



COĞRAFYA ÖĞRETMENİ ADAYLARININ AKILLI CİHAZLARDA COĞRAFİ BİLGİ VE BECERİ KAZANDIRABİLECEK UYGULAMALARI KULLANMALARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Opinions of Prospective Geography Teachers on the Use of Applications
on Smart Devices that Bring in Knowledge and Skills about Geography

Prof.Dr. Mete ALIM*

Selim SİYAMOĞLU**



ÖZET

Bu araştırmanın amacı, her geçen gün hayatımızda daha fazla yer tutan akıllı cihazlardaki coğrafi bilgi ve beceri kazandırabilecek uygulamaların, coğrafya öğretmen adayları tarafından kullanılma durumunu belirlemektir. Araştırma 2015-2016 eğitim öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 43 coğrafya öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Betimsel tarama modeline dayalı gerçekleştirilen araştırmanın verileri yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak toplanmış, frekans ve yüzde kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre, akıllı cihazlar öğretmen adayları tarafından yoğun olarak ve en çok da sosyal paylaşım sitelerini ve uygulamalarını kullanmak, video, müzik, oyunlar ile boş vakitleri değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bununla birlikte akıllı cihazlarda coğrafi bilgi-beceri kazandıran uygulamaların kullanımı ise oldukça düşük düzeydedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı telefon-tablet, coğrafi uygulama, coğrafi bilgi-beceri.

* Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, metealim@atauni.edu.tr

** Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, selimsiyamoglu@gmail.com

Dergiye Müracaat Tarihi: 19.03.2017

ABSTRACT

The main aim of this study is to determine the extent to which prospective geography teachers use smart devices (smart phones, tablet PCs etc.) that have increasingly become part of our daily lives every passing day, and the extent to which they use the applications introduced by such smart devices that bring in knowledge and skills about geography. The study was conducted with the participation of 43 prospective geography teachers studying at Karadeniz Technical University, Faculty of Education and Department of Geography in the period of 2015-2016. A descriptive survey model was used in the study, in which data was collected through a structured interview form, and analyzed by using frequency and percentage counts. The analyzed data has revealed that prospective teachers use smart devices intensively and mostly for using social networking sites and applications as well as watching videos, listening to music and playing games to spend their free time. On the other hand, the use of educational applications on smart devices that provide knowledge and skills about geography remain at very low levels.

Keywords: *Smart phone- tablets, geographical application, geographical knowledge and skills.*

1.GİRİŞ

Dünya genelinde son yarım asırdır yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler neticesinde, günümüzde bilginin üretilmesi, depolanması ve paylaşılmasının son derece kolay ve hızlı olduğu söylenebilir. Tüm alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da teknolojik gelişmelerden faydalanmak kullanıcılara sağladığı avantajlar bakımından oldukça önemlidir. Özellikle bilgisayar ve internet teknolojilerinin eğitim faaliyetlerinde kullanılmaya başlanması eğitimi farklı bir boyuta taşımıştır.

Eğitim çağındaki gençlerin gözlem yapabilmeleri, elde ettikleri bilgileri yorumlayabilmeleri ve fikirlerini rahatça ifade edebilmeleri, kabiliyetlerini ortaya koyabilmeleri ancak iyi bir eğitim süreci ile gerçekleşebilir. Eğitim öğretimde kaliteyi yükselten ve verimliliği artıran faktörlerin başında teknolojinin eğitim-öğretimde kullanılması gelmektedir (Kesler, 2008). 21. yüzyılın en önemli teknolojik gelişimini bilgisayar ve internet teknolojileri oluşturmaktadır. Buna bağlı olarak da bu teknolojilerin eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılması kaçınılmaz ve gerekli hale gelmiştir.

İnternet, bilgisayarların birbirine bağlanması ile oluşan dünyanın en büyük iletişim ağı ve bilgi bankasıdır. İnternet sayesinde kişiler oldukça hızlı olarak birbirleri ile haberleşmekte, karşılıklı görüşme ve toplantılar yapmakta, kendi kaynaklarını diğer insanlarla paylaşmakta ve ihtiyacı olan bilgiye ulaşabilmektedir. Üstelik internet bunları gerçekleştirirken zaman ve mekân özgürlüğü de sunmaktadır (Şahan, 2010). İnternetin eğitim öğretim ortamlarında kullanılması ile gerçekleşmesi beklenen en önemli hedef, öğrencileri erken yaşlardan itibaren tüm dünyayı etkisi altına alan bu bilgisayar ağı ile tanıştırmak ve onlara bu büyük veri bankasından faydalanabilme becerisi kazandırmaktır (Yavuz, 2005).

Teknolojik cihaz ve imkânların gelişimi ve erişiminin her geçen gün kolaylaşması eğitimde öğrencileri de insiyatif sahibi yapmıştır. Öğretmenlerin rehber konumundaki sorumlulukları devam etmekle birlikte öğrencilerin de sahip oldukları teknolojik imkânları doğru ve etkili kullanım konusunda sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumlulukta en büyük pay sahibi hiç şüphe yok ki son yıllarda hemen hemen herkes tarafından kullanılmaya başlanan akıllı telefon (smart phone) ve tablet gibi cihazlardır.

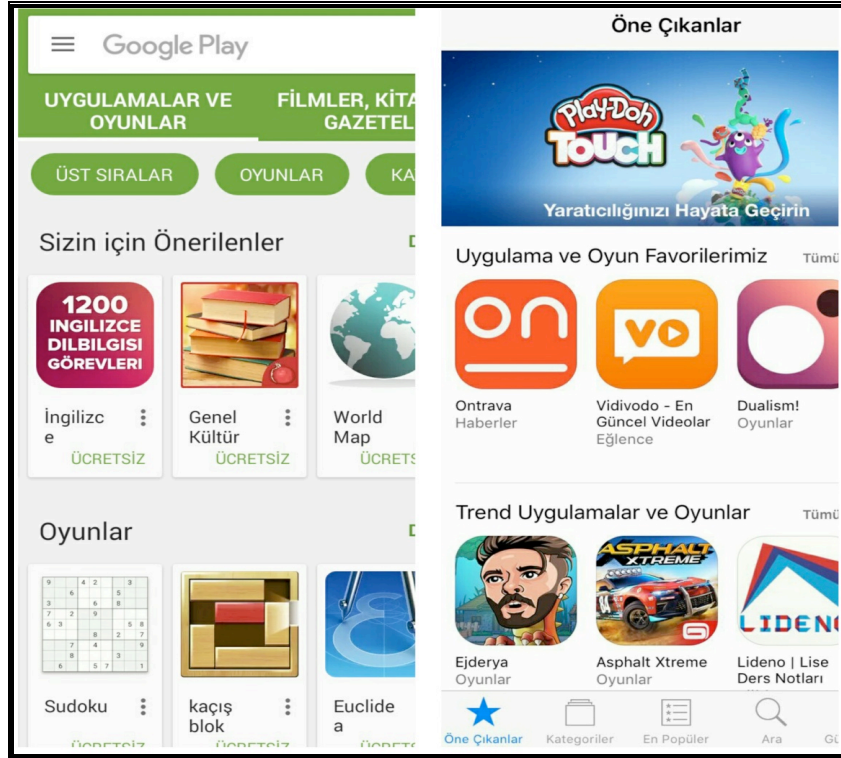
Cep telefonu hayatımıza ilk girdiğinde sadece mobil olma ve iletişimi yaşamın her alanına zaman sınırı olmaksızın taşıyabilmesi özelliği ile ön plana çıkmıştır (Karaaslan ve Budak, 2012). Bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak mobil cep telefonu teknolojileri de zaman içinde gelişmiş ve sonunda bu iki teknoloji birleşerek akıllı cep telefonu (smartphone) kavramının hayatımıza girmesini sağlamıştır. Suki (2013), akıllı telefonları, gelişmiş işletim sistemlerini kullanan ve kullanıcılara yeni uygulamalar yüklemelerine izin veren kişisel asistan cihazları ve cep telefonlarının birleşimi olarak ifade

etmektedir. Başka bir ifadeyle cep telefonunun sağladığı klasik özelliklere, bilgisayar dünyasının bir ürünü olan PDA'ların (Personal Dijital Asistan) özelliklerinin de eklenmesiyle tasarlanan gelişmiş mobil iletişim cihazıdır (TUİK, 2015). Akıllı telefonlar, konuşma ve mesajlaşmanın dışında, internette gezinmek, alışveriş yapmak, bilgiye ulaşmak, müzik dinlemek, basit tasarımlar yapmak ve oyun oynamak gibi birçok avantaja sahiptir. Aslında akıllı telefonların tüm bu işlevleri gerçekleştirmesini sağlayan en temel özelliği internete bağlanabiliyor olmalarıdır. Akıllı telefonlar, WAP teknolojisi sayesinde Kablosuz ağ ve/veya GPRS bağlantısı (GPRS, 3G, 3,5G, (HSPA) ve 4G (LTE veya Wimax standartlarından biri ile) ile internete bağlanabilmektedir (Özkoçak, 2016; 108; Batmaz, Çelik, Bayılmış ve Kırbas, 2015; 76). İnternete bağlanabilecek dijital alt yapı kadar bu cihazlar için sağlanan internet hizmeti de kullanım ve performans açısından önem taşımaktadır. Ülkemizde 1 Nisan 2016 tarihi itibarı ile 4.5G kullanımına geçilmiş olup sağlanan internet hizmetinin hızı ve kalitesi daha da artırılmıştır. İnternet veri hızı en fazla 384 Kbps olan 2G, mobil telefonlar üzerinden ses ve sms hizmetleri sunmak üzere geliştirilen birinci nesil dijital mobil haberleşme sistemine verilen isimdir. 42 Mbps veri hızı sağlayan 3G ise mobil telefonlar üzerinden ses ve sms hizmetlerinin yanı sıra mobil veri/internet hizmeti de sunabilen üçüncü nesil mobil haberleşme sistemidir. 4.5G ise, 1 Gbps veri hızına ulaşabilen ve mobil telefonlar üzerinden yüksek hızlı geniş bant hizmetler sunmak üzere geliştirilen ve tamamen veri tabanlı şebeke yapısına sahip dördüncü nesil ve devamı mobil haberleşme sistemleridir (BTK, 2016). Bununla birlikte TUİK (2016)'in araştırmasına göre Türkiye genelinde internet erişim imkânına sahip hanelerin oranı 2016 yılı Nisan ayında %76,3 olmuştur. Yine aynı araştırmaya göre ülkemizde geniş bant internet erişim imkânına sahip hanelerin oranı %73,1'dir. Buna göre hanelerin %39,5'i sabit geniş bant bağlantı (ADSL, kablolu internet, fiber vb.) ile internete erişim sağlarken, %65,2'si mobil geniş bant bağlantı ile internete erişim sağlamaktadır. Mobil cihazlar açısından değerlendirildiğinde ise hanelerin 2016 yılı Nisan ayında %96,9'unda cep telefonu veya akıllı telefon bulunurken, tablet bilgisayar bulunma oranı %29,6 seviyesinde olduğu görülmektedir.

Akıllı telefonların özelliklerinin kullanılabilir olması için yüksek işlemci performansına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda akıllı telefonlarda bilgisayarlarda kullanılanlara benzer mobil işletim sistemleri bulunmaktadır (en yaygın kullanılan işletim sistemleri; Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, Android ve iOS) (Özkoçak, 2016; 108). Kullanıcı sayısı açısından değerlendirildiğinde günümüzde en yaygın işletim sistemleri Android ve iOS işletim sistemleridir. Android işletim sistemi ilk olarak 2003'te geliştirilmeye başlanmış ve 2005 yılında Google tarafından satın alınmıştır. Devamında Google ve Open Handset Alliance ortaklığı ile gelişerek günümüzdeki seviyesine gelmiş mobil işletim sistemidir (Tufan, Baykara, Güler ve Avcı, 2011; 349). iOS (*eski adıyla iPhone/iPad OS*) işletim sistemi ise Apple firmasının iPhone, iPad ve iPod Touch

gibi mobil cihazları üzerinde kullanılması amacıyla geliştirdiği ve yalnız kendi mobil cihazlarında kullanılan sisteme verdiği isimdir (Hayta, 2014; 8).

Akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazları cazip kılan ve mobil cihazlara ilgiyi artıran en önemli faktör, üzerlerinde çalışan mobil uygulamaların getirdiği özelliklerle akıllı telefonların kullanıcının ihtiyaçlarına uygun özelliklerle donatılması ve kullanıcının hayatını daha da kolaylaştırabilmesidir (Uğur ve Turan, 2015; 64). Mobil uygulamaların kullanıcılara sunulması amacıyla işletim sistemlerine bağlı çevrimiçi uygulama mağazaları oluşturulmuştur. Google tarafından geliştirilen ve Android işletim sistemine hizmet eden uygulama dağıtım sistemi “Google Play”, Apple tarafından geliştirilen ve iOS işletim sistemine entegre hizmet veren çevrimiçi mobil uygulama mağazası ise “App Store” olarak bilinmektedir (Şekil 1). Bu uygulama mağazalarında eğlence, hobi, oyun, haberleşme, haber-gazete, kitap-dergi, müzik-video, spor, sağlık, alışveriş, finans, sosyal paylaşım, eğitim gibi çeşitli kategoriler bulunmaktadır. Bu kategorilerin içerisinde ise yüz binlerce farklı uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamaların bir kısmı belli bir ücret karşılığında sunulurken bir kısmı da ücretsiz olarak kullanıcılara sunulmaktadır.



Şekil 1. Google Play ve App Store uygulama mağazası görünümü.

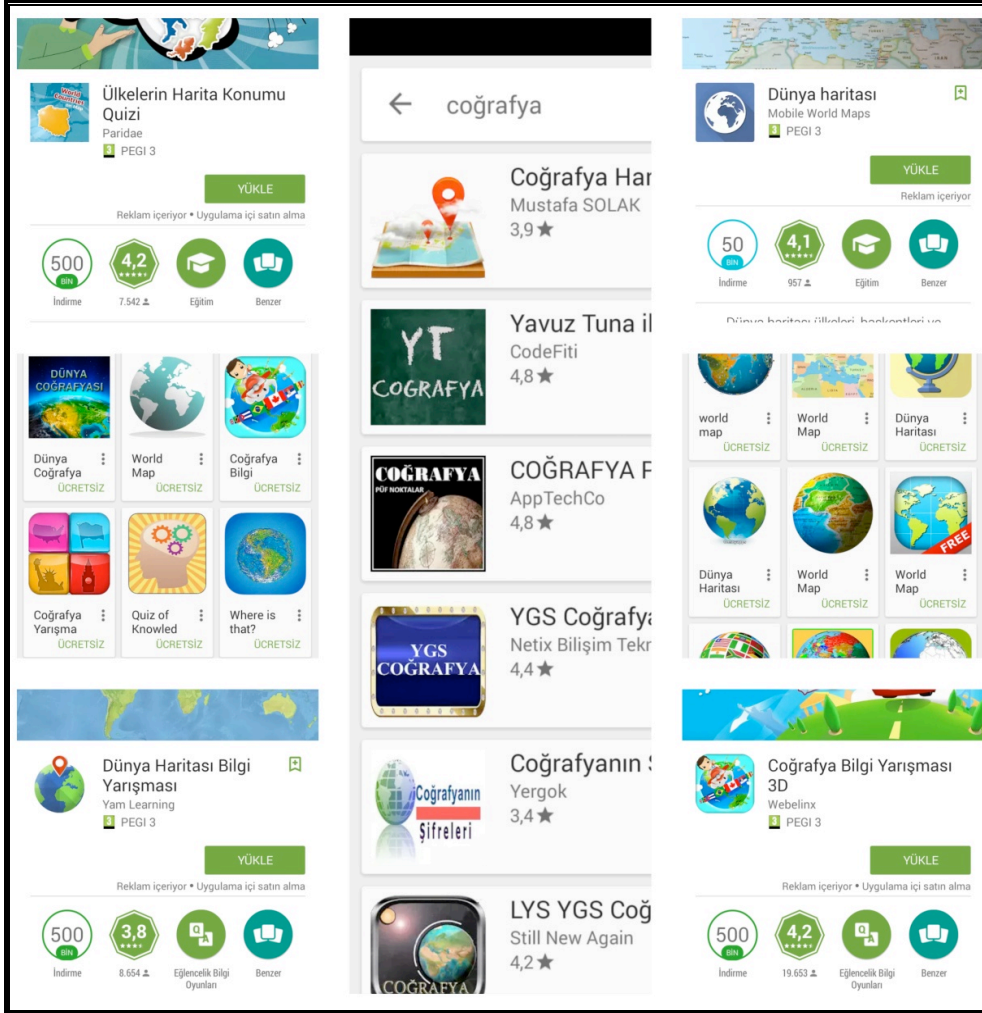
Bilgiye olan ihtiyacın artması, gerek ülke içinde gerekse ülkeler arası hareketliliğin artması ve mobil telefonların özelliklerinin gelişip bilgisayar özelliklerine yaklaşması sebebiyle mobil öğrenme daha da bir önem kazanmıştır. Mobil cihazların sahip olduğu taşınabilirlik, internet bağlantısına sahip olma, video oynatma, resim, müzik gibi çoklu ortamları çalıştırıyor olma, hafıza miktarının yüksekliği, işlemcisinin gücülüğü ve yazılım desteği gibi yeni özellikler mobil cihazlardan eğitimde faydalanmayı mümkün hale getirmektedir (Çakır ve Arslan, 2013; 25). Akıllı telefonlara mobil uygulamaların yüklenmesi, kullanıcılarına her hangi bir yerde herhangi bir zamanda bilgiye ulaşma ve kontrol imkânı sağladığı için eğitim sürecini desteklemek amacıyla kullanılabilir (Önder ve Narin, 2013; 4). İletişim ve bilişimin e-öğrenme alanında birlikte değerlendirilmesi sonucu mobil öğrenme kavramı ortaya çıkmıştır. Mobil öğrenme belirli bir yere bağlı olmadan e-öğrenme içeriğine erişebilme, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanma ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan bir öğrenme biçimidir. Mobil öğrenme, geleneksel öğrenmeyi desteklemek amacıyla kullanılabilirdiği gibi, uzaktan öğrenme amacıyla da kullanılabilir (Tarımer, Şenli ve Doğan, 2010; 1). Bu bağlamda akıllı telefon ve tablet gibi cihazlardan diğer branşlarda olabileceği gibi coğrafya eğitiminde de hem ortaöğretim hem de yükseköğretim seviyesinde yararlanması mümkündür.

Coğrafya eğitimi konusu ve içeriği açısından hareketli, etkileşimli ve görsel materyallerin kullanılması ile daha verimli hale getirilebilir. Teknolojinin ilerleme seyrine paralel olarak coğrafya eğitiminin teknolojik eğitim ekipmanlarından yararlandığı bilinmektedir. Doğanay (2014)'ın da ifade ettiği gibi, coğrafya eğitiminde süreç içerisinde tepegöz projektörü, slayt projektörü, kamere ve fotoğraf makinesi, tv, bilgisayar ve son olarak da etkileşimli tahta ve tablet bilgisayar gibi hareketli görsel ve teknolojik araçlardan yararlanılmıştır. Hareketli görsel araçlar konusunda en son aşama bilgisayar destekli eğitim olup bu aşamaya gelmiş okullarda diğer hareketli görsel araçlara ihtiyaç son derece azalır. Aynı zamanda 2005 yılında hazırlanan Ortaöğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programında da ve 2015 yılında hazırlanan taslak programda coğrafya konularının öğretilmesinde günümüz bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması da desteklenmekte ve önerilmektedir (MEB, 2011; MEB, 2015). Bu bağlamda bilgisayar ve internet teknolojilerinin eğitimde etkili olarak kullanılması diğer branşlarda olduğu gibi coğrafya eğitimi açısından da önem taşımaktadır. Akıllı telefon, tablet gibi cihazlar da içerdiği uygulamalar bakımından coğrafya eğitimine destek olabilir, kullanıcılara coğrafi bilgi ve beceri kazandırabilir (Şekil 2).

Cep telefonları ve kullanıcılarına yönelik araştırmalar genel olarak bu teknolojinin yaygınlaşmaya başladığı 2000'li yılların başında başlamıştır. Bu araştırmalar daha çok cep telefonu kullanımında etkili olan faktörler (Leung ve Wei, 2000; Özcan ve Koçak, 2003), GSM operatörü seçimleri (Aydın, 2004), cep telefonu satın alma ve kullanma özellikleri

Opinions of Prospective Geography Teachers on the Use of Applications on Smart Devices that Bring in Knowledge and Skills about Geography

(Gülmez, 2005) gibi temel konular üzerine yürütülmüştür. Cep telefonu kullanımına yönelik araştırmalar kullanıcı kitlesini yoğunlukla gençlerden oluşması nedeniyle genellikle üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmalar, genel olarak mobil telefonların kullanım nedenleri, kullanımdan elde edilen doyumlar ve cep telefonlarının sosyal ilişkilere yansıma biçimleri üzerine odaklanmaktadır (Bal, 2013: 90). Ancak bu araştırmanın konusunu oluşturan akıllı telefon ve tablet gibi cihazlara yönelik araştırmalar, akıllı cihazların yaygınlaştığı son beş altı yılda yoğunlaşmaktadır.



Şekil 2. Coğrafya ile ilgili bazı uygulamalar (Google Play).

Akıllı telefonların yaygınlaşması bu telefonlara yönelik kullanım özellikleri ve akıllı telefon benimsemeye etkili olan faktörler üzerine yapılan araştırmaları da beraberinde getirmiştir (Özata, 2009; Smith, 2011). Tarımer, Şenli ve Doğan (2010), akıllı telefonlar yoluyla öğrencilerin öğrenim materyallerine zamandan ve mekândan bağımsız olarak ulaşmalarını sağlayan bir web sitesi üzerinde çalışmışlardır. Karaaslan ve Budak (2012), üniversite öğrencilerinin cep telefonu kullanım özelliklerini ve gündelik iletişimlerine etkisini incelemeyi amaçlayan bir araştırma yürütmüşlerdir. Kesen (2012), akıllı mobil cihazları etkin kullanmak için bazı uygulama önerileri üzerinde durmuştur. Suki (2013), araştırmasında marka ismi ve sosyal etkinin akıllı telefon talebini artıran faktörler arasında olduğunu belirlemiştir. Park, Kim, Shon ve Shim (2013), yürüttükleri çalışmada bireylerin akıllı telefon kullanımını etkileyen bazı faktörleri araştırmıştır. Taner (2013), akıllı telefon kullanıcıları ile yürüttüğü çalışmada, akıllı telefonların kullanıcılar tarafından değerlendirilme kriterlerini ölçmüştür. Bal (2013), araştırmasında cep telefonu kullanımında moda/statü, işlevsellik/sosyalleşme, eğlence/rahatlama, mobilite ve bilgilendirme gibi faktörlerin olduğunu belirlemiştir. Çakır ve Arslan (2013), mobil cihazlar için ders içerik paketi geliştirmeyi amaçlayan bir çalışma yürütüştürler. Lee (2014), üniversite öğrencilerinin akıllı telefonu benimsemesinde mali yükü, arkadaş çevresi ve diğer aile üyelerinin etkisinin önemli olduğunu tespit etmiştir. Chiu (2014), üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada algılanan stres, öz-yeterlilik, sosyal öz-yeterlilik ve akıllı telefon bağımlılığı ilişkisini incelemiştir. Van Deursen, Bolle, Hegner ve Kommers (2015), akıllı telefonun kullanış tarzı, akıllı telefon alışkanlığının giderek bağımlılık düzeyine gelmesinde belirleyici etken olduğunu tespit etmiştir. Tatlı (2015), üniversite öğrencilerinin akıllı telefon seçiminin belirleyicileri üzerinde çalışmış ve öğrencilerin akıllı telefona bakış açısı ve aylık gelirin seçimlerinde belirleyici olduğunu tespit etmiştir. Elmas, Kete, Hızlısoy ve Kumral (2015), teknolojik cihaz kullanım alışkanlıklarının okul başarısı üzerindeki etkisini incelenmiş ve bilinçli kullanıldığı takdirde başarıyı arttırdığını tespit etmişlerdir. Başka bir araştırmada ise önlisans öğrencilerinin akıllı cep telefonu kullanımlarının okul başarısı ve harcama düzeylerine etkisi incelenmiştir (Gümüş ve Ögeve, 2015). Uğur ve Turan (2015), üniversite öğrencilerinin mobil uygulamaları kabulü ve kullanımını araştırmış ve telefon kullanım süresi arttıkça kişilerin mobil uygulama benimseme eğiliminde de artış olduğunu belirlemiştir. Özkoçak (2016), ise araştırmasında Türkiye’de akıllı telefon kullanıcılarının oyalanma amaçlı tercih ettikleri mobil uygulamaları incelemiştir.

Bu çalışma akıllı cihazlarda kullanılacak, Google Play ve APP Store uygulama sağlayıcılarında bulunan coğrafya ile ilgili ücretsiz uygulamalarla sınırlı olup, araştırmada, her geçen gün hayatımızda daha fazla yer tutan akıllı cihazların (akıllı telefon, tablet vb.) ve bu cihazlar tarafından sunulan coğrafi bilgi ve beceri kazandırabilecek uygulamaların,

coğrafya öğretmeni adayları tarafından kullanılma durumunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı cihazları (akıllı telefon, tablet vb.) kullanma düzeyleri ne durumdadır?

2. Coğrafya öğretmen adaylarının akıllı cihazları (akıllı telefon, tablet vb.) kullanım amaçları nelerdir?

3. Coğrafya öğretmen adaylarının akıllı cihazlarda (akıllı telefon, tablet vb.) coğrafi bilgi ve beceri kazandıran uygulamaları kullanma düzeyleri ne durumdadır?

Akıllı cihazlar temelde iletişim ve haberleşme (telefon, sosyal medya) amacıyla kullanılmasının yanında kullanıcılarına sunduğu çok sayıda ve çeşitlilikte uygulamalar nedeniyle de yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu uygulamaların içerikleri ağırlıklı olarak oyun, eğlence gibi boş vakitleri değerlendirmeye yönelik olmasının yanında birçok branşa yönelik eğitici uygulamalar da kullanıcılara sunulmaktadır. Özellikle coğrafya alanında kullanıcılara ücretsiz olarak sunulan, Türkiye ve Dünya coğrafyası bazında, bir yandan eğlenceli vakit geçirirken diğer yandan coğrafi bilgi ve beceri kazandıran çok sayıda uygulama bulunmaktadır. Bu araştırma, coğrafya öğretmeni adaylarının bu tip uygulamaları kullanma durumlarını belirlemek ve eğitici uygulamalara yönelik farkındalık oluşturarak kullanımını arttırmak bakımından önem taşımaktadır. Bunun yanında giderek artan akıllı cihaz ve internet kullanımının, ilerleyen süreçte eğitim faaliyetlerinde daha yaygın olarak kullanılması yönünde eğitimcilere fikir verebileceği düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı cihazları kullanım amaçları ve coğrafi bilgi ve beceri kazandıran uygulamaları kullanma durumlarının ortaya konulması hedeflenen bu çalışma mevcut bir durumu saptamayı hedeflediğinden, nitel bir yaklaşımla tarama modelinde tasarlanmıştır.

Tarama modelleri, geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlar. Bu modelde araştırma konusu olan durum, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009). Betimsel tarama modelinin kullanıldığı araştırmalarda, bireylerin ya da grupların ayırt edici özelliklerini ortaya koymak için sayılar kullanılarak var olan bir olgunun basitçe bir özeti sağlanır ve mevcut şartların doğası değerlendirilir. Çoğu betimleyici araştırmanın amacı bir şeyi olduğu gibi karakterize etmekle sınırlıdır (Mc Millan ve Schumacher, 2014:30).

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubunu Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 43 coğrafya öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının 21'i 4. sınıf öğrencisi iken, 22'si 5. sınıfa devam etmektedir

2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması, analizi ve değerlendirilmesinde nitel yaklaşımlar tercih edilmiştir. Betimsel araştırmalarda problem durumuna göre anket, görüşme, gözlem, çoktan seçmeli, açık uçlu, doldurulmalı sorulardan oluşan ölçme araçları kullanılabilir (Sönmez ve Alacapınar, 2011:48). Bu araştırmanın verileri, araştırma amacına uygun olarak hazırlanmış olan yapılandırılmış bir görüşme formu ile toplanmıştır. Bunun için öncelikle eğitim teknolojileri, akıllı cihazların (akıllı telefon, tablet PC vs.) kullanımı, yaygınlık düzeyi, fayda ve zararları ile bu cihazların sunduğu coğrafi bilgi ve beceri kazandıran uygulamalar ile ilgili literatür taraması yapılarak problem durumu ortaya konulmuştur. Daha sonra, coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı cihazlar ile ilgili görüşleri, kullanma düzeyleri ve bu cihazların sunduğu coğrafi uygulamaları kullanma durumlarını belirlemeye yönelik görüşme formu maddeleri oluşturulmuştur. Araştırmanın amaç ve alt problemleri çerçevesinde en uygun maddeler coğrafya eğitimi alanında çalışan iki uzmana danışılarak belirlenmiş ve 12 maddeden oluşan forma son hali verilmiştir. Görüşme formunda yer alan soru sayısının fazla olması katılımcının cevaplamaya yönelik güdüsünün azalmasına, geçerli ve doğru verilerin toplanmasına engel olabilir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014: 124). Bu sebeple formda yer alacak maddelerin sayıca fazla olmamasına, öğretmen adaylarının cevaplama aşamasında doğru cevaplardan uzaklaşmamasına dikkat edilmiştir.

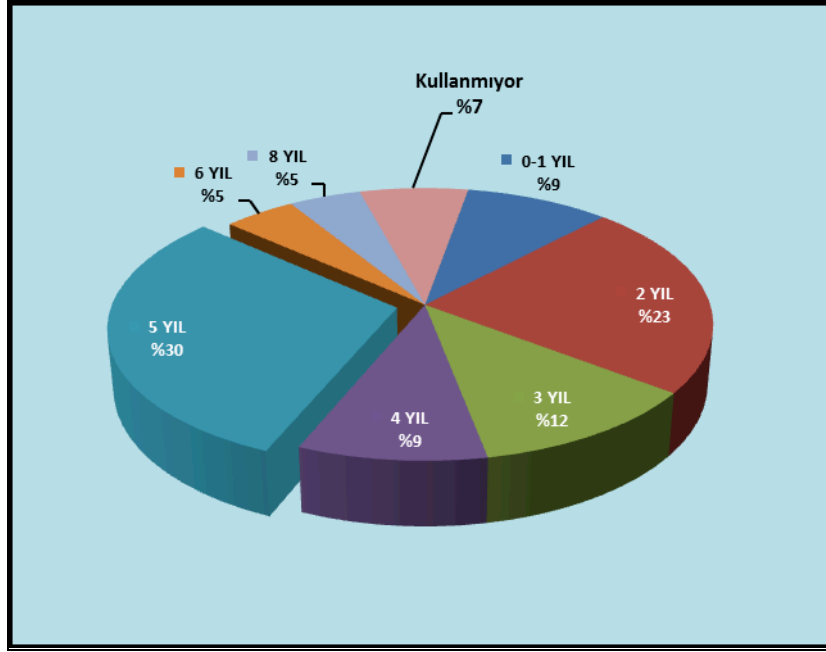
Coğrafya öğretmeni adayları ile yapılan görüşmeler neticesinde elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistiklerden yararlanılmış, bulgular tablo ve grafiklerle desteklenerek sunulmuştur.

3. BULGULAR

Araştırma örnekleminde elde edilen verilere dayalı bulgular bu bölümde tablo ve grafiklerle desteklenerek ifade edilmiştir. Bu doğrultuda öncelikli olarak araştırma örnekleminde ait akıllı telefon-tablet (ATT) kullanım bilgileri belirlenmiştir.

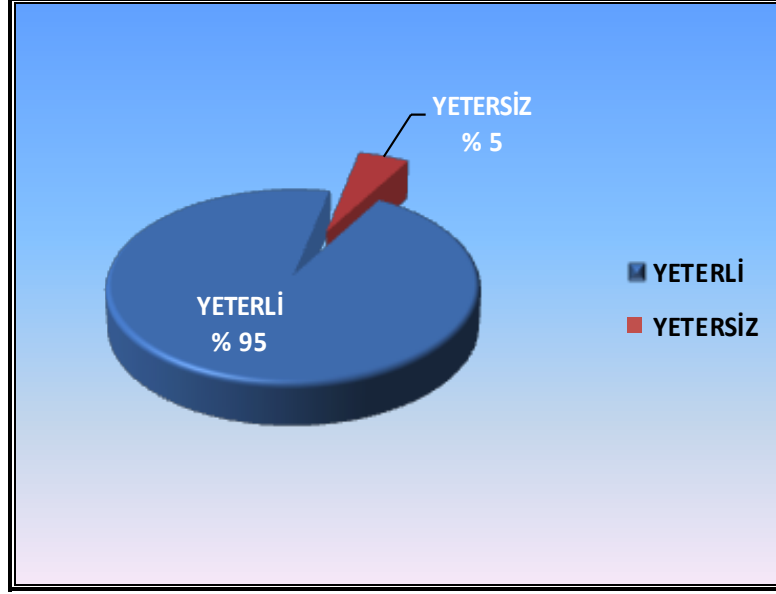
Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ATT kullanım özellikleri incelendiğinde, katılımcıların %50'den fazlasının akıllı telefon-tablet gibi cihazları 3 yıl ve üzerinde bir süredir kullandığı göze çarpmaktadır (Grafik 1). Son birkaç yılda özellikle akıllı cihazların, marka rekabetlerine de bağlı olarak çok hızlı bir şekilde çeşitlenmesi, özellikle donanım

olarak iyileştirilmesi ve fiyatlarının makul seviyelere inmesi ile kullanıcı sayısında ciddi artışlar yaşanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ATT'leri kullanım süreleri sınıf seviyeleri ile kıyaslandığında, katılımcıların bu cihazları büyük oranda üniversite eğitimine başladığı yıllarda edindikleri görülmektedir. Bunun birlikte araştırmaya katılan 43 coğrafya öğretmeni adayının %7'sinin (3 kişi) bu cihazları kullanmadığı tespit edilerek örneklem dışında bırakılmıştır.



Grafik 1. Araştırma Grubunun ATT Kullanım Süreleri.

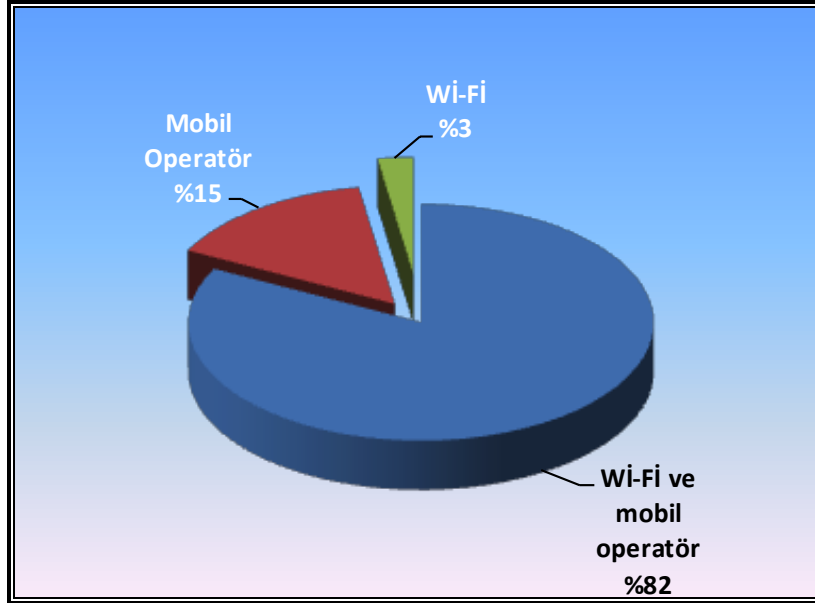
Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kullandıkları akıllı cihazların genel anlamda ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadıkları sorgulanmış ve %95 oranında ihtiyaçları karşıladıkları belirlenmiştir (Grafik 2). Kullanılan akıllı cihazların ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz olduğunu ifade eden iki öğretmen adayı ise buna gerekçe olarak yeterli internet erişimi imkânı bulamadığı ya da kullanılan cihazın özelliklerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Başta üniversite kampüs alanı ve yurtlarda olmak üzere birçok sosyal ortamda (AVM, kafe ve restoran gibi) kablosuz internet erişimi imkânı sunulması bu oranın çok düşük olmasında etkili olmaktadır.



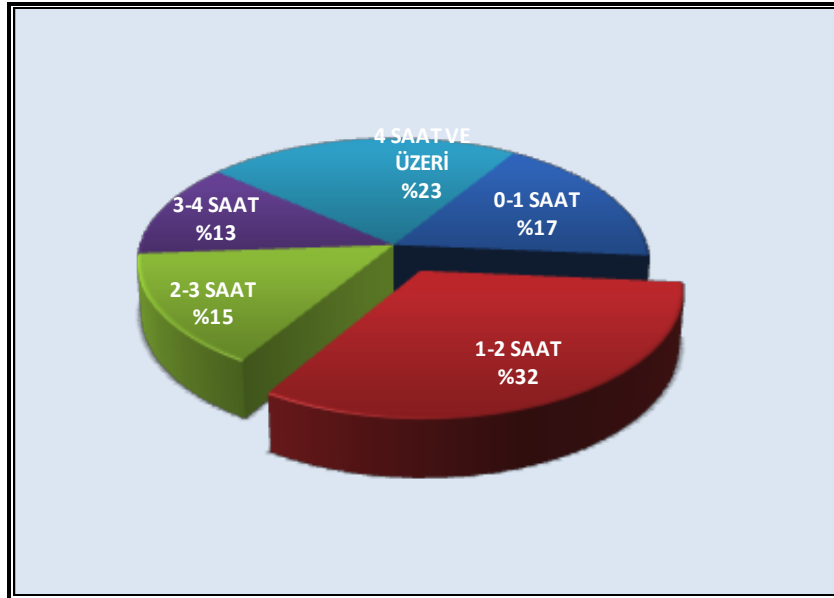
Grafik 2. ATT'lerin İhtiyaçları Karşılama Durumu.

Akıllı telefon-tablet gibi cihazlar mobil operatörlerin sağladığı internet hizmetleri ve kablosuz internet bağlantıları (wi-fi) vasıtasıyla internet erişimi sağlayabilmektedir. Bu cihazlara yüklenen bazı uygulamalar internet bağlantısı ile kullanılabilirken bazıları ise yalnızca kurulum veya uygulama güncelleştirme aşamasında internet erişimine ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle bu cihazların aktif kullanılabilmesi için sürekli olmasa da belirli oranda internet erişimine ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kullandıkları akıllı cihazlar ile internet erişimlerini nasıl sağladıkları incelendiğinde, katılımcıların %82,5'inin hem mobil operatörün sağladığı internet hizmetini hem de kablosuz internet hizmetini kullanabildiği görülmektedir. Bunun yanında katılımcıların %15'inin yalnızca mobil operatör internet hizmetini, %3'ünün ise yalnızca kablosuz internet hizmetini kullandığı belirlenmiştir (Grafik 3). Genel olarak değerlendirildiğinde katılımcıların tümünün internet kullanma imkânı olduğu söylenilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının akıllı cihazlar ile günlük ortalama internet kullanım süreleri incelendiğinde, katılımcıların %50'den fazlasının günlük 2 saat ve üzerinde bir süre ile interneti aktif olarak kullandığı görülmektedir (Grafik 4). Mobil operatörlerin sağlamış olduğu internet hizmetleri belirli ücret ve limit dahilinde olduğu için genellikle kullanıcının günlük kullanım süresini kısıtlamaktadır. Ancak daha önce de ifade edildiği gibi birçok alanda kablosuz ve ücretsiz internet hizmetinin yaygınlaşması kullanıcıların da günlük kullanım sürelerini arttırabilmektedir.



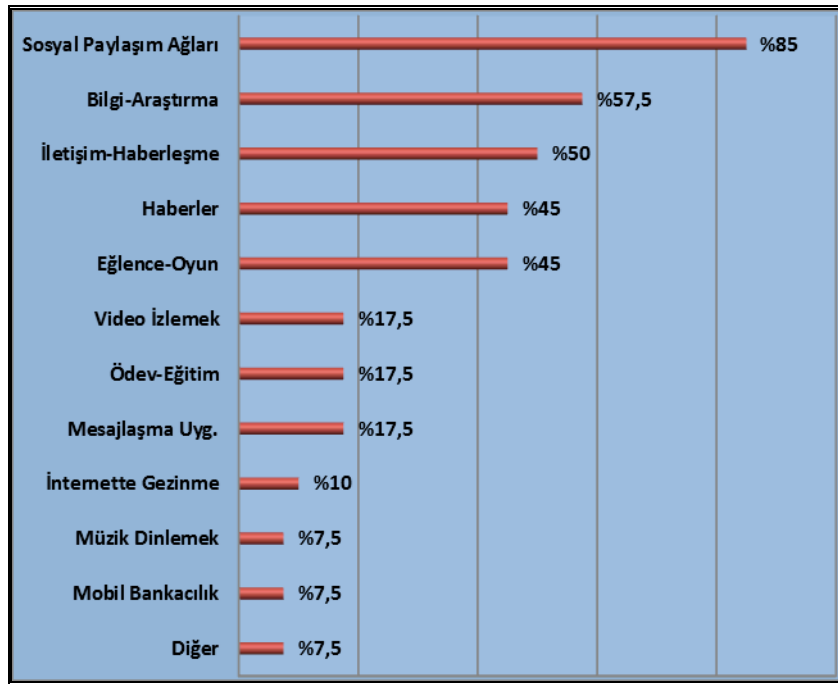
Grafik 3. ATT ile İnternet Erişimi.



Grafik 4. ATT ile Günlük Ortalama İnternet Kullanımı.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının genel olarak akıllı cihazları kullanım süresi, ihtiyaçlarını karşılama, internet erişimi sağlama ve günlük internet kullanım süresi

göz önüne alındığında akıllı telefon-tablet gibi cihazları yoğun olarak kullandıkları ifade edilebilir. Bununla birlikte bu cihazlar sahip olduğu donanım özellikleri ve uygulama çeşitliliği ile oldukça farklı alanlarda hizmet verebilmektedir. Katılımcıların ATT'leri en çok hangi amaçlarla kullandıkları irdelenmiş ve öncelik sırasına göre belirlenen temel kullanım amaçları Grafik 5'te yüzdelik değerleri ile verilmiştir. Buna göre katılımcıların %85'inin bu cihazlarda "Sosyal Paylaşım Ağları"ni kullandığı görülmektedir. Devamında öğretmen adaylarının %57'sinin "Bilgi-Araştırma", %50'sinin "İletişim-Haberleşme", %45'inin "Haberler", %45'inin ise "Eğlence-Oyun" amacı ile akıllı cihazları kullandıkları belirlenmiştir. Bunların yanında değişen oranlarda "Video izlemek, Ödev-eğitim, Mesajlaşma Uyg., Müzik Dinlemek, Mobil Bankacılık" gibi amaçlarla da akıllı cihazların kullanıldığı ifade edilebilir.









Grafik 5. ATT'yi Kullanım Amacı.

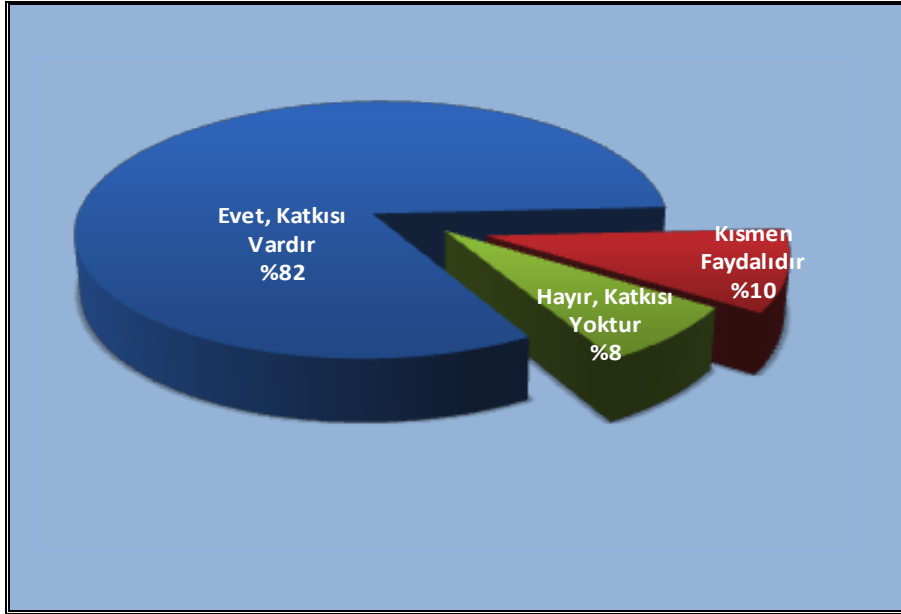
Akıllı telefon-tablet gibi cihazlar temelde sahip oldukları özelliklerin yanında işletim sistemleri ile uyumlu uygulama sağlayıcılar tarafından sunulan çok çeşitli uygulamaları kullanabilmektedir. Bu sayede kullanıcılarına çok çeşitli kullanım deneyimleri sağlamakta ve birçok alanda ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler. Bu doğrultuda araştırmaya katılan öğretmen adaylarının akıllı cihazlarda en çok kullandığı uygulamalar öncelik sıralamasına göre belirlenmeye çalışılmış ve elde edilen veriler Tablo

1’de sunulmuştur. Katılımcıların ATT’yi en çok kullanım amaçlarında sosyal paylaşım ağlarının çok yüksek oranda olması göz önünde bulundurulduğunda, bu amaca yönelik uygulamaların öncelikli olması da kaçınılmaz olacaktır. Tablo 1’de görüldüğü üzere bu cihazlarda katılımcıların en çok tercih ettiği mobil uygulama %72,5 oranla “Facebook”tur. Temelde bir sosyal paylaşım uygulaması olan Facebook’un son dönemde geliştirdiği mesajlaşma uygulaması ve video araması özelliği ile kullanımının öncelik sağlanmasında etkili olduğu söylenebilir. İkinci sırada ise dünya genelinde yine çok fazla kullanım sayısına sahip mesajlaşma uygulaması olan “WhatsApp” %65 oranla yer almaktadır. Devamında yine sosyal paylaşım uygulamaları olan “Instagram” %52,5 oranla, “Twitter” %37,5 oranla en çok kullanılan uygulamalar arasında yer almaktadır. Bunların dışında “Google arama motoru, YouTube, Futbol Sonuç Programları, Haberler, Çeşitli Oyunlar ve Messenger” gibi uygulamalar araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kullandıklarını belirttikleri uygulamalar arasında yer almaktadır. Burada dikkati çeken bir diğer husus ise %7,5 oranında kullanılan eğitim-öğretim ile ilgili uygulamalardır. Kullanılan uygulamalar sıralamasında eğitim uygulamalarının dokuzuncu sırada yer alması, ATT’lerin çoğunlukla sosyal paylaşım ve hobi-eğlence amaçlı kullanıldığını göstermektedir.

Tablo 1. ATT’de En Çok Kullanılan Uygulamalar.

		f	%
Facebook		29	72,5
Whatsapp		26	65
Instagram		21	52,5
Twitter		15	37,5
Youtube		9	22,5
Google Arama Motoru		9	22,5
Futbol Sonuç Takip Programı		8	20
Haberler		6	15
Eğitim Siteleri		3	7,5
Çeşitli Oyunlar		3	7,5
Massenger		2	5
Snapchat		2	5
Üni Otomasyon		2	5
Mobil Bankacılık		2	5
My-Net		2	5
Fotograf Uyg		2	5
Takvim		1	2,5
Media-Player		1	2,5
Google Map		1	2,5
Wattpad (Kitap Okuma Pro.)		1	2,5
Sporx		1	2,5
Cevapsız		3	7,5

Akıllı telefon-tablet gibi cihazlar sahip olduğu özellikler ve internet bağlantısı sayesinde hobi-eğlence, haberleşme, oyun, sosyal paylaşım gibi çok çeşitli kullanım alanlarının yanında eğitime yönelik uygulamalar için de kullanılabilir. Kullanıcılar herhangi bir konuda ihtiyaç duydukları bilgilere internet bağlantısı sayesinde anında ulaşabilmektedirler. Bunun yanında kendi branş ya da ilgi alanlarına yönelik olarak hazırlanmış uygulamaları kullanmak sureti ile akademik anlamda eğitime de destek sağlayabilirler. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bu konudaki görüşleri incelendiğinde, katılımcıların %82'sinin akıllı cihazların akademik anlamda eğitime katkısı olduğunu ifade ettikleri yönündedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının %10'u eğitsel anlamda akıllı cihazların kısmen faydalı olduğunu ifade ederken %8'i herhangi bir katkısı olmadığını belirtmiştir (Grafik 6). Görüldüğü üzere araştırma grubunda yer alan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu akıllı cihazların eğitsel anlamda kullanıldığı takdirde akademik gelişime katkı sağlayacağını ifade etmektedir.



Grafik 6. ATT'nin Akademik Gelişime Katkısına ilişkin Görüşler.

Akıllı telefon-tablet gibi cihazların katılımcıların görüşlerine göre, eğitsel manada kullanıcılara katkı sağladığının belirlenmesinden sonra katılımcıların eğitsel amaçla kullandığı uygulamalar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu konuda elde edilen bulgular Grafik

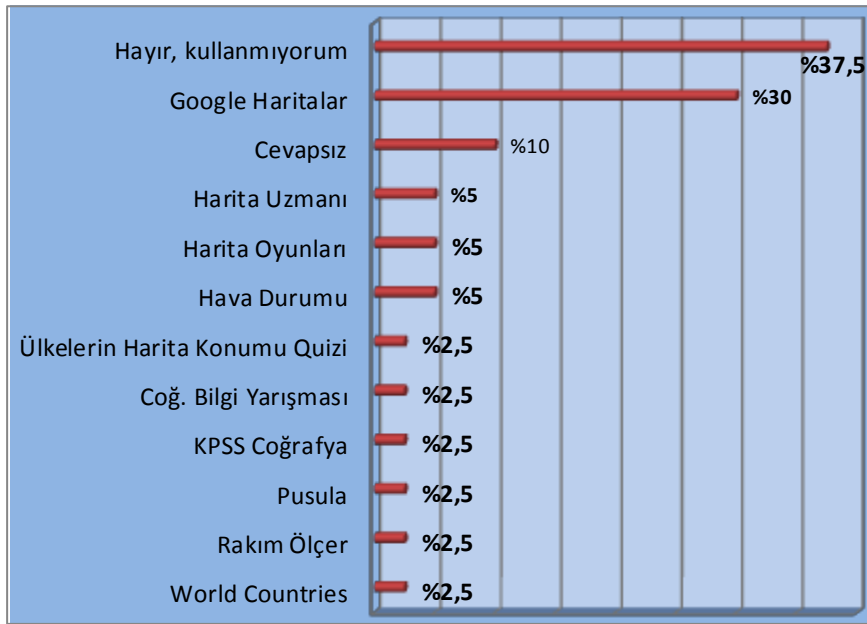
7’de yüzdelerik ağırlıklarına göre sıralanmıştır. Katılımcıların yaklaşık %82’den fazlasının akıllı cihazları eğitsel olarak faydalı görmesine rağmen, eğitsel amaçlı herhangi bir uygulama kullanmayan ve konu ile ilgili görüş belirtmeyenlerin oranı %37 civarındadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıf seviyeleri ile bağlantılı olarak KPSS’ye yönelik eğitsel uygulamaları ise %27,5’inin kullandığı görülmektedir. Devamında düşük oranlarda olmakla birlikte katılımcıların “Google Akademik, KTÜ Mobil, Harita Uzmanı, EBA, Prezi ve Google Haritalar” gibi uygulamaları da kullandıkları belirlenmiştir.



Grafik 7. ATT ile Eğitim Amaçlı Kullanılan Uygulamalar.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı telefon-tablet gibi cihazlarda kendi branşları ile ilgili kullandıkları uygulamalar sorgulanmış ve bu konudaki bulgular Grafik 8’de ifade edilmiştir. Grafikte de görüldüğü üzere katılımcıların %37,5’i coğrafya alanı ile ilgili herhangi bir uygulama kullanmadığını belirtmiştir. Bu konu ile ilgili görüş belirtmeyen öğretmen adayları da dikkate alınacak olursa, katılımcıların yaklaşık olarak yarısının (%47,5) kendi branşı ile ilgili bir uygulama kullanmadığını söylemek mümkün olacaktır. Bununla birlikte bu cihazların hemen hepsinde donanımsal olarak bulunan “Google Haritalar” uygulamasının %30 oranında kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca “Harita Uzmanı (%5), Harita Oyunları (%5), Hava Durumu (%5), Ülkelerin Harita Konumu Quizi (%2,5), Coğrafya Bilgi Yarışması (%2,5), KPSS Coğrafya (%2,5), Pusula (%2,5), Rakım Ölçer (%2,5) ve World Countries (%2,5) gibi uygulamaların katılımcılar

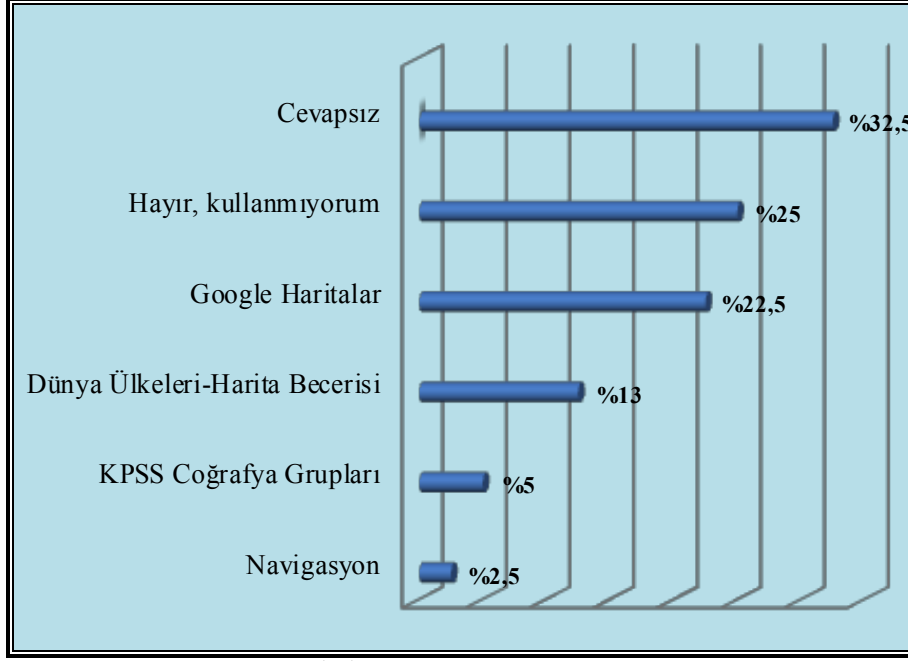
tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu uygulamalar kullanım oranlarının düşük olmasına karşın, akıllı cihazlarda standart olarak bulunmamakta ve kullanıcıların özel ilgisi ya da öğrenme amaçlı olarak yükleyip kullanması sebebiyle de önem taşımaktadır.



Grafik 8. ATT ile Coğrafya Alanı İle İlgili Kullanılan Uygulamalar.

Katılımcılara coğrafya alanı ile ilgili akıllı cihazlarda en faydalı buldukları uygulamalar sorulmuştur. Araştırmaya katılan coğrafya öğretmeni adaylarının %32,5'i bu konuda görüş belirtmezken, %25'i ise coğrafya alanı ile ilgili bir uygulama kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %22,5'i akıllı cihazlarda standart olarak mevcut olan "Google Haritalar" uygulamasının coğrafya alanı için faydalı olduğu görüşündedirler. Bunun yanında coğrafya öğretmeni adaylarının %13'ünün "Dünya ülkeleri-Harita becerisi", %5'inin "KPSS coğrafya grupları" ve %2,5'inin "Navigasyon" gibi eğitsel amacı olan uygulamaları kullandıkları ve faydalı olarak gördükleri ifade edilebilir (Grafik 9).

Araştırmanın son aşamasında coğrafya öğretmeni adaylarına akıllı telefon-tablet gibi cihazlarda kullanılacak ve coğrafi bilgi-beceri kazandırabilecek uygulama önerilerine dair görüşleri sorulmuştur. Bu aşamada elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.



Grafik 9. Coğrafya Alanı İle İlgili En Faydalı Bulunan Uygulama.

Tablo 2. Katılımcıların Coğrafi Bilgi ve Beceri Kazandıracak Uygulama Önerileri.

	f	%
Üç Boyutlu Coğrafi Uygulama-Simülasyon	7	17,5
Haritada Yer-Ülke Bulma	6	15
Etkileşimli Video Uygulaması	3	7,5
Coğrafi Haritalar Ve Dağılışı	2	5
Oyun-Bulmaca-Animasyon Gibi Zengin Görsel, Eğlenceli İçerik	2	5
Görsel Jeomorfoloji Uygulaması	2	5
Coğrafyaya Dair Merak Uyandıracak Bir Uygulama	2	5
Coğrafi Konum Ve Bilgi İçerikli	2	5
Coğrafi Bilgi Yarışması	1	2,5
Coğrafya Terimler Sözlüğü	1	2,5
Coğrafya Konu Anlatımı	1	2,5
Yap-Boz	1	2,5
Cevapsız	10	25
Toplam	40	100

Coğrafya öğretmeni adaylarının %17,5' coğrafi bilgi-beceri kazandırmada etkili olabileceğini düşündükleri “Üç Boyutlu Coğrafi Uygulama-Simülasyon” temelli önerilerde bulunmuşlardır. Katılımcıların %15'i “Haritada Yer, Ülke Bulma” ya yönelik, %7,5'i ise “Etkileşimli Video Uygulaması” gibi görsel boyutun ön planda olduğu uygulama

önerilerini ifade etmişlerdir. Bunların dışında %5'lik oranlarla öğretmen adayları “Coğrafi Haritalar ve Dağılım, Oyun-Bulmaca-Animasyon Gibi Zengin Görsel, Eğlenceli İçerik, Görsel Jeomorfoloji Uygulaması, Coğrafi Konum Ve Bilgi İçerikli” uygulama örneklerini, %2,5'lik oranlarla “Coğrafi Bilgi Yarışması, Coğrafya Terimler Sözlüğü, Coğrafya Konu Anlatımı ve Yap-Boz” gibi uygulamalar önermişlerdir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın konusunu oluşturan akıllı cihazlarda coğrafi bilgi ve beceri kazandıran uygulamaların kullanımı, bu cihazların kullanım özellikleri ve amaçlarıyla yakından ilgilidir. Bu doğrultuda öncelikli olarak akıllı cihazların coğrafya öğretmeni adayları tarafından kullanım özellikleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmeni adaylarının çok büyük bir kısmı akıllı telefon-tablet kullanmaktadır. Üniversite öğrencilerinin çoğunluğunun akıllı telefon kullanıyor olması Tatlı (2015)'nin araştırmasında da desteklenmektedir. Katılımcıların yarısından fazlasının bu cihazları 3 yıl ve daha fazla bir süredir kullandığı belirlenmiştir. Bu durumdan hareketle, katılımcıların çoğunun üniversiteye başladıktan sonra akıllı telefon kullanmaya başladığı söylenebilir. Bu bulgu, Uğur ve Turan (2015)'in araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Elde edilen bulgulara göre, katılımcıların çok büyük bir kısmı genel olarak kullandıkları akıllı cihazların ihtiyaçlarını karşıladığı görüşündedirler. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının tamamı akıllı cihazlarla internete erişim imkânı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının genel olarak wi-fi (kablolu internet) ve mobil internet bağlantısını kullandığı belirlenmiştir. Katılımcıların akıllı cihazlarla internet kullanım süreleri incelendiğinde, katılımcıların yarısından fazlasının günlük iki saat ve üzerinde internet kullandığı görülmektedir. Bu sonuçlara bağlı olarak araştırmanın katılımcıların akıllı cihazları yoğun olarak kullandıkları ifade edilebilir. Gümüş ve Örgen (2015), araştırmalarında öğrencilerin büyük çoğunluğunun bu telefonları öğrenimle ilgili kullanımlar dışında günde en az 3- 5 saat diğer şeyler için kullandığını tespit etmişlerdir.

Katılımcıların ATT'leri kullanım amaçları incelenmiş ve “Sosyal Paylaşım Ağları”nın öncelikli kullanım amacını oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının sırası ile “Bilgi-Araştırma”, “İletişim-Haberleşme”, “Haberler” ve “Eğlence-Oyun” amacı ile akıllı cihazları kullandıkları görülmektedir. Öğretmen adayları aynı zamanda “Video izlemek, Ödev-egitim, Mesajlaşma, Müzik dinlemek, Mobil bankacılık” gibi amaçlarla da akıllı cihazları kullanmaktadır. ATT'lerde coğrafya öğretmeni adaylarının en çok kullandığı mobil uygulamalarda ise “Facebook” başta gelmektedir. Bunu “WhatsApp”, “Instagram”, “Twitter”, “YouTube ve Google Arama Motoru” takip

etmektedir. Buna göre coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı cihazlarda sosyal paylaşım uygulamalarını daha aktif kullandığı ifade edilebilir. 2016 yılının ilk üç ayında TÜİK (2016)'in internet kullanım amaçları araştırmasında da, internet kullanan bireyler arasında *sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşma, paylaşım sitelerinden video izleme, online haber, gazete ya da dergi okuma, sağlıkla ilgili bilgi arama, mal ve hizmetler hakkında bilgi arama ve internet üzerinden müzik dinleme* amacıyla internet kullanımını dikkat çekmektedir.

Akıllı cihazların özelliklerinin her geçen gün gelişmesi eğitim faaliyetlerinde daha fazla kullanılmasına olanak tanımaktadır. Katılımcıların görüşlerine göre de akıllı cihazların eğitsel anlamda akademik gelişime katkısı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun akıllı cihazların eğitsel katkısı olduğunu ifade etmesine karşın, önemli bir kısmının eğitsel amaçlı bir uygulama kullanmamakta olduğu dikkat çekmektedir. En fazla kullanılan ise KPSS'ye yönelik uygulamalar olduğu görülmüştür. “Google Akademik, KTÜ Mobil, Harita Uzmanı, EBA, Prezi ve Google Haritalar” gibi uygulamalar da öğretmen adaylarının kullandığı diğer eğitsel uygulamalardır.

Araştırmaya katılan coğrafya öğretmeni adaylarının akıllı telefon-tablet gibi cihazlarda kendi branşları ile ilgili kullandıkları uygulamalar değerlendirildiğinde, en çok “Google haritalar” uygulamasının kullanıldığı belirlenmiştir. Yine “Harita Uzmanı, Harita Oyunları, Hava Durumu, Ülkelerin Harita Konumu Quizi, Coğrafya Bilgi Yarışması, KPSS Coğrafya, Pusula, Rakım Ölçer ve World Countries gibi uygulamaların katılımcılar tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca “Google Haritalar” uygulaması katılımcıların görüşleri doğrultusunda coğrafya alanı ile ilgili en faydalı uygulama olarak belirlenmiştir. Bunun yanında “Dünya ülkeleri-Harita becerisi, KPSS coğrafya grupları, Navigasyon” uygulamaları coğrafya öğretmeni adaylarının branşları açısından faydalı buldukları uygulamalardandır.

Coğrafya öğretmeni adayların coğrafi bilgi ve beceri kazandıracak uygulama önerilerinde “Üç Boyutlu Coğrafi Uygulama-Simülasyon, Haritada Yer, Ülke Bulma, Etkileşimli Video Uygulaması, Coğrafi Haritalar ve Dağılışı, Oyun-Bulmaca-Animasyon” gibi zengin görsel içerikli uygulamalar öne çıkmaktadır. Ancak bu özelliklerde hazırlanmış çok sayıda mobil coğrafi uygulama bulunmaktadır. Buradan hareketle katılımcıların akıllı telefon-tablet gibi cihazları uzun zamandır ve yoğun olarak kullanmalarına rağmen coğrafya alanı ile ilgili uygulamalar hakkında çok fazla bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılabilir.

KAYNAKÇA

Aydın, K. (2004). Üniversite Öğrencilerinin Cep Telefonu Kullanımı ve GSM Operatörü Tercihleri Üzerine Bir Çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (1): 149-164.

- Bal, E. (2013). Teknoloji çağında cep telefonu kullanım alışkanlıkları ve motivasyonlar: Selçuk Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Batmaz, B., Çelik, Z., Bayılmış, C. & Kırbas, İ. (2015). Akıllı Telefon Temelli Birey Takip Sistemi. SAÜ Fen Bilimleri Dergisi, 19 (1), 75-82.
- BTK, 2016. Mobil İletişimde Yeni Teknoloji 4.5G. <https://www.btk.gov.tr> adresinden 5 Kasım 2016 tarihinde edinilmiştir.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Chiu, S. (2014). The Relationship Between Life Stress and Smartphone Addiction On Taiwanese University Student: A Mediation Model of Learning Self-Efficacy and Social Self-Efficacy. Computers in Human Behavior, 34, 49-57.
- Çakır, H. ve Arslan, İ. (2013). Mobil Cihazlar İçin Ders İçerik Paketlerinin Geliştirilmesi. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 6 (3), 24-34.
- Doğanay, H. (2014). Coğrafya Öğretim Yöntemleri. Pegem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Elmas, O., Kete, S., Hızlısoy, S. S. & Kumral, H. N. (2015). Teknolojik Cihaz Kullanım Alışkanlıklarının Okul Başarısı Üzerine Etkisi. SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(2), 49-54.
- Gülmez, M. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Cep Telefonu Satın Alma ve Kullanımını Etkileyen Faktörler: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitelerinde Bir Uygulama, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 24: 37-62.
- Gümüş, İ. & Örgenç, C. (2015). Önlisans Öğrencilerinin Akıllı Telefon Kullanımlarının Başarı Ve Harcama Düzeylerine Olası Etkileri Üzerine Bir Araştırma. 1st International Symposium on Critical and Analytical Thinking –ISCAT kongresinde sunulan bildiri. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Hayta, G. (2014). iOS platformu için tıbbi etkinlik ve kongre uygulaması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Karaaslan, A. İ. & Budak, L. (2012). Üniversite Öğrencilerinin Cep Telefonu Özelliklerini Kullanımlarının ve Gündelik İletişimlerine Etkisinin Araştırılması. Journal of Yaşar University. 26(7) 4548 – 4525.
- Kesen, M. (2012). Akıllı Mobil Cihazları Etkin Kullanmak İçin En İyi Uygulamalar. İdarecinin Sesi, 12, 86-90.
- Kesler, T. (2008). Coğrafya öğretiminde internet. R. Özey ve A. Demirci (Ed.), Coğrafya Öğretiminde Yöntem ve Yaklaşımlar içinde (s. 241-274). İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi (19. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Lee, S.Y. (2014). Examining the Factors That Influence Early Adopters' Smartphone Adoption: The Case of College Students, *Telematics and Informatics*, 31, 308-318.
- Leung, Louis and Wei, Ran (2000). More than Just Talk on the Move: Uses and Gratifications of the Cellular Phone, *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77 (2): 308-320.
- McMillan, J. H. & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry*. Pearson Higher Ed.
- MEB (2011). Talim ve terbiye kurulu başkanlığı, coğrafya dersi öğretim programı (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar). Ankara: 2011. <http://ttkb.meb.gov.tr/program.aspx> adresinden 14 Eylül 2016 tarihinde edinilmiştir.
- MEB (2015). Talim ve terbiye kurulu başkanlığı, Ortaöğretim coğrafya dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) öğretim programı. Ankara: 2015. <http://ttkb.meb.gov.tr/program.aspx> adresinden 15 Haziran 2016 tarihinde edinilmiştir.
- Önder, M. & Narin, B. (2013). Akıllı Telefonlar Ve Mobil Uygulamaların (Apps) Dermatolojide Kullanımı. *Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi*, 47, 1-6.
- Özata, F. Z. (2009). İleri teknoloji yeniliği olarak akıllı telefonların genç tüketiciler tarafından benimsenmesinde etkili olan faktörler. Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Özcan, Y. Z. & Koçak, A. (2003). Research Note: A Need or a Status Symbol? Use of Cellular Telephones in Turkey, *European Journal of Communication*, 18 (2), 241-254.
- Özkoçak, Y. (2016). Türkiye'de Akıllı Telefon Kullanıcılarının Oyalanma Amaçlı Tercih Ettikleri Mobil Uygulamalar. *Global Media Journal TR Edition*, 6, (12), 106-130.
- Park, N., Kim, Y., Shon, H. & Shim, H. (2013). Factors Influencing Smartphone Use and Dependency in South Korea. *Computers in Human Behavior* 29, 1763-1770.
- Smith, A. (2011). Smartphone Adoption and Usage, Pew <http://www.pewinternet.org/2011/07/11/smartphone-adoption-and-usage/> (Erişim Tarihi:10.11.2016).
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2011). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara:Anı yayıncılık.
- Suki, N. M. (2013). Students' Demand for Smartphones: Structural Relationships of Product Features, Brand Name, Product Price and Social Influence, *Campus-Wide Information System*, 30(4), 236-248.
- Şahan, H. H. (2010). İnternet tabanlı öğrenme. Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde Yeni Yönelimler içinde* (s. 233-244). Ankara: Pegem Yayınları.

- Şahin, İ.F.,- Taşyürek, Z., 2016, Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Derslerde Kullanmış Oldukları Araç Gereçler Hakkındaki Görüşleri Erzurum Örneği Doğu Coğrafya Dergisi. Sayı: 36, Erzurum.,
- Taner, N. (2013). Kullanıcıların Akıllı Telefonları Değerlendirmeleri: Kastamonu Şehir Merkezinde Bir Uygulama. Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi, 2 (1), 127-140.
- Tarımer, İ., Şenli, S. & Doğan, E. (2010). Mobil İletişim Cihazları İle Öğrenim Materyallerine Erişim Sağlayan Bir Yazılım Tasarımı. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 3 (3), 1-6.
- Tatlı, H. (2015). Akıllı Telefon Seçiminin Belirleyicileri: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama. Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 2, 549-567.
- Tufan, M., Baykara, M., Güler, Z. & Avcı, E. (2011). Açık Kaynak Mobil İletişim Sistemleri: Android İşletim Sistemi. Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumunda sunulan bildiri. Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- TUİK, (2015) Tanım ve Kavramlar. <http://www.tuik.gov.tr> adresinden 1 Mayıs 2015 tarihinde edinilmiştir.
- TUİK, (2016) Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2014. <http://www.tuik.gov.tr> adresinden 1 Kasım 2016 tarihinde edinilmiştir.
- Uğur, N. G. & Turan, A. H. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Mobil Uygulamaları Kabulü Ve Kullanımı: Sakarya Üniversitesi Örneği. İnternet Uygulamaları ve Yönetimi, 6 7(2), 63-79.
- Van Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M. & Kommers, P. A. M. (2015). Modeling Habitual and Addictive Smartphone Behavior: The Role of Smartphone Usage Types, Emotional İntelligence, Social Stress, Self-Regulation, Age, and Gender. Computers in Human Behavior, 45, 411-420.
- Yavuz, K. E. (2005). Yeniden yapılanan sınıflar için aktif öğrenme yöntemleri. Ankara: Ceceli Yayınları.