

## OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE MOBİL TEKNOLOJİLERİN KULLANILMASINA YÖNELİK ÖRNEK BİR ARAŞTIRMA

Öğr. Gör. Evren Sezgin  
Akdeniz Üniversitesi, Enformatik Bölüm Başkanlığı  
[esezgin@akdeniz.edu.tr](mailto:esezgin@akdeniz.edu.tr)

Öğr. Gör. Dr. Güray Tonguç  
Akdeniz Üniversitesi, Enformatik Bölüm Başkanlığı  
[guraytonguc@akdeniz.edu.tr](mailto:guraytonguc@akdeniz.edu.tr)

### Özet

Hızla ilerleyen teknoloji, insan hayatının her alanında rol aldığı gibi eğitim alanında da oldukça etkili olduğu gözlemlenmektedir. Günümüzde mobil teknolojilerin yaygınlaşması sonucu eğitim alanında da yardımcı birçok yazılım ve donanım üretilmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde; mobil teknolojilerinin eğitimdeki yeri ve nasıl kullanılması gerektiği çokça sorgulanması gereken bir konudur. Okulöncesi eğitim, çocukların gelişimlerinin en hızlı olduğu dönemlerden biri olduğu için oldukça önemli bir süreci kapsamaktadır. Türkiye’de 2014-2015 verilerine göre 1.156.661 çocuk okul öncesi eğitim almaktadır. Bu makalede mobil teknolojilerin, okul öncesi eğitimin amaçları arasında yer alan bedensel, zihinsel ve duygusal gelişiminin sağlanması amacıyla nasıl katkı sağlayacağına tespiti için örnek bir uygulama üzerinde testler yapılmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin olumlu-olumsuz düşünce ve davranışları tespit edilerek eğitimcilere pratik tavsiyeler verilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Okul öncesi eğitim, Mobil Teknolojiler, teknoloji entegrasyonu.

## A SAMPLE RESEARCH ON USING MOBILE TECHNOLOGIES IN PRESCHOOL EDUCATION

### Abstract

It's observing that rapidly advancing technology is quiet effective in education as all fields in human life. Today, many software and hardware are produced in education area by helping spread of mobile technology. Location of mobile technology in education and how it should be used are other objects must be questioned especially in preschool age. Pre-school education is very important period because of contains children's the fastest time of the child's development. In Turkey, 1.156.661 children got pre-school education according to 2014-2015 data. In this article, tests have been performed on a sample application for determine contribution how to aim of physical, mental and emotional development of pre-school education. Practical advices are given to the educators by determining positive-negative thoughts and behaviors of teachers and students.

**Keywords:** Pre-school education, Mobile Technologies, integration of technology.

### GİRİŞ

Okul öncesi, çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli rol oynayan; bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihin ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, kişiliğin şekillendiği ve çocuğun devamlı olarak değiştiği bir süreçtir (ÇocukGelişimi, 2016). Okul öncesi eğitim, gelişim döneminin ilk çocukluk (veya oyun) olarak nitelenen 2-6 yaş dilimini özellikle 4-6 yaşlarını kapsar. Bu dönemde zorunlu temel eğitim çağına gelmemiş çocukların bedensel, zihinsel, duyuşsal ve sosyal gelişimi, planlanmış bir ortam içinde sağlanarak ilköğretime hazırlanmaları amaçlanır. Okul öncesi dönem gelişimi hızlıdır ve sonraki dönemlere yönelik sonuçları etkileyen kritik bir

özelliğe sahiptir. Bu konuda yapılmış araştırmalar okul öncesi dönemdeki gelişmelerin, çocuğun sahiptir, daha sonraki öğrenme ve gelişme alanlarını büyük ölçüde etkilediğini göstermektedir. Öyle ki, araştırma bulgularına göre, 17 yaşına kadar olan zihinsel gelişmenin % 50'si 4 yaşına, % 30'u 8 yaşına dek oluşur. Çocukların 18 yaşına dek gösterdikleri okul başarısının % 33'ü 0-6 yaş arasındaki kazanımlarla açıklanmaktadır. Sadece zihinsel gelişim açısından değil, duygusal, sosyal gelişim ve kişiliğin oluşumu açısından da bu dönem, uzmanlarca önemle vurgulanır (Özgüven ve diğ., 2002). Bu nedenle, çocuğun küçük yaşlarda sağlıklı bir ortamda gelişimini sürdürmesi önem taşımaktadır.

Teknolojik aygıtlara erişimin kolaylaşması ile birlikte okulöncesi yaşlardaki pek çok çocuk temel ihtiyaçlarını gidermeyi öğrenmeden önce dokunmatik ekranlı tablet, telefon gibi cihazları kullanmayı öğrenmektedir. Genellikle internet bağlantılı bu cihazları kullanmaya başlama yaşı gün geçtikçe düşmektedir (Holloway, Green ve Stevenson, 2015) (Kabali ve diğ., 2015). Bu şekilde yetişen bireyler hayatının ilerleyen yıllarında da bu cihazları hayatının vazgeçilmez unsurları arasında görmektedir. Akıllı olarak nitelenen cihazlar üzerinde çalışan uygulamaların içeriklerinin eğitimciler tarafından onaylanıp onaylanmadığı ve ebeveynlerin çocuklar üzerindeki içerik ve süre kontrolü de tartışılmalı konular arasında yer almaktadır.

İlk kez 2000 yılında Microsoft Şirketinin kurucularından Bill Gates New York Teknoloji Enstitüsü'ndeki konuşmasında "Jenerasyon 1" (Generation I) adı ile anılan, internetin imkânlarından günümüze göre çok daha fazla yararlanan, internetin olmadığı durumda hiçbir hayati belleğe sahip olmayan ve 1990'dan sonra doğmuş olan kuşağı tanımlamıştır. Bu yeni nesil eğitim, bilim ve iş uygulamalarını içerecek ve şu anda hayal edilemeyecek şekilde değişimin parçaları olacaktır (Gates, 2000). Summers vd. Jenerasyon 1'e benzer olarak DigiTods (Digital Toddlers) kavramını kullanmıştır. Bu kavramla 2007 yılında ilk iPhone'un piyasaya sürülmesinden sonra doğan, dokunma ve kaydırma hamleleri ile kolayca kullanılabilen dokunmatik ekranlı cihazlarla internete erişebilen kuşak tarif edilmiştir. Bu grup internete erişebilen en genç kuşak olmakla kalmayıp internetle birlikte büyüyen ilk kuşak olma özelliğine de sahiptir (Summers, DeSollar ve Leathers, 2013). İçerisinde çok sayıda uygulama barındıran mobil cihazlar yemek masasında, banyoda veya araba ile ailecek çıkılan gezintide çocukların elinde görülebilmektedir. Bu uygulamalar bebekler ve okul öncesi çocuklar için web tarayıcıyı açarak favori web sitesini bulmayı gerektirmeyen pratik internet bağlantıları içermektedir. Böylece bu çocukların yaşamlarında oyunlar, kitaplar, yaratıcı ve iletişimsel deneyimler sadece dokunma ve sürüklenme yoluyla mümkün görünmektedir (Holloway, Green ve Stevenson, 2015).

Kişisel bilgisayarların yaygın olarak kullanılmaya başlandığı yıllardan itibaren birçok eğitimci bilgisayarların tüm eğitim dünyasında köklü reformlar yaratacağını düşünmüştür. Ancak bilgisayarların eğitim öğretim etkinliklerinde etkin ve yaygın olarak kullanılması, tahmin edilenden daha az düzeyde gerçekleşmiştir (Lockard ve Abrams, 2003) (Odabaşı ve diğ., 2011).

Bilgisayar destekli öğretimde kullanılan yazılımlar özel öğretici yazılımlar, alıştırma ve tekrar yazılımları, benzeşim yazılımları, eğitsel oyun yazılımları, problem çözme yazılımları olarak sınıflandırılabilir. Bu yazılımların öğretmen ve öğretmenlere destek olması, çocuklara kendi öğrenmeleri hakkında anında dönüt vermesi ve öğrenme hızını ayarlamaya imkân sağlaması, öğrenilenlerin bolca örnekle pekiştirilmesi, gerçek hayatta görmeleri mümkün olmayan varlık ve durumları görebilmeleri, maliyetleri düşürebilmesi, güvenli öğretim ortamı sağlayabilmesi, el-göz koordinasyonunun gelişmesi ve zihinsel beceri kazanmasına yararlı olma, bireysel veya grupla öğrenmeye imkân sağlama gibi faydaları bulunmaktadır. Bu faydaların yanı sıra geliştiriciler tarafından konunun tam anlamıyla tasarlanıp cihaz ortamına aktarılamaması, çok basit olguların yazılım aracılığı ile aktarılmaya çalışılması, bir problemin çözümüne bilinçli olarak değil deneme yanılma yolu ile ulaşılabilmesi, çocukların sanal ortamda kazandıkları becerileri kimi zaman gerçek hayata aktaramamaları, yazılımın çocukta hangi beceriyi ne düzeyde geliştirdiğinin net olarak belirtilmemesi gibi sınırlılıklar bulunmaktadır (Odabaşı ve diğ., 2011).

Muda (Muda, 2006), Eğitim alanında özellikle aritmetik ve sözlü becerilerde, temel bilişsel özelliklerin gelişmesi, işbirliğinin desteklenmesi alanlarında mobil öğrenme aracılığı ile sağlanan pek çok avantaj bulunmaktadır. Ebeveynler animasyon, resim ve video gibi multimedya bileşenleri içeren mobil uygulamalar ile çocukların daha ilgilerini çektiğini belirtmektedir (Drigas ve Kokkalia, 2016). Buna karşın bu tür içerikler çocukların eğitim içeriklerinden dikkatinin dağılmasına da sebep olabilir. Öğrenmeye imkân tanınabilmesi için bu iki değişken arasında denge gereklidir (Radesky, Schumacher ve Zuckerman, 2015).

Nijerya’da okul öncesi öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada da bilgi ve iletişim teknolojilerinin okul öncesi çocuklara rakamların ve doğa bilimlerinin anlatımında faydalı olduğu ortaya çıkmıştır (Oluwadare, 2014). Amerika’da bulunan Küçük Çocukların Eğitimi Ulusal Birliği (National Association for Education of Young Children), bilinçli ve uygun kullanıldığında, teknoloji ve interaktif medya öğrenme ve gelişimini desteklemek için etkili araçlar olduğunu belirtmiştir (Holloway ve diğ., 2015).

Dursun vd. (Dursun ve diğ., 2013) FATİH Projesi ile ilgili yaptıkları çalışmada çeşitli illerde beş pilot uygulama okulundan idarecilerle görüşmüş ve FATİH projesinde sağlanan altyapının, e-çeriklerin yetersizliği nedeniyle yeterince kullanılmadığı sonucuna ulaşmışlardır. İdareciler; öğrenci, öğretmen ve özellikle kıdemli öğretmenlerin proje kapsamında yer alan teknolojik bileşenlerin ders sırasında kullanımı sırasında ortaya çıkan sorunlarda kendilerine hızlı şekilde yardım ve rehberlik edecek, içerik üretimi sırasında karşılaşılabilen teknik sorunlara destek olabilecek BT öğretmenlerinin ihtiyacına vurgu yapmışlardır. Projeye birlikte gelen yeniliklerin, dersleri zenginleştirerek derslere olan ilginin artmasına yardımcı olabileceği ve etkili öğrenmenin gerçekleşmesine katkı sağlayabileceğini belirtmişlerdir.

Beden sağlığı göz önüne alındığında; elektronik aletler ile ilgili olarak Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı 2004 yılında manyetik alanları, 2011 yılında RF (Wi-fi) radyasyonu 2B sınıfı olası kanserojen sınıfına almıştır (IARC, 2011). Radyo frekans radyasyonun çocuk ve yetişkin beyinlerinde nasıl soğurulduğuna dair yapılan çalışmalarda çocuklarda yüzde 80 daha fazla RF soğurulduğu bulgulanmıştır. Çocuk ve bebek kafatasının yetişkinlere göre daha farklı olması ve beyin iletkenliklerinin de daha yüksek olması sebebiyle beyin dokularının EM alanlara yetişkinlere göre daha hassas olduğu açıklanmıştır. Sağlık yönünden başka bir çalışmaya göre okul öncesi çocukların günde 2 saatten fazla televizyon izlemesi ile aşırı kilolu olma ve yağlanma arasında yüksek bir bağlantı bulunmuştur. Bilgisayar kullanımı ile şişmanlık arasında da bağlantı bulunmaktadır (Mendoza, Zimmerman ve Christakis, 2007).

Mobil cihazların kullanımı konusunda ailelerin tutumu pek te iç açıcı değildir. Kabali (Kabali ve diğ., 2015), şehirlerde yaşayan düşük gelir düzeyine sahip ailelerle yaptığı anket çalışmasında 6 ay ile 4 yaş arası 350 çocuk incelenmiştir. Sonuç olarak bu çocuklardan dört yaşında bulunanların yarısının kendi televizyonu ve dörtte üçünün kendi mobil cihazı olduğu, çoğu çocuğun bir yaşına gelmeden mobil cihaz kullandığı tespit edilmiştir. Ebeveynlerin %70’i ev işlerini yaparken çocukların sakin olması (%65) ve uyku vaktinde (%29) çocuklara bu tür cihazları kullandırmaktadır. İçerik sağlayıcı servisler arasında Youtube en çok tercih edilen olmuştur. Cihaz sahibi olma, ilk kullanım yaşı, günlük kullanım miktarı ile ailenin etnik kökeni ve eğitim durumu arasında bağlantı bulunmamaktadır.

## YÖNTEM

Bu çalışmada; Antalya bölgesindeki yaşları 3 ile 6 arası değişen çocuk sahibi olan 266 ebeveyne anket uygulanarak veri toplanmıştır. Kendilerinin ve çocuklarının mobil cihaz kullanımı alışkanlıklarını tespit etmek amacıyla, yapılan ankette elde edilen veriler analiz programı ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak verilerin homojen dağılım gösterdiği ve güvenilirliği tespit edilmiştir. Ankete katılan velilerin %21’i 3 yaş, %24’ü 4 yaş, %30’u 5 yaş, %23’ü 6 yaş çocuk sahibidir.

## BULGULAR

Farklı yaş kategorisine ait sahip ebeveynlerin cinsiyet, mobil cihaz (cep telefonu, tablet vb.) kullanma alışkanlığı ve çocuklarının mobil cihazlara yönelik davranışları gibi değişkenlere göre incelendiği bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1: Çocukların Cinsiyete Göre Dağılımı

Değişken	Bağımsız Değişken	F	% Yüzde
Cinsiyet	Erkek	123	46,2
	Kız	143	53,8

Tablo 1' de Ebeveynlerin çocuklarının cinsiyet dağılım yer almaktadır. Buna göre ankete katılanların %46,2' sinin çocuğunun erkek, %53,8 'inin çocuğunun kız olduğu tespit edilmiştir. Anket uygulamasını cinsiyete göre homojen bir dağılım gösterdiği gözlemlenmektedir. Ankete katılanların %95,9 'unun mobil cihaza sahip olduğu saptanmıştır. Bu veride mobil cihazların oldukça sık kullanıldığını göstermektedir.

Tablo 2: Ebeveynlerin Mobil Cihaz Sahip Olma Dağılımı

Seçenekler	F	% Yüzde
Evet	255	95,9
Hayır	11	4,1
Toplam	266	100,0

Anketi cevaplayan ebeveynlerin ve çocuklarının mobil cihazları ne kadar sıklıkla kullanıldığı Tablo 3 de görülmektedir. Buna göre ebeveynler; %37,6' sı günlük 3-4 saat, %24,4'ü günlük 1-2 saat, %16,5'i günlük 5-6 saat, %6'sı günlük 7-8 saat, %10,2'si ise günlük 9 saat ve üzeri telefon kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca çocukların telefon kullanma sürelerini; %43,2' sı günlük 1-2 saat, %36,1'i günlük 1 saatten az, %11,3'ü günlük 3-4 saat, %2,6'sı günlük 5-6 saat, %1,5'i ise günlük 7 saat ve üzeri olarak belirtmişlerdir.

Tablo 3: Ebeveynlerin ve Çocuklarının Günlük Mobil Cihaz Kullanma Süreleri

		Çocuklarda mobil cihaz kullanma süresi (günlük)					Toplam
		1 saatten az (f)	1-2 saat (f)	3-4 saat (f)	5-6 saat (f)	7 saat ve üzeri (f)	
Ebeveyn mobil cihaz kullanma süresi (günlük)	1-2 saat	38	22	5	0	0	65
	3-4 saat	39	47	12	2	0	100
	5-6 saat	12	23	7	1	1	44
	7-8 saat	3	9	3	1	0	16
	9 saat üzeri	4	14	3	3	3	27
	Toplam	96	115	30	7	4	

Yapılan anket sonucunda ebeveynlerin çocuklarına mobil cihazları verdikten sonra en fazla Oyun (%67,3) oynamak için kullandıklarını belirtmişlerdir. Mobil cihazdan, Çizgi film izleyenlerin %26,3, müzik dinleyenlerin oranının ise %3,8 olduğu Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 4: Ebeveynlerin Mobil Cihaz İle İnternete Nereden Daha Çok Bağlantı Yaptıkları

Seçenekler	F	% Yüzde
Ev	176	66,1
İşyeri	48	18,0
Yol	4	1,5
Dış mekan	23	8,6
Diğer	15	5,6
Toplam	266	100,0

Tablo 5: Ebeveynlerin Çocuklarının Mobil Cihazda En Çok Kullandığı Uygulamalar

Seçenekler	F	% Yüzde
Oyun	179	67,3
Çizgi film	70	26,3
Müzik	10	3,8
Diğer	7	2,6
Toplam	266	100,0

Tablo 6'de Ebeveynlerin çocuklarını mobil cihazla oynarken kontrol etmesi ile ilgili tablo yer almaktadır. Tabloya göre ankete katılan ebeveynlerin %9,4'ü hiç kontrol etmediğini, %16,9'u ise kontrol etmediğini belirtmiştir. Çocuğu mobil cihaz kullanırken kontrol eden ebeveynlerin oranları ise %21,1 "Katılıyorum", %27,1 "Tamamen Katılıyorum" görünümündedir.

Tablo 6: Çocuğum Mobil Cihazla Oynarken Yanında Bekleyip Kontrol Ederim.

Seçenekler	F	% Yüzde
Hiç katılmıyorum	25	9,4
Katılmıyorum	45	16,9
Kararsızım	68	25,6
Katılıyorum	56	21,1
Tamamen katılıyorum.	72	27,1
Toplam	266	100,0

Okul öncesi dönemin eğitiminin en önemli noktalarından biride çocuğu kontrol altında tutmaktır. Çocukların kontrol altına alınabilmesi içinde bir takım kuralların belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 7'de çocukların mobil cihaz kullanmadan önce uyması gereken kuralların ebeveyn tarafından hatırlatılması ile ilgili veriler bulunmaktadır. Buna göre toplamda "Hiç katılmıyorum" ve "Katılmıyorum" cevabını veren ebeveynlerin oranı %20,3, "Katılıyorum" ve "Tamamen Katılıyorum" seçeneğini işaretleyenlerin toplam oranı ise %57,5 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 7: Çocuğum Mobil Cihazımı Kullanmadan Önce Uyması Gereken Kuralları Hatırlatırım .

Seçenekler	F	% Yüzde
Hiç katılmıyorum	25	9,4
Katılmıyorum	29	10,9
Kararsızım	59	22,2
Katılıyorum	59	22,2
Tamamen katılıyorum.	94	35,3
Toplam	266	100,0

Anketten çıkan en genel bulgu; ebeveynlerin çocuklarına Mobil cihazları kullanmalarına izin vermeleridir. Tablo 8'de mobil cihazları, kullanım süresi sonunda ebeveynlerin geri almada zorluk çekme oranları yer almaktadır. Ebeveynlerin; %18,8 "Hiç katılmıyorum" , %17,7 "Katılmıyorum", %15,8 "Kararsızım", %21,8 "Katılıyorum", %25,9 "Tamamen Katılıyorum" seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir.

Tablo 8: Mobil Cihazı Kullanım Süresi Sonunda Çocuğumdan Geri Almakta Zorlanıyorum.

Seçenekler	F	% Yüzde
Hiç katılmıyorum	50	18,8
Katılmıyorum	47	17,7
Kararsızım	42	15,8
Katılıyorum	58	21,8
Tamamen katılıyorum.	69	25,9
Toplam	266	100,0

Okul öncesi dönemdeki çocukların ebeveynleri ile geçirdikleri zaman oldukça önemlidir. Ankete katılan ebeveynlerin “Günde en az 1 saat çocuğum ile oyun oynarım.” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 9’da görülmektedir. Ankete katılanların %28,2’si çocuğu ile günde en az 1 saat çocuğu ile vakit geçirmediğini, toplamda %52,3 ise çocuğu ile en az 1 saat oyun oynadığını belirtmiştir.

Tablo 9: Çocuğum İle Günde En Az 1 Saat Oyun Oynarım.

Seçenekler	F	% Yüzde
Hiç katılmıyorum	31	11,7
Katılmıyorum	44	16,5
Kararsızım	52	19,5
Katılıyorum	53	19,9
Tamamen katılıyorum.	86	32,4
Toplam	266	100,0

Tablo 10’da Ebeveynlerin mobil cihazların sağlık yönünden çocuklarına zararlı olmadıklarını düşünenlerin oranı %16,9 iken, zararlı olduklarını düşünenlerin oranı %56,4’tür. %26,7’lik bir oran ise bu konuda “Kararsız” olduğunu belirtmiştir.

Tablo 10: Mobil Cihazların Sağlık Yönünden Çocuğuma Zararlı Olduğunu Düşünüyorum.

Seçenekler	F	% Yüzde
Hiç katılmıyorum	21	7,9
Katılmıyorum	24	9,0
Kararsızım	71	26,7
Katılıyorum	50	18,8
Tamamen katılıyorum.	100	37,6
Toplam	266	100,0

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmaya, Antalya ili Okul Öncesi Dönemde çocuğu olan 266 ebeveyne anket uygulaması ile sorular yöneltilmiştir. Çocukların %46’sı erkek, %54’ü kız grubunu oluşturmaktadır. Ankete katılanların %95’inde mobil cihaz bulunmaktadır. Anketin dikkat çeken noktalarından biri, ebeveynlerin %37,6’sı günde ortalama 3-4 saat, çocukların %43,2’ si günlük 1-2 saat arası mobil cihaz ile vakit geçirdiğini ifade etmiştir.

Kabali’nin (Kabali ve diğ., 2015) de belirttiği gibi aileler mobil cihazları genellikle çocuklarına susturucu olarak veya sorumluluklarını üzerlerinden atmak amacı ile kullanmaktadır. Bu çalışmada da ebeveynlerin %67,3 ü çocuklarına mobil cihazı oyun oynaması için vermekte, %56,4’ü mobil cihazların zararlı olduğunu düşünmekte ve %47’si mobil cihazların çocuğunun gelişimine katkı yaptığını düşünmemektedir. Ayrıca ebeveynlerin %27’si çocuğunun yeni bilgiler öğrendiğini düşünmüyorken, %34’ünün de yeni bilgiler öğrenme konusunda “Kararsız” olduğu düşüncesinde olduğu görülmüştür.

Gelişim döneminde bulunan okul öncesi çocuklar öğrenme ile ilgili temel olabilecek ilk şemaları oluşturmaktadır. Bu aşamada mobil cihazlarla kalitesiz olarak geçirilen süreler çocuklar üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilir. Dokunmatik cihazlarda çalışan mobil uygulamalar genellikle yoğun görsel öğeleri içeriğinde barındırmaktadır. Bu da çocuklarda görsel zekâ becerilerini geliştirmektedir fakat özellikle şiddet içerikli uygulamalar çocukların davranışlarını ve bilişsel gelişimlerini olumsuz etkileyebilir. Bunu engellemek için ebeveynlerin çocukların faaliyetlerini çok baskıcı olmadan belirli kurallar çerçevesinde ve kararlı olarak kontrol etmesi gerekmektedir (Odabaşı ve diğ., 2011).

Bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, telefon vb. çocukların erişimindeki dokunmatik ekranlı cihazların bireyler üzerindeki etkisi kullanım durumlarına göre değişiklik göstermektedir. Özellikle çocuklar üzerinde merak uyandırarak öğretici olabileceği gibi bilinçsiz oyunlar oynanarak olumsuz etkiler de ortaya çıkarabilir.

İnternet, sınırları dünyayı aşabilen bir iletişim ağıdır. Bu ağa erişimi olan cihazları kullanan çocukların internette bulunan çeşitli iletişim ortamlarında gerçek hayatta dikkate aldıkları kuralları dikkate alıp almadıkları izlenmelidir. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler doğrultusunda çocukların internetin bütün imkânlarından yararlanması beklenmektedir fakat bu yararın kontrol edilmemesi durumunda zarara dönebileceği açıktır.

Belirli bir çevre içerisinde sosyal canlılar olarak yaşayan insanların ve insanların oluşturduğu toplumlar çevreleri ile etkileşimleri sonucu gelişmektedir. Mobil cihazların birbirinden uzaklaştırdığı insanların aile içinde de çocukları ile iletişimleri ciddi sekteye uğramaktadır. Tablo 4' te görüldüğü gibi çalışmaya katılan ebeveynlerin %66'sı evinde mobil cihazla internete bağlandığı görülmüştür. Bu süre de ebeveynlerin çocuklara ilgi ve sevgi göstermemesi, aile içindeki bireylerin rollerinin karışması sonucu çocuğun daha çok mobil cihazlara ve internete yönelmesi bunun da iletişimi daha çok koparmaya götürmesi şeklinde kısır döngüye sokacaktır.

İki yaşın altındaki çocukların olguları mobil cihazlarla gerçek hayattaki kadar öğrenemedikleri dikkate alınırsa okul öncesi çocukların bu cihazları kullanma vaktini mümkün olduğunca geciktirmekte veya sınırlı tutmakta fayda olduğu söylenebilir (Brown, 2011).

Eğitici yazılımlar tasarlanırken renk, uygunluk, oran-orantı, denge, kullanılabilirlik, esneklik gibi biçimsel yapıya ilişkin öğelerin, metin ve görsellere dayalı içerik tasarımına ilişkin öğelerin dikkate alınması, gereksinimlerin belirlenmesi, hedef kitlenin analiz edilmesi, amaçların belirlenmesi, tasarıma ilişkin öğelerin belirlenmesi, ara değerlendirme ve pilot uygulamaların yapılması, alfa ve beta testlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Odabaşı ve diğ., 2011). Ayrıca özellikle eğitim amaçlı mobil uygulamalar tasarlanırken kullanıcı ile olan etkileşime büyük önem verilmelidir. Etkileşimin yetersiz olduğu eğitim uygulamalarının etkileşimsiz bir ders kitabından farkı olmayacaktır. Etkileşimin olumlu öğrenme aktarım performansına katkısı olduğu, okul öncesi çocuklarda bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik konularının eğitim teknolojileri ile öğretilebileceği, etkileşimin bu konuda destekleyici olabileceği Aladé tarafından da belirtilmiştir (Aladé, Lauricella, Beaudoin-Ryan ve Wartella, 2016).

Uşun'un da belirttiği gibi (Uşun, 2013) bilgisayar bir öğretim aracı ve öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanılmalıdır. Bu çalışmanın bulgularına bakılarak, mobil cihazların okul öncesi çocuklarda aynı şekilde değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Geliştirilen okul öncesi mobil eğitim yazılımlarının çocukların beden, zihin, psikososyal gelişim olmak üzere bütünsel gelişimlerine ve bakımlarına yardımcı olması sağlanmalıdır (Özgüven ve diğ., 2002).

Ebeveynlerin %47'si çocukları mobil cihaz ile vakit geçirirken kontrol altında tuttuğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çocuklarının %66 gibi büyük bir kesimi oyuna yönelmektedir. Bu yüzden çocukların mobil cihaz kullanmaları sırasında sürelerini ve uygulama içeriklerini kontrol edecek yönetim yazılımlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

Aladé, F., Lauricella, A. R., Beaudoin-Ryan, L., & Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. *Computers in Human Behavior*, 62, 433-441. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.080>

Brown, L. L. (2011). When to Introduce Your Child to a Smartphone or Tablet. 19 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.pbs.org/parents/childrenandmedia/article-when-introduce-child-smartphone-tablet.html> adresinden alınmıştır.

Çocuk Gelişimi. (2016). Okul öncesi eğitimin önemi. 15 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.cocukgelisimi.gen.tr/okul-oncesi-egitim/okul-oncesi-egitimin-onemi/45-okuloncesiegitiminonemi.html> adresinden alınmıştır.

Drigas, A., & Kokkalia, G. (2016, January). Mobile Learning for Special Preschool Education. *International*

*Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM).*

Dursun, Ö. Ö., Kuzu, A., Kurt, A. A., Güllüpinar, F., & Gültekin, M. (2013). Okul Yöneticilerinin FATİH Projesinin Pilot Uygulama Sürecine İlişkin Görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.

Gates, B. (2000). Enter "Generation I" by Bill Gates. 12 Mayıs 2016 tarihinde <https://www.microsoft.com/presspass/ofnote/03-00instructor.mspx> adresinden alınmıştır.

Holloway, D. J., Green, L., & Stevenson, K. (2015, August 20). Digitods: Toddlers, Touch Screens and Australian Family Life. *M/C Journal*.

IARC. (2011). *IARC Classifies Radiofrequency Electromagnetic Fields As Possibly Carcinogenic To Humans*. Lyon, Cedex. 15 Haziran 2016 tarihinde [http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf) adresinden alınmıştır.

Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L. (2015). Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–50. <http://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>

Lockard, J., & Abrams, P. (2003). *Computers for Twenty-First Century Educators*. Allyn & Bacon.

Mendoza, J. A., Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2007). Television viewing, computer use, obesity, and adiposity in US preschool children. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 44. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-4-44>

Muda, Z. (2006). Storytelling Approach In Multimedia Courseware: An Introduction To Science For Preschool Education. In *2006 2nd International Conference on Information & Communication Technologies* (Vol. 2, pp. 2991–2993). IEEE. <http://doi.org/10.1109/ICTTA.2006.1684891>

Odabaşı, H. F., Uysal, Ö., Akbulut, Y., Kabakçı, I., Dursun, Ö. Ö., Kurt, A. A., Ceyhan, A. A. (2011). *Bilgisayar II* (1st ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Oluwadare, F. A. (2014). ICT Use in Preschool Science Education: A Case Study of Some Private Nursery Schools in Ekiti State. *Journal of Education and Practice*, 6(31), 75–79.

Özgülven, E., Can, G., Yeşilyaprak, B., Yıldırım, İ., Türküm, S., Ceyhan, E., & Ceyhan, A. (2002). *Rehberlik*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1–3. <http://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>

Summers, P., DeSollar, A., & Leathers, H. (2013). *Toddlers on Technology: A Parents' Guide*. AuthorHouse.

Uşun, S. (2013). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Nobel Akademik Yayıncılık.