> (Erişim tarihi: 14.02.2020)
- Sabah (2020) *Twitter Yalan Habere Uyarı Rozeti Koyacak*. <https://www.sabah.com.tr/teknokulis/haberler/2020/02/21/twitter-yalan-haberlere-uyari-rozeti-koyacak> (Erişim tarihi: 1602.2020)
- Tandoc, E. C., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining “fake news”: a typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*. (6). s. 137-153.
- Taş O. ve Taş T. (2018). Post hakikat çağında sosyal medyada yalan haber ve suriyeli mülteciler sorunu. *İleti-ş-im*. (29). s. 183-207.
- Teyit.org (2018) *Ülkeler Yalan Haberle Nasıl Mücadele Ediyor*. <https://teyit.org/ulke-ler-yalan-haberle-nasil-mucadele-ediyor/> (Erişim tarihi: 24.12.2019)
- Timisi, N. (2003). *Yeni iletişim teknolojileri ve demokrasi*. Ankara: Dost.
- Tokgöz, O. (2018) *Temel gazetecilik*. Ankara: İmge. s. 242-243.

- TRT Haber (2019) *Bariş Pınarı Harekati ile İlgili Manipülatif Paylaşım ve Haberlere Soruşturma*. <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/baris-pinari-harekatı-ile-ilgili-manipulatif-paylasim-ve-haberlere-sorusturma-435083.html> (Erişim tarihi: 17.11.2019)
- TÜİK (t.y.) *Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 2019*. <https://wearesocial.com/digital-2020> (Erişim tarihi:22.02.2020)
- Uluk, M. (2018) *Hakikat Sonrası Çağda Yeni Medya ve Yalan Haber*. Ankara: Dorlion. s. 63-73.
- Uzun R. (2006). Gazetecilikte yeni bir yönelim: yurttaş gazeteciliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (16). s. 260.
- We Are Social (t.y.) *Digital in 2020*. <https://wearesocial.com/digital-2020> (Erişim tarihi: 22.02.2020)
- Wojcik, S., Messing, S., Smith, A., Rainie, L., & Hitlin, P (2018). *Bots in the Twittersphere*. Pew Research Center. https://www.pewinternet.org/wp-content/uploads/sites/9/2018/04/PI_2018.04.09_Twitter-Bots_FINAL.pdf (Erişim tarihi: 10.08.2020).

ÖZ GEÇMİŞLER

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU

- Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı
- GÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
- Bilgi Güvenliği Derneği II. Başkanı

Bilgi güvenliği, siber güvenlik, yapay zekâ, makine öğrenme, casus yazılımlar ve korunma yöntemleri, büyük veri, etkin bilişim teknolojileri kullanımı, ulusal atif indeksi gibi konular ile uluslararası konferans kitabı editörlükleri olmak üzere 20'nin üzerinde yayınlanmış kitabı bulunmaktadır. Bu kitaplardan sonucusu "Büyük Veri Analitiği, Güvenliği ve Mahremiyeti" olup ülkemizde bu alanda yayımlanan ilk akademik kitabı ve açık kaynak olarak okuyuculara sunulmaktadır.



Biri amerikan patenti olmak üzere 4 patenti, 100'ün üzerinde ulusal ve uluslararası indeksli dergilerde yayımlanmış makalesi ile 300'e yakın ulusal ve uluslararası yayımlanmış bildirisini ve 4.000'e yakın atifi bulunmaktadır. Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi (www.dergipark.gov.tr/ubgmd) ile International Journal of Information Security Science (www.ijiss.org) dergilerinin baş editörlük görevini yürütmektedir. Ayrıca aylık yayımlanan CyberMag Dergisinin de editörüdür.

Uluslararası Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı (www.iscturkey.org), IEEE Uluslararası Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Konferansı (www.ubmk.org), IEEE Uluslararası Makine Öğrenmesi ve Uygulamaları Konferansı Büyük Veri ve Siber Güvenlik Oturumu (www.icmla-conferences.org/icmla2017), Büyük Veri Analitiği, Güvenliği ve Mahremiyeti Ulusal Kamu Çalıştayı (bigdatacenter.gazi.edu.tr), Ulusal Siber Terör Konferansı (www.siberteror.org), Açık Veri Türkiye Konferansı (www.acikveriturkiye.org), Siber Güvenlik ve Savunma Çalıştayı (www.iscturkey.org) gibi konferansların başkanlığını veya eşbaşkanlığını yürütmektedir.

Bilgi Güvenliği Derneği (BGD), Türk Bilim Araştırma Vakfı (TÜBAV), Geleceği Önemseyenler Derneği (GÖNDER) Kurucu Üyesidir. İki dönem, BGD Yönetim Kurulu Başkanlığı ve TÜBAV Genel Başkanlığı Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü gibi görevleri yürütmüştür. BTK, Havelsan ve Kişiisel Verileri Korumu Kurumuna danışmanlık yapmıştır. Gönüllü olarak pek çok sosyal projeyi de yürütmüş olan Sağıroğlu, TÜBİTAK, Avrupa Birliği, BAP gibi Bilimsel Araştırma Projelerinde görev almıştır. Ulusal ve uluslararası konferanslarda, bilgi güvenliği, büyük veri, siber güvenlik ve savunma, yapay zeka, biyometrik uygulamalar, inovasyon kültürü

oluşturma gibi konularda davetli konuşmacı olarak seminer ve konferanslar vermektedir.

Halen; FutureTech Genel Müdürü, BIDISEC Merkez Laboratuvarı Sorumlusu, Yüksek Öğretim Kurulu Siber Güvenlik Çalışma Grubu Üyeliği, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yazılım Sekktörü Çalışma Grubu Üyeliği, Bilgi Güvenliği Derneği Yönetim Kurulu Üyeliği ve II. Başkanı gibi görevleri yürütmekte olup, şu an için ise Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı görevini yürütmektedir.

Prof. Dr. Halil İbrahim BÜLBÜL

- Gazi Üniversitesi Rektör Danışmanı
- GÜ Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi
- Ahmet Yesevi Üniversitesi TÜRTEP Başkanı

Araştırma ve çalışma alanları arasında bilişim sistemleri, eğitim teknolojileri, e-öğretim, web tabanlı eğitim, uzaktan eğitim, eğitim yazılımı tasarımları, makine öğrenmesi, veri madenciliği, bilgi güvenliği, siber güvenlik, yenilenebilir enerji sistemleri, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, meslek standartları ve mesleki yeterlıklar vb. konular bulunmaktadır.



Yukarıda bahsedilen konularla ilgili kitap, makale vb. çeşitli yayınları ve ICMLA, ICRERA, SMART GRIDS vb. düzenlediği Ulusal ve Uluslararası düzeyde Konferanslarda düzenleme kurulu üyesi görevleri bulunmaktadır. Devlet ve özel sektör tarafından desteklenen ulusal ve uluslararası düzeyde çeşitli projeleri yürütmüştür. TÜBİTAK, Sanayi Bakanlığı, KOSGEP, Ulusal Ajans vb. kuruluşlarda hakem, panelist ve komisyon üyesi vb. görevleri yürütmektedir.

Halen Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesinde Öğretim Üyesi olarak görev yapmakta olup, Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Uzaktan Eğitim Komisyonu üyesi olarak ve Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Programları (TÜRKETP) Başkanı olarak görev yapmaktadır.

Dr. Ahmet KILIÇ

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Kurul Üyesi

1968 yılında Çorum'da doğmuştur. 1991 yılında Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümünden mezun olmuştur. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim dalında yüksek lisansını, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim dalında doktora eğitimini tamamlamıştır.



1994-2004 yılları arasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesinde akademisyen olarak görev yapmıştır.

2004-2007 yılları arasında Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilatında çalışmıştır.

2007 yılında girdiği Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunda sırasıyla, 2007-2014 yıllarında Uzman, 2014-2016 yıllarında İnternet Daire Başkanlığı, 2016-2019 yıllarında Başkan Yardımcılığı yapmıştır. 2019 yılından itibaren de aynı kurumda Kurul Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Bilgi Teknolojileri alanında, birçok ulusal ve uluslararası toplantı, sempozyum, kongre ve çalıştaya katılmış, eğitimler vermiş, çok sayıda makale, kitap ve raporun hazırlanmasında yer almıştır. Özellikle internetin ulusal ve uluslararası yönetimi, internet regülasyonları, internet içerik düzenlemeleri, internet hukuku, internetin bilinçli ve güvenli kullanımı konularında çalışmalar yapmaktadır.

Dr. Mustafa KÜÇÜKALİ

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Daire Başkanı.

Trabzon'da doğmuştur. 1992 yılında Gazi Üniversitesi Bilgisayar Eğitimi Bölümünden mezun olmuştur. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Eğitimi Anabilim dalında yüksek lisansını, Teknoloji Eğitimi Anabilim dalında doktora eğitimini tamamlamıştır.



1992-1995 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığında bilgisayar öğretmeni olarak çalışmıştır.

1995-2006 yılları arasında Gazi Üniversitesi Bilgisayar Eğitimi Bölümünde öğretim görevlisi, bölüm başkan yardımcısı, yazılım eğitimi anabilim dalı başkanlığı görevlerinde bulunmuştur.

2006-2015 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunda uzman olarak çalışmıştır.

2015-2016 yılları arasında Türkiye Büyük Millet Meclisi Bilgi İşlem Başkanı olarak görev yapmıştır.

2017-2020 yılları arasında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumunda İnternet Daire Başkanlığı ve Başkan Yardımcılığı görevinde bulunmuştur. Aynı Kurumda Daire Başkanı olarak görev yapmaktadır.

Bilgi Güvenliği Derneği Yönetim Kurulu Üyesi ve Başkan Yardımcısıdır.

Bilgi Teknolojileri alanında, başta bakanlıklar olmak üzere çeşitli kurum ve kuruluşlarda eğitimler vermiştir. Yazılım ve otomasyon projelerinde danışmanlık yapmıştır. Ulusal, Uluslararası dergi ve sempozyumlarda makaleleri yayınlanmıştır. Bilgi güvenliği, teknoloji ve internetin bilinçli, güvenli kullanımına yönelik çalışmalarını sürdürmektedir.

Dr. Tuba UĞRAŞ

- Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü.

1976 yılında doğan Tuba Uğraş, 2000 yılında Boğaziçi Üniversitesi Fizik bölümünden mezun oldu. Yüksek Lisans eğitimi İstanbul Üniversitesi, Enformatik programında “Türkiye’deki Dijital Yerlilerin Yeni Medyayı Kullanım Alışkanlıklarının Bilgi Toplumu Bağlamında İncelenmesi” başlıklı tezi ile 2012 yılında tamamladı. İstanbul Üniversitesi, Enformatik programında yaptığı “Çocuklarla Birlikte Dijital Oyun Tasarımında Üretim-Öncesi Aşama: Katılımcı Tasarım Yaklaşımı” başlıklı tezi ile 2018 yılında doktora eğitimi tamamladı.



2001 yılından itibaren Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır. Araştırma alanları arasında insan-bilgisayar etkileşimi, çocuk-bilgisayar etkileşimi, katılımcı tasarım, eğitim teknolojileri ve bilgisayarsız bilgisayar bilimi yer almaktadır.

Dr. Hakan İSLAMOĞLU

- Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Rize doğumludur. İlköğretimini Rize’de ve lise öğrenimi Ordu’da tamamlamıştır. Lisans öğrenimini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde tamamlamış ve mezuniyetinin ardından 3 yarıl bilişim teknolojileri öğretmenliği ve ilçe formatör öğretmenliği yapmıştır. Yüksek lisans öğrenimini Amerika Birleşik Devletleri’nde bulunan Georgia Üniversitesi’nin Öğrenme, Tasarım ve Teknoloji (Learning, Design, and Technology) programında 2012 yılında, doktora



öğrenimini ise Anadolu Üniversitesinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi programında 2019 yılında tamamlamıştır.

2014 yılından beri Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapmaktadır.

Yazarın ilgi alanları arasında mobil teknolojilerle öğrenme, teknoloji kabul modeli, bilgi-işlemsel düşünme ve anlamlı öğrenme gibi konular yer almaktadır.

Doç. Dr. Engin KURŞUN

- Atatürk Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanı
- Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkez (ATABAUM) Müdürü

1999-2003 yılları arasında Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde lisans eğitimi tamamlamıştır. 2004-2011 yılları arasında ODTÜ’de araştırma görevlisi olarak görev alan Kurşun, doktorasını, bütünlük olarak, 2011 yılında Fen Bilimleri Enstitüsünde tamamlamıştır.

Kurşun, 2009-2010 yılları arasında İngiltere Açık Üniversitesinde ziyaretçi araştırmacı olarak çalışmıştır. 2012 yılından beri Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmakta olup, aynı zamanda Şubat, 2013 – Eylül, 2016 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATAUZEM) müdür yardımcılığı görevini yürütmüştür. 1 Nisan 2019 tarihinden buyana Atatürk Üniversitesi Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkez (ATABAUM) müdürlüğünü yürütmektedir. Doçentliğini 2017 yılında Açık ve Uzaktan Öğrenme alanında alan Kurşun, açık ve uzaktan öğrenme, Güvenli İnternet ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi alanlarında çalışmalarına devam etmektedir.



Öğr. Gör. Önder YILDIRIM

- Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

2004-2009 yılları arasında Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümünde lisans eğitimi tamamlamıştır. 2009 yılında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesinde Öğretim Görevlisi olarak görev alan Yıldırım, 2010-2013 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde Yüksek Lisansını tamamlamıştır. 2013 yılında Atatürk Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri



Eğitimi Bölümünde doktora eğitimine başlayan Yıldırım, Tez aşamasında bulunmaktadır.

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaya devam etmektedir. Evli ve 3 çocuk babasıdır.

Akademik olarak internet riskleri, internet becerileri, robotik ve kodlama gibi 21. Yüzyıl becerilerinin gerektirdiği alanlarda çalışmalarına devam etmektedir.

Doç. Dr. Türkcan KARAKUŞ YILMAZ

- Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü



2003 yılında Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nden mezun olmuştur. BüTÜnLEşik doktorasını 2011 yılında ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde tamamladı. Doktora sırasında Iowa State Üniversitesi, Öğretim Programları bölümünde 1 yıl ziyaretçi araştırmacı olarak yer almıştır.

2012 yılında doktora öğretim üyesi olarak başladığı Atatürk Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde, 2018 yılında doçent ünvanını almış olup halen bu görevde devam etmektedir. 2018 yılında Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Sosyoloji bölümünü bitiren Karakuş Yılmaz, 2019 yılında başladığı Atatürk Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği bölümünde devam etmektedir.

Atatürk Üniversitesi bünyesindeki Metodoloji Destek Ofisi'nde “makale yazma”, Öğretme ve Öğrenme Merkezi (ÖGEM)'de ise “oyunlaştırma” üzerine öğretim üyelerine eğitimler vermektedir.

2009 yılından bu yana Avrupa çapında güvenli internet politikaları üretmek için yürütülen EU Kids Online ve devamındaki projelerde görev almaktadır. 2012 yılından bu yana da “güvenli internet kullanımı” konusunda pek çok şehir ve kurumda seminerler vermiştir. Çok sayıda makale, bildiri ve kitap bölümüne imza atan araştırmacı “güvenli internet kullanımı”, “dijital oyun tabanlı öğrenme”, “oyunlaştırma”, “insan bilgisayar etkileşimi” üzerine çalışmalar yapmaktadır.

Prof. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU

- Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü.

Lisans eğitimini "Radyo-TV" ve "Eğitim Bilimleri" alanlarında Ankara'da tamamladı. ABD'de Columbia Üniversitesinde 1989 ve 1993 yıllarında Yüksek Lisans dereceleri ve 1996 yılında doktora derecesi aldı. Columbia Üniversitesinde araştırmacı olarak eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanımı konusunda doktora sonrası çalışmalarında bulundu.



1998 yılında Hacettepe Üniversitesinde çalışmaya başlayan Dr. Seferoğlu halen aynı üniversitenin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapmaktadır.

"Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı" isimli bir kitabı bulunan Dr. Seferoğlu, siber zorbalık, sosyal medya, yeni teknolojiler ve öğrenme, öğretmen yeterlikleri, çevrim-içi öğrenme, mobil öğrenme, bilgi güvenliği vb. konularda yazılmış kitap bölmelerinde ortak yazarlık yaptı. Eğitimde teknoloji kullanımı, e-öğrenme, teknoloji politikaları, öğretim materyalleri tasarlama-geliştirme, hizmet öncesi ve hizmet-içi öğretmen eğitimi, internet risk ve tehditleri, sosyal medya, çocuk ve medya mesleki ilgi alanları arasındadır.

Dr. Fatma Kübra CELEN

- Milli Eğitim Bakanlığı

Lisans eğitimini Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Eğitimi Bölümünde tamamladı. Yüksek lisans derecesini Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalından, doktora derecesini de Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalından aldı.



Eğitimde teknoloji kullanımı, e-öğrenme, çevrimiçi öğrenme, çevrimiçi mesleki gelişim uygulamaları, güvenli internet kullanımı, çevrimiçi riskler, bilişim ve etik, internet tehditleri, internet bağımlılığı, sanal zorbalık gibi konularda ulusal ve uluslararası düzeyde kongrelerde bildiriler sundu. Bu konularda ayrıca ulusal ve uluslararası dizinlerde taranan dergilerde yayımlanmış makaleleri bulunan Dr. CELEN çeşitli kitap bölmelerinde de ortak yazarlık yaptı.

Dr. Öğr. Üyesi Arife Özge YENİCE CEYLAN

- Çukurova Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Medeni
Hukuk Anabilim Dalı

1982 yılında Adana'da doğmuştur. İlköğretimimini İsmet İnönü İlkokulu'nda, ortaöğretimimi Adana Ticaret Odası Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. 2004 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun olmuştur.



2008 yılına kadar avukatlık yapmıştır. 2008 yılında avukatlığı bırakarak, sırayla Beykent, Çukurova ve İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültelerinde araştırma görevlisi olarak çalışmıştır.

2008 yılının Aralık ayında Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Medeni Hukuk Yüksek Lisans Programından mezun olmuştur. Doktora tez çalışmaları için on altı ay Almanya Ruprecht Karls Universität Heidelberg bünyesinde bulunan, Ausländisches und Internationales Privat- und Wirtschaftsrecht Enstitüsü'nde misafir araştırmacı olarak yer almıştır. 2015 yılının Mart ayında, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Doktora Programından mezun olmuştur.

2017 yılı Ağustos ayından bu yana Çukurova Üniversitesi Hukuk Fakültesi Medeni Hukuk Ana Bilim Dalında öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Sicile kayıtlı arabulucudur. Evli ve bir erkek çocuk annesidir.

Dr. Öğr. Üyesi Rüstem MUSTAFAOĞLU

- İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

1985 yılında Semerkand'ta doğdu. 2003 yılında kazandığı Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Y.O'dan 2009 yılında lisans eğitimini tamamlayarak mezun oldu. 2009 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon programında başladığı yüksek lisans eğitimini 2011 yılında tamamladı.



Özel Nesli Özel Eğitim ve Rehabilitasyon ve Özel Buca Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezlerinde birer yıl ve İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ise 3 yıl olmak üzere toplam 5 yıl fizyoterapist olarak görev yaptı.

2013 yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon programında doktora eğitimine başladı. 2017 yılında madde bağımlı bireyler üzerinde yaptığı "Madde Bağımlılığı Tedavisi Gören Ergenlerde Lomber Stabilizasyon Egzersizlerinin Solunum Fonksiyonları ve Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkisi" doktora tez çalışmasıyla doktora eğitimi tamamladı.

2014 yılından İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümüne Araştırma görevlisi olarak görevde başlamış olan Mustafaoglu, 2020 yılı itibarıyle İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünde Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır.

Başta nörolojik fizyoterapi, kardiyopulmoner fizyoterapi ve genel fizyoterapi alanlarında olmak üzere madde bağımlılığı, teknoloji bağımlılığı ve oyun bağımlılığı üzerine bilimsel çalışmalar ve projeler yürütürmektedir. Mustafaoglu, Türkiye Fizyoterapistler Derneği, Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği, Türk Toraks Derneği ve European Respiratory Society üyesidir.

Arş. Gör. Zeynal YASACI

- İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

1989 yılında Adıyaman'da doğdu. 2003 yılında Adıyaman Lisesi'nde (Yabancı Dil Ağırlıklı) başladığı lise eğitimini 2007 yılında mezun olarak tamamladı. Lisans eğitimine 2010 yılında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde başladı.



2014-2016 yılları arasında önce özel sektörde ardından kamu hastanesinde (İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi) fizyoterapist olarak görev yapmıştır.

2016 yılında ÖYP kapsamında Harran Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümüne araştırma görevlisi olarak atanmış ve lisansüstü eğitimlerini tamamlamak üzere İstanbul Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na görevlendirilmiştir.

Yüksek lisans eğitimini 2018 yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Ortopedik rehabilitasyon, kas-iskelet sistemi problemleri ve teknoloji bağımlılığı, konuları üzerinde yoğunlaşan Zeynal YASACI İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda doktora eğitimi devam etmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÇALIŞKAN

- Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü.

1998 yılında Aydın Anadolu Teknik Lisesi Bilgisayar Donanım alanından mezun olduktan sonra Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde başladığı lisans hayatıyla birlikte girmiş olduğu teknoloji yolculuğunu eğitim teknolojisi disiplini ile birleştirdi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Teknolojisi alanında 2005 yılında yüksek lisansını, 2012 yılında ise doktora eğitiminini tamamladı.



2002-2011 yıllarında Ankara'da Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ilk ve orta dereceli okullarda Bilgisayar Öğretmeni olarak görev yaptı.

2011 yılından itibaren Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapmaktadır.

2014-2015 yıllarında TÜBİTAK 2219 Doktora Sonrası Araştırma Bursu ile Eğitimde Teknoloji Kullanımı üzerine Amerika'daki Western Illinois Üniversitesi, Öğretim Teknolojisi ve Tasarımı bölümünde araştırma çalışmalarını sürdürmüştür. Erasmus+ kapsamında 2018 yılında Polonya UTP Üniversitesinde, 2019 yılında Çek Cumhuriyeti Ostrava üniversitesinde ders verme hareketliliğine katılmıştır. Bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımı üzerine birçok ulusal ve uluslararası makale, bildiri ve proje çalışmaları bulunmaktadır.

Doç. Dr. Adem AKBIYIK

- Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi Dekan Yardımcısı

1981 yılında İstanbul'da doğdu. Lise eğitimini Yabancı Dil Ağırlıklı Tuzla Lisesi'nde tamamladı. 2000 yılında kazandığı Sakarya Üniversitesi İşletme Bölümü'nden 2004 yılında mezun oldu.



1981 yılında İstanbul'da doğdu. Lise eğitimini Yabancı Dil Ağırlıklı Tuzla Lisesi'nde tamamladı. 2000 yılında kazandığı Sakarya Üniversitesi İşletme Bölümü'nden 2004 yılında mezun oldu. Sakarya Üniversitesi'nde Üretim Yönetimi ve Pazarlama alanında yaptığı yüksek lisans eğitimini Veritabanlı Pazarlama alanındaki teziyle tamamladı. Fransa'da Savoie Ticaret ve Sanayi Odasının kurmuş olduğu École Supérieure de Commerce Chambéry İşletme Okulunda MBA eğitimi aldı.

2007 yılında Sakarya Üniversitesi'nde Araştırma Görevlisi olarak göreveye başladı. Aynı yıl başladığı Doktora Eğitimi'ne YÖK Bursunu kazanarak 1 yıl boyunca Kanada Alberta'da Athabasca Üniversitesi Uzaktan Eğitim Araştırmacı Merkezi'nde devam etti.

Eğitsel Sosyal Yazılımların Uzaktan Eğitim Ortamlarında Kullanımı üzerine yazdığı doktora teziyle 2013 yılında doktorasını tamamladı. Aynı yıl Yrd.Doç.Dr. olarak

Sakarya Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümünde göreve başladı. Bölümün kuruluş çalışmalarında aktif rol aldıktan sonra, 2014-2015 eğitim öğretim yılında TÜBİTAK Doktora Sonrası Araştırma Bursuna hak kazanarak Kanada Ontario'da bulunan McMaster Üniversitesi DeGroote Business School'da Bilişim Sistemleri alanında araştırmalarda bulundu.

Ekim 2015'de Sakarya Üniversitesi İşletme Fakültesi Akreditasyon ve Dış Paydaşlardan Sorumlu Dekan Yardımcılığı görevine getirildi. İş Dünyası Danışma Kurulu, İş Yatırım Borsa Simülasyon Laboratuvarı, Casper ERP SAP Business One Laboratuvarı ve İşletme Enstitüsünün kuruluş aşamalarında aktif olarak yer aldı. Akreditasyon ve kurumsal strateji geliştirme faaliyetleri kapsamında yurtdışında konferans ve seminerlere katılan Doç. Dr. Adem AKBİYIK, İşletme Fakültesi Dekan Yardımcılığı, İşletme Enstitüsü Müdür Yardımcılığı ve Akreditasyon Koordinatörlüğü görevlerinde bulundu. TOBB Sakarya ili Oda ve Borsalar Akademik Danışmanı olarak da çalıştı.

Uzmanlık alanları; proje yönetimi metodolojileri, metin madenciliği uygulamaları, eğitsel sosyal yazılımlar konuları olan Doç. Dr. Adem Akbıyık, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler ve sektörde yönelik eğitim ve seminerler vermektedir.

Arş. Gör. Tuğba KOÇ

- Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü

1990 yılında Eskişehir'de doğdu. Lise eğitimini, 2004 yılında başladığı Eskişehir Anadolu Lisesi'nden 2008 yılında mezun olarak tamamladı. Aynı yıl, Selçuk Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimine başladı. Bölüm üçüncülüğü derecesi ile 2012 yılında mezun oldu.



Aynı yıl, Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı (ÖYP) kapsamında, Sakarya Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak akademik hayatına başladı. 2013 yılında başladığı yüksek lisans eğitimini, "İşletmelerde bilişim teknolojisi gelişmişliğinin ölçülmesi: Sakarya örneği" başlıklı tez çalışması ile 2015 yılında başarı ile tamamladı. 2016 yılında Sakarya Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü'nde doktora eğitimine başladı. Çalışmalarını, 2018 yılında misafir araştırmacı olarak aldığı Kassel Üniversitesi Research Center for Information System Design (ITeG) araştırma merkezinde 3 ay boyunca sürdürdü.

İlgili alanları teknoloji/insan etkileşimi, teknolojik bağımlılıklar, bilişim meslek kültürü ve bilişim sistemleri tasarımları konuları üzerinde yoğunlaşan Tuğba Koç halen daha Sakarya Üniversitesi'nde doktora eğitimine devam etmektedir.

Gül ÖZER TAYLAN

- Milli Eğitim Bakanlığı

1987 yılında Afyonkarahisar/Sandıklı'da doğdu. 2009 yılında Hacettepe Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği ana bilim dalından mezun oldu.

2010 yılından bu yana Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı farklı okullarda sınıf öğretmeni olarak çalışmaktadır.

2017 yılında 'Microsoft Harikalar Yaratıcı Öğretmenler Yarışması Teknoloji Kahramanları' kategorisindeki beş finalist arasına girdi.

2019 yılında Anadolu Üniversitesi Eğitim Teknolojileri bölümünde yüksek lisansını tamamladı.

Web 2.0, eğitim teknolojileri entegrasyonu, öğretim teknolojileri, bilgi işlemel düşünme ilgi alanları arasında yer almaktadır.



Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÇUBUKCU

- PMP®
- Necmettin Erbakan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı



Lisans eğitimini Gazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği, yüksek lisans eğitimini TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ve doktora eğitimini Gazi Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalında tamamladı.

Halen Necmettin Erbakan Üniversitesi’nde Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır. Yönetim Bilişim Sistemleri bölümünde, inovasyon yönetimi ve yeni ürün geliştirme, proje yönetimi, teknoloji yönetimi, dijital medya pazarlaması, bilişim hukuku ve e-işletme üzerine dersler vermektedir.

Aynı zamanda Türkiye'nin kurumsal inovasyon çözümleri üreten ilk ve tek firmasının kurucu ortakları arasında yer almaktadır. Söz konusu ürün, HAVELSAN (inovasyon.havelsan.com.tr), Farplas (<https://farklifikerler.farplas.com>), Opet Fuchs (<https://informotion.optfuchs.com>), TOFAŞ (<http://tofasfikirkumbarasi.com/>) ve Tat Gıda (<https://tatiyifikir.com.tr>) gibi Türkiye'nin önde gelen işletmeleri tarafından aktif bir şekilde kullanılmaktadır.

Çubukcu, açık inovasyon üzerine Türkiye'de ilk lisansüstü tez çalışmasını yapmış, doktora çalışmalarını da aynı alan üzerine tamamlamıştır. 11 sene kamu ve özel sektör tecrübesinden sonra akademisyen, girişimci ve kurumsal inovasyon yönetimi danışmanı olarak kariyerine devam etmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi İpek TOK

- Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Ömer Seyfettin Uygulamalı Bilimler Fakültesi Medya ve İletişim Bölümü

2006 yılında Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi İletişim Bölümü'nden mezun oldu. 2010 yılında aynı üniversitenin Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalında yüksek lisans yaptı. 2017 yılında Anadolu Üniversitesi Basın ve Yayın Anabilim Dalında doktorasını tamamladı.

2013-2017 yılları arasında Anadolu Üniversitesi’nde Araştırma Görevlisi olarak çalıştı. Hâlen, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Medya ve İletişim Bölümü’nde Dr. Öğretim Üyesi olarak görev yapmaktadır.



