

Şahin, M.C, Taş, I., Oğul, İ.G., Çilingir, E., Keleş, O. (2015). Tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanılmasının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 335-348.

Geliş Tarihi:28/04/2015

Kabul Tarihi: 19/11//2015

TABLET BİLGİSAYARLARIN OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE DESTEK MATERYALİ OLARAK KULLANILMASININ İNCELENMESİ*

Mehmet Can ŞAHİN**

Işıl TAŞ***

İrem GÜRGAH OĞUL****

Emel ÇİLİNGİR*****

Oğuz KELEŞ*****

ÖZ

Bu araştırmada tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanılması incelenmiştir. Araştırmanın amacı, tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde, sınıfta kullanımı sırasında ortaya çıkan sorunları belirlemek, bu sorunlardan yola çıkarak etkili kullanım ilkeleri oluşturmaktır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması (case study) ile desenlenmiştir. Katılımcı gözlem, görüşme ve video kaydı ile veri toplanmıştır. Tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde motivasyonu ve etkileşimi arttıran, çocuk merkezli eğitimi destekleyen bir materyal olduğu bulunmuştur. Araştırma Adana ili Çukurova ilçesinde bulunan bir anaokulunun bir sınıfında 5-6 yaş grubundaki 34 çocuk ve bir öğretmen ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda eğitimde tablet bilgisayarın kullanımı hakkında öğretmen ve çocukların olumlu düşüncelere sahip oldukları ve çocukların gelişiminde olumlu yönde etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okul Öncesi Eğitim, Tablet Bilgisayar, Çocuk Merkezli Eğitim.

PRINCIPLES OF EFFECTIVE USE OF TABLET PCS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

ABSTRACT

This study investigates the usage of tablet computers as supportive materials in early childhood education. The aim of the research is to identify problems arising during the use of tablet computers in the preschool classroom and to establish effective usage principles corresponding to these problems. Based on the research aim qualitative case study methodology was used. The data were obtained with participant observation, interview and video recording. As a result, it was found that tablet computer is a material that supports child-centered education and increases the motivation and interaction in early childhood education. The interview with teacher and children showed that they have positive thoughts about the use of tablet computers in education.

Keywords : Early Childhood Education, Tablet Computer, Children Centered Education

*Bu araştırma EF2013BAP5 numarasıyla Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir.

**Yard.Doç.Dr., Çukurova Üniversitesi, mcsahin@cu.edu.tr

***Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi, isiltass@gmail.com

****Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi, iremgrgh@gmail.com

*****Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi, cilingire@gmail.com

*****Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi, oguzkeles@hotmail.com

1.GİRİŞ

Okul öncesi eğitim 0-6 yaş çocuklarının tüm gelişim alanlarını destekleyen bir eğitim sürecidir. Bu dönemde çocuklar daha sonraki dönemlerde öğreneceklerini destekleyecek temel bilgi ve becerileri kazanır (Gürkan, 2009). Dolayısıyla, okul öncesi dönemde çocuklara sunulacak eğitimin niteliği zihnen, bedenen ve ruhen sağlıklı nesiller yetişmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Okul öncesi dönemde sunulacak eğitimde rehber olarak alınan 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı'nda farklı yöntem ve teknikler kullanılarak çocukların bildiklerini uygulamaları, yani aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Programda çocuğun aktif katılımının sağlanmasını amaçlayan, çocuğun yaparak-yaşayarak öğrenmesinin, farklı deneyimler kazanmasının, aile katılımının ve çocuklar arasındaki bireysel farklılıkların ve ilgilerinin göz önünde bulundurulması temel özellik olarak benimsenmiştir (MEB, 2013). Çocuğun eğitim etkinliklerinde farklı deneyimler kazanması ve yaparak yaşayarak öğrenmesi, eğitim materyallerinin çeşitlendirilmesi ile mümkündür. Günümüzde yaşanan teknolojik gelişmeler, çocuğun teknolojiyle iç içe büyümesine neden olmakta ve dolayısıyla bilgisayarın eğitim materyali olarak kullanılmasını kaçınılmaz hale getirmektedir (Önal ve Keleş, 2012).

Bilgisayar teknolojileri yalnızca öğrenme ve öğretmede kullanılmakla kalmayıp aynı zamanda bilgiyi bulma ve iletmede de kullanılan araçlardır (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003). Bilgisayar okuryazarı olmak ve internet kullanmak sadece eğitimciler değil, çocuklar için de bir zorunluluktur (Yanık, 2010). Çocukların gerek ders içi gerekse ders dışı zamanlarda eğitsel etkinlikleri bilgisayarla desteklenmesinin önemi artmıştır. Bu bağlamda ülkemizde 2012 yılından itibaren okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okulları kapsayacak şekilde uygulanmaya başlanan FATİH Projesi (MEB, 2012) ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde etkin olarak kullanılması amaçlanmıştır. Bu proje kapsamında okullarda tablet bilgisayar kullanımı yaygınlaşmaya başladığından ve tablet bilgisayarların öğrenme ve öğretme sürecinde taşınabilirlik bakımından avantaj sağladığından (Aronin ve Floyd, 2013) bu çalışmada tablet bilgisayarlar üzerine odaklanılmıştır.

Tablet bilgisayarlar ve masaüstü bilgisayarlar ebat ve etkileşim türleri yönünden birbirlerinden farklılıklar göstermektedirler. Fakat temel kullanım mantığı, yöntem ve amaçları bakımından benzerlikler taşıması nedeniyle, okul öncesi dönemde sınıfta bilgisayar kullanılan çalışmalar da bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Özelde tablet bilgisayarların ve genel olarak da bilgisayarların geçmişten günümüze kadar okul öncesi dönemde kullanımını inceleyen ilgili çalışmalara bakıldığında bilgi iletişim teknolojilerinin okul öncesi dönemde kullanımına yönelik yeterli sayıda çalışma bulunmadığı, konuya yönelik şüpheli yaklaşımlar bulunduğu görülmektedir. Uzun yıllar boyunca bilgisayarın çocuklar için soyut kavramlar içermesinden, öğretmenin rolünü en aza indirgemesinden, çocukların işbirlikli çalışmasını sınırlamasından ve gelişimsel olarak uygun olmayan programların kullanılmasından dolayı okul öncesi dönem çocuklarının bilgisayar kullanması fikrini akademik çevrelerce çok fazla desteklenmemiştir (Yelland, 2005). Bu durumun aksine son yıllarda yapılan çalışmalarda konuya ilişkin olumlu sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda okul öncesi dönemde bilgisayarla etkileşime girmenin kavram gelişimini ve bilişsel gelişimi olumlu etkilediği (Li ve Atkins, 2004; Fish ve diğerleri 2008); çocukların öğretmenden bağımsız çalışabildikleri ikili gruplar oluşturarak çalıştıklarında akran öğretimi

fırsatından yararlandıkları (Couse ve Chen ,2010); dokunmatik ekranlı araçların kullanılmasının genel anlamda olumlu etkileri olduğu (Geist, 2012) ve eğitimsel amaçlara ulaşmayı kolaylaştırdığı ortaya konmuştur (Huffstetter ve diğ., 2010). Bu araştırmada ise alan yazından farklı olarak, tablet bilgisayarların içerikten bağımsız bir bakış açısıyla, okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanımının incelenmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Okul öncesi çocuklara uygulanan Tablet bilgisayarın (PC) öğrenme destekleme materyali olarak kullanılmasının uygulanışı ve öğretmen ve çocuk görüşlerine göre uygulamaların değerlendirilmesini hedef alan bu araştırmada nitel araştırma teknikleri kullanılmıştır. Çalışma, durum çalışması (case study) yöntemiyle yürütülmüştür.

Araştırmada durum çalışması yöntemi, bir okul öncesi sınıfında öğretmen ve çocukların tablet bilgisayar kullanımları sürecinde yaşadıkları durumları incelemek amacıyla seçilmiştir. Okulun kendi tablet bilgisayarları olmadığı için tablet bilgisayarlar çocuklara araştırmacılar tarafından sağlanmıştır. Araştırmacılar bu tablet bilgisayar etkinliklerinin doğal katılımcısıdır. Durum çalışmalarını diğer araştırma türlerinden ayıran özelliği, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu nedenle araştırmacıların ortamın bir parçası olması, alandaki katılımcıların işbirliğini artırıcı ve veri toplama sürecinin verimini artıran etkisi olmuştur.

Araştırmada, katılımcı gözlem ve yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği birlikte kullanılarak veri çeşitlenmesi yoluna gidilmiş ve verilerin geçerliği artırılmaya çalışılmıştır. Veriler ses kayıt cihazı kullanılarak kaydedilmiştir. Çocuklarla görüşmeler ortalama 5'er dakika sürmüştür.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2013-2014 öğrenim yılında Adana ilindeki, Çukurova ilçesine bağlı bir bağımsız anaokulunda öğrenim gören ve rasgele seçilen bir şubeden 1 öğretmen, 27 veli, 4-5 yaş grubunda bulunan toplam 34 çocuk oluşturmaktadır. Çocukların 14'ü (% 45) kız, 17'si (%55) erkektir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri çeşitlenmesi (data triangulation) kullanılmıştır (Creswell, 2003). Veri çeşitlenmesinde görüşme, gözlem ve video kaydı gibi farklı veri toplama yöntemleri kullanılarak birincil veri toplanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak: Çocuk Görüşme formları, Öğretmen Görüşme formları, Veli Bilgi Formu ve Video kayıtları kullanılmıştır. Ayrıca görüşmelerde destek olarak ses kayıt cihazı ile ses kaydı; sınıf içi etkinliklerde ise video kamera ile video kaydı alınmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları ulusal ve uluslararası literatürden elde edilen kaynaklardan faydalanılarak ve uzman görüşüne başvuru olarak geliştirilmiştir.

2.4. Uygulama Süreci ve Verilerin Toplanması

Uygulama sürecine başlanmadan önce gerekli yasal izinler alınmış, örnekleme yer alan öğretmen, çocuklar ve onların velileri ile çalışma hakkında bir bilgilendirme toplantısı düzenlenmiştir.

Öğretmenin günlük planlara yer verdiği etkinliklerden, özbakım becerilerine yönelik etkinlikler, fen etkinlikleri, matematik etkinlikleri, dil etkinliklerine destek materyali olarak Google Play'den indirilen BabyBus firmasının ücretsiz uygulamaları (aplikasyonları) kullanılmıştır.

Gözlem anlık olarak iki araştırmacı tarafından yapılmış; katılımcı gözlem yapılarak çocukların tablet bilgisayar kullanımları gözlemlenmiş ve çocukların karşılaştıkları sorunlara yardım edilmiştir. Araştırmacı tarafından program sürecinde 10 hafta boyunca, haftada iki gün, günde birer saat etkinlik yapılmıştır. Etkinlik zamanının ilk yarısında tablet bilgisayarlar üzerinden eğitimsel uygulamalar yürütülmüş, diğer yarısında ise çocukların istedikleri uygulamaları açıp kullanmalarına izin verilmiştir. Veriler, etkinlik sırasında sınıf içinde notlar tutularak elde edilmiştir. Yapılan uygulamalar kamera ile kayıt altına alınmıştır.

Çocuklarla yapılan görüşmeler için ise, çocukların kendilerini ifade etmelerine yardımcı olmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeye destek olarak görüşme formları kullanılmıştır. Görüşme sırasında çocukların sorulara verdikleri cevaplar bu görüşme formlarına yazılarak kayıt edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizinde nitel araştırmalarda kullanılan içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle öğretmen ile yapılan görüşmeden elde edilen veriler Microsoft Word programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Dinlenen ifadeler metne dönüştürülmüştür. Öğretmen ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sonuçlarında öğretmenin görüşleri özetlenerek verilmiştir. Soruların yarı yapılandırılmış olması ve cevapların açıkça ifade edilmiş olması nedeniyle; cevaplar özetlenerek; sorulara cevaplar şeklinde verilmiştir. Velilere ait veriler betimsel istatistiklerden olan frekanslar ve oranlar şeklinde çıkarılmıştır.

Video kayıtları ise çocukların uygulamalarına ait gözlemlere destek olarak kullanılmıştır. Gözlemler sonrasında uygulamalar tekrar video kayıtlarından izlenerek, çocuklara ait davranışlar ELAN (Wittenburg, Brugman, Russel, Klassmann, Sloetjes, 2006) adlı nitel araştırma yazılımı aracılığıyla kodlanmıştır. Video görüntülerinin analizinde profesyonel nitel araştırma aracı olan bu yazılımın 4.7.3 sürümü kullanılmıştır. Sosyal Bilimlerde nitel araştırmalarda kullanılan bu yazılım Max Planck Institute for Psycholinguistics'ne ait bir üründür. Bu kodlar çözümlenerek, gözlemlenen davranışların frekansları çıkarılmıştır.

2.6. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliliği etkileyen en önemli ilkeler sırasıyla; veri çeşitlenmesi veri derinliği ve saydamlıktır. Bu araştırma kapsamında bu ilkelere olanaklar dahilinde olabildiğince dikkat edilmiş ve uyulmuştur. Veri çeşitliliğini sağlamak, duruma farklı açılardan da bakabilmek için sadece çocukların değil aynı zamanda öğretmen

Tablet bilgisayarların okul öncesi eğitimde destek materyali olarak kullanılmasının incelenmesi.

görüşlerine de başvurulmuştur. Ayrıca çocukların kendi ifadeleri ve görüşleri ile yetinilmeyip çocukların sınıf içi doğal davranışlarını objektif olarak değerlendirmek amacıyla video kaydına alınarak bu kayıtlar da ayrıca incelenmiştir. Veri derinliği ilkesine uygun olarak kısa bir çalışma değil 2013-2014 güz döneminde 10 haftaya yayılmış ve uygulamalı olarak 17 adet etkinlik yapılmıştır. Video kayıtları, çocuk görüşmeleri, öğretmen görüşmeleri, veli bilgi formu yoluyla derin ve detaylı veri toplanmıştır. Saydamlık ilkesine uygun olarak da araştırma süreci ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu ilkelere uyularak yapıldığından bu araştırmanın geçerli ve güvenilir olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca Hawthorne etkisi de düşünülerek bu konuda önlem alınmıştır. Gözlenmenin yarattığı fiziksel ve psikolojik etkiler sonucunda katılımcılar, normal koşullarda göstermeyecekleri bazı tepkiler gösterebilmektedirler (Fraenkel & Wallen, 2006). Bir başka deyişle ölçmenin katılımcılara (çocuklara) olan etkisini azaltmak için çocuklara ortamda video kamerasının varlığına alışmaları için önceden iki etkinlik yapılmış ve kayıt edilmemiştir. Böylece araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği artırılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde çocuk, veli, öğretmen görüşmelerine ilişkin bulgular ve video kayıtlarından elde edilen betimleyici bulgulara yer verilmiştir.

3.1 Çocuk Görüşmelerine Ait Bulgular

Araştırmada çocukların görüşme sorularına verdikleri cevaplara ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Çocuklara görüşme sırasında sorulan sorulara verilen cevaplar

Sorular		Evet	Hayır
Evde kendine ait tablet bilgisayarın var mı?	n f	16 %51,6	15 %48,4
Anne ve babanın telefonundan oyun oynuyor musun?	n f	23 %74,2	8 %25,8
Okulda tablet bilgisayarları ile yapılan etkinlikleri ve oyunları seviyor musun?	n f	31 %100	0
Tablet bilgisayar kullanırken hiç zorlandığın oldu mu?	n f	6 %19,4	25 %80,6
Okulda her gün tablet bilgisayarı kullanmak ister misin?	n f	27 %87,1	4 %12,9

Tablo 1’e göre çocukların %52’sinin evinde tablet bilgisayar bulunmaktadır. Çocukların %74’ü anne babasının cep telefonunda oyun oynamaktadır. Çocukların %100’ü okulda yapılan tablet bilgisayar ile oyun etkinliklerini sevdiklerini söylemişlerdir. Çocukların %19’u tablet bilgisayar kullanırken zorlandığını, %81’i ise zorlanmadığını belirtmişlerdir. Çocukların %87’si her gün tablet bilgisayar etkinliklerinin uygulanmasını istemiştir, %13’ü ise istememiştir.

3.2. Veli Bilgi Formundan Elde Edilen Bulgular

Veli bilgi formundan elde edilen verilere göre, velilerin %89'u evinde bilgisayar olduğunu, %74'ü internet bağlantısına sahip olduğunu, %41'i tablet bilgisayara sahip olduğunu, %74'ü akıllı telefona sahip olduğunu, %93'ü, çocuğunun evde bilgisayar veya telefonda oyun oynadığını belirtmişlerdir.

3.3. Video Kayıtlarından Elde Edilen Bulgular

Araştırma kapsamında düzenlenen sınıf içi Tablet PC etkinlikleri boyunca video kayıtları tutulmuştur. Daha sonra video kayıtları ELAN programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu bağlamda araştırma sonucunda etkinlikler boyunca çocukların ilgili oldukları, eğlenceli vakit geçirdikleri ve çocukların genellikle gruplar halinde çalıştıkları ve işbirlikli çalışmanın arttığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda çocuklar arası etkileşim genel olarak artmıştır ve çocukların gelişim düzeylerinin, ilgi ve ihtiyaçlarının göz önünde bulundurularak hazırlanan Tablet PC etkinliklerinin okul öncesi eğitim programında vurgulanan çocuk merkezli eğitimi desteklediği gözlemlenmiştir.

Etkinliklerin 17'sinden altısında çocuklar arasındaki etkileşim cinsiyete göre farklılaşmıştır. Bu durum yaklaşık olarak (6/17) her üç etkinlikten birinde gözlemlenmiştir. Çocukların oyun tercihleri, oyun arkadaşının cinsiyetine göre değişmiştir. Kız ve erkek çocuklar birlikte oynadığında çocukların oyun tercihleri kendi hemcinsleriyle oynadıklarına göre farklılaşmıştır.

Araştırma uygulamaları sırasında 10 hafta boyunca çekilen 26 video kaydı incelendiğinde toplamda 35 adet teknik soru sorulduğu (uygulamanın kapanması, şarjın bitmesi, tabletin kilitlenmesi vb.) yani etkinlik başı ortalama 1,35 teknik soru sorulduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda ayrıca uygulama içeriğine ait soruların çok az sayıda sorulduğu görülmüştür. Çocuklarda çok fazla dikkat dağınıklığı gözlemlenmemiştir. Araştırma uygulamaları boyunca öğretmen ilk etkinliklerde daha çok desteğe ihtiyaç duymuştur. Sonraki etkinliklerde hem çocuklar hem de öğretmenin desteğe ihtiyacı giderek daha da azalmıştır.

Araştırmada elde edilen 26 video kaydına göre toplam 40 adet sınıf yönetimini etkileyen olumsuz olay (başka bir arkadaşının bilgisayarını izinsiz almaya çalışma, arkadaşıyla tartışma vb.) yani etkinlik başına ortalama 1,54 olumsuz olay gözlemlenmiştir. Bu bağlamda Tablet PC kullanımında sınıf yönetimini olumsuz etkileyen olaylar az sayıda gözlemlenmiştir.

3.4. Öğretmen Görüşmelerinden Elde Edilen Bulgular

Araştırma kapsamında anaokulunda görev yapan ve etkinliklere katılan anasınıfları öğretmeni Tablet PC kullanılan etkinliklere çocukların yoğun ilgi gösterdiklerini, dikkat sürelerinin uzadığını ve severek etkinliklere katıldıklarını söylemiştir. Ayrıca Tabletlerim eğitsel amaçla kullanımının uygun olduğunu ve sınıf etkinliklerini desteklemek açısından fayda sağladığını ve kazanımlara daha kolay ulaşıldığını belirtmiştir. Anasınıfları öğretmeni Tablet PC kullanımının özellikle sıra bekleme, işbirlikli çalışma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı gösterme gibi olumlu sosyal davranışlar kazandırmada etkili olduğunu ifade etmiştir.

Tablet PC etkinliklerinin sınırlılıkları ve olumsuz yanları hakkında görüş bildiren anasınıfı öğretmeni her gün kullanım yerine haftanın 2-3 günü, sınırlandırılmış sürelerle kullanımının etkili olacağını, bunun aksi olduğu takdirde çocukların sıkılabileceğini ifade etmiştir. Öğretmen Tablet PC'lerin her gün şarj edilmesi ve kazanımları destekleyecek program ve oyun seçilerek yüklenmesinin zaman alması bakımından olumsuzluk yarattığını belirtmiştir.

Öğretmen ekran donma probleminin de yaşandığını ve bunu aşma konusunda bazen zorluk yaşadığını belirtmiştir. Öğretmen bazı oyunlar yüklü olmadığında ya da çocukların gelişim düzeylerine uygun oyunlar yüklenmek istendiğinde, okullarda wireless bağlantısı olmadığından Tablet PC'lere oyun ve program yüklenmesinde sıkıntılar yaşandığını söylemiştir. Öğretmen bu tip sorunlarla karşı karşıya geldiğinde anasınıfı öğretmenin tek başına üstesinden gelmesinin zor olabileceğini ve kendisinin de uygulamalarda yaşanan sorunları araştırmacıların yardımları sayesinde aştığını belirtmiştir. Ayrıca uygulamalardan önce öğretmenlerin mutlaka tablet PC kullanımına yönelik eğitilmesi gerektiğini söylemiştir.

4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırmada görüşme, video kaydı ve gözlemler yoluyla elde edilen veriler sonucunda eğitimde tablet bilgisayarların kullanımının genel olarak sınıf ortamına olumlu yansımalarının olduğu belirlenmiştir. Genel olarak, öğretmenin de belirttiği gibi okul öncesi eğitim programında vurgulanan çocuk merkezli eğitim desteklenmiştir. Bunun temel nedeni olarak Tablet PC'lerde kullanılan yazılım, program ve oyunların çocukların gelişim düzeylerine ve kullanılan eğitim programına uygun olacak şekilde seçilmiş olması görülmektedir.

Çocukların tamamı okulda yapılan tablet bilgisayar ile oyun etkinliklerini sevdiklerini ve her gün tablet bilgisayar etkinliklerinin olmasını istediklerini söylemişlerdir. Tablet bilgisayar etkinliklerinin çocuklar üzerinde motive edici etkisi olduğu gözlenmiştir. Tablet PC kullanılan etkinliklere çocuklar yoğun ilgi göstermiş ve dikkat süreleri anasınıfında uygulanan diğer eğitsel etkinliklere göre 5-10 dakika uzamıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, Tablet PC kullanımı özellikle sıra bekleme, işbirlikli çalışma, paylaşma, başkalarının haklarına saygı gösterme gibi olumlu sosyal davranışlar kazandırmada etkili olmuştur. Çocukların neredeyse tamamı tablet bilgisayarı arkadaşlarıyla birlikte oynamayı sevdiğini söylemiştir. Araştırma sonucunda çocuklar arası etkileşimin genel olarak arttığı gözlenmiştir. Araştırmanın bu sonucuna benzer sonuçlar Li ve diğ. yaptıkları araştırmada elde edilmiştir. Li ve diğ. (2009) tablet etkinliklerinin okul öncesi çocuklar üzerinde bilişsel, metabilişsel, duyuşsal ve sosyokültürel olarak olumlu etkileri olduğunu bulmuşlardır (Li, Pow, Wong, & Fung, 2009). Benzer şekilde Lynch ve Redpath (2012) yaptıkları araştırmada tablet bilgisayarların taşınabilir olması, dokunmatik ekranı, kullanımı kolay arayüzü sayesinde okul öncesi çocuklar tarafından çekici bulunduğu ve çocukların kendi başlarına bağımsızca öğrenmelerini desteklediği sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmada çocukların daha çok tabletleri diğer arkadaşlarıyla birlikte kullanarak oyunları oynamaktan zevk aldıkları ortaya çıkmıştır. Birlikte çalışmanın çocukları motive ettiği gibi akran öğrenmesine de olanak tanıdığı için sınıf ortamına olumlu yansımalarının olduğu gözlenmiştir. Ancak bu durumun gruplaşmalara ya da bir çocuğun her zaman aynı

çocuk ya da hemcinsiyle oynamasına neden olacağı düşünüldüğünden uygulamaların 3. haftasından itibaren ayrı masa düzeninde her hafta eş değişimli gruplar oluşturulmuştur ve araştırmacılar tarafından çocuklara eş zamanlı rehberlik edilmiştir. Çocuklar uzun süre öğretmen rehberliğinden uzak oynadığında genellikle sadece kendi sevdikleri tek tip oyun oynama eğiliminde olduklarından araştırmada çocuklara rehberlik edilmesi ve ara ara kontrol edilmelerinin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beschorner ve Hutchison 2013'te yaptığı çalışmada ise tablet bilgisayarların okul öncesi dönemde sınıfta okuryazarlık öğretimini desteklemek amacıyla çoklu şekillerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Palaiologou (2014)'ın yaptığı bir araştırmada, ebeveynlerin çocuk eğitiminde Tablet PC 'lere sıklıkla başvurdukları ortaya konmuştur. Araştırmada ebeveynlerin % 65'i çocukları ile okuma, yazma ve matematik gibi bir dizi eğitim amaçlı etkinlikleri iPad ya da diğer tablet cihazları kullanarak yaptıklarını belirtmişlerdir. Yapılan bu araştırma sonucunda, Tablet PC etkinlikleri sırasında oyun ve oyun arkadaşı tercihlerinin cinsiyetine göre değiştiği gözlemlenmiştir. Buna göre, kız ve erkek çocuklar birlikte oynadığında, çocukların oyun tercihleri kendi hemcinsleriyle oynadıklarına göre farklılaşmaktadır.

Araştırma uygulamaları boyunca çok fazla olmasa da bazı teknik sorunlarla karşılaşmıştır. Araştırma sürecinde ortaya çıkan başlıca teknik sorunlar şu şekilde sıralanmaktadır: Dolaşım sorunları (navigasyon), ekran donması, şarj bitmesi, ekran hassasiyeti zayıflığı ve çocukların parmağı ince olması nedeniyle tablet bilgisayar ekranına yetersiz temas sorunu, çocukların tabletlerini koydukları masalarının ergonomik olmaması, ekranların ışıkta parlaması. Tablet PC etkinlik uygulamalarının ilk haftalarında çocuklar oyunları açma-kapama, pc açma-kapama, oyunlar arası geçiş yapma vb. gibi bazı teknik soruları sıkça sormuşlardır. Sonraki haftalarda çocukların bu tür soruları azalmıştır. Bunun yanı sıra çocuklar, oyunların oynanması, oyunun amacı vb. gibi içeriğe yönelik soruları ise çok az sormuşlardır. Çocuklar zaman içerisinde bilmedikleri oyunları bile kendileri keşfederek öğrenmeye çalışmışlardır. Yapılan bu araştırmada çocuklar tablet etkinliklerine alıştıkça, yani yetkinleştikçe bağımsızlaşmışlar, sorun yaşasalar bile daha az yardım istemeye ve daha az soru sormaya başlamışlar, sorunlarını uzun süre kendileri çözmeye çalışmışlardır. Bu sonuçlardan hareketle çocukların keşfederek öğrenme yeteneklerini ortaya çıkardığı ve desteklediği söylenebilir.

Araştırma sonucunda anasınıfı öğretmenin de belirttiği yazılım yükleme, güncelleme, sorun çözme, tabletlerin şarj edilmesi, taşınması, saklanması gibi konularda yeni sorumluluklar yüklediği için, karşılaşılabilecek sorunlara yönelik çözüm üretecek teknik personel istihdamı gerektiği ortaya çıkmıştır.

Araştırmada nadir de olsa çocuklarda dikkat dağınıklığı gözlemlenmiştir. Sürekli aynı türden etkinlikler ve oyunlar kullanıldığı takdirde çocukların bunlardan sıkılacağı ve dikkat dağınıklıkları yaşanacağı düşünülmektedir. Bu nedenle kullanılan oyun yazılım türlerinin zamanla güncellenmesi gerekmektedir. Bunun dışında tablet kullanım süresinin de dikkat dağılmasında önemli olduğu gözlemlenmiştir. Ortalama 40 dakikalık Tablet PC kullanımı sonrasında çocukların dikkatlerinin dağılmaya başladığı gözlemlenmiştir. Bazı çocukların açık bir ifadeyle sıkıldıklarını belirttikleri görülmüştür. Ayrıca araştırma uygulamaları boyunca yaklaşık olarak 30 dakikalık bir süreden sonra çocukların hareketsiz kalmakta zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda tablet Pc kullanımına süre sınırlaması getirilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra yalnız oynayan çocukların

dikkatleri, birlikte oynayan çocuklara göre daha erken dağılmış ve daha erken sıkılmışlardır. Oyun oynama sırasını bekleyen çocukların ellerinde tabletleri yoksa dikkatlerinin dağıldığı ve sıkıldıkları gözlenmiştir. Tablet PC kullanımına yönelik Viriyapong ve Harfield (2013)'in yaptıkları araştırmada da araştırmanın bu sonucuna benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmacılar sırayla grup kullanımı ile yürütülen tablet PC uygulamalarında küçük gruplarda, kontrol sahibi olmak için tartışmalar yaşandığını ya da bir çocuğun kontrolü ele geçirdiğini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda bu olumsuzluğun her çocuğa bir tablet verilerek önenebileceği belirtilmiştir.

Tablet kullanımında sınıf yönetimini olumsuz etkileyen durumlarla çok fazla karşılaşmadığı gözlemlenmiştir. Bu durumun olası nedenlerinden birinin “yenilik etkisi” olduğu öngörülmektedir. Çocuklar tablet bilgisayar etkinlikleri ile sınıfta ilk defa ve kısıtlı zamanlarda karşılaştıklarından yoğun ilgi göstermişler ve dikkatlerini vermişlerdir. Araştırmada genel itibari ile, Tablet PC'lerin çocukların gelişim düzeyleri göz önüne alınarak etkinliklerde destekleyici olarak kullanımının okul öncesi çocuklar üzerinde olumlu etkileri bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmen ve çocukların görüşleri ile araştırmacıların uygulamalardaki gözlemlerinden elde edilen sonuçlar ışığında Tablet PC'lerin sınıf etkinliklerinde kullanılmasına dair araştırmacılar ve eğitimcilere yönelik önerilere yer verilmiştir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Yönergeye dayalı çalışılması önerilebilir. Baştan nelerin yapılacağı belirtilmediğinde karmaşa yaşanabileceğinden tüm etkinlikler yönergelerle yönlendirilmelidir.
- Sınıf içi uygulamalardan önce uygulamaların tablet bilgisayarlara yüklenmiş olması önerilebilir. Çünkü etkinlikler sırasında Wi-fi bağlantılarında istenen hızlarda indirme ve yükleme yapılamayabilir. Tablet bilgisayarların program güncellenmelerinin düzenli olarak yapılması gereklidir.
- Çocukların tablet bilgisayar kullanım yetkinliği sağlanması önerilebilir. Çocukların etkinlikleri kendilerinin açıp kapamayı ve temel navigasyon yöntemlerini öğrenmeleri gerekiyor.
- Etkinliklerden önce ve sonra çocukların bilgilendirilmesi önerilebilir. Oyunlardan önce ve sonra bilgilendirici, yorumlayıcı, fikir üretme etkinlikleri yapılabilir/yapılmalıdır. Örneğin; Hikaye oluşturma, hikaye tamamlama etkinlikleri, resim yapma, örüntü çalışmaları tamamlayıcı ya da etkinliğe hazırlık çalışması olarak uygulanabilir. Bu sayede çocukların kendilerini farklı yollarla ifade etmeleri, hazır bulunuşluklarının değerlendirilmesi sağlanabilir. Ayrıca yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini işe koşmaları teşvik edilebilir.
- Ayrık masa düzeni oluşturularak kontrol sağlanabilir. Çocukların birbirlerini rahatsız etmemeleri için masa düzeni ayrık olarak kullanılırsa daha faydalı olabilir. Ayrıca ayrık masa düzeni öğretmene sınıf yönetiminde ve çocuklara eş zamanlı rehberlik edebilmesinde kolaylık sağlamaktadır. Her çocuğa bir adet tablet sağlanmalı ancak birlikte kullanım teşvik edilmelidir, sınıflarda çocuk başına bir tablet bilgisayar bulursa dahi çocukların her zaman bireysel kullanımı önerilmemektedir. Sınıflarda ideal olan iki çocuğa bir tablet bilgisayar düşmesi

ve çocukların ikiyeşerli olarak eşleştirilmesidir. Zaman içerisinde farklı çocuklar arasındaki etkileşimin artırılması bakımından farklı eşleştirmeler (rotasyon) yapılabilir.

- Hareketsizlik sorununu önlenmesi önemlidir. Tablet PC etkinlikleri uzun sürdüğünde, 30 dakikadan sonra çocuklar hareketsiz kalmakta zorlanmaktadır. Çocukların anatomik yapısı sandalyede uzun süreli oturmaya uygun değildir ve çocukların fazla enerjilerini harcamaya yani hareket etmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Tablet PC etkinlikleri düzenlerken bu sürenin göz önünde bulundurulması önemlidir.
- Tablet bilgisayar kullanım süresine sınırlama getirilmesi gerektiği söylenebilir. Çocukların gelişimleri açısından değerlendirildiğinde tablet bilgisayar kullanımına belirli bir sınır getirilmesi gerekmektedir. Tablet bilgisayar kullanımı el becerileri ve ince motor gelişimlerini desteklediği gibi tek yönlü uzun süreli kullanımı durumlarında çocuğun sosyal-duygusal gelişimi, dil gelişimi ve kaba motor gelişimi gibi diğer gelişim alanlarını sekteye uğratması da mümkündür. Bu bağlamda özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların günde 45 dakikadan fazla tablet bilgisayar ile oyun oynamamaları gerekmektedir. Ayrıca tablet bilgisayarların her gün kullanıldığında bazı çocuklarda hızla bağımlılığa dönüştüğü, hayatının ayrılmaz bir parçası olduğuna dair örnekler literatürde rastlanmaktadır. Bu nedenle tablet bilgisayarların çocuklara her gün değil haftada en fazla 3-4 gün kullanılması daha uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

- Aronin, S. & Floyd, K. K. (2013) Using an iPad in inclusive preschool classrooms to introduce STEM concepts. *Teaching Exceptional Children*, 45(4), 34-39.
- Akkoyunlu, B., Kurbanoglu S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlilik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, s.1-10.
- Beschoner, B., & Hutchison, A. (2013). iPads as a literacy teaching tool in early childhood. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*, 1, 16–24.
- Couse, L. J., & Chen, D. W. (2010). A tablet computer for young children? exploring its viability for early childhood education, *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75–98.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fish, A. M., Li, X., McCarrick, K., Butler, S., Stanton, B., Brumitt, G., Bhavnagri, N. P., Holtrop, T. and Partridge, T. (2008). Early childhood computer experience and cognitive development among urban low-income preschoolers. *Journal of Educational Computing Research*, 38(1), 97-113
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). New York: McGraw Hill.

- Furió, D., González-Gancedo, S., Juan, M.-C., Seguí, I., & Costa, M. (2013). The effects of the size and weight of a mobile device on an educational game. *Computers & Education*, 64, 24–41. doi:10.1016/j.compedu.2012.12.015
- Geist, E. A. (2012). A qualitative examination of two year-olds interaction with tablet based interactive technology. *Journal of Instructional Psychology*, 39(1), 26-35.
- Gürkan, T. (2009). Erken çocukluk dönemi ve okul öncesi eğitim. Ş. Yaşar (Ed.), *Okul Öncesi Eğitime Giriş* içinde (1-19). (2. Baskı) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Hourcade, J. P., Bullock-Rest, N. E., & Hansen, T. E. (2011). Multitouch tablet applications and activities to enhance the social skills of children with autism spectrum disorders. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(2), 157–168. doi:10.1007/s00779-011-0383-3
- Huffstetter, M., King, J.R., Onwuegbuzie, A. J., Schneider J. J. and Powell-Smith, K. A. (2010). Effects of a Computer-Based Early Reading Program on the Early Reading and Oral Language Skills of At-Risk Preschool Children. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 15: 279–298.
- Lindah, M. G., & Folkesson, A. (2012). Can we let computers change practice? Educators' interpretations of preschool tradition. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1728–1737. doi:10.1016/j.chb.2012.04.012
- Li, S. C., Pow, J. W. C., Wong, E. M. L., & Fung, A. C. W. (2009). Empowering student learning through Tablet PCs: A case study. *Education and Information Technologies*, 15(3), 171–180. doi:10.1007/s10639-009-9103-2
- Li, X. and Atkins, M. S. (2004). Early childhood computer experience and cognitive and motor development. *Pediatrics*, 113(6).
- MEB (2012) Fatih Projesi, Milli Eğitim Bakanlığı. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>. Erişim tarihi:17-11-2014
- MEB (2013). *Okul Öncesi Eğitim Genel Müdürlüğü Okul Öncesi Eğitim Programı (36-72 Aylık Çocuklar İçin)*. T. Gürkan ve G. Haktanır (ed.) Ankara: MEB Yayınları.
- Lynch, J., & Redpath, T. (2012). “Smart” technologies in early years literacy education: A meta-narrative of paradigmatic tensions in iPad use in an Australian preparatory classroom. *Journal of Early Childhood Literacy*. doi:10.1177/1468798412453150
- Palaiologou, I. (2014). Children under five and digital technologies: implications for early years pedagogy. *European Early Childhood Education Research Journal*, (February 2015), 1–20. doi:10.1080/1350293X.2014.929876
- Önal N. & Keleş O. (2013). Teachers' views regarding the use of technological materials in pre-school educational institutions., *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14a, 820-824.
- Viriyapong, R., & Harfield, A. (2013). Facing the challenges of the One-Tablet-Per-Child policy in Thai primary school education. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 4(9), 176–184.

- Wittenburg, P., Brugman, H., Russel, A., Klassmann, A., Sloetjes, H. (2006). ELAN: a Professional Framework for Multimodality Research. In: Proceedings of LREC 2006, Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation.
- Yanık, C. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar okuryazarlık algıları ile internet kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 371-382.
- Yelland, N. (2005). The Future is now: A review of the literature on the use of computers in early childhood education (1994-2004). *Association for the Advancement of Computing In Education Journal*, 13(3), 201-232.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (9th ed.)* (Qualitative Research Methods in Social Sciences). Ankara: Seçkin Yayınevi.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Preschool education has vital importance in aiding all aspects of development of 0-6 year old children. A variety of education materials make it possible for children to have different experiences in educational activities and to have them learn by living during the pre - school process. Computers are considered to be inevitable devices as educational materials where children are growing up with the technology nowadays (Önal ve Keleş, 2012). Needless to say, there is increase in importance of computers supporting educational activities either during courses the child takes or in their free times. By this, It's been aimed to utilize information and communication technologies in every pre-school, elementary and secondary education institutions under the Project FATİH which was kicked off in 2012 (MEB, 2012). By this Project, tablet computers are now the focus items as they provide an advantage of mobility during teaching and learning (Aronin and Floyd, 2013) whereas the use of tablet computers are becoming widespread in schools.

In the years of inadequate studies, perspective on the utilization of information and communication technologies in pre-school education were quite skeptical and poor. In 1980s, some of the researchers did not have sympathy for the idea of using computers in pre-school education as it would reduce the role of teacher, put boundaries to team work, allow children to use inappropriate programs for self-development, and have abstract contents only while the ascendant researches were being made on the efficiency of technology and use of computers during early childhood (Yelland, 2005). Yet, due to researches in this particular field, it is thought that the use of computers for educational activity purposes during early childhood would result assertively

Couse and Chen (2010), throughout their research with 7 teachers and 41 children in early childhood, observed that children could study independent from teachers and use technology in ease in order to generate their own opinions. According to related studies, It's been observed that interactions with computers in early childhood is associated with the notion and cognitive development (Li and Atkins, 2004); touch screen devices have positive effects on enriching educational environment (Geist, 2012); use of computers in early childhood has positive effects on apprehending notions and cognitive development in pre-school education (Fish et.al., 2008); teachers are in opinion that computer usage

facilitates help achieving educational goals (Huffstetter et.al., 2010), screen touch featured computers/devices are facilitating the communication with children suffering autistic disorder (Hourcade et al., 2011) .

2. Method

In this research; case-study, one of qualitative research methods has been carried out to observe the circumstances of use of tablet computers by the teacher and children in a pre-school class. Tablet computers have been provided by researchers to the children since they did not have any. The research was conducted with randomly selected 4-5 year old children in total of 34, in an independent preschool located in Cukurova district, Adana in 2013-2014 school year.

Along with observations and semi-structured interview methods, data triangulation has been carried out. Children were monitored by 2 researchers while they were using tablet computers and got help when they confront a problem. Activities have been carried out in the class 1 hour a day, 2 days a week, in 10 weeks of period of time. Children were allowed to run educational applications on tablet computers in first half time of activity where they were allowed to run applications in order to interact with each other on their own will within the second half-time of the activity. Data were acquired by taking notes during the activity. Practices were recorded by a video camera as well. Activities conducted were as follows; daily activities on schedule, personal care skills, scientific activities, mathematical activities, linguistic activities by support of BabyBus and other free applications downloaded from Google Play Store.

Throughout the research, 26 videos recorded and 44 video files have been generated out. Many findings have been achieved after examining the videos. A content analysis method which is as well used in qualitative researches has been used while examining the data collected from the observations. Data collected from Parent Information Forms are derived as frequencies and ratios from descriptive statistics. After observations, activities have been reviewed by videos and behaviors of children are digitally encoded by qualitative research software called ELAN (Wittenburg, et al., 2006). This professional qualitative research tool Linguistic Annotator's version 4.7.3 has been used to render and analyze the videos. This software belongs to Max Planck Institute for Psycholinguistics, which is commonly used in qualitative researches in social sciences. The frequencies of behaviors are brought up by processing and analyzing the codes.

3. Results

Here are some remarkable results with this research: Many children are able to reach/use mobile technologies in their houses. Team work has been promoted in tablet computer usage activities. Children had fun while using tablets. They drew considerable interest in using tablet computers and related activities. Interactions among children has increased. Interactions among children has been varied due to their gender. It has promoted child-centered education. Gameplay preferences varied due to playmate's gender. Boy-Girl Gameplay preferences have varied compared to Boy-Boy or Girl-Girl gameplay preferences. Number of technical questions decreased. Some technical issues during the research period; Mobility and navigation difficulties, frozen screens, battery drain and screen touch sensitivity issues on devices. Imperfect touches with small tips of fingers of children, unergonomic desk setup for children (children had to step up on desks) , glaring

displays. Attention span has increased. (5-10 min are acceptable for 5 year old children). No noticeable distractibility. A teacher's existence was required either in and out of the classroom.

4. Conclusion and Recommendations

Some suggestions offered to teachers about use of tablet computers during in-class activities; Studies must be made instruction based. Applications must be already installed on tablet computers prior to in-class activities. Applications on tablet computers must be updated regularly. Wi-fi connection should be turned off during activities. Tablet computer usage capability and competence of children must be ensured. Before/after gameplays, informative, interpretive and idea generation promotive activities could be conducted. Desk setup in the classroom would be better for children to separate desks from each other to avoid disturbance. One tablet computer should be provided per child, however common use must be promoted. Half-time of activity duration should be set to educational attainment purposed games, and the other half should be set to free game plays. Educational games must be played first, free game plays should come after. Maximum of two applications must be used per activity. Peer learning/teaching must be encouraged. Groups that help and support each other must be formed. Time consuming useless applications and games that have no positive effect on attainment for children must be removed from tablet computers. Variations in play preferences must be promoted. Preschool children must be avoided to play games more than 45 minutes, 3-4 days a week with their tablet computers. Technophobia (Technology Anxiety) must be avoided for shy/withdrawn children. Children who possess tablet computers in their houses are very well capable of using tablet computers. However, children using tablet computers first time in the classroom might have the feeling of failure. Thus, peer learning and rotations recommended as a solution