

İNTERNET VE MOBİL TEKNOLOJİLERİN YAYGINLAŞMASI: FIRSATLAR VE SINIRLILIKLAR

The Penetration of Internet and Mobile Information Technologies: Opportunities and Limitations

Hasan GÜLER*

Yunis ŞAHİNKAYASI**

Hamide ŞAHİNKAYASI***

ÖZ

Bu çalışmada dünya ve Türkiye'deki mobil teknolojilere ve internete erişim ile bunların kullanım durumları incelenmiş; mobil bilişim teknolojilerinin eğitimde yarattığı fırsatlar ve sınırlılıklar ele alınmıştır. Dünyada ve Türkiye'de internet erişimi ve mobil teknoloji sahipliği hızlıca yaygınlaşmakta, bu teknolojilerin kullanım süresi de artmaktadır. Çoğu ülke yaşanan dijital çağın gerisinde kalmamak amacıyla bilgi üretiminde hayati role sahip internetin ve mobil teknolojilerin kullanımı ve yaygınlaşması için politikalar üretmektedir. Düşünüldüğünde çok küçük yaşlara kadar inen özellikle mobil teknoloji ve bunun üzerinden internet kullanımı eğitim alanında bir fırsat arayışına yol açmaktadır.

Bu teknolojilerin eğitim alanında kullanımı için iki avantaj söz konusudur: birincisi çocukların yaşanan dijital çağa adaptasyonu, bugünün teknolojisi ile barışık olmaları ve geleceğin teknolojisine hazır olmaları; ikincisi hâlihazırda kullanılan ve zaman geçirilen fakat yeterince faydalanılamayan bu teknolojilerden eğitim amaçlı yararlanılmasını sağlayacaktır. Ancak, ülkemizde bu durumun aksine kanıt olarak internet erişimi edinmeme nedenleri arasında belirtilen "içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil" düşüncesinin en yüksek orana sahip oluşu gösterilebilir. Bu düşüncenin altında dijital ortamda yer alan içerik ve uygulamaların çoğunun İngilizce olması, özgün ya da ihtiyacı karşılayacak nitelikte olmaması gibi nedenler yatmaktadır. Bu bağlamda internet ve mobil teknolojilerin yaygınlığının eğitimde fırsatlara dönüştürülmesi için ülkemizin ihtiyaç duyduğu ve üretilmesi gereken politikalar, yerli (Türkçe) ve uygun pedagojilerde geliştirilecek olan e-içerik ve uygulamalara yönelik olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mobil teknolojiler, İnternet, e-içerik, Mobil uygulama

Bu çalışma Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından kabul edilen 16769 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

*Öğr. Gör. Kilis 7 Aralık Üniversitesi, TBMYO, Bilgisayar Teknolojileri Böl., hasanguler@kilis.edu.tr

**Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ysahinkayasi@mku.edu.tr

*** Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, hsahinkayasi@mku.edu.tr

ABSTRACT

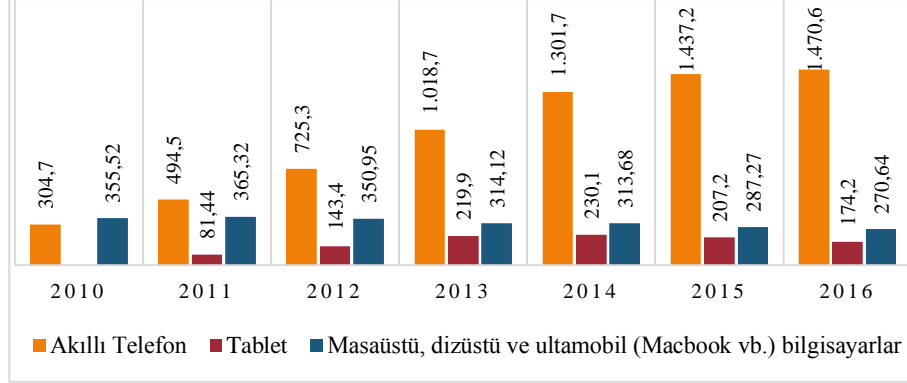
In this study, access to mobile technologies and internet, and usage of these technologies in Turkey and the world has been investigated; opportunities that mobile technologies create in education and limitations have been taken into consideration. In worldwide and Turkey, as internet access and penetration of mobile technology increases rapidly, the time consumed within these technologies increases as well. Most countries make policies for usage and spread of internet and information technologies that have crucial importance so as not to be behind the digital age we live in. When considered, mobile technology usage and internet usage via that technology which especially decreased to little ages cause a pursuit of opportunities in education.

There exist two advantages for use of these technologies in education; first one is adaptation of children into the present digital age, being comfortable with the today's technology and ready for future's technology; second one is profiting from the technologies which is already used and consumed time within but not benefitted from it enough. Yet, as an evidence for the contrary of the case can be shown that the specified opinion which is "content is helpless, harmful or not interesting" has the highest rate amongst the reasons why not to obtain internet access in Turkey. Underlying reasons why it is highest are that most of e-contents and applications in digital environment are in English, not addressing user needs and have low quality. In this context, to turn spread of mobile technologies and internet into opportunities in education, the policies Turkey needs and that must be produced should be regard to e-content and applications that are domestic (in Turkish) and have a suited pedagogy.

Keywords: *Mobile technologies, Internet, E-content, Mobile applications*

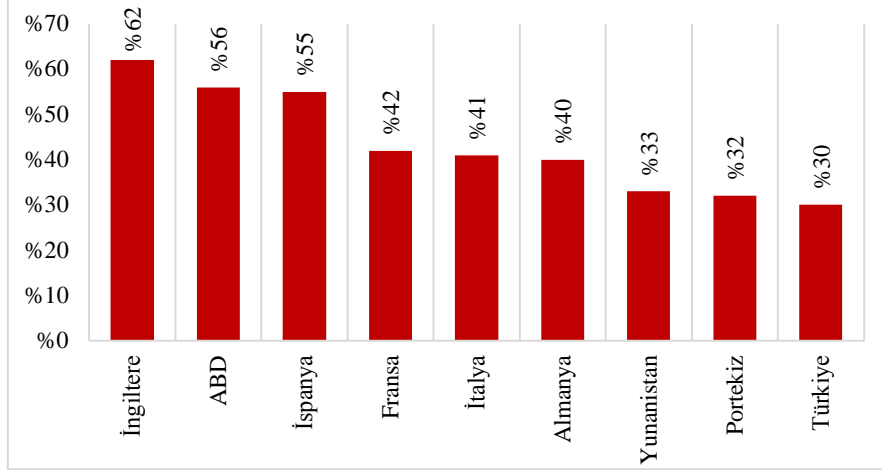
Küresel Mobil Bilişim Teknolojileri Eğilimi

Tarihsel süreç incelendiğinde geçmişten günümüze kadar var olan toplumların varoluş ve zenginliğinin en önemli nedenlerinden birisi "Bilgi" dir. Nitelikli bilgi üretme ve bu bilgiyi etkin kullanma toplumlar arasında daha gelişmiş olmayı olanaklı hale getirmektedir. Yirminci yüzyılda elektronikteki keşifler ve gelişmeler, akabinde 21. yüzyılda karmaşık ve çoklu işlevselliğe sahip teknolojilerin hızlıca yayılması ekonomik ve sosyal hayatın tüm alanlarında bu teknolojilerin kullanılmasına neden olmuştur. Özellikle 21. yüzyılın ilk 17 yılında mobil bilişim teknolojilerinin yayılımı dikkate değerdir. Bu kısımda, küresel tablet, akıllı telefon ve bilgisayar satışı, mobil cihazların işletim sistemleri, bazı ülkelerdeki akıllı telefon yaygınlığı ve internet kullanıcı oranları incelenecektir.



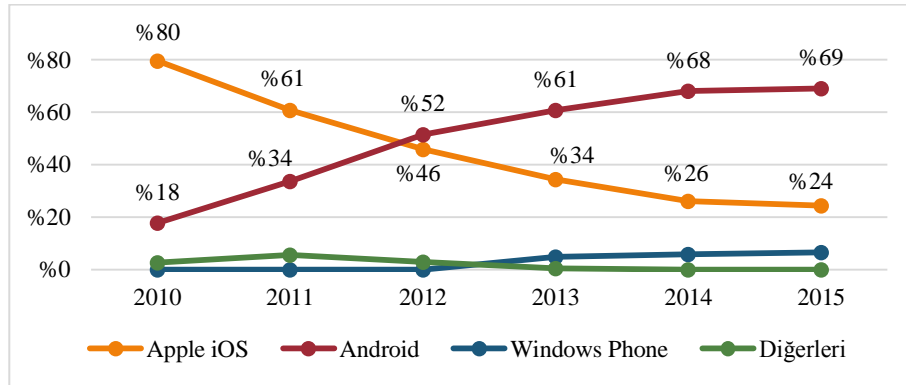
Şekil 1. 2010-2016 arası küresel tablet, akıllı telefon ve bilgisayar (masaüstü, dizüstü ve ultramobil bilgisayarlar) sevkiyatı (Statista, 2017a, 2017b, 2017c)

2010-2016 yılları arası küresel tablet, akıllı telefon ve bilgisayar satışları verilerine bakılarak bu cihazların ne denli hızlı yayıldığı ve kullanıldığı hakkında bir kaniya varılabilir. Örneğin, 2010 yılında yaklaşık 355 milyon adet sevkiyatı gerçekleşen masaüstü, dizüstü ve ultramobil bilgisayar gibi cihazların 2016 yılında yaklaşık 270 milyona gerilediği görülmektedir. Fakat bunun aksine 2011 yılında yaklaşık 81 milyon olan tablet bilgisayar sevkiyatının 2016 yılında yaklaşık 174 milyona yükseldiği ve 2011 yılında yaklaşık 494 milyon adet olan akıllı telefon sevkiyatının ise 2016 yılında yaklaşık 1,5 milyara yükseldiği görülmektedir (Şekil 1). Ayrıca bu artışın özellikle akıllı telefonlarda süreceğini öngören IDC (International Data Corporation) 2020 yılı akıllı telefon satışını 1,8 milyar adet olarak tahmin etmektedir (IDC Cooperate, 2016). 2013 yılı verileri küresel masaüstü, dizüstü ve tablet bilgisayar ve akıllı telefon gibi cihazların satışının 2,35 milyar adet gerçekleştiğini (Gartner Inc., 2013) ve 2016 yılı verileri ise bu satışın yedi milyar adet olarak gerçekleştiğini göstermektedir (Gartner Inc., 2017). Sonuç olarak *dünyada artık masaüstü ve dizüstü bilgisayarlara olan ilginin azaldığını, bunun yerine mobil teknolojilerin özellikle de akıllı telefon sahipliğinin arttığını söyleyebiliriz.*



Şekil 2. Bazı ülkelerde akıllı telefon yaygınlığı (Google Inc., 2013)

Şekil 2’de bazı ülkelerin akıllı telefon yaygınlık oranları verilmiştir. Kıyaslanan ülkeler arasında %62 akıllı telefon yaygınlık oranı ile İngiltere ilk sırada yer alırken Türkiye %30 ile son sıralarda yer almaktadır. Deloitte (2016) Türkiye’de akıllı telefon yaygınlığının %50 civarına yükseldiğini bildirmektedir.

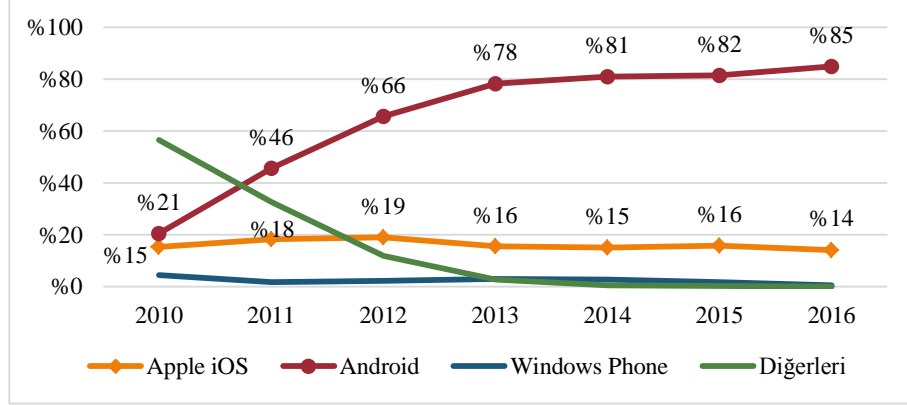


Şekil 3. İşletim sistemlerine göre 2010-2015 arası küresel tablet sevkiyatı (Statista, 2015a)

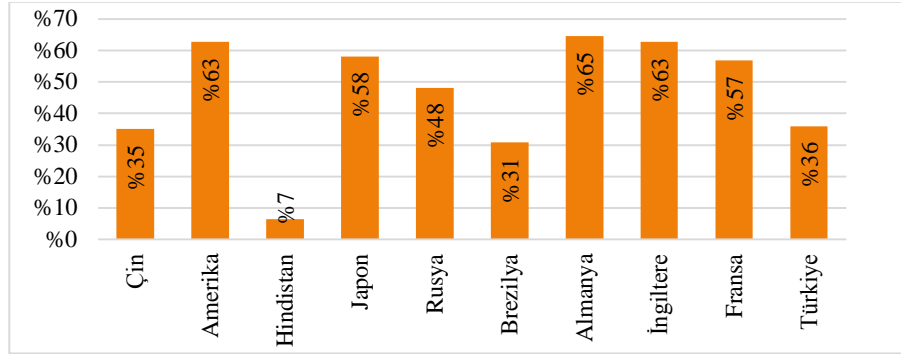
Akıllı telefonlar ve tabletlerde en yaygın “Android” İşletim Sistemi (İS) kullanılmaktadır. Tabletlerde 2010 yılında yaklaşık %80 paya sahip olan Apple iOS’un sahip olduğu bu pay 2014 yılında %26’lara kadar gerilemiştir. Diğer taraftan tabletlerde 2010 yılında yaklaşık %18 paya sahip Android İS bu payı 2014 yılında %68’e kadar yükseltmiştir (Şekil 3). Akıllı telefonlar için de benzer durum söz konusudur. Akıllı telefonlarda Android İS 2010 yılında yaklaşık %16 olan pazar payını 2016’da %85 oranına çıkarırken, Apple iOS aynı yıllar için %15 olan payını

190 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI

%14'e düşürmüştür. Diğer işletim sistemlerinin pazar payı ise oldukça düşüktür (Şekil 4).



Şekil 4. İşletim sistemlerine göre küresel akıllı telefon pazar paylaşımı (Statista, 2017d)



Şekil 5. 2015 yılı bazı ülkelerin internet kullanıcı oranı (kullanıcı/nüfus) (Statista, 2015b)

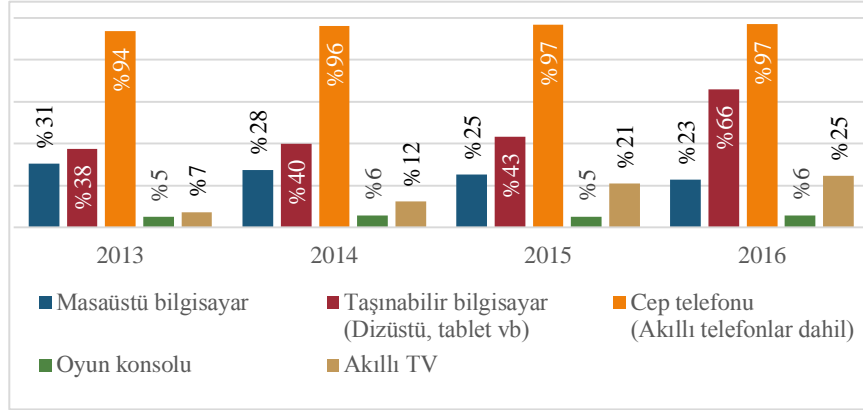
Bazı ülkelere ait 15 yaş ve üstü internet kullanıcıları verileri incelendiğinde Amerika, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerin ilk sıralarda, Türkiye'nin yaklaşık %36 (28,13 milyon) internet kullanıcısı ile kıyaslanan ülkeler arasında son sıralarda yer aldığı söylenebilir (Şekil 5).

Türkiye'de Bilişim Teknolojileri ile İnternet: Erişim ve Kullanım

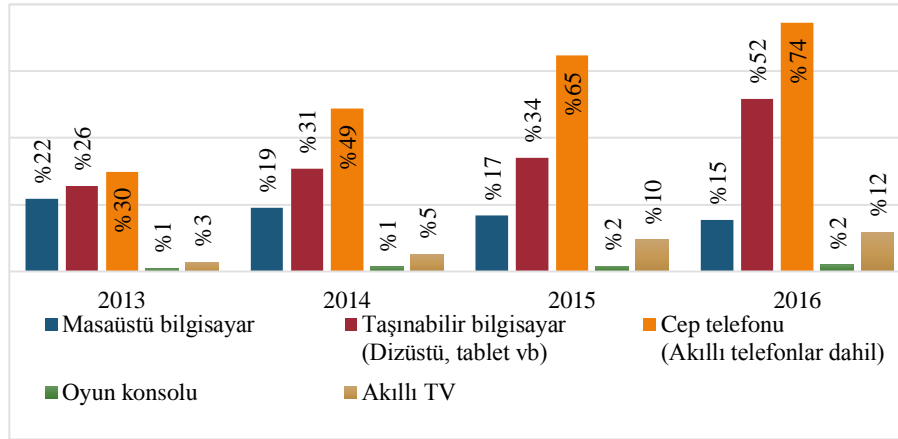
Dünyada tablet ve akıllı telefon sahiplik oranları artışına paralel olarak Türkiye'de de bu oranların arttığı görülmektedir. Bu başlık altında ülkemizdeki bilişim teknolojileri ve internet erişim oranları ile yaş ve cinsiyete göre kullanım amaçları ve kullanım düzeyleri sunulacaktır. Turkcell'in 2013 yılı araştırması, 12

yaş ve üzerinde tablet kullanıcı sayısının yaklaşık 1 milyona ulaştığını bildirmektedir (Turkcell, 2013).

Şekil 6. Hanelerde bilişim teknolojileri bulunma oranı (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)



Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2016 yılı Nisan ayında hanelerin %96,9'unda cep telefonu veya akıllı telefon, %22,9'unda masaüstü bilgisayar, %66'sında taşınabilir bilgisayar bulunmaktadır (Şekil 6). 2013-2016 yılları arası kıyaslandığında hanelerde akıllı telefon, tablet ve akıllı TV'lerin bulunma oranlarında artış, masaüstü bilgisayarda düşüş olduğu görülmektedir.

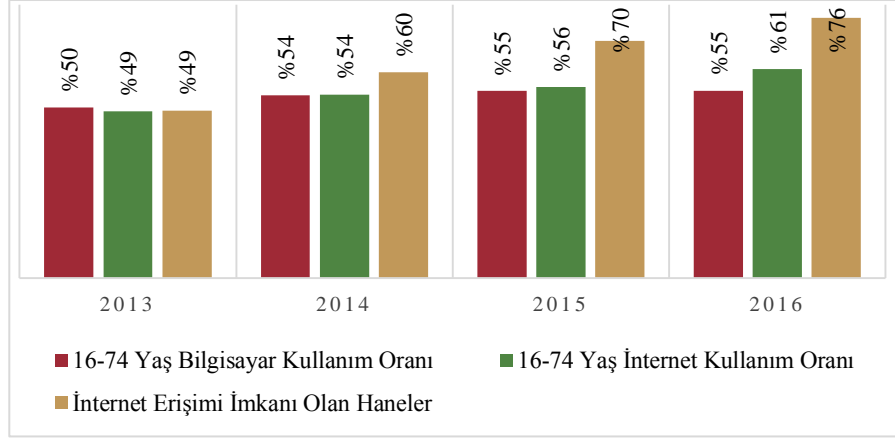


Şekil 7. İnternete bağlı teknolojilerin hanelerde bulunma oranı (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

Şekil 7'de 2013-2016 yılları arası İnternete bağlı araçların hanelerde bulunma oranları incelendiğinde cep telefonu ve akıllı telefonların bulunma oranları 2013 yılında %30 iken 2016 yılında %74'e yükselmiş, benzer şekilde taşınabilir bilgisayarların bulunma oranları 2013 yılında %26 iken 2016 yılında %52'ye

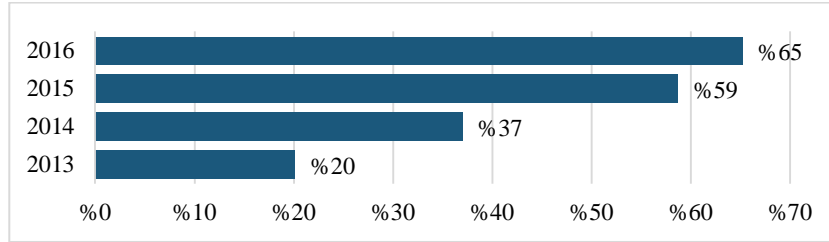
192 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI

yükselmiştir. Günümüzde internete bağlı araçlardan akıllı telefon, taşınabilir bilgisayar (özellikle tablet) ve akıllı TV'lerin bulunma oranlarının arttığı ve masaüstü bilgisayarlara olan rağbetin azaldığı görülmektedir.



Şekil 8. Bilgisayar ve internet kullanım oranı ve internete erişimi olan haneler (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

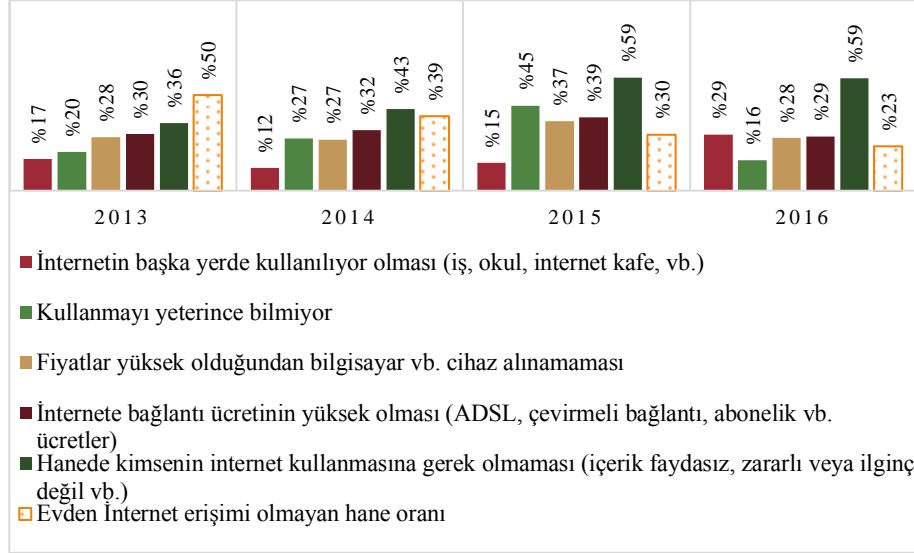
Ülkemizde 2013 yılı Nisan ayı bilgisayar ve internet kullanım oranları 16-74 yaş grubu bireylerde sırasıyla %49,9 ve %48,9 iken 2016 yılında bu oranlar %55 ve %61 olarak tespit edilmiştir. 2013 yılında internet erişimi olan hanelerin oranı %49,1 iken 2016'da %76 oranına yükselmiştir (Şekil 8). Bu durum hanelerde internet erişiminin arttığını, aynı zamanda 16-74 yaş grubu için hem bilgisayar hem de internet kullanım oranlarının arttığını göstermektedir.



Şekil 9. 2013-2016 Türkiye mobil genişbant yayılımı (3G, cep telefonu / akıllı telefon ya da modem üzerinden) (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

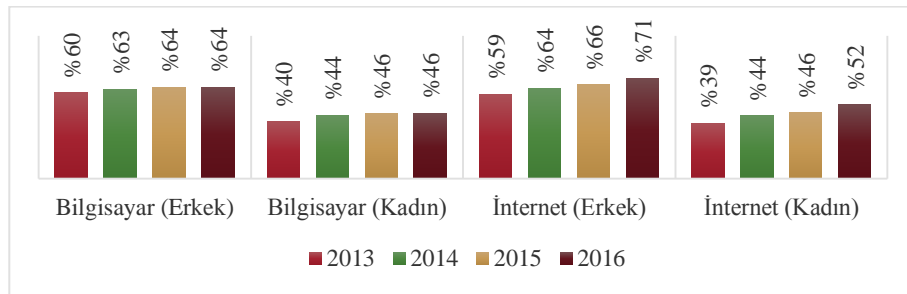
2013-2016 yılları arası Türkiye mobil genişbant yayılım oranlarına bakıldığında 2013 yılında %20 olan yayılım oranının 2016 yılında %65'e yükseldiği görülmektedir (Şekil 9). Türkiye'de mobil genişbant kullanımının artması insanların internet kullanımı için mobil cihazları tercih ettiğini göstermektedir. Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü Üç Aylık (Ocak-Mart) Pazar Verileri Raporunda Mobil genişbant yayılım oranının Türkiye'de %43,7 ve OECD ülkeleri ortalamasının %72,4 olduğunu bildirmektedir (Bilgi Teknolojileri ve İletişim

Kurumu, 2015). Ülkemizde mobil genişbant yayılım artmasına rağmen, ülkemiz hala OECD ülkeleri ortalamasının gerisindedir.



Şekil 10. Evden internet erişimi olmayan hane oranı ve erişim olmamasının nedenleri (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

Şekil 10'a bakıldığında 2013-2016 yılları arasında evden internet erişimi olmayan hane oranının azaldığı görülmektedir. 2013 yılında hanelerin yaklaşık %50'si internet erişimine sahip iken 2016'da bu oran yaklaşık %77'ye yükselmiştir. İnternete abone olmama nedenleri arasında ilginçtir ki "Hanede kimsenin internet kullanmasına gerek olmaması (içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil vb.)" nedeni 2013 ile 2016 yılları arası en yüksek orana sahiptir. Diğer taraftan 2015'te %45 oranı olan "kullanmayı yeterince bilmiyor" nedeni 2016'da %16'ya gerilemiştir.

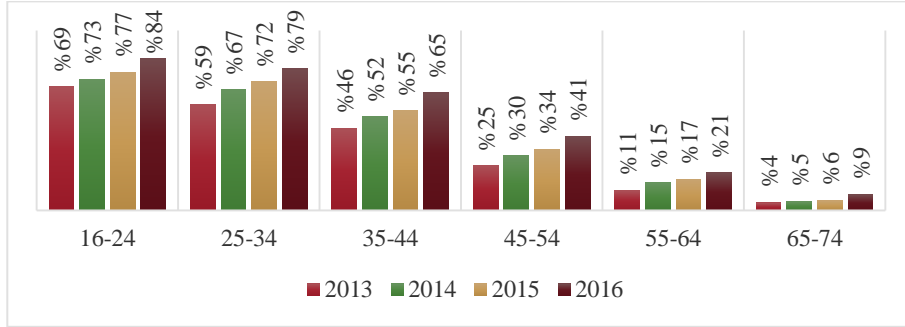


Şekil 11. 16-74 yaş bilgisayar ve internet kullanım oranı (Erkek-Kadın) (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

TÜİK 16-74 yaş grubu erkek-kadın bilgisayar kullanım oranları 2013 yılında sırasıyla %60 ve %40 iken 2016 yılında %64 ve %46'ya yükselmiştir. Aynı yaş

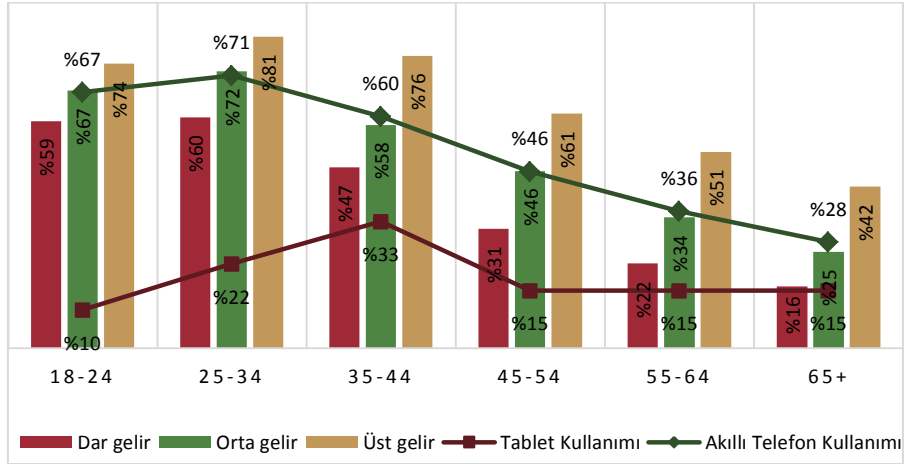
194 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI

grubu erkek-kadın internet kullanım oranları 2013 yılında sırasıyla %59 ve %39 iken 2016 yılında %71 ve %52'ye yükselmiştir. Bu durum bu yaş grubu bireylerde erkek ve kadınların bilgisayar ve internet kullanım oranlarının arttığını göstermektedir. 2013-2016 yıllarında erkeklerin kadınlara göre hem bilgisayarı hem de interneti daha fazla kullandığı görülmektedir (Şekil 11).



Şekil 12. 2013-2016 yılları yaş grubuna göre internet kullanımı oranları (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

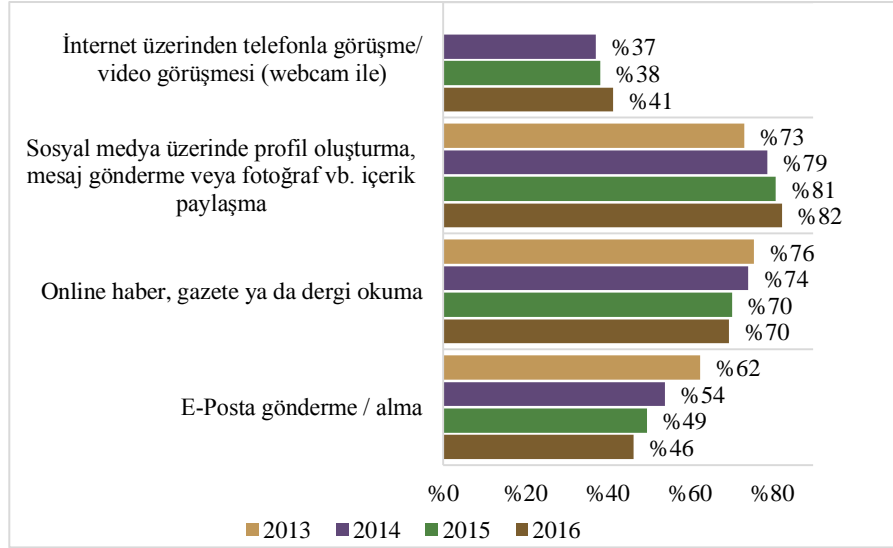
2013-2016 yılları yaş grubuna göre internet kullanım oranları incelendiğinde tüm yaş gruplarında internet kullanım oranı artmış ve bu gruplar içerisinde en çok interneti 16-24 yaş grubu ve ikinci sırada 25-34 yaş grubunun kullandığı tespit edilmiştir (Şekil 12). Yaş ilerledikçe kullanım oranları düşmektedir.



Şekil 13. Türkiye'de yaşa göre tablet ile yaşa ve gelire göre akıllı telefon kullanımı (Turkcell, 2013)

2013 yılı Türkiye'de yaşlara göre akıllı telefon kullanımı düşünüldüğünde 25-34 yaşları arasında kullanım oranı (%71) diğer yaş gruplarından daha yüksektir. Ancak tablet kullanımında 35-44 yaş grubu (%33) diğer yaş gruplarından daha

fazladır. Akıllı telefon kullanımının tablet kullanımına göre daha yaygın olduğunu görmekteyiz. Gelir düzeyi farklılıkları dikkate alındığında bile akıllı telefon kullanım oranının 25-44 yaş grubunda daha fazla olduğu görülmektedir (Şekil 13).



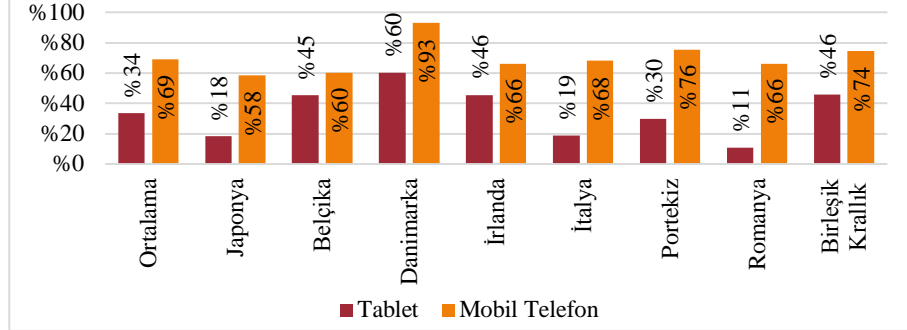
Şekil 14. 2013-2016 yılları arası 16-74 yaş grubu internet kullanım amaçları (TÜİK, 2013b, 2014, 2015, 2016)

2013-2016 yılları arası TÜİK verilerine bakıldığında 16-74 yaş grubunun interneti en çok “Sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşma” ve çevrim içi gazete veya dergi okuma amacıyla kullandıkları görülmektedir (Şekil 14). Google Inc.’in ülkemizde yaptığı bir araştırma akıllı telefon üzerinden internet kullanımının %91’inin eğlence (oyun, müzik, video vb.), %84’ünün iletişim (sosyal ağ, eposta, vb.), %68’inin bilgi edinme (haber okuma, bilgi arama vb.) amaçlı gerçekleştiğini belirtmiştir (Google Inc., 2013). İnternet üzerinden sesli veya görüntülü görüşme ile sosyal medya kullanımı yıllar geçtikçe artmış; çevrimiçi gazete veya dergi okuma ile e-posta kullanım oranlarında yıllar geçtikçe düşüş görülmüştür.

Türkiye’de Çocukların Mobil Bilişim Teknolojileri Erişimi ve Kullanımı

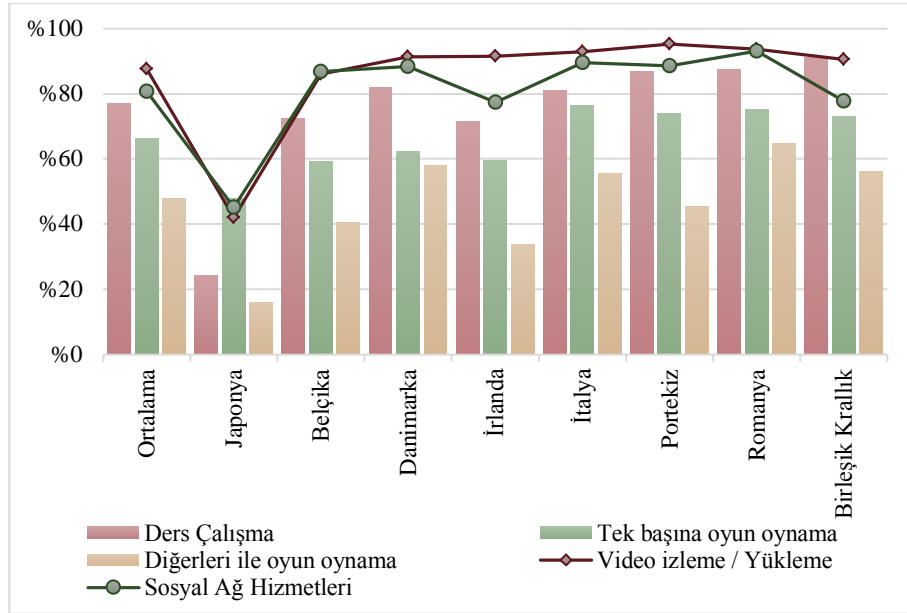
Türkiye’de çocukların mobil bilişim teknolojilerine erişimi ve kullanımını incelemeye önce dünyadaki durumu bildiren iki çalışmaya yer verilmiştir. Birincisi, NTT Docomo (2015) tarafından yedi Avrupa ülkesinde (Belçika, Danimarka, İrlanda, İtalya, Portekiz, Romanya, Birleşik Krallık) ve Japonya’da çocukların mobil telefon ve internet kullanımı üzerine yapılan bir araştırmadır. Çalışmaya göre büyük çoğunluğu 10-12 yaş aralığında olan çocukların %34’ünün tablet ve %69’nun mobil telefon kullandığı anlaşılmaktadır (Şekil 15).

196 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI



Şekil 15. Mobil telefon ve tablet kullanımı (NTT docomo, 2015)

Söz konusu çalışmada Danimarka %60,1 oranı ile tablet ve %93 oranı ile mobil telefon kullanımında bu ülkeler arasında hem tablet hem de mobil telefonda en yüksek kullanım oranına sahiptir (Şekil 15). Ayrıca mobil telefon kullanan çocukların %71'i internete kendi cihazları üzerinden erişirken, bu oran akıllı telefonu olanlarda %95'e kadar yükselmektedir (NTT docomo, 2015).

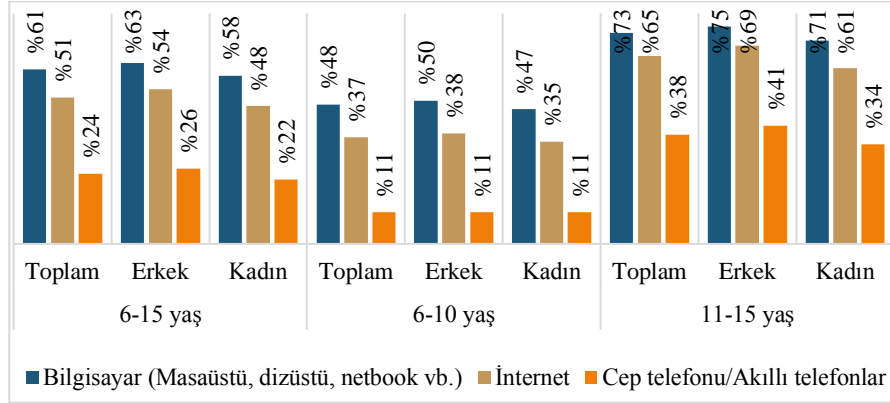


Şekil 16. Mobil internet kullanım amaçları (NTT docomo, 2015)

Aynı araştırmada mobil internet kullanan çocukların %88'i video izlemek, %81'i sosyal ağ hizmetleri kullanmak ve %77'si ise ders çalışmak için mobil internetten yararlandığı bulgusuna erişilmiştir. Ülkeler birbirleri ile kıyaslandığında Birleşik Krallık çocuklarının mobil interneti %91 ile en çok "Ders Çalışmada" kullandıkları görülmektedir. Diğer taraftan Japonya hariç diğer ülkelerde çocukların

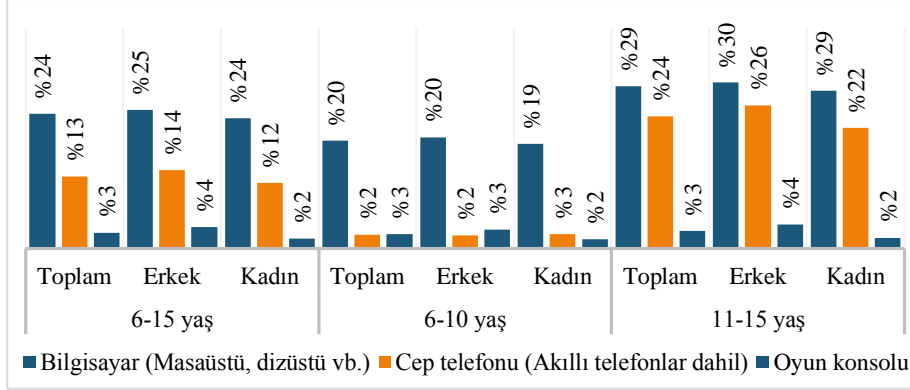
en çok mobil interneti video izleme/yükleme ve sosyal ağ hizmetlerinde faydalanma için kullanıldığı göze çarpmaktadır (Şekil 16).

İkinci olarak, İngiltere’de yapılan bir araştırma 5-15 yaş grubu çocukların bireysel tablet sahiplikleri ve tablet üzerinden internet kullanımlarının 2014’de 2013’e göre iki katına çıktığını ve %71’inin tablet kullandığını bildirmektedir. 5-15 yaş grubu için mobil telefon üzerinden internet kullanım oranının arttığı, fakat bilgisayar üzerinden giderek azaldığı bildirilmektedir. 5-15 yaş grubu içerisinde en fazla mobil telefon sahiplik oranı %80 ile 12-15 yaş grubuna aittir. 5-15 yaş grubu için 2013’de %13 olan akıllı TV erişimi 2014’de %39’a çıkmıştır. 5-15 yaş grubu için tablet üzerinden oyun oynama oranı artarken (2013’te %23-2014’te %30) diğer cihazlar üzerinden azalmaktadır (2013’te %81- 2014’te %77). 2014 yılında 12-15 yaş arası çocuklar bir haftada TV izlemeye göre internet kullanımına daha fazla zaman harcamıştır (bir haftada 17,2 saat internet kullanımı-15,7 saat TV izleme) (Ofcom, 2014).



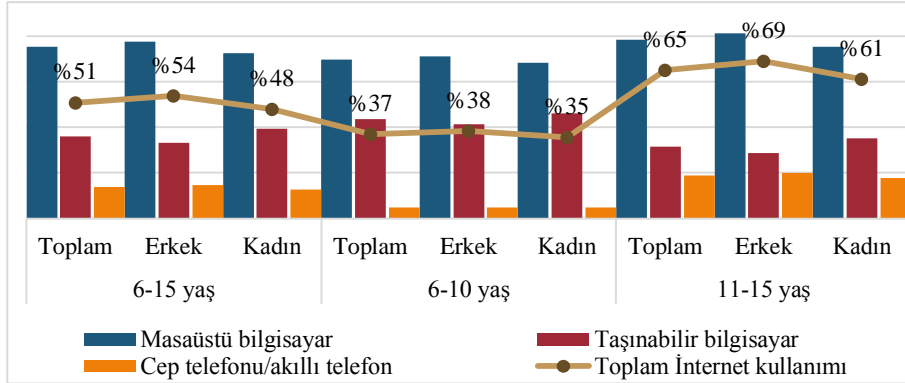
Şekil 17. Yaş gruplarına göre çocukların bilgisayar, İnternet ve cep telefonu kullanımları (TÜİK, 2013a)

Ülkemizde TÜİK 2013 yılı araştırma verilerine göre 6-15 yaş grubu çocuklarda bilgisayar, internet ve cep telefonu kullanım oranları sırasıyla %60,5, %50,8 ve %24,3’tür. 6-15 yaş grubu için internete bağlanma aracı tercihinin genelde bilgisayar olduğu, ayrıca bu yaş grubunda erkeklerin kadınlardan daha fazla bilgisayar, internet ve akıllı telefon kullandığı söylenebilir (Şekil 17).



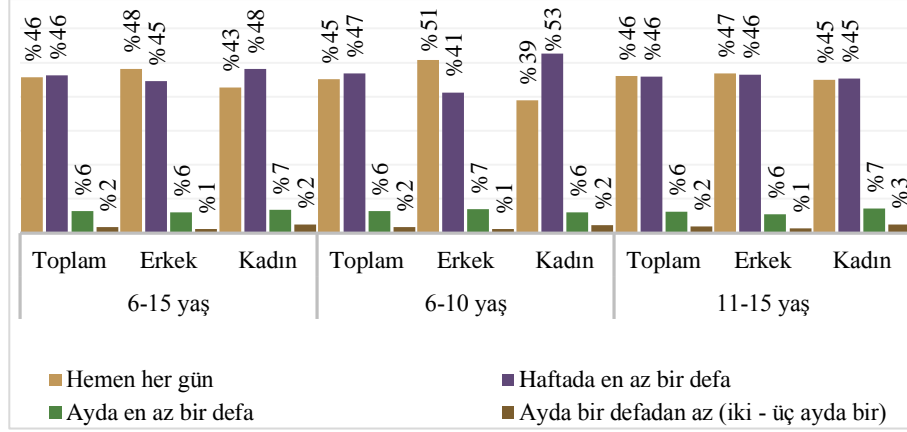
Şekil 18. Yaş gruplarına göre çocukların sadece kendi kullanımına ait bilişim teknolojileri sahiplik oranı (TÜİK, 2013a)

Şekil 18’de 6-15 yaş grubu çocukların sadece kendi kullanımına ait bilişim teknolojileri sahiplik oranları incelendiğinde %24 ile bilgisayarın en büyük orana sahip olduğunu ve 11-15 yaş grubunda her iki cinsiyet için de cep telefonu (akıllı telefon dâhil) sahipliğinin arttığını görmekteyiz.



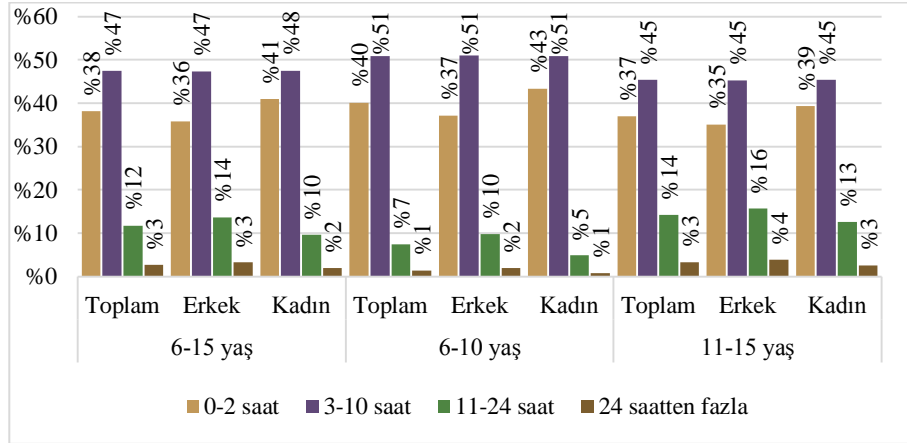
Şekil 19. Yaş gruplarına göre çocukların İnternet kullanımı (TÜİK, 2013a)

Şekil 19’da 6-15 yaş grubunun bazı cihazlar üzerinden internet kullanım oranları verilmektedir. 6-15 yaş grubunun %51’i ve bu yaş grubu içerisindeki erkeklerin %54’ü ve kadınların %48’i internet kullanmaktadır. Bu yaş grubunun en çok masaüstü bilgisayar üzerinden internet kullandığını görmekteyiz. 11-15 yaş grubuna göre 6-10 yaş grubunun interneti taşınabilir bilgisayarlar (tablet dâhil) üzerinden kullandığını görmekteyiz.



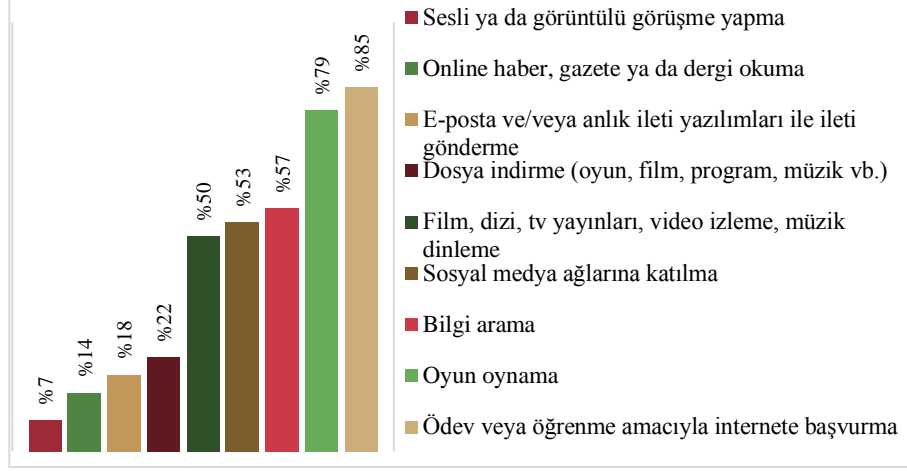
Şekil 20. Yaş gruplarına göre çocukların İnternet kullanım Sıklığı (TÜİK, 2013a)

6-15 yaş grubunun neredeyse yarısının her gün internet kullandığını, erkeklerin %48 ile %43 oranına sahip kadınlara göre biraz daha sık internet kullandığını görmekteyiz (Şekil 20). Bu yaş grubundakilerin %90'ından fazlası her gün veya haftada en az bir kez internet kullanmaktadır. Ayda en az bir defa veya ayda bir defadan az diyenlerin oranı ortalama %8 oranındadır.



Şekil 21. Yaş gruplarına göre çocukların Haftalık ortalama İnternet kullanım süresi (TÜİK, 2013a)

Haftalık kullanım sürelerine bakıldığında 6-15 yaş grubunun neredeyse yarısı haftada 3-10 saat internette vakit geçirmektedir. Bu yaş grubunda erkeklerin daha fazla internette vakit geçirdiğini söyleyebiliriz (Şekil 21).



Şekil 22. 06-15 Yaş Grubu Çocukların İnternet Kullanım Amaçları (TÜİK, 2013a)

6-15 yaş grubu çocukların internet kullanım amaçlarına bakıldığında ödev yapma veya öğrenme amacıyla internete başvurma'nın %85 ile ilk sırada yer aldığını, sonra sırasıyla %79 ile oyun oynama ve %57 ile bilgi arama amaçlarının geldiğini görmekteyiz (Şekil 22).

Erken Çocuklukta Yeni Medya ile Olan Etkileşim: Gelişmiş Ülkelerden Örnekler

Dünyada ve Türkiye'de akıllı telefon veya tabletlerle çocukların etkileşimi küçük yaşlara kadar inmiştir. Bu kısımda İngiltere ve Amerika'dan iki araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. İlk olarak İngiltere'deki bir araştırma 2014'te 3-4 yaş grubu çocukların %11'inin, 5-7 yaş grubu çocukların %23'ünün kendi tableti olduğunu 3-4 yaş grubu çocukların %20'sinin tablet üzerinden internet kullandıklarını bildirmektedir. Araştırma 2014 yılı haftalık internet kullanım ve dijital oyun oynama etkinlikleri için 3-4 yaş grubu çocukların sırasıyla 6,6 ve 6,1 saat ve 5-7 yaş grubu çocukların da sırasıyla 7,2 ve 6,8 saat harcadığını göstermektedir (Ofcom, 2014).

İkinci olarak, Amerika'da 0-8 yaş arası çocuklarla ilgili aktivitelere yönelik Common Sense Media araştırması mobil teknolojilerle etkileşimin 2 yaş altına indiğini göstermektedir. Amerika'da 0-8 yaş arasındaki çocukları olan 1453 aile üzerinde yapılan araştırmada, çocukların genel anlamda mobil cihazlara erişim olanaklarının ailelerin bu cihazlara sahiplik oranının artmasından dolayı arttığını göstermiştir. Sonuçlara göre, örneğin 2011'den 2013'e tablet sahipliği %8'den %40'a, akıllı telefon sahipliği ise %41'den %63'e yükselmiştir. Günlük olarak mobil cihaz kullanımı 2011 yılında %8 iken, 2013'te %17'ye çıkmıştır. Her beş çocuktan birisi neredeyse her gün mobil cihaz kullanmaktadır. Bu çocukların 2011 yılından 2013 yılına bilgisayar oyunları için günlük harcadıkları zaman 8 dk.'dan 5 dk. 'ya

inerken, mobil cihazlarda aynı periyoda günlük kullanım süresi 3dk.'dan 8 dk.' ya çıkmıştır. Mobil medya kullanımına bakıldığında herhangi bir medya etkinliği için 2 yaş altı çocukların 2011'de %10 olan kullanım oranı 2013'de %38'e, 2-4 yaş arası çocuklarda bu oran %39'dan %80'e 5-8 yaş arası çocuklar için %52'den %83'e yükselmiştir. Tablet, iPod Touch ve akıllı telefonda oyun oynama etkinliği 2011 yılında %33 iken, 2013 yılında %63'e yükselmiş ve diğer etkinlikler içerisinde birinci sırada yer almıştır. Bunlar içerisinde oyun oynama için en çok %43 ile akıllı telefonlar tercih edilmiştir (Tablet %37, iPod Touch %17). 0-8 yaş arası çocuklar için eğitsel ve eğlence amaçlı oyunlar sırasıyla %43 ve %42 oranlarına sahiptir. Eğitsel oyunların kullanımı 0-1, 2-4 ve 5-8 yaş arası çocukların sırasıyla %13, %52 ve %51 şeklindedir. Eğlence amaçlı oyunların kullanımı 0-1, 2-4 ve 5-8 yaş arası çocukların sırasıyla %15, %43 ve %55 şeklindedir (Common Sense Media, 2013). Bu çalışmalar yeni medya özelliği olan mobil bilişim teknolojilerinin hanelerde yayılımı arttıkça erken çocukluk döneminde de kullanımın arttığını göstermektedir.

BULGULAR

Bu çalışmada Türkiye'deki mobil bilişim teknolojileri ve internet erişimi ile bunların kullanım durumları dünyadaki durum ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. İnceleme sonucu dikkate değer bulgular şunlardır:

- Dünyada masaüstü ve dizüstü bilgisayarların satış oranları düşerken tablet bilgisayar ve özellikle de akıllı telefonların satış oranları artmaktadır.
- Akıllı telefonlar ve tabletlerde Apple iOS işletim sisteminin oranı düşerken, "Android" işletim sisteminin oranı önemli ölçüde artmıştır. Android işletim sistemi her iki tür cihazda da en fazla tercih edilen işletim sistemi durumuna gelmiştir.
- 2015 yılı internet kullanıcıları araştırması (katılan ülkeler; Çin, Amerika, Hindistan, Japon, Rusya, Brezilya, Almanya, İngiltere, Fransa ve Türkiye) Türkiye'nin 15 yaş ve üstü internet kullanıcıları sayısının kıyaslanan ülkeler arasında son sırada yer aldığını göstermektedir.
- 2013-2016 yılları arası kıyaslandığında Türkiye'de akıllı telefon, taşınabilir bilgisayar ve akıllı TV sahiplik oranlarında artış olduğu görülmektedir.
- 2013-2016 yılları arası Türkiye'de internete bağlı cihazların hanelerde bulunma oranlarına bakıldığında, masaüstü bilgisayarlardan internet kullanımının giderek azaldığı, taşınabilir bilgisayar ve akıllı telefonlar üzerinden internet kullanımının ise giderek arttığı gözlenmiştir.
- 2012-2016 yılları arası Türkiye'de 16-74 yaş bilgisayar ve internet kullanım oranı artış eğiliminde olup, 2016'da bu oranlar %55 ve %61'e ulaşmıştır. İnternet erişimi olan hanelerinin oranı ise hızla artarak %76'ya ulaşmıştır. 2013-2016 yılları arası erkeklerin kadınlara göre hem bilgisayarı hem de interneti ortalama %20 oranında daha fazla kullandığı görülmüştür.

202 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI

- 2013-2016 yılları arası Türkiye’de tüm yaş gruplarında internet kullanım oranı artmış ve interneti en çok kullanan grubun en genç grup olan 16-24 yaş grubu olduğu tespit edilmiştir.

- Türkiye’de 2013 yılından 2016 yılına kadar hanelerin evden internet erişimi artmış olup günümüzde bu hanelerin dörtte üçü internet erişimine sahiptir. “Hanede kimsenin internet kullanmasına gerek olmaması (içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil vb.)” nedeni bu yıllarda diğer nedenler arasında en yüksek orana sahiptir. Diğer taraftan “kullanmayı yeterince bilmiyor” nedeni düşük oranlara gerilemesi internet kullanım becerilerinin ve farkındalığının bir nebze arttığını göstermektedir.

- 2015 yılında akıllı telefon sahiplik oranı Türkiye’de %50 civarına yükselmiş, mobil genişbant (3G, cep telefonu / akıllı telefon ya da modem üzerinden) sahiplik oranı ise 2013 yılında %20 iken, dramatik bir şekilde artarak 2016 yılında %65’e yükselmiştir.

- 2013 verilerine göre Türkiye’de tüm yaş gruplarında gelir düzeyi arttıkça akıllı telefon sahiplik oranı artmaktadır. Yaş ilerledikçe akıllı telefon ve tablet kullanım oranları düşmektedir.

- İnternet kullanım amaçları dikkate alındığında, 2013-2016 yılları arası Türkiye’de 16-74 yaş grubun interneti en çok sosyal medya kullanımı ve çevrim içi gazete ve dergi okuma amaçlı kullandığı tespit edilmiştir.

- Japonya ve yedi Avrupa ülkesinde (Belçika, Danimarka, İrlanda, İtalya, Portekiz, Roman-ya, Birleşik Krallık) çoğunluğu 10-12 yaş aralığında olan çocukların %34’ü tablet ve %69’u mobil telefon kullanmaktadır. Mobil telefon kullananların %71’i ve akıllı telefon kullananların %95’i internete kendi cihazları üzerinden erişmektedir. Ülkeler arasında Birleşik Krallık çocuklarının mobil interneti %91 ile en çok “Ders Çalışmada” kullandıkları görülmüştür. Diğer taraftan Japonya hariç diğer ülkelerde çocukların mobil interneti en çok video izleme/yükleme ve sosyal ağ hizmetlerinden faydalanmak için kullanıldığı göze çarpmaktadır.

- Türkiye’de 6-15 yaş grubu çocukların çoğunluğu bilgisayarı kullanmakta (%60,5) ve bu yaş grubunun dörtte birinin kendilerine ait bilgisayarı (%24) bulunmaktadır. Aynı yaş gurubunun yarısı internet kullanmakta ve internete bağlanmak için en çok masaüstü bilgisayarı tercih etmektedir. 11-15 yaş grubu çocuklarda her iki cinsiyet için de tablet ve cep telefonu (akıllı telefon dâhil) sahipliğinin 6-10 yaş grubuna göre daha fazla olması ve buna bağlı olarak bu grubun interneti en çok taşınabilir cihazlardan kullanmasının nedeni olarak düşünülebilir.

- Türkiye’de 6-15 yaş grubunun neredeyse yarısının her gün internet kullandığını ve haftada 3-10 saat kadar internette vakit geçirdiğini görmekteyiz. Aynı yaş grubu için erkekler kadınlara göre hem daha fazla internet kullanmakta ve hem de daha fazla vakit geçirmektedir. 6-10 yaş ve 11-15 yaş grupları internet

ayrı ayrı düşünüldüğüne her iki grubun neredeyse yarısı hemen hemen her gün internet kullanmaktadır. Diğer taraftan internette geçirilen süre açısından 11-15 yaş grubu internette daha fazla vakit harcamaktadır. Her iki grup için erkeklerin internette daha fazla zaman tükettiği görülmektedir.

- Türkiye’de 6-15 yaş grubu çocukların interneti en çok ödev yapma veya öğrenme ve dijital oyun oynama amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir.

- Bazı ülkelerde yapılan araştırmalar mobil teknolojilerle etkileşimin 2 yaş altına indiğini göstermektedir. İngiltere’de 3-8 yaş grubu çocukların beşte birisinden fazlasının tablet üzerinden haftada 6-7 saat internet kullandığı ve 6-7 dijital oyun oynadıkları belirlenmiştir. Amerika’da 0-8 yaş her beş çocuktan birisinin neredeyse her gün mobil cihaz kullandığı ve bu kullanımın zamanla arttığı belirlenmiştir. Tablet, iPod Touch ve akıllı telefon üzerinden dijital oyun oynama etkinliği diğer etkinlikler içerisinde birinci sırada yer alırken bu etkinlik için en çok akıllı telefonlar tercih edilmiştir. Ayrıca 2-8 yaş arası çocukların neredeyse yarısının eğitsel dijital oyunları tercih ettiği belirlenmiştir.

Bu bulgulara dayalı olarak mobil bilişim teknolojilerinin eğitimde yarattığı fırsatlar ve sınırlılıklar tartışma bölümünde ele alınmıştır.

TARTIŞMA VE YORUM

Dünyada ve Türkiye’de masaüstü bilgisayardan mobil bilişim teknolojilerine doğru bir eğilim söz konusudur. Genel olarak bakıldığında dünyada hızlı bir şekilde akıllı telefon sahipliğinin arttığı ve mobil internetin yaygınlaştığı görülmektedir. Bu yaygınlığın nedeni olarak tüketicilerin istediği zaman ve yerde kolayca içerik oluşturma ve farklı içeriklere erişme olanağı: yani, internete her zaman ve her yerden bağlanabilme olanağı ve yeni teknolojilerin ergonomik ve çoklu işleve sahip olması ve bu teknolojileri yanlarında bulundurabilmeleri gösterilebilir. Ayrıca, tablet ve akıllı telefonlar üzerinde en çok kullanılan işletim sisteminin Android işletim sistemi olduğu bilinmektedir. Tabi ki buna bağlı olarak geliştirilecek uygulamalar için platform tercihi de yaygınlık dikkate alınarak gerçekleşmektedir.

Türkiye ile kıyaslandığında özellikle gelişmiş ülkelerde tablet ve akıllı telefon kullanım oranlarının yüksek olması buna bağlı olarak da 6-15 yaş aralığında ve daha küçük yaşlardaki çocukların bu teknolojilerle etkileşimlerinin o ülkelerde daha çok olması doğal bir durumdur. Bu teknolojilere erişim arttıkça çok küçük yaşlarda dahi bu teknolojilerle olan etkileşim ve bu teknolojilerde harcanan süreler de artacaktır. Eğitim kavramı, öğrenme veya ihtiyaç duyulduğunda bilgiye erişme günümüzde farklılaşmış olup şu anda teknoloji tabanlı eğitime doğru bir yönelim söz konusudur. Özellikle mobil teknolojilerin yaygınlığının eğitimde bir fırsata dönüştürülmesi gerekmektedir. Nedeni ise; Prensky’nin da bahsettiği gibi “yeni neslin düşünme örüntülerinin” değişmesi (Prensky, 2001) ve bugünün dijital yerlilerinin geleneksel öğrenmeye direnç göstermesidir. Bu nesil, bilginin çoklu akışını isteyen, tümevarımcı akıl yürütmeyi tercih eden, içerikle sık sık ve anında etkileşim isteyen ve görsel okuryazarlıkları güçlü olan bir nesildir (Van Eck, 2006).

204 / Hasan GÜLER-Yunis ŞAHİNKAYASI-Hamide ŞAHİNKAYASI

Türkiye’de bireylerin işlerine yarayan sayısal içeriği ve uygulamaları internette bulamadıklarından içerik faydasız, zararlı veya ilginç değil vb. nedenleri hanelerin internet erişimi olmama nedenleri arasında 2013-2016 yıllarında en yüksek oranda görüyoruz. İnternetteki içeriğin hem nitel hem de nicel açıdan büyük bölümünün yabancı dilde (özellikle İngilizce) olduğu dikkate alındığında, yabancı dil bilmeyen bireyler için internetin yeterince ilgi çekici olmaması veya sadece sınırlı bir alanda internette faydalanma gayet doğaldır.

Mobil bilişim teknolojilerinin yaygınlaşmasını eğitimde fırsat eşitliğini, her an her yerde öğrenmeyi, hayat boyu öğrenmeyi, ihtiyaç anında tamamlayıcı öğrenmeyi destekleyecek fırsatlar sunduğunu öngörmek ve uygun politikalar geliştirecek bir vizyon tanımlamak gerekmektedir. Pek çok ülke Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) kullanımını yaygınlaştırmak için politikalar üretmekte ve yürürlüğe koymaktadır. Gelişmekte olan ülkeler erişim altyapısının yaygınlaştırılmasına, cihaz ve internet erişim ücretlerinin düşürülmesine, bireylere temel BİT becerilerinin kazandırılmasına odaklanırken, gelişmiş ülkeler bireylerin sayısal yetkinliklerinin geliştirilmesine, dezavantajlı kesimlerin BİT ile tanışmasına ve içerik ve uygulama ekosisteminin gelişmesine yönelik çalışmalar yürütmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2015). Yapılan istatistikî araştırmalardan bu uygulamaların çoğunu birçok Avrupa ülkesinde görmekteyiz. Türkiye’de BİT becerilerinin artmasına ve kullanımına engel teşkil eden ve bu teknolojilerden yeterince faydalanamamada en önde gelen nedenlerden birisi sayısal ve çevrimiçi içeriğin çoğunluğunun İngilizce olması, Türkçe nitelikli sayısal içerik ve uygulamaların yeterli olmamasıdır. Bu bağlamda Kalkınma Bakanlığı 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı’na göre Türkiye’de eğitim teknolojilerinin eğitim/öğretim süreçlerinde kullanımı konusunda uygulamalar mevcut olmakla beraber, teknoloji (özellikle mobil) ile zenginleştirilmiş, etkileşimli öğrenme ortamlarının yaratılması için farklı bir bakış açısıyla yeni uygulamalara gerek duyulmaktadır. Bu ihtiyaca istinaden, FATİH Projesi kapsamında tablet ve akıllı tahtalarda kullanılmak üzere yenilikçi uygulamaların geliştirilmesi için rekabetçi bir ortam yaratılması hedeflenmiş ve üretilecek içeriğin uluslararası piyasalarda pazarlanmasını da temin edecek şekilde teşvik edileceği ifade edilmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2015).

Bilişim teknolojilerinin kullanımı başta çocuklar olmak üzere bireyler açısından çeşitli riskleri de beraberinde getirmekte ve olumsuz etki edebilmektedir. Uygunsuz içerik, oyun bağımlılığı, sanal zorbalık, nefret söylemi, bilgi çarpıtma gibi BİT’in bilinçsiz veya kötüye kullanımının yol açtığı riskler bu teknolojilerin nimetlerinden faydalanırken göz önünde bulundurmamız gereken ve önlem alınması gereken sınırlılıklardır. Bunun için bireylerin bilinçli BİT kullanımına yönelik kapsamlı politikaların geliştirilmesini gerektirmektedir. Çevrimiçi içeriklerle ilgili çocukların eleştirel anlama farkındalıkları artmakta veya çevrim içi içeriğin hep doğru olduğu düşünülmemektedir. Bu güzel bilişsel farkındalığa rağmen, teknoloji içerikleriyle olan etkileşimin zararlarına uğramamak için ebeveynlerin çevrimiçi, mobil, TV ve dijital oyun içerikleri için kaygı duymaları ve içerikle ilgilenmeleri gerekmektedir. İngiltere’de yapılan bir araştırma 3-4 yaş grubu ebeveynlerinin

%22'sinin TV, %18'inin çevrimiçi ve %15'i dijital oyun içerikleri için kaygı duyduklarını ve 5-15 yaş grubu ebeveynlerinin ise %25'inin TV, %28'sinin çevrimiçi ve %22'si dijital oyun içerikleri için kaygı duyduğunu bildirmektedir. Duyulan kaygının bu denli az oranlarda olması çocuklarına TV (%83), internet (%82), mobil telefon (%71) ve dijital oyunlar (%78) için kural koymaları ve internet kullanımlarını denetlemeleridir (5-15 yaş için %84, 3-4 yaş için %97). Ebeveynler denetlemeyi çocuğuyla birlikte etkinlik içerisinde gözlem, yardım veya onlarla öğrenme şeklinde yapmakta ve yaşa uygun olmayan içerik ve bilinmeyen insanlarla iletişim gibi en başta gelen riskler için düzenli olarak çocukları ile konuşmaktadır. Bunun sonucu olarak 5-15 yaş çocukların ebeveynleri (%83'ü) çocuklarına internet kullanımında güvenmektedir (Ofcom, 2014). Sonuç olarak çocuklar için internet erişimi ve internette iken davranışları için kurallar koymak ve onları denetlemek çocukların risklere karşı korunmaları veya üstesinden gelmeleri açısından da önem teşkil etmektedir.

KAYNAKÇA

- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2015). *Türkiye Elektronik Haberleşme Sektörü*. Ankara: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.
- COMMON Sense Media. (2013). *Zero to Eight Children's Media Use in America 2013*. Common Sense Media.
- DELOÏTTE. (2016). Deloitte Global Mobil Kullanıcı Anketi 2015 Türkiye Yönetici Özeti.
- GARTNER Inc. (2013). Gartner Says Worldwide PC, Tablet and Mobile Phone Shipments to Grow 5.9 Percent in 2013 as Anytime-Anywhere-Computing Drives Buyer Behavior [Araştırma]. 12 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.gartner.com/newsroom/id/2525515> adresinden erişildi.
- GARTNER Inc. (2017). Gartner Forecasts Flat Worldwide Device Shipments Until 2018 [Araştırma]. 12 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.gartner.com/newsroom/id/3560517> adresinden erişildi.
- GOOGLE Inc. (2013). Our Mobile Planet: Türkiye Mobil Tüketiciyi Anlama. Ipsos MediaCT.
- IDC Coorparate. (2016). Worldwide Smartphone Forecast Update, 2016–2020 [Araştırma]. 05 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US41515416> adresinden erişildi.
- NTT docomo. (2015). *Children's Use of Mobile Phones – A Special Report 2014*. GSMA and the Mobile Society Research Institute.
- OFCOM. (2014). *Children and parents: media use and attitudes report*.
- PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1–6.

- STATİSTA.** (2015a). Global tablet shipments by operating system 2010-2015 [Araştırma]. 12 Temmuz 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/273268/worldwide-tablet-sales-by-operating-system-since-2nd-quarter-2010/> adresinden erişildi.
- STATİSTA.** (2015b, Mart). Number of internet users in selected countries as of March 2015 (in millions) [Araştırma]. 06 Temmuz 2015 tarihinde <http://www.statista.com/statistics/271411/number-of-internet-users-in-selected-countries/> adresinden erişildi.
- STATİSTA.** (2017a). Global tablet shipments 2010-2017 [Araştırma]. 13 Temmuz 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/272070/global-tablet-shipments-by-quarter/> adresinden erişildi.
- STATİSTA.** (2017b). Global PC sales 2009-2016 [Araştırma]. 13 Temmuz 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/263393/global-pc-shipments-since-1st-quarter-2009-by-vendor/> adresinden erişildi.
- STATİSTA.** (2017c). Global smartphone shipments market forecast 2010-2021 [Araştırma]. 05 Temmuz 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/263441/global-smartphone-shipments-forecast/> adresinden erişildi.
- STATİSTA.** (2017d). Smartphone OS global market share 2009-2017 [Araştırma]. 17 Temmuz 2017 tarihinde <https://www.statista.com/statistics/266136/global-market-share-held-by-smartphone-operating-systems/> adresinden erişildi.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı.** (2015). 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı. Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı.
- TURKCELL.** (2013). *Mobile Display Report 2013*.
- TÜİK.** (2013a). 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Medya, 2013. 17 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=> adresinden erişildi.
- TÜİK.** (2013b). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2013. TÜİK. 17 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=> adresinden erişildi.
- TÜİK.** (2014). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2014. TÜİK. 17 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=> adresinden erişildi.
- TÜİK.** (2015). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2015. TÜİK. 17 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=> adresinden erişildi.

TÜİK. (2016). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2016. TÜİK. 17 Temmuz 2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?id=> adresinden erişildi.

VAN Eck, R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE review*, 41(2), 16.

