



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 12/32, p. 111-126

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12605>
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Article Info/Makale Bilgisi

Referees/Hakemler: Doç. Dr. Oğuz DİLMAÇ – Doç. M. Emin
KAYSERİLİ – Yrd. Doç. Dr. Şeyda ERASLAN TAŞPINAR

This article was checked by iThenticate.

OYUN VE ÖĞRENME ARACI OLARAK ÇOCUK MOBİL UYGULAMALARI*

Begüm TOPUZ** - Ata Yakup KAPTAN***

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, çocuklar için geliştirilen mobil uygulamaların tasarım ve geliştirme sürecinde göz önünde bulundurulması gereken unsurların tartışılmasıdır. Mobil teknolojiler yüzyılımızda sanal dünyanın her boyutunda karşımıza çıkan ve yaşamı pozitif yönde kolaylaştıran önemli bir gelişmedir. Ebeveynler için çocuk gelişiminde mobil cihazların kullanımı günlük yaşam ritüeli içerisinde oldukça yaygın olarak görülmektedir. Mobil uygulamaları kullanan çocukların sayısının her geçen gün artması, eğitsel amaçlı mobil uygulama geliştirmeye yönelik ilgiyi de beraberinde arttırmıştır. Mobil uygulama pazarının gün geçtikçe çocuklara yönelik içerik ve tasarımlara yöneldiği görülmektedir. Mobil uygulama, mobil öğrenme ve mobil uygulama geliştirme sürecini kapsayan çalışma, doğrudan ve dolaylı literatür taraması ile elde edilen veriler değerlendirilerek gerçekleştirilmiştir.

Bilişsel ve fiziksel kısıtlamalar, birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Kötü tasarlanmış bir mobil uygulama içeriğinin ve çocuklara uygun olmayan renk ve desenlerle eşleştirilmiş bir tasarımın bu durumu daha da kötüye çektiğini söyleyebiliriz. Çocuk için yapılan bir tasarımda çocuğun gelişim özellikleri ön planda tutulmalı ve tasarım bu doğrultuda gerçekleştirilmelidir. Çocuk için bir tasarım yapmak yetişkinler için yapılan tasarımlardan büyük farklılıklara sahiptir. Çocukların ihtiyaçları özel ilgi ve çaba gerektirmektedir. Geleceğin tasarımcıları için bu ihtiyaçlara özen gösterilmesinin çocuğun gelişim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Eğitsel mobil uygulamaların hedef kitlelerine göre geniş bir içerik ve tasarıma sahip olması bir görsel bütünlük sağlayıp sağlayamadığı

* Bu makale 27-28 Kasım 2017 tarihinde Cumhuriyet Üniversitesi tarafından düzenlenen Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Arş. Gör. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı, El-mek: begum.topuz@atauni.edu.tr

*** Prof. Dr. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı, El-mek: aykaptan@omu.edu.tr

merak konusudur. Bu uygulamaların çocuklar için özel içerik ve tasarım ile oluşturulması başlı başına birçok soruyu da beraberinde getirmektedir. Uygulama kullanımının çocuğun gelişim basamağına uygun olup olmadığı, içeriğin ve tasarımın çocuğa uygunluğu, girdi ve dönütler, ebeveyn beklentileri gibi konuların yanıtlanması beklenmektedir. Mobil uygulama tasarımının bir bütün olarak görülmesi, tasarımcı, yazılımcı ve içerik üreticilerin ekip olarak hareket etmesi uygulamada içinde bir bütünlük sağlaması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Mobil uygulama, mobil öğrenme, görsel tasarım.

CHILDREN'S MOBILE APPLICATIONS FOR GAME AND LEARNING

ABSTRACT

The aim of this study is to discuss the factors that should be taken into consideration during creating and developing mobile applications for children. Mobile technologies are an important development which we encounter in every dimension of the virtual world in the 21st century and they make life easier in a positive way. Parents are commonly used to the use of mobile devices for child development in daily life. That the number of the children who use mobile applications increase day by day has also fostered interest in developing educational mobile applications. It's seen that the mobile application market increasingly aims at creating content and designs for kids. The study covering the mobile application, mobile learning and mobile application development process was conducted by evaluating the data obtained by direct and indirect literature review.

Considering the online time that children spend on the Internet, cognitive and physical limitations bring about a lot of difficulties. A badly designed mobile application content and a design which has been put together with inappropriate colors and patterns only make the situation even worse. In a design that is being created for a child, children's development features should be prioritized and the design should be created in this direction. Designing for a child is considerable different than designing for an adult. Children's needs require a special interest and effort. It is thought that that future designers pay attention to these requirements will contribute to children's development process.

It is an issue of concern if that educational mobile applications have wide content and design according to the target audience provides a visual unity or not. That these applications' content and design are created specifically for kids leads to several questions. Some topics are expected to be clarified such as if an application is suitable for children development, inputs and feedbacks and parents' expectations. It is important that the mobile application design is considered as a whole and it helps the designers, software developers and content producers to work collaboratively.

Turkish Studies

STRUCTURED ABSTRACT

Mobile technologies are an important development which we encounter in every dimension of the virtual world in the 21st century and they make life easier in a positive way. Parents are commonly used to the use of mobile devices for child development in daily life. That the number of the children who use mobile applications increase day by day has also fostered interest in developing educational mobile applications. It's seen that the mobile application market increasingly aims at creating content and designs for kids.

Considering the online time that children spend on the Internet, cognitive and physical limitations bring about a lot of difficulties. A badly designed mobile application content and a design which has been put together with inappropriate colors and patterns only make the situation even worse. In a design that is being created for a child, children's development features should be prioritized and the design should be created in this direction. Designing for a child is considerable different than designing for an adult. Children's needs require a special interest and effort. It is thought that that future designers pay attention to these requirements will contribute to children's development process.

It is an issue of concern if that educational mobile applications have wide content and design according to the target audience provides a visual unity or not. That these applications' content and design are created specifically for kids leads to several questions. Some topics are expected to be clarified such as if an application is suitable for children development, inputs and feedbacks and parents' expectations. It is important that the mobile application design is considered as a whole and it helps the designers, software developers and content producers to work collaboratively.

Mobile technologies have entered our lives and haven't been integrated surprisingly fast. Nowadays, young children are surrounded by various technologies used in many different ways (Bers, 2008; L. Z. Cooper, 2005; Parette, Quesenberry, & Blum, 2010 Akt. More and Travers, 2013). Smart phones and tablets being renovated quickly and the number of the applications made for children rising put a strain especially in educational areas. In addition, these applications are used especially at home in child care and educational areas (More and Travers, 2013).

There are various mobile applications created for children. Generally, it is seen that in the children's category where the main titles of play and education are situated, there are dramatized educational contents. These contents aim at learning while having fun and leading to discover.

It may turn out to be both an advantage and a disadvantage that educational mobile applications which help children while playing games have a visual design and content which are suitable in terms of child development. Designing these applications with the contents and designs specially made for children pose a lot of questions. Some topics are expected to be clarified such as the convenience of an application for children development, inputs and feedbacks and parents' expectations.

Turkish Studies

The target audience must be considered as the most important factor in designing an application. The target audience's age development features and the achievements aimed by the content must be handled as a whole. In children's design, children's development features should be prioritized and the design should be created in this direction. Also with this study, the distinctive criteria for parents to choose mobile applications for their children with regard to the visual design are identified. In addition, this study has the qualification of a guideline for the designers who are interested in creating educational application designs for children.

According to Gelman, the most important difference between the designs for adults and for kids is that while designing for adults, the aim is to help the individual to reach the finish line; but while designing for children, the finish line is just a part of the story. As the important thing here is the child, not a specific result, we should emphasize the significance of this process.

In this process, the designers must emphasize with the users. The designers are expected to look at the children's world through children's window but from an adult's perspective. The designer team may need to think and design like a child. Hence, it may be beneficial to include comments of a child development specialist, an educator and even a parent in order to contribute to the process.

Below, you can see some suggestions given according to the features which should be included in the mobile applications for kids to the designers who are interested in mobile applications, educators and parents:

- The suggestions mentioned in this study has the features of a guide which can be used in designing mobile applications for children but these features should not be seen as obligatory factors in order to develop mobile applications.
- Hardware features should be carefully considered in designing a mobile application for kids to be able to use easily.
- The coherence of form, content, purpose and target audience must be noted as the main factor which defines the success of the mobile application.
- Creating instructions which will direct the children according to the application content helps them use the application. Teaching children how to use the application in advance helps reaching the play or educational content.
- The design of mobile applications must be created in the view of the fact that every mobile device has different features.
- That a mobile application has all the possible options for children to be able to make mistakes can help children learn from their mistakes.
- While designing a mobile application, it may be necessary to enable kids to be able to set the difficulty level according to content.

- Vivid color combinations and colorful graphics must be used in the visual design of mobile applications for kids to be able to understand everything easily.

- Advertisement content being shown while using mobile applications must be screened out to control if those advertisements are appropriate for children.

- It should be paid attention that the boot speed of the mobile application should not be so slow that it would make children become disinterested. A song, a colorful visual or an animation shown during the booting time may help keep children interested.

Keywords: Mobil applications, mobile learning, visual design.

Giriş

Mobil teknolojilere her yaştan insanın kolaylıkla erişim sağlayabilmesi ile insan hayatına sağladığı kolaylıklar da göz önünde bulundurulduğunda hayatlarımızın ayrılmaz birer parçası haline gelmesi şaşırtıcı değildir. Yakın bir tarihe sahip olan mobil teknolojilerin eğitime entegre olmasıyla birlikte bireysel ve kurumsal eğitim ortamlarında kullanımının yaygınlaştığını görmekteyiz.

Çocuğun en önemli uğraşı olarak görülen oyun yapısının eğitim içerikleri ile bir arada kullanıldığı mobil uygulamaların artışına olumlu bir yönde etkisi mevcuttur. Bu teknolojilerin çocuk-oyun kültüründe yer alması ile birlikte, doğal oyun süreçleri ve materyallerinin sanal oyun, dijital oyun ile yer değiştirdiğini söyleyebiliriz.

Mobil teknolojilerin bireylerin öğrenme biçimlerine ek yöntemler geliştirmiş aynı zamanda da eğitim fırsatlarını geliştirmekte olduğu görülmektedir. Mobil teknolojiler ile oyun ve eğitim içeriklerinin iç içe geçmesi ve birbirlerine sağladığı etkileri söz konusu çocuk olduğunda önemli bir araştırma alanı olarak görülmektedir.

Oyun ve eğitim içeriklerinin bir arada kullanıldığı mobil uygulamaların ana hedefi çocukların eğitim sürecine katkı sağlarken oyun içeriği sayesinde bunu çocuğu zorlamadan ve eğlenerek ona sunmak olduğu söylenebilir. Mobil cihazların motive edici yönünü Meriçelli ve Uluçol (2016), şu şekilde sıralamaktadır.

- Sahiplik,
- Eğlence,
- İletişim,
- Bağlamda öğrenme,
- Bağlamlar arası devamlılık.

Eğitim, teknolojiyle giderek daha çok iç içe geçerken çocukların ilgisinin geleneksel araçlardan, mobil teknolojilere değiştiği görülmektedir. Çocukların oyun ve öğrenme aracı olarak mobil uygulamaları kullanmaları eğitim faaliyetlerini keyifli hale getirmektedir. Ebeveynlerin mobil uygulamaları çocuk gelişiminde yardımcı olması için ya da boş zamanlarını verimli değerlendirme araçları olarak gördüğü ve çocuğun oyun zamanında kullanılmak üzere indirdikleri söylenebilir. Eğitimcilerin ise dersleri pekiştirme aracı olarak kullandığı ve bu mobil uygulamalar üzerinden ödevlendirme ve öğrenci takibi yaptıkları görülmektedir.

Mobil uygulama pazarına bakıldığı zaman alanın çok geniş olduğu görülmektedir. Mobil uygulama alanının genişliği çocuk için doğru uygulamanın seçim kriterlerinde bir problem olarak görülmektedir. Çalışmada bireysel kullanıma yönelik özel kurum ve kişiler tarafından tasarlanan mobil uygulamalar üzerinden bir tartışma gerçekleştirilmiştir.

1. Mobil Uygulamalar

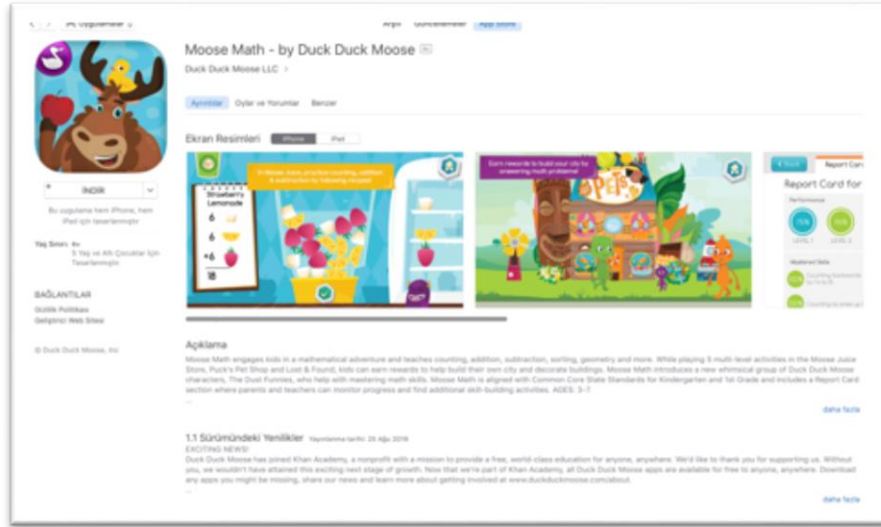
“App” (application) olarak bilinen “uygulama”lar akıllı telefon ve tabletler için tasarlanmış ve kodlanmış yazılımlara denilmektedir. Her zaman her yerde erişim sağlanabilme özelliği dolayısıyla mobil uygulama olarak adlandırıldıkları söylenebilir. Uygulama en kısa haliyle bir yazılım parçası olarak tanımlanabilir. Günümüzde, akla gelebilecek her şekilde, boyutta ve rengi bir araya getiren bir çok uygulama mevcuttur. (Cuello ve Vittone, 2013; 12) Bir uygulamanın kullanılabilmesi için ilk önce cihaza indirilmesi gerekmektedir. Ayrıca uygulamayı kullanırken internete bağlı olmak gerekmez.

Mobil uygulama pazarı akıllı telefonlar ve tabletlerdeki mobil gelişmeler ile doğru orantılı bir şekilde gelişmektedir. İnsanlar bir cep telefonu ya da tablet bilgisayar aldıkları an yaptıkları ilk şey bir uygulama indirmektir. Bununla birlikte, daha fazla akıllı telefon ve tablet bilgisayar satıldıkça, bunlarda çalıştırılacak mobil uygulamaların oluşturulması, farklı platformlar ve kategorilerin türemesi ve ürün taleplerinin oluşmasını sağlamaktadır. Bu yüzden üreticiler her geçen gün yeni bir mobil uygulama tasarlamakta ve mobil piyasaya sunulmaktadır. Günümüzde Ios tabanlı bir akıllı cihaz için “Appstore” ve Android işletim sistemli bir akıllı cihaz için “Google Play” gibi uygulama mağazalarına bakıldığı zaman binlerce uygulama karşımıza çıkmaktadır.

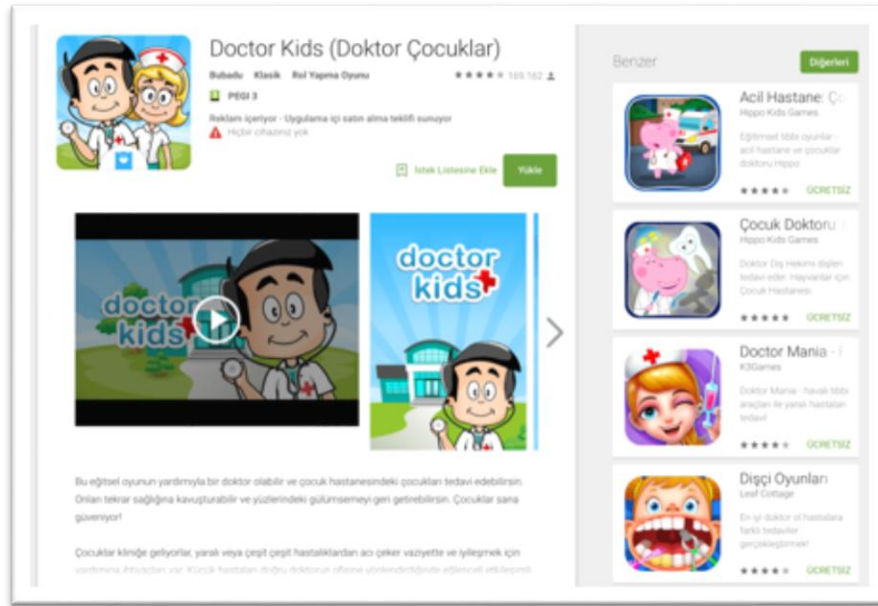
Mobil uygulama pazarında bulunan her bir uygulamanın kendine ait bir doğası bulunmaktadır. Mobil uygulama mağazalarındaki uygulamalara bakıldığı zaman erişim kolaylığı sağlaması açısından içeriklerine göre çeşitli kategorilere ayrılmış olduklarını görmekteyiz. Uygulama mağazaları incelendiğinde mobil uygulamaların genel olarak;

- eğlence,
- sosyal platform,
- kamu hizmetleri ve verimlilik,
- eğitim ve bilgilendirme,
- yaratım şeklinde kategorilere ayrılmaktadır.

Genel olarak kullanılan bu kategorilerin de kendi içinde daha detaylı olmak üzere alt kategorileri bulunmaktadır. Örneğin IOS işletim sistemi için Apple ITunes Mağazası’nda eğitim kategorisi içerisine bakıldığı zaman anaokulu ve ilkökul, ortaokul ve lise, lise ve yükseköğretim, dil öğretimi, hayat boyu öğrenme, beyin jimnastiği, müzik yapımı gibi yaş ve ilgiye göre alt kategorilere ulaşılırken, oyun kategorisi içerisinden eğitici oyun alt kategorilere ulaşmak mümkündür. Android işletim sistemi için Google Play Mağazasında başlangıçta oyun, aile ve editörün seçimi gibi genel kategorileri bulunmaktadır. Örneğin buradan aile kategorisi içerisinde, 5 yaş ve altı, 6-8 yaş arası, 9 yaş ve üzeri gibi daha detaylı aramalar yapmak mümkündür. Ayrıca içerik, amaç, yaş gibi sınırlamaların dışında mobil uygulamaların; popüler ücretli uygulamalar, popüler ücretsiz uygulamalar, en çok indirilen uygulamalar, yeni çıkan uygulamalar gibi kategorilere de ayrılmaktadırlar.



Şekil 1. Itunes mobil uygulama mağazasından çocuklara yönelik bir mobil uygulama örneği



Şekil 2. Google Play mobil uygulama mağazasından çocuklara yönelik bir mobil uygulama örneği

2. Mobil Öğrenme

Mobil sözcüğü “hareketli, taşınabilir” anlamına gelmektedir (Tdk, 2017). Mobil öğrenme (m-öğrenme) taşınabilir hareketli cihazlar aracılığı ile öğrenme öğretme faaliyetlerinin gerçekleştiği bir model olarak tanımlanabilir. Mobil öğrenme akıllı cep telefonları, tabletler ve medya oynatıcılar gibi taşınabilir cihazlar için geliştirilen uygulamalar aracılığı ile gerçekleştirilir. Teknolojinin hızla geliştiği dünyamızda mobil teknolojilerin eğitime olan etkisi de kaçınılmazdır.

Turkish Studies

Geçtiğimiz yarım yüzyılda, bilgisayarlar geliştikçe, daha küçük, daha verimli ve daha kolay kullanılabilir hale gelmesi ile sınıflara kadar girdikleri görülmektedir. ... Mobil teknolojiler günlük yaşantımızda yeni bir bağlantısallık, iletişim ve işbirliği paradigması yaratmaktadır. (Mc Quiggan, vd. 2015; 7) Mobil cihazların bilgisayara göre daha ilgi çekici bir ortam olması bilgisayarın daha formal mobil cihazların ise informal olarak görülmesine bağlı olabilir (Meriçelli ve Uluyol, 2016).

Mobil öğrenmenin çeşitli tanımları yapılmaktadır. M-öğrenme dolaşırken öğrenmeyi ve öğrenmek için mobil cihazları kullanmayı ifade ettiği söylenmektedir. Öğrenciler nerede olursa olsun, taşınabilir cihazlara sahip olursa, her yerde çalışabilmektedir. (Wang, 2017; 279) Mobil öğrenmenin ne olduğu ile ilgili tanımların genel ilintisine bakıldığında bir mekana bağlı kalmadan ve taşınabilir cihazlar ile çevrimiçi ya da çevrim dışı gerçekleştirilen öğrenme modeli olduğu yönündedir.

Keskin ve Kılıç (2015), mobil öğrenmeyi, belirli bir yere bağlı olmadan eğitim içeriğine erişebilmeyi, dinamik olarak üretilen hizmetlerden yararlanmayı ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan, kullanıcının bireysel olarak gereksinimine anında cevap vererek üretkenliğini ve iş performans verimliliğini artıran ve mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleşen öğrenme olarak tanımlamaktadır.

Mobil öğrenme daha çok eğitimsel teknolojilerin evrimi tarafından sağlanan deneyim ve fırsatlardır. Her an her yerde ve her istenildiğinde, kendi bilgilerimizi yaratmak, merakımızı gidermek, diğerleriyle işbirliği içinde olmak ve teknoloji olmadan ulaşamayacağımız deneyimlere ulaşmak amacıyla tercih ettiğimiz araçlarla ve kaynaklarla dolu kişiselleştirilmiş bir dünyaya açılan kapıdır. Mobil öğrenme mobil teknolojinin en gelişmiş versiyonlarına uyum sağlamak ve bunun üzerinden gitmek anlamına gelir; bu da öğretmen ve öğrencilerin sorumluluklarını yeniden tanımlar, formal ve informal öğrenme arasındaki keskin çizgiyi bulanıklaştırır. Hayat boyu öğrenmenin ne anlama geldiğini anlatmaktadır. (Mc Quiggan, vd. 2015; 8)

James Paul Gee ise bu teknolojileri; iyi şeyler yapabilen ya da karışıklık yaratabilen birer araç olarak görmektedir. (Akt. Mc Quiggan, vd. 2015; 7) Mc Quiggan (2015), günümüz öğrencilerinin geçmişten farklı olduğunu o yüzden eğitim sisteminin de çağın özelliklerine göre yeniden entegre edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Mobil cihazlar ile dijital yeni neslin farklı ihtiyaç ve beklentilerinin ortaya çıktığı gözlenmektedir.

Mobil öğrenmenin temel özelliklerine bakıldığında;

- Öğrenci merkezlidir.
- Dil ve zihinsel becerileri geliştirmede etkilidir.
- İçerik üretme ve metin oluşturmaya yardım eder.
- Duygusal, kişisel ve sosyal gelişmeye katkı sağlar.
- Sınıfın fiziki sınırları dışına çıkan ve daha esnek olan bir öğrenmeye izin verir, şeklinde belirtilmektedir (Unesco, 2013a, 2013b Akt. Güneş, Işık ve Çukurbaşı; 2015).

Hayatlarımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen mobil cihazların eğitim sisteminin içine girmesi de yadsınamaz bir durumdur. Eğitim-öğretim ortamının ve araçlarının değiştiği bu metot ile akıllara gelen ilk soru mobil öğrenmenin faydaları ve zorluklarının ne olduğudur. Mc Quiggan mobil öğrenmenin faydalarını ve zorluklarını şöyle sıralamaktadır. Mobil öğrenmenin;

- hareket halinde öğrenme yeteneği,
- yetersiz çocuklara ve okullara ulaşma kolaylığı,
- üst düzey düşünme becerilerini geliştirme,

- alternatif öğrenme ortamlarını destekleme,
 - kişiselleştirilmiş öğrenmeyi sağlama,
 - öğrencileri motive etme (Mc Quiggan, vd. 2015; 10) gibi faydaları bulunmaktadır.
- Mobil öğrenmenin zorlukları ise;
- cihazlara ve internete erişimin farklılaşması,
 - kullanım izlenmelerinin zorluğu,
 - teknolojiyi kullanma talimatlarına karşı hakim tutum ve önyargılar,
 - fiziksel nitelikleri sınırlama,
 - mobil cihazları bir grup arasında paylaşılması
 - cihazların uygulanma şekli, (Mc Quiggan, vd. 2015; 13) gibi maddeler mobil öğrenmenin etkinliğini sınamaktadır.

Mobil öğrenmenin fayda ve zorluğu ile ilgili belirtilen bu maddelerin genel ilişkisine bakıldığında zaman bir sınıf ortamında karşılaşılabilecek zorluklardan bahsedildiği söylenebilir. Mobil öğrenme kavramı ile birlikte doğan mobil sınıf kavramı öğrenme etkinliği için bir sınıf oluşturulmasına karşılık gelmektedir. Aynı zamanda bireysel mobil öğrenme ortamında bu tarz sorunlar ile karşılaşılabilmesi de muhtemeldir.

Teknolojiyi ve özellikle mobil teknolojiyi entegre etmek, genellikle öğrencileri yeni gerçeğe hazırlamaktadır. Mobil cihazların sonraki nesil için, eğitimin daha çekici hale gelmesini sağlayacağı konusunda yaygın bir görüş, mobil öğrenmenin mevcut eğitim sistemine kanalize edilmesi ile başarılı olacağı yönündedir. (Mc Quiggan, vd. 2015; 19-20) Mobil cihazlar sayesinde uzaktan eğitim uygulamaları artış göstermiş ve bu cihazlar yaşam boyu öğrenmenin bir parçası haline getirilmiştir. (Yılmaz ve Babacan, 2015).

Rogers (2011), mobil öğrenme teknolojilerinin artık günümüzün bir parçası haline geldiğini söylemektedir. Öğretmenlerin öğrenci başarısını arttırmak için ise bu teknolojileri nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmelerinin önemine değinir. (Rogers, 2011; 4) Mobil teknoloji, öğretmenler için bir dizi araç, eğitim fırsatlarının yanı sıra öğrenmede öğrenci-teknoloji ortaklıkları için yeni seçenekler yelpazesi sunmaktadır. (Lim ve Churchil, 2016; 273). Kablosuz iletişimin ve mobil cihazların ortaya çıkışı, öğretme ve öğrenme faaliyetlerini desteklemede her yerde mobil öğrenmenin uygulanmasında artışa neden olduğu söylenebilir.

Öğrenme tasarımcıları ve geliştiricileri, mobil teknolojileri kullanarak öğrenmeyi kolaylaştırıcı birçok seçeneğe sahiptir. Mobil öğrenme tasarımınızda uygulamayı seçtiğiniz spesifik teknikler, öğrenme kuramlarına, eğitim veya öğretim deneyiminize ve eğitmeye çalıştığınız öğrencilerin özelliklerine ve ihtiyaçlarına bağlı olacaktır. (Udell ve Woodill, 2015; 10).

Genel olarak mobil öğrenme tanımlarından çıkarılan, mobil uygulamaların resmi ve özel kurumlar tarafından müfredat içerikli olarak tasarlanıp, eğitimi teknolojiyle birleştiren yeni nesil öğrenme ortamları tasarlandığı görülmektedir. Türkiye içinde bakıldığında resmi bir eğitim müfredatı içeriği ve okul ortamı için tasarlanmış mobil uygulama kullanımının yaygınlaşmadığı görülmektedir. Ebeveynlerin çocuk gelişiminde yardımcı olması için ya da boş zaman değerlendirme, çocuğun oyun zamanında kullanılmak üzere indirilen araçlar olarak görülen mobil uygulamaların kullanıldığı söylenebilir. Bu çalışmada tartışılan mobil uygulama tasarım ve

geliştirme süreçleri bireysel kullanım için tasarlanmış ve geliştirilmiş, resmi bir devlet kurumuna bağlı olmayan mobil uygulamalar üzerinden gerçekleştirilmektedir.

4. Çocuk Mobil Uygulamaları

Çocuklar yeni hızla evrilen dünyalarını anlamlandırmak için oyun ve hayal gücünün temel mekanizmalar olarak kullanırlar. Diğer bir deyişle çocuklar yeni mekanlar, insanlar, nesnelere ve fikirlerle karşılaştıkça maruz kaldıkları muazzam bilgi akışıyla baş edebilmek için oyunu ve hayal gücünü kullanırlar. Çocuk gelişimi psikoloğu Jean Piaget, bilginin özümsemiş tekrar edildiğinde “oyunmaya müsait” hale geldiğini ve oyunun, çoğu çocuğun en erken gelişim evrelerinde dünyayı anlamak için kullandığı yol olduğunu bulmuştur (Thomas ve Brown, 2016; 29).

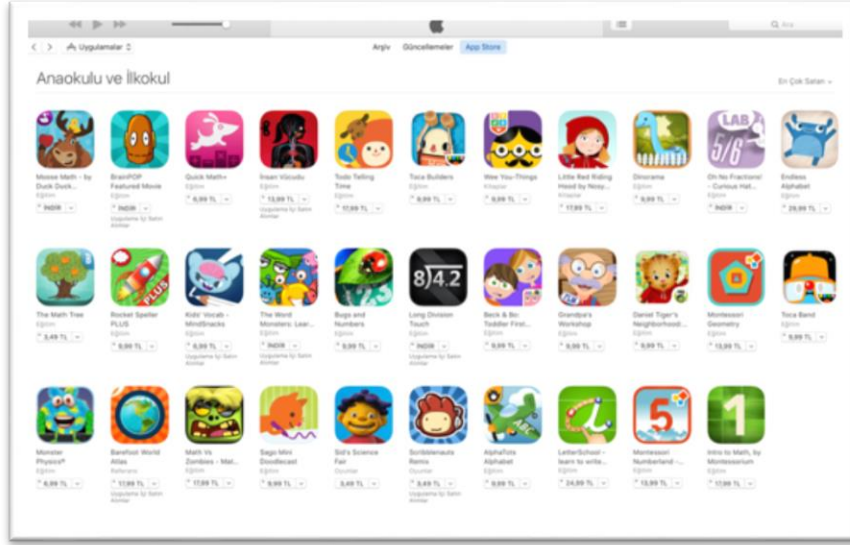
Mobil teknolojiler şaşırtıcı derecede hızlı bir şekilde hayatlarımıza girmiş ve entegre olmuştur. Günümüzde küçük çocuklar, gün boyunca birçok yolla kullanılan çok çeşitli teknolojilerle çevrilidir (Bers, 2008; L. Z. Cooper, 2005; Parette, Quesenberry, & Blum, 2010). Akıllı telefonların ve tablet bilgisayarların hızlı yenilenmesi ve küçük çocuklara yönelik uygulamaların sayısındaki artış, özellikle eğitim alanlarında zorluk oluşturduğu düşünülmekte, özellikle evde, çocuk bakımında ve eğitim ortamlarında uygulamalar kullanılmaktadır. (More ve Travers, 2013).

Sürekli akışın olduğu bir dünyada oyun, büyüyen içinden çıkılacak bir şey olmaktan ziyade, bilgiyi benimsemek için bir strateji haline gelmektedir (Thomas ve Brown, 2016; 29). Yeni nesil çocuklar, mobil cihazlarda oyun oynamaktan hoşlanmaktadır. Çocukların bu cihazlar ile oyun amaçlı uğraşlarının altında eğitim içerikleri bulunması ebeveynleri doğal oyuncak yerine mobil etkinliklere yönlendirdiği söylenebilir. Yeni nesil çocuk ve çocukluğun mobil ekolojiler içerisinde büyümeye mecbur bırakılması, bu materyallerin incelenmesini önemli kılmaktadır.

Çocuklar için üretilmiş mobil uygulamalar kendi içerisinde çeşitlilik göstermektedir. Genellikle oyun ve eğitim ana başlıklarının bulunduğu çocuk kategorisinde oyunlaştırılmış eğitim içeriklerinin olduğu görülmektedir. Bu içeriklerin eğlenirken öğrenme ve keşfetmeye yönlendirme amaçları bulunmaktadır.

Bir uygulamanın gelişimsel olarak çocuk için uygun sayılabilmesi ,

- a) çocuğun çıkarına dayalı olması,
- b) çocuğun seçim yapmasına izin verilmesi
- c) gelişim aşamasında çocuğun öğrenme ihtiyaçlarına hitap ederken aynı anda çocuğa devam etmeye ikna etmesi (More ve Travers, 2013) gibi özelliklerine bağlı olarak görülmektedir.



Şekil 3. Apple iTunes Mağazası Eğitim Kategorisi içinde Anaokulu ve İlkokul dönemi çocuklarına yönelik mobil uygulama örnekleri

Çocuklar için yapılan mobil uygulama tasarımları ve yetişkinler için yapılan mobil uygulama tasarımları arasındaki ana farkları Gelman (2014) şu şekilde sıralamaktadır:

1. Çocuklar iyi bir mücadeleyi ya da çekişmeyi sevmektedir.
2. Çocuklar geri bildirim almak isterler.
3. Çocuklar yetişkinlere göre daha güvenilir kullanıcılarıdır.
4. Çocuklar yetişkinlere göre daha hızlı gelişim göstermektedir.

Gelman (2014), çocuklar için yapılan mobil uygulama tasarımları ve yetişkinler için yapılan mobil uygulama tasarımları arasındaki benzerlikleri ise şu şekilde sıralamaktadır:

1. Her iki kullanıcı grubu da mobil uygulamadan tutarlılık beklemektedirler.
2. Her iki kullanıcı grubu da mobil uygulamayı kullanmak için bir sebebi olmalıdır.
3. Her iki kullanıcı grubu da mobil uygulamayı kullanırken şaşırarak istememektedir.

5. Çocuklara Yönelik Mobil Uygulama Tasarım ve Geliştirme Süreci

Mobil uygulamaları kullanan çocukların sayısının her geçen gün artması, çocuklara yönelik mobil uygulama geliştirmeye yönelik ilgiyi de beraberinde arttırmıştır. Ebeveynler için çocuk gelişiminde mobil cihazların kullanımı günlük yaşam ritüeli içerisinde oldukça yaygın olarak görülmektedir. Mobil cihazların ulaşımın çocuklar için gittikçe kolaylaşması bu pazarda çocuklara yönelik içerik ve tasarımların önemini arttırmaktadır.

Noorhidawati, vd. (2015), çalışmasında şu verilere yer vermektedir, eylül 2009'da Apple, iTunes App Store' da 85.000' den fazla uygulamanın indirilebileceğini açıklamıştır. (Apple Corporation, 2009). Verilere göre satışa sunulan uygulamaların sayısı, yaklaşık % 490 artışla 500.000'e yükselmiş ve 18 milyar bildirim ile indirilmiştir. (Seigler, 2011). Şubat 2012' de ise Apple, 25 milyarını uygulamaların indirildiğini açıklamıştır. (Lowensohn, 2012). Buna karşılık, mobil uygulama pazarı, küçük çocuklar için eğitim avantajları bulunduğunu iddia eden yazılımlarla dolup taşmaktadır. (Seigler, 2011; Shuler, 2009). iTunes App Store'un bir analizinde, en çok indirilen

eğitim uygulamalarının % 60'ının ilköğretim çağındaki çocuklar ve anaokulu çağındaki çocukları hedeflediğini göstermektedir. (Shuler, 2009).

Portio research (2013)'ün yaptığı araştırmaya göre ise dünya çapında mobil uygulama kullanan bireyler 2012 yılında 1.2 milyar iken, bu rakamın 2017 yılında 4.4 milyar olması öngörülmektedir. (Keskin ve Kılınç, 2015; 68) Shuler, Levine ve Ree (2012) raporlarında iTunes mağazasındaki en çok satan ücretli uygulamaların % 80' inin eğitim kategorisinde olduklarını ve çocukları hedef aldıklarını iddia etmektedir...Okul öncesi eğitime yönelik uygulamalar, pazarın % 58' inde en popüler kategori haline gelmiştir. (Akt. Noorhidawati, vd. 2015; 385). Özellikle küçük yaşta çocukların uygulama kullanımındaki artışı ile eğitim uygulamalarının eğitim sunumu için önemli bir araç olması ve potansiyeli yüksek görülmektedir. (Walia, 2015;1).

Cuello ve Vittone (2013), bir uygulamanın arayüzünü, insanların sokakta giydiği kıyafetlere benzetmektedir. Kullanıcıyı uygulamanın işlevsel merkezinden, etkileşimlerin doğduğu yerden ayıran katman olarak görülmektedir. Daha büyük ölçüde, düğmeler, grafikler, simgeler ve arka planlardan oluşur ve işletim sistemlerinin her birinde görsel görünüm farklılık gösterir. Tasarımcının görevi, her işletim sisteminin kişiliğini yorumlamak ve kendi vizyon ve tasarım stiline dökmek ve kullanımı kolay olmasının yanı sıra diğerlerinden farklı olan ve platformla görsel tutarlılığı olan uygulamaları yapmaktır.

Walia (2015), küçük çocuklara yönelik eğitim uygulamalarını incelediği çalışmasında sekiz yaşın altındaki çocukların %50'den fazlasının mobil bir uygulama kullanmasına rağmen, mobil cihazların ve uygulamaların kullanımına ilişkin sınırlı sayıda araştırma olduğunu belirtmektedir. Öncelikle mobil uygulamaların küçük yaşta çocukların eğitim sunumu için önemli bir araç olarak görülmesi ve bu uygulamaları geliştirenler için gelir kaynağını yükseltmesi açısından önemli bir rolünü söylemektedir. Çalışmada Google Play Store' un en popüler uygulama kategorisi olan "Eğitim Oyunları" nı kullanarak küçük çocuklara pazarlanan ücretli ve ücretsiz eğitim uygulamaları alanında pazar dinamiklerini ve ortaya çıkan fırsatlar incelenmektedir.

Acar vd. (2014), "Benim Dünyam Çocuk Oyunu: Bir Mobil Uygulama" başlıklı çalışmalarında çocuklar için daha çok eğlence amaçlı kullanılan tablet, el bilgisayarı gibi mobil cihazların eğitim amaçlı kullanılması üzerinden Benim Dünyam Çocuk oyununun çocuk gelişimi üzerindeki olumlu yönlerini incelemektedir.

Mobil uygulama tasarım ve geliştirme sürecini beş aşama olarak genel hatlarıyla sıralamak mümkündür.

1.Kavramsallaştırma: (Fikir-araştırma) Bir mobil uygulama geliştirme sürecinde ilk aşama olan kavramsallaştırma bölümünde kullanıcının ihtiyaçları ve sorunları göz önüne alınarak uygulama için bir fikir üretilmektedir. Fikir, araştırmayı ve kontrolleri gerektirir.

2. Tanım: (Kullanıcı ve fonksiyon tanımı) Projenin kapsamını ve uygulamanın tasarım ve programlama karmaşıklığını belirleyecek işlevselliğin temelleri atılmaktadır. Mobil uygulamanın kullanıcılarının ve mobil uygulamanın fonksiyonlarının belirlendiği aşamadır.

3. Tasarım: (taslak-prototip-kullanıcı testleri, görsel tasarım) Tasarım sürecin bu aşamasında hem yazılım boyutu hem de görsel tasarım aşamalarının bir araya getirilmektedir. Tartışılan kavramlar ve tanımların ilk prototipleri somut hale getirilmekte ve kullanıcı testlerine sunulmaktadır. Daha sonra geliştiricilere kodları programlamaları için mobil uygulamanın görsel tasarımı yapılmaktadır.

4. Geliştirme: (kod programlama-hata düzeltme) Bu aşamada mobil uygulama programcısı yapılan tasarımları hayata geçirmek ve uygulamanın işlevselliğinin dayandığı yapıyı

oluşturmaktadır. İlk sürüm oluşturulduktan sonra işlevsel hataların düzeltilmesi ve mobil uygulama pazarında onay alması için doğru performansı göstermesi beklenir. Performans hataları bu aşamada düzeltilir.

5. Yayınlama: (Başlatma-takip-güncelleme) Tasarlanan mobil uygulama uygulama mağazalarında kullanıcıların erişimine açılmaktadır. Uygulama performansını değerlendirmek, hataları düzeltmek, iyileştirmeler yapmak ve gelecekteki sürüm güncellemeleri için uygulamanın analizleri, istatistikleri ve kullanıcı yorumları izlenmeye devam edilmektedir. (Cuello ve Vittone, 2013; 16-17).

Uygulama tasarımında hedef kitle en önemli kriter olarak alınması gereklidir. Hedef kitlenin yaşının gelişim özellikleri, içeriğin amaçladığı edinimler bir bütün olarak ele alınmalıdır. Çocuk için yapılan bir tasarımda çocuğun gelişim özellikleri ön planda tutulmalı ve tasarım bu doğrultuda gerçekleştirilmelidir. Ayrıca bu çalışma ile ebeveynlerin çocukları için tercih edecekleri mobil uygulamaların görsel tasarım açısından seçiminde belirleyici kriterlerin belirlenmesi ile eğitici çocuk uygulaması tasarımı yapmak isteyen tasarımcılara yol gösterici bir nitelikte taşımaktadır.

Çocuklara yönelik bir mobil uygulama tasarımı yaparken, yetişkinlere yönelik tasarım yapmak gibi, uygulamanın kullanıcılarını, bilişsel, fiziksel ve duygusal özelliklerini anlamak ilk aşama olarak görülmelidir. Bu yüzden yetişkinler ve çocuklara yönelik tasarımların farklılıklarını anlamak önem teşkil etmektedir. Bu süreçte mobil uygulama geliştirme ve tasarlamaya başlayan bir kişinin çocuk ve yetişkinlere yönelik tasarımsal farklılıkları araştırması ve bilmesi önemli görülmektedir. Yapısal farklılıkların yanı sıra buna görsel tasarım elemanları da eklemek gereklidir.

Gelman' a göre yetişkinler ve çocuklar için bir tasarımın en önemli farkı; yetişkin için bir tasarım yapıldığında amaç, bireyin bitiş çizgisini geçmesine yardımcı olmak iken çocuklar için yapılan bir tasarımda bitiş çizgisi sadece öykünün bir parçasıdır. Burada net bir sonuçtan ziyade çocuk söz konusu olduğuna bir sürecin göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamalıyız.

Bu süreçte tasarımcıların kullanıcılar ile empati kurması gerekli görülmektedir. Tasarımcının uygulama gelişim sürecinde yetişkin perspektifinden çocuk dünyasını çocuk penceresinden görmesi beklenmektedir. Tasarım ekibinin çocuk gibi düşünmesi, çocuk gibi tasarım yapması gerekebilir. Bu yüzden tasarım ekibine bir çocuk gelişim uzmanı, eğitmeni hatta ebeveyn görüşlerinin sürece katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca uygulama tasarımı yapan kişilerin şu soruları sormaları uygulama geliştirme sürecinde yardımcı olabilir.

- Mobil uygulamanın hedef kitlesi olan belli bir yaş aralığındaki çocuklar kurallara uymayı seviyor mu yoksa kendi oyunlarını icat etmeyi mi tercih ediyorlar?
- Mobil uygulamanın hedef kitlesi olan belli bir yaş aralığındaki çocuklar gayret etme davranışı nasıldır?
- Mobil uygulamanın hedef kitlesi olan belli bir yaş aralığındaki çocuklardan erkeklerle kızların oyun oynama yaklaşımları arasında farklar var mıdır? (Wangberg, 2012).

Sonuç ve Öneriler

Çocukların oyun oynarken öğrenmelerine yardım sağlayıcı eğitsel mobil uygulamaların tasarımsal açıdan çocuk gelişimine uygun bir içerik ve görsel tasarıma sahip olması hem avantaj hem de dezavantaja dönüşebilir. Bu uygulamaların çocuklar için özel içerik ve tasarımların oluşturulması başlı başına birçok soruyu da beraberinde getirmektedir. Uygulama kullanımının çocuğun gelişim basamağına uygun olup olmadığı, içeriğin ve tasarımın çocuğu uygunluğu, girdi ve dönütler, ebeveyn beklentileri gibi konuların yanıtlanması beklenmektedir.

Mobil uygulamalar ile eğitim ve oyun süreçlerinin doğasının değiştiği dikkat çekmektedir. Yapısı gereği oyunun doğal bir süreç olması ve doğal materyaller ile gerçekleşmesi beklenirken mobil uygulamalar aracılığı ile gerçekleşen sanal ortamlar çocuğun fiziki kısıtlamalara maruz kalmasına ve sosyal hayatına olumsuz etkileri olabilmektedir.

Çocuklara yönelik mobil uygulamalar incelendiği zaman bir eğitim müfredatı için tasarlanıp okullarda resmi programa dahil edilerek kullanıldıkları da görülmektedir. Okulu ve derslerin bir parçası haline gelen bu uygulamalar ile çocuklar okul dışından da derslerini ve ödevlerini takip edebilmektedir aynı zamanda öğretmenler de bu uygulamalar aracılığı ile öğrencisinin uygulama içinde durumunu görebilmektedir.

Bu uygulamaların dışında ise uygulama mağazalarında çocuklara yönelik oyun ve eğitim içerikli özel uygulamalar mevcuttur. Bu uygulamaların yaş aralığı, oyun, eğitim, eğitsel oyun gibi kategorilere ayrılmakla birlikte ücretli ve ücretsiz olarak kategorilere ayrıldığını da görmekteyiz. Eğitsel oyun içeriklerini bakıldığında ise, çocuklara yönelik alfabe ve sayıları öğretmeyi hedefleyen mobil uygulamalar, İngilizce öğretmeyi hedefleyen uygulamalar, matematik gelişimini destekleyen uygulamalar, çizim ve boyama yapmaya yönelik mobil uygulamalar, beste yapmaya yönelik mobil uygulamaların yer aldığı görülmektedir.

Mobil uygulama alanına ilgi duyan tasarımcılar, eğitimciler ve ebeveynler için çocuk mobil uygulamalarının barındırması gereken özelliklere göre sunulan öneriler şu şekildedir:

- Bu çalışmada belirtilen öneriler çocuklara yönelik mobil uygulama tasarımında kullanılacak bir başvuru rehberi niteliğinde olup iyi bir mobil uygulama geliştirmek için zorunlu bağlı kalınması gereken unsurlar olarak görülmemelidir.
- Mobil uygulama tasarlanırken çocukların kolaylıkla kullanabileceği donanımsal özellikler dikkate alınmalıdır.
- Biçim, içerik, amaç ve hedef kitlenin uyumu mobil uygulamanın başarısını belirleyen ana etmenler olarak dikkate alınmalıdır.
- Uygulama içeriğine göre çocuğa direktif verecek yönergelerin oluşturulması çocuğun uygulama içindeki hareketine yardımcı olmaktadır. Çocuklara önce uygulamanın kullanımının öğretilmesi oyun ya da eğitici içeriğe ulaşmada yardımcı olacaktır.
- Mobil uygulama tasarımı yapılırken her mobil cihazın farklı özelliklerinin olduğu göz önünde bulundurarak mobil uygulamanın tasarımı gerçekleştirilmelidir.
- Mobil uygulamanın çocukların hata yapmasına izin verilecek opsiyonları barındırması çocuğun hataları yardımıyla öğrenmesine yardımcı olabilir.
- Mobil uygulama tasarımında içeriğe göre çocuklar için zorluk ayarlayabilme imkanı sağlanması gerekebilir.
- Mobil uygulamanın görsel tasarımında çocuklara yönelik onların seveceği canlı renk kombinasyonları ve anlamayı kolaylaştırmak için renkli grafikler kullanılmalıdır.
- Mobil uygulamanın kullanımı sırasında yayınlanan reklam içeriklerini çocuklara uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Mobil uygulamanın açılış ekranı hızının çocukların uygulamaya olan ilgilerini kaybetmesine yol açacak yavaşlıkta olmamasına özen gösterilmelidir. Açılış ekranındaki bekleme süresinde kullanılacak bir müzik, renkli bir görsel ya da animasyon gibi alternatifler çocuğun dikkatini tutmayı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M.; Akın, T. A.; Gökdağ, E.; Kaya, G.; (2014). Benim Dünyam Çocuk Oyunu, XVI. Akademik Bilişim Konferansı, Mersin Üniversitesi.
- Cuello, J. ve Vittone, J.; (2013). *Designing Mobile Apps*, <http://appdesignbook.com>, Erişim tarihi: 12.05.2017.
- Gelman, D.; (2014). *Design for Kids Digital Products for Playing and Learning*, Rosenfeld Media, New York.
- Güneş, F.; Işık, A. ve Çukurbaşı, B.; *Mobil Öğrenme Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Tablet Bilgisayar Kullanma Becerilerine Etkisi*, Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XIV. Uluslararası Katılımlı Sınıf Öğretmenliği Eğitim Sempozyumu Özel Sayısı, s.1-10, 2015.
- Keskin, N. ve Kılınç, H.; (2015). *Mobil Öğrenme Uygulamalarına Yönelik Geliştirme Platformlarının Karşılaştırılması ve Örnek Uygulamalar*, AUAd, 1(3), 68-90.
- Lim, C. P. ve Churchill, D.; *Mobile Learning*, *Interactive Learning Environments*, 2016, 24:2, 273-276,
- McQuiggan, S. vd.; (2015). *Mobile Learning*, United States of America: Wiley.
- Meriçelli M., Uluyol Ç., (2016). Web ve Mobil Destekli Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Motivasyon ve Akademik Başarılarına Etkisi, *Turkish Studies-International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 11/9 Spring 2016, p.879-904 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies:9781> ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY.
- More, C. M., Travers, J.C.; (2013). What's App With That Selecting Educational Apps for Young Children With Disabilities, *Young Exceptional Children*, Vol.16, No.2, June, P.15-32.
- Noorhidawati, A; Ghalebandi, S. Ghazal and Hajar, R. Siti; "How do young children engage with mobile apps? Cognitive, psychomotor, and effective perspective", 2015, Vol. 87, P. 385-395, <http://rk5et5me2t.search.serialssolutions.com/>, Erişim tarihi: 23.05.2017.
- Rogers, K.; *Mobile Learning Devices*, United States of America: Solution Tree Press, 2011.
- TDK, tdk.gov.tr, 2017.
- Thomas, D. ve Brown, J. S.; *Yeni Nesil Öğrenme Kültürü*, Hüseyin Uysal (çev.), Ankara: 2016.
- Udell, C. ve Woodill, G. (edts); *Mastering Mobile Learning*, United States of America: Wiley, 2015.
- Walia, N. (2015). Analytical Analysis of Educational Apps for Young Children: Ann Exploratory Study, *Emergent Research Study*, p.1.
- Wang, B. T.; *Designing Mobile Apps for English Vocabulary Learning*, *International Journal of Information and Education Technology*, Vol.7, No.4, April 2017.
- Wangberg, M.; (2012). *Designing Mobile Application for Children*, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg.

Yılmaz, F. Babacan, G., (2015). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Podcast Kullanımı, Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 10/3 Winter 2015, p. 1153-1170 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.7837> ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY.

<https://itunes.apple.com/tr/genre/ios-education/id6017?mt=8>

https://play.google.com/store/apps/category/FAMILY?age=AGE_RANG1