



OKULÖNCESİ ÇOCUKLARIN EV YAŞANTISINDAKİ TEKNOLOJİK ETKİLEŞİMLERİNİN BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI BECERİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

IMPACT OF TECHNOLOGICAL INTERACTION AT HOME ENVIRONMENT ON PRE - SCHOOL CHILDREN'S COMPUTER LITERACY SKILLS

Buket AKKOYUNLU*, Belma TUĞRUL**

ÖZET: Bu araştırma, okulöncesi çocukların evlerinde çeşitli teknolojik aletlerle olan etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlıklarına etkisini saptamayı amaçlamaktadır. Araştırmaya katılan çocukların % 54'ünün bilgisayar okuryazarlık düzeyi "yüksek" kategorisinde bulunmuştur. Çocuklar evdeki teknolojik aletleri (bilgisayar, çamaşır makinesi, müzik seti gibi) genellikle yalnız başına ya da biri yardımıyla kullanmaktadırlar. Bu aletleri kendi başına ya da birisinin yardımıyla kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamalarının, bu aletleri kullanmayan çocuklara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, ebeveynleri bilgisayar kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları da diğerlerine göre daha yüksektir.

Anahtar Sözcükler: bilgisayar okuryazarlığı, okul öncesi, ev çevresi,

ABSTRACT: This study aims to search impact of technological interaction at home environment on pre - school children's computer literacy skills. 54% of children's computer literacy skills found "high" category in the study. Children use technological devices (such as washing machine, computer) at home environment by themselves or assisting of someone. Mean of children's computer literacy skills who use technological devices (such as washing machine, computer) at home environment by themselves or assisting of someone are higher than mean of children's computer literacy skills who do not use computers. Besides, mean of of children's computer literacy skills whose parents use computers are higher than the others.

Keywords: information literacy, early childhood education, home environment

GİRİŞ

Teknolojinin yaşamımızdaki yeri ve önemi her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda teknolojideki hızlı gelişmeler her alana olduğu gibi eğitime de yansımış ve eğitim alanında bir çok değişime neden olmuştur. Bilgisayarların okul-

lara girmesi son yirmi yılda eğitimde meydana gelen büyük değişikliklere örnek olarak verilebilir. Hızla günlük yaşamımızın bir parçası haline gelen bilgisayarlar artık çok erken yaşlarda kullanılmaya başlanmıştır. Artık çocuklar doğdukları andan itibaren teknolojiyle karşılaşmakta ve küçük yaşlardan itibaren onları kullanabilmektedirler. Televizyon, video, mikrodalga fırınlar ve bilgisayarlar modern dünyadaki çocukların yaşantısının bir parçası olmuştur. Hatta, bu teknolojiye günlük yaşantısında sahip olmayan çocuklar bile süper marketler, alışveriş merkezleri ya da bankalarda teknoloji ile karşılaşmaktadırlar (Haughland, 2000). Bir başka deyişle, çocuklar, artık bir çok teknolojiyi tanıyarak okula başlamakta, araba ya da uçak ile seyahat etmekte, anne ya da babası ile birlikte bankamatikten para çekmekte, televizyonu açıp kapamakta, çamaşır makinesini çalıştırabilmekte ya da en azından bütün bu teknolojik eylemleri gözlemleyebilmektedir. Ayrıca, yapılan bir çok araştırma bilgisayarların çocuklara etkili ve zengin öğrenme yaşantıları sunduğunu ortaya koymaktadır (Dodge & Colker, 1995).

Teknolojinin erken yaşlarda kullanımı konusundaki çalışmalar, bu yaş grubunun fiziksel, duygusal, dil ve bilişsel gelişimini göz önüne alarak, teknolojinin bu gelişimsel alanları nasıl etkilediğini tartışmaktadır (Bransford, Brown ve Cocking, 1999; Healy, 1998). Teknolojinin uygun koşullarda ve uygun yazılımlarla kullanılması öğrencilerin dil ve bilişsel gelişimlerine olumlu yönde katkıda bulunmaktadır. Healy ça-

* Doç. Dr. Hacettepe Üniversitesi – Eğitim Fakültesi – Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi - Ankara

** Doç. Dr. Hacettepe Üniversitesi – Eğitim Fakültesi – İlköğretim Bölümü – Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi - Ankara

lışmasında (1998) yeni teknolojilerin çocuklara yaparak, yaşayarak öğrenecekleri bir çevre oluşturduğunu ve onlar için anlaşılması zor ya da soyut olan kavramları görselleştirerek anlaşılmasını kolaylaştırdığını vurgularken, Papert (1998) bilgisayarların çocuklara somut yaşantılar sağladığını; çocukların bilgisayarları kontrol edebildikleri ve arkadaşlarıyla etkileşim içinde oldukları sürece bilgisayarların çocukların üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu belirtmektedir.

Günümüzde “3-6 yaş grubu için bilgisayarlar Nasıl?, Ne zaman?, Nerede? ve Niçin kullanılmalı? Bilgisayarlı öğretim ortamı nasıl düzenlenmelidir?” gibi sorular önem kazanmıştır. Erken çocukluk dönemindeki çocuklar çevrelerini keşfederken aynı zamanda da çevrelerindeki her şeye karşı ilgi duymaktadırlar. Bilgi çağına bireyler yetiştirdiğimiz göz önüne alınarak, bilgisayarları, çocukların küçük yaşlardan itibaren etkili olarak kullanabilecekleri şekilde sunmak gerekmektedir.

Bilgisayar etkinliklerinin çocukların gelişimsel düzeylerine uygun olarak seçilmesi gerekir. Bilgisayarlar çocuklarda beş temel gelişimsel alanı (Sosyal ve duygusal gelişim, dil gelişimi, motor gelişim, bilişsel gelişim ve öğrenmeye eğilim) güçlendirirler.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde bu gelişim alanlarına teknolojinin katkısı kısaca tartışılacaktır. Seng (1998) çalışmasında teknolojinin, dil gelişimini ve sosyal etkileşimi artırmada yeni olanaklar sunduğunu vurgulamaktadır.

Teknolojinin Sosyal ve Duygusal Gelişime Etkisi

Teknoloji kuşkusuz insan etkileşiminin ve ilişkilerinin ya da birlikte kitap okumanın ya da onlarla paylaştığımız bir konuşmanın yerini alamaz. Bununla birlikte, bilgisayarlar daha önce de söz edildiği gibi, uygun koşullarda ve uygun yazılımlar kullanıldığında sosyal etkileşimi hızlandıran bir etkiye sahiptir (Clements ve Natası, 1993).

Çocuklar arasında etkileşimi sağlayacak şekilde bilgisayarların sınıflara yerleştirilmesiyle

ve bir bilgisayarı birden fazla çocuğun kullanmasıyla, çocuklar birlikte çalışmayı ve bilgileri paylaşmayı öğreneceklerdir.

Bilgisayarlar uygun koşullarda kullanıldığında

- Çocukların motivasyonunu artırır, sosyal ve duygusal gelişimlerine katkıda bulunur (NAEYC, 1996).
- Çocukların işbirliği ve paylaşma becerilerini geliştirir (Clements, 1994; Haughland ve Wright, 1997).
- Çocukların sorumluluk alma becerilerini geliştirir.
- Çocuklar, bilgisayarda kendisine verilen bir işi tamamlayarak, işi bitirmekten dolayı keyif alırlar.
- Çocukların liderlik rollerini paylaşmalarını ve daha girişimci olmalarını sağlar (Clements, 1994; Haughland ve Wright, 1997).

Teknolojinin Dil Gelişimine Etkisi

Dil gelişiminde hikaye anlatma, çizme ve boyama, oyun oynama ve yetişkinlerle konuşma önemli etkinliklerdir (Novick, 1998). Teknoloji sağladığı motivasyon ve olanaklar aracılığıyla dil gelişiminde önemli bir yere sahip olabilir. Örneğin uygun yazılımlarla çocuklar daha karmaşık ve uzun cümleler kurabilir ve daha akıcı konuşabilirler. Çocuklar bilgisayar ekranında çizdiği bir resmi, hareket ettirdiği bir objeyi ya da gördüğü kahramanları kısacası yaptıkları her şeyi, anlatma eğilimindedir ve bundan da keyif alırlar.

Teknolojinin Psiko-Motor Gelişime Etkisi

Motor beceriler çok çeşitli etkinliklerle gelişir. Bilgisayarlar da uygun koşullarda, uygun yazılımlarla ve uygun süre ile kullanıldığında çocukların motor gelişimine katkıda bulunabilir. Küçük kas becerileri, disketi disket sürücüyeye yerleştirme, fare tıklama ya da klavye kullanma ile; el ve göz koordinasyonu, göstergesi ekranda istenilen yere koymasıyla gelişecektir. Ekrandaki hareketleri izleyerek görsel becerileri de geli-

şir. Ancak, bilgisayarların cazibesi çocukları hareketsizliğe itebilir. Bu nedenle, bu yaş grubundaki çocukların okul içi ve okul dışında bilgisayar başında geçirdiği saatlerin kontrol altına alınması önemle üzerinde durulması gereken bir noktadır.

Teknolojinin Bilişsel Gelişime Etkisi

Eğitimin her alanında yaygın kullanılan bilgisayarlar, eğitimin başladığı erken çocukluk döneminde de önem kazanmaktadır. Teknoloji çocuklara kendine özgü zihinsel deneyimler ve olanaklar sunar. Bilgisayarlarla çocuklara gerçek yaşamlarında sunamayacağımız ya da onların karşılamayacağı olanaklar sunulabilir (Clements, 1999). Bilgisayarlar, çocukların düşünme süreçlerini aktif kılarak daha etkili öğrenmeye yardımcı olmakta ve soyut yaşantıların daha somut ve kişisel yaşantılara dönüştürülmesini sağlamaktadır. Bilgisayarlar, çocukların bilişsel dünyalarını yaratıcı bir şekilde geliştirmeye olanak sağlayacak niteliktedir. Çocuklar bilgisayarlarla verilen görevi yalnız yapabilmek ve bundan dolayı kendi kendilerine düşünme yeteneklerini geliştirebilmek olanağına sahip olabilmektedirler (Papert, 1980). Bilgisayar deneyimleri ile çocuklar hatırlama, sınıflandırma ve genelleme gibi çeşitli düşünme süreçlerini sürekli bir periyod şeklinde kazanırlar. Okul öncesi dönemde bilgisayar kullanılması çocukların yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme gibi üst düzey becerilerini geliştirmektedir (Siraj – Blatford ve Siraj – Blatford, 2001).

Bilgisayar kullanımı çocukların hali hazırda bildikleri ile ilişkilendirilerek düzenlenirse, çocukların transfer etme becerileri de gelişecektir. Kuşkusuz burada, kullanılan yazılımlar çok önemlidir. Tekrar ve alıştırma amaçlı yazılımların uzun süreli kullanımı çocukların yaratıcılığı engellerken, problem çözme ya da benzetim amaçlı yazılımların kullanılması ise çocukların yukarıda da sözü edilen problem çözme, keşfetme, karar verme gibi becerilerinin gelişimine katkıda bulunacaktır.

Teknolojinin Öğrenmeye Eğilime Katkısı

Teknoloji çocuklara öğrenme ve öğrendikle-

rini ortaya koyma için ek olanaklar sunar. Çocuklara farklı öğrenme ortamları sunarak, onların bireysel farklılıklarını ve öğrenme stillerini dikkate alır. Kendi ilgi ve ihtiyaçlarına göre ilerlemelerini sağlar (Clements, 1999). Bilişsel gelişimde uyarıcıların yeri tartışılmazdır. Okul öncesi eğitimde de bu uyarıcılar önemli bir yere sahiptir. Bilgisayarlar uygun koşullarda kullanıldığında çocuklara eğlenceli ortamlar sunarak onları çevreyi keşfetmelerini ve deneyim kazanmalarını sağlar.

Bilgisayar etkinlikleri düzenlenirken çocukların yukarıda sözü edilen gelişimsel alanları dikkate alınmalıdır. Bilgisayarlar, öğrenme çevresinin bir parçası olarak alındığı ve uygun sınıf ortamları (etkinlik ve yazılımlarla) düzenlendiği takdirde etkili olacaktır. Bu yaşlarda sunulan farklı ve zengin uyarıcılar arasında yerini alarak çocukların bilişsel gelişimini olumlu yönde etkileyecektir.

Okul öncesi çocuklarına bilgisayarları kullanabilecekleri ortamlar düzenlerken bazı noktaların göz önüne alınması gerekir.

- Kullanılacak yazılımlar eğitsel nitelikte ve öğrenci özelliklerine uygun ve çocuklara belli becerileri (eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık gibi) kazandırmaya yönelik olmalıdır. Ayrıca, öğrencilerin gelişim özelliklerini de dikkate alınmalıdır.
- Hazırlanan ortam işbirliğine ve paylaşmaya dayalı olmalı; etkinlikler çocuklara paylaşmayı ve işbirliğini öğretecek şekilde planlanmalıdır.
- Etkinlikler gerçek yaşamla bağlantılı olmalıdır. Etkinlikler gerçek yaşamla ilişki kuracak şekilde planlanmalıdır. Çocuklar okulda bilgisayar becerilerini tek başına öğrenmek yerine, bilgisayarların günlük yaşamdaki yerini ve diğer teknolojik araçlarla ilişkisini kurabilmelidir.
- Hazırlanan ortam veli katılımını da sağlamalıdır. Okul - veli işbirliği çocuğun hem akademik performansını artıracak hem de

duygusal gelişimine olumlu yönde katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, etkinlikler velileri de içine alacak şekilde planlamalı, sınıf içi etkinlikler eve de taşınmalıdır. Böylece çocuklar bilgisayarını sadece okulda kullandıkları bir araç olarak görmeyeceklerdir. Bu işbirliği çocukların transfer becerileri geliştirmelerine de katkıda bulunacaktır. Ayrıca, çevrelerindeki teknolojik araçlara (otomatik çamaşır ve bulaşık makinesi, bankamatik, müzik seti, Video/DVD player, mikrodalga fırın, trafik ışıkları gibi) karşı da teknoloji farkındalığı yaratacaktır.

Günümüzde, bir çok okul öncesi eğitim kurumu bilgisayar kullanımını "bilgisayar okuryazarlığı" ya da "bilgisayar destekli eğitim" amacıyla programlarına almaktadır. Bu kurumlardan bazıları bilgisayar okuryazarlığı için standartlar geliştirmiş, bazıları da bilgisayarları kavramların, becerilerin öğretiminde kullanmaktadır (Akkoyunlu, 2000).

Bilgisayar okuryazarlığı kısaca bilgisayar kullanma becerisi olarak tanımlanabilir. Bilgisayar okuryazarlığı, yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Çocukların, bilgisayar konusundaki deneyimleri arttıkça, bilgisayar okuryazarlığı da artacaktır. Bilgisayar okuryazarlığı becerisini kazanmış bir öğrencinin bilgisayar okuryazarlığı konusunda uzman olması beklenemez, önemli olan ihtiyacı olan programı kullanabilmesidir (Orhan, 1999).

Bilgisayar okuryazarlığı becerilerini ve bu becerilerin niteliğini birçok faktör etkileyebilir. Bunlar arasında en belirleyici olanı kuşkusuz bilgisayar okuryazarlık öğretim programı ve bu programda yer alan davranışları kazandırmaya yönelik olarak hazırlanan eğitim ortamlarının niteliğidir. Bunların yanı sıra, okul dışı faktörler, özellikle de aile çevresi belirleyici olmaktadır. Epstein (1996) ailelerin eğitsel çıktıların niteliğini belirlediğinin altını çizmekte, bu çevre gözardı edildiğinde ise olumsuz sonuçlara yol açabileceğini vurgulamaktadır.

Siraj – Blatchford ve Siraj – Blatchford (2001) çocuklarda teknoloji farkındalığı yarat-

mada ailelerin önemi üzerinde durmakta ve ailelerin evde bilgisayar kullanıp kullanmamaları, çocuklara bu tür ortamlar sunup sunmamaları ya da çocuklarla bilgisayar başında zaman geçirip geçirmemeleri gibi faktörlerin olduğunu belirtmektedir. Çalışmada, çocuklara evde sunulan teknolojik olanakların bilgisayar okuryazarlığı düzeylerini etkilediği görülmüştür. Çocukların evde bulunan teknolojik araçları kullanıp kullanmamalarını da çocukların bilgisayar okuryazarlığı düzeylerini etkileyen faktörler olarak ele almışlardır. Araştırmacılar, bu yaş grubundaki çocukların model alma, gözlem ve taklit yoluyla öğrendiklerini bu nedenle de aile içindeki teknoloji kullanımının önemi üzerinde durmaktadırlar.

Model Alma Yoluyla Öğrenme

Anne ve babalar çocukların gelişim sürecindeki güçlü etkileşim ve özdeşim modelleridir. Özellikle okul öncesi yıllarda çocuklar iletişim içinde buldukları anne ve babalarının etkisi altındadırlar. Çocuklar, bilgi, beceri, tutum ve alışkanlık geliştirirken sosyal çevrenin olanaklarından olumlu ya da olumsuz yönde etkilenirler. Uyarıcılar yönünden zenginleştirilmiş sosyal çevrelerde yetişen çocukların, öğrenme alanlarının genişlediği ve öğrenme hızlarında artış olduğu gözlenmektedir (Maccoboy ve Mnookin, 1992). Anne ve babanın duygusal özellikleri, ilgileri, eğilimleri çocukları bazen dolaylı bazen de doğrudan etkiler. Örneğin anne ve babaların kitap okuma alışkanlığı çocukların kitap okuma alışkanlığını, onların spora ve sanata olan ilgisi ve eğilimleri de çocukların bu alandaki tercihlere yönelmelerinde etkili bulunmuştur (Jalongo, 1993).

Benzer şekilde ailelerin teknoloji kullanımı ile ilgili sağladığı olanakların çocukların erken yaşlardan itibaren bu alandaki farkındalıklarını ve eğilimlerini artırma yönünde etkili olacağı düşünülmektedir. Araştırma bu hipotez üzerine kurulmuştur.

Problem

Bu çalışmada, okul öncesi dönemi (4 – 6 yaş) çocuklarının evde geçirdikleri teknolojik etkile-

şimlerin bilgisayar okuryazarlığı becerilerini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır.

Çalışma Grubu

Hacettepe Üniversitesi Anaokulu'nda bilgisayar dersi alan 77 öğrenci ve onların aileleri çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışmaya katılan çocukların yaşlara göre dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Çocukların Yaşlara Göre Dağılımı

YAŞ	n	%
4	18	23
5	30	39
6	29	38
Toplam	77	100

Tablo 1'de de görüldüğü gibi çalışmaya katılan çocukların 18'i (% 23) 4 yaş grubunda; 30'u (% 39) 5 yaş grubunda ve 29'u da (% 38) 6 yaş grubunda yer almaktadır.

Yöntem

Çalışmada betimsel yöntem kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmacılar tarafından çocukların bilgisayar okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla "Bilgisayar Okuryazarlık Ölçeği", çocukların evlerinde geçirdikleri teknolojik etkileşimleri belirlemek amacıyla da "Bilgi Toplama Formu" geliştirilmiştir.

Bilgisayar Okuryazarlık Ölçeği

4 – 6 yaş çocuklarının bilgisayar okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan Bilgisayar Okuryazarlık Ölçeği, bilgisayar ders programında yer alan davranışlar göz önüne alınarak hazırlanan 3'lü Likert türü bir ölçektir. Ölçek 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen puanlar, "30 – 45 = Yüksek, 15 – 29 = Orta ve 0 – 14 = Düşük" olarak dağılım göstermektedir. Ölçek, bilgisayar öğretmenine verilerek, yıl sonunda her bir öğrenci için doldurması istenmiştir.

Bilgi Toplama Formu

Velilere yönelik olarak hazırlanan bilgi toplama formu dört bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde çocuğa (yaş, cinsiyet gibi) yönelik kişisel bilgiler elde etmek amacıyla hazırlanan sorular, ikinci bölümde evde bulunan elektronik araçlara (Televizyon, bilgisayar, mikrodalga gibi) yönelik sorular, üçüncü bölümde evde bulunan elektronik araçları çocukların kullanıp kullanmadıklarına yönelik sorular ve dördüncü bölümde de ebeveynlerin evde bilgisayar kullanıp kullanmadığı, çocuğun evde bilgisayar kullanıp kullanmadığı, ebeveynlerin bilgisayar başında çocukla vakit geçirip geçirmediği gibi sorular yer almaktadır. Bu form çocuklarla evlerine gönderilmiş ve ebeveynlerin bu formu doldurarak okula iade etmeleri istenmiştir. Bilgi toplama formunda toplam 25 soru bulunmaktadır.

BULGULAR VE YORUM

a. Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Başarı Düzeyi

Çocukların bilgisayar okuryazarlık başarı düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan ve bilgisayar öğretmeni tarafından her bir öğrenci için doldurulan bilgisayar okuryazarlık ölçeğinden elde edilen sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Başarı Düzeyi Ortalamaları

Düzye	n	%	x
Düşük	13	17	12.30
Orta	22	29	22.36
Yüksek	42	54	37.33

Çalışmaya katılan çocukların % 54'ünün bilgisayar okuryazarlık başarı ortalaması "yüksek" aralığındadır. birbirinden farklıdır.

Çocuğun okul dışında geçirdiği zaman içerisinde teknoloji kullanma deneyimi, evde bilgisayar olup olmaması, çocuğun evde bilgisayar kullanıp kullanmaması gibi faktörler de okuryazarlık düzeyini etkileyen faktörler olarak ele alınabilir.

b. Çocukların Evlerindeki Teknoloji İle Etkileşimleri

Çocukların evlerinde bulunan elektronik araçlar ve çocukların bu araçları kullanma düzeyleri de incelenmiş ve sonuçlar Tablo 3’de sunulmuştur. Tablo 3’den de görülebileceği gibi çalışma grubunu oluşturan çocukların çoğunluğunun evinde televizyon, bulaşık makinesi, çamaşır makinesi, buzdolabı müzik seti, telefon, fotoğraf makinesi; % 62’sinin evinde bilgisayar, video; % 69’unun fotoğraf makinesi, müzik seti gibi elektronik araçlar bulunmaktadır. Çocukların bazıları evlerinde bulunan bu araçları kendi başlarına ya da biri yardımıyla kullanabilmektedirler.

maşır makinesi, buzdolabı müzik seti, telefon, fotoğraf makinesi; % 62’sinin evinde bilgisayar, video; % 69’unun fotoğraf makinesi, müzik seti gibi elektronik araçlar bulunmaktadır. Çocukların bazıları evlerinde bulunan bu araçları kendi başlarına ya da biri yardımıyla kullanabilmektedirler.

Tablo 3: Çocukların Evlerinde Bulunan Elektronik Araçlar ve Çocukların Bu Araçları Kullanma Düzeyleri

Evde Bulunan Teknolojik Araçlar			Kendi Başına Kullanıyor		Biri Yardımıyla Kullanıyor		Kullanmıyor	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Televizyon	77	100	59	77	14	18	4	5
Bilgisayar	48	62	36	76	8	16	4	8
DVD/Video/VCD	48	62	28	58	8	17	14	29
Fotoğraf Makinesi	53	69	23	43	10	19	20	38
Bulaşık Makinesi	76	99	20	26	26	34	30	40
Çamaşır Makinesi	76	99	16	21	24	32	36	47
Buzdolabı	77	100	77	100	-	-	-	-
Mikro Dalga Fırın	30	39	6	20	7	23	17	57
Kaset Çalar	77	100	46	60	24	32	6	8
Müzik Seti	53	69	33	62	13	26	7	12
Telefon	77	100	41	53	16	21	20	26
Cep Telefonu	77	100	8	10	5	7	64	83

Çalışmada yalnızca “bilgisayar, bulaşık makinesi, müzik seti ve telefon” yapıları ve çalışma özelliklerine göre ele alınmış ve bu araçları kullanan (kendi başına ya da biri yardımıyla kul-

lanan) ve kullanmayan ile evlerinde bu araçlardan olmadığı için kullanamayan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamalarına bakılmıştır (Tablo 4)

Tablo 4: Evlerinde Bulunan Elektronik Araçları Kullanan ve Kullanmayan Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları

	Kendi Başına Kullanan			Biri Yardımıyla Kullanan			Evde Olduğu Halde Kullanmayan			Evinde Olmadığı İçin Kullanamayan		
	N	X	SS	N	X	SS	N	X	SS	N	X	SS
Bilgisayar	36	33,72	10.11	8	29.88	11.19	4	25.25	10.21	29	19.97	8.62
Çamaşır Makinesi	20	35.75	8.09	26	30.08	10.0	28	22.58	9.92	3	20.00	3.00
Müzik Seti	33	33,15	7,04	13	32,92	9,38	7	22,43	15,02	24	20,96	9,50
Telefon	41	34,37	7,83	16	25,13	6,73	20	18,55	9,32	-	-	-

Tablo 4 incelendiğinde, çocuklardan evlerinde bulunan araçları (bilgisayar, çamaşır makinesi, müzik seti ve telefon gibi) kendi başına ya da biri yardımıyla kullananların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları, bu araçlar evlerinde olduğu halde kullanmayan ya da evlerinde olmadığı için

kullanamayan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamalar arası farkın anlamlı olup olmadığı ANOVA ve Scheffe ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Evlerinde Bulunan Elektronik Araçları Kullanan ve Kullanmayan Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin Varyans Analizi ve Farkın Anlamlılığına İlişkin Scheffe Testi Sonuçları

			N	X	SS	F	P	Scheffe $\alpha = .05$
BİLGİSAYAR OKURYAZARLIK ORTALAMALARI	Bilgisayar	1. Kendi Başına Kullanan	36	33.72	10.11	11,017	.000	4 ^a , 3 ^{ab} , 2 ^{ab} , 1 ^b
		2. Biri Yardımıyla Kullanan	8	29.88	11.19			
		3. Evde Olduğu Halde Kullanamayan	4	25.25	10.21			
		4. Evde Olmadığı İçin Kullanamayan	29	19.97	8.62			
	Çamaşır Makinası	1. Kendi Başına Kullanan	20	35.75	8.09	8,74	.000	4 ^a , 3 ^a , 2 ^{ab} , 1 ^b
		2. Biri Yardımıyla Kullanan	26	30.08	10.0			
		3. Evde Olduğu Halde Kullanamayan	28	22.58	9.92			
		4. Evde Olmadığı İçin Kullanamayan	3	20.00	3.00			
	Müzik Seti	1. Kendi Başına Kullanan	33	33,15	7,04	10,38	.000	4 ^a , 3 ^a , 2 ^a , 1 ^b
		2. Biri Yardımıyla Kullanan	13	32,92	9,38			
		3. Evde Olduğu Halde Kullanamayan	7	22,43	15,02			
		4. Evde Olmadığı İçin Kullanamayan	24	20,96	9,50			
	Telefon	1. Kendi Başına Kullanan	41	34,37	7,83	27,64	,000	3 ^a , 2 ^b , 1 ^c
		2. Biri Yardımıyla Kullanan	16	25,13	6,73			
		3. Evde Olduğu Halde Kullanamayan	20	18,55	9,32			
		4. Evde Olmadığı İçin Kullanamayan	-	-	-			

Bilgisayar, çamaşır makinesi, müzik seti ve telefon gibi araçları kendi başına, biri yardımıyla kullanan ve kullanmayan çocukların bilgisayar okuryazarlık başarı ortalamaları incelendiğinde bu araçları kendi başlarına kullanan çocukların ortalamaları, diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu grup içerisinde en düşük bilgisayar okuryazarlık başarı ortalamasının da evlerinde olmadığı için kullanamayan çocuklara ait olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar çocukların ev ortamında teknolojiyle etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlık düzeylerini olumlu yönde etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Çalışma sonuçları, Siraj – Blatchford ve Siraj – Blatchford'un (2001) elde ettikleri sonuçlarla da benzerlik göstermektedir.

Anne ve babalar ve çocuğun çevresindeki diğer kişiler, olaylar çocuğun bilişsel gelişimi üzerinde son derece etkilidirler. Çocukların taklit ettiği ve model aldığı kişiler onlarda çeşitli becerilerin gelişmesini sağlamaktadır. Okul öncesi çocuklarında model alma yoluyla öğrenmenin

öneminden daha önce de söz edilmişti. Evlerinde bilgisayar bulunan ailelere anne ya da babadan birinin evde bilgisayar kullanıp kullanmadığı sorulmuş ve sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Evlerinde Bilgisayar Bulunan Ebeveynlerin Evde Bilgisayar Kullanma Durumları

	N	%
Kullanıyor	39	81
Kullanmıyor	9	19
Toplam	48	100

Evlerinde bilgisayar bulunan ebeveynlerden % 81'i evlerinde bilgisayar kullanmaktadır Evlerinde anne ya da babaları bilgisayar kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamalarına da bakılmış ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: Ebeveynleri Bilgisayar Kullanan Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları

	n	x
Kullanan	39	34.46
Kullanmayan	9	27.44

Ebeveynleri evde bilgisayar kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları, ebeveynleri bilgisayar kullanmayan çocukların ortalamalarına göre daha yüksektir. Ortalamalar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmıştır (Tablo 8).

Tablo 8: Ebeveynleri Bilgisayar Kullanan Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin t Testi Sonuçları

	n	x	t	p.
Kullanan	39	34.46	46.16	.000
Kullanmayan	9	27.44		

p<.05

p<.05 olduğundan ortalamalar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Evlerinde ebeveynleri bilgisayar kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları diğerlerine göre daha yüksektir. Bu sonuç çocukların anne ve babalarını model alıyor almaları ile açıklanabilir. Ayrıca, ebeveynlerin çocuklarıyla bilgisayar başında vakit geçirmeleri de çocukların bilgisayar okuryazarlık düzeyini etkileyen önemli faktörlerden biri olabilir.

Bilgisayar kullanan anne babalara evlerinde bilgisayar başında çocuklarıyla zaman geçirip geçirmediği de sorulmuş ve sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9: Evlerinde Bilgisayar Bulunan Ebeveynlerin Çocuklarıyla Bilgisayar Başında Zaman Geçirip Geçirmeme Durumları

	n	%
Geçiriyor	20	42
Geçirmiyor	28	58
Toplam	48	100

Tablo 9 incelendiğinde de görülebileceği gibi evlerinde bilgisayar bulunan ebeveynlerden % 42'si çocuklarıyla bilgisayar başında birlikte zaman geçirdiklerini, % 58'i ise birlikte zaman geçirmediğini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte bilgisayar başında zaman geçirmelerinin, çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamalarını etkileyip etkilemediğine de bakılmıştır (Tablo 10).

Tablo 10: Ebeveynleri Bilgisayar Başında Zaman Geçiren Çocukların ve Geçirmeyen Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları

	n	x
Zaman Geçiren	20	40.90
Zaman Geçirmeyen	28	28.10

Velileri bilgisayar başında birlikte zaman geçiren çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları, velileri bilgisayar başında birlikte zaman geçirmeyen çocukların ortalamalarına göre oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ortalamalar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına t testi ile bakılmıştır (Tablo 11).

Tablo 11: Evlerinde Velisi Bilgisayar Kullanan Çocukların Bilgisayar Okuryazarlık Ortalamaları Arasındaki Farka İlişkin t Testi Sonuçları

	n	x	t	p.
Zaman Geçiren	20	40.90	33.15	.000
Zaman Geçirmeyen	28	28.10		

p<.05

p<.05 olduğundan ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak velileri bilgisayar başında birlikte zaman geçiren çocuklar lehine anlamlı bulunmuştur. Bilgisayar başında çocuklarla birlikte zaman geçirme, onlara bilgisayar başında neyi, nasıl yapması gerektiğini belirtme kuşkusuz çocuğun bilmediği bazı şeyleri öğrenmesine yardımcı olmaktadır. Çocukların kendi başlarına nasıl öğreneceklerini anlamalarına yardım etmek çocuklara kendi çabalarını tanıma olanağı verir ve devam etmeye özendirir. Öğrenmeye hız katabilir (Jalongo, 1993). Bu çalışmadan el-

de edilen bulgular da bu görüşü destekler niteliktedir.

SONUÇ

Bu araştırma, 4-6 yaşlar arasındaki okulöncesi çocukların evlerinde çeşitli teknolojik aletle olan etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlıklarına etkisini saptamak amacıyla yapılan kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya bilgisayar eğitimi alan 77 çocuk ve ebeveynler katılmıştır.

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş bilgisayar okuryazarlık ölçeği ve evdeki teknolojik etkileşimleri tanımlamak amacıyla bilgi toplama formu kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların % 54'ünün bilgisayar okuryazarlık düzeyi "yüksek" kategorisinde bulunmuştur. Evdeki teknolojik aletleri (bilgisayar, çamaşır makinesi, müzik seti gibi) çocukların genellikle yalnız başına ya da biri yardımıyla kullandıkları belirlenmiştir. Bu aletleri kendi başına ya da birisinin yardımıyla kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları, bu aletleri kullanmayan çocuklara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Evlerinde teknolojik aletlerin bulunmadığını bildiren ailelerde, çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları en düşük bulunmuştur. Bütün bu bulgular, evdeki teknolojik aletlerle etkileşim içinde olmaları çocukların bilgisayar okuryazarlık düzeyini doğrudan etkilediğini göstermiştir. Araştırmada ebeveynleri bilgisayar kullanan çocukların bilgisayar okuryazarlık ortalamaları da diğerlerine göre daha yüksektir. Ayrıca, çocuklarıyla birlikte bilgisayar başında zaman geçiren ailelerin çocuklarının bilgisayar okuryazarlık ortalamaları da daha yüksek bulunmuştur.

Sonuçlar, çocukların erken yaşlardan itibaren teknolojik araçlarla bir arada olduğu günümüzde, ebeveynlerin yaklaşımlarının çocukları etkilediğini göstermiştir. Okulöncesi çocuklar, gelişimsel özellikleri itibarıyla anne ve babalarının modellerinden çok etkilenirler. Anne ve babanın sunduğu güçlü modeller, bilinçli yönlendirmeler çocuğun gelişiminin tüm boyutlarını olumlu yönde etkiler. Çocukların teknoloji ile denetim-

siz olarak baş başa bırakılması, okulöncesi çağ çocuğu için çok uygun değildir. Teknolojinin etki alanını olumlu yönde genişletmek ve kontrolsüz kullanımın olası sorunlarını yok etmek için, anne ve babaların bilinçli rehberliği ve okulla işbirliği oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. (2000). "Bilgisayar destekli eğitim" Y. Hoscan (Ed). **Bilgisayar 1**. (ss 117 – 129). Eskişehir: Açık Öğretim Yayınları.
- Bransford, J. D.; Brown, A. C.; ve Cocking, R. R. (1999). **How people learn: Brain, mind, experience and school**. Washington D. C: National Academy Press. Retrieved May 4, 2001 from the World Wide Web: <<http://www.nap.edu/openbook/0309065577/html/index.htm>> (23. 8. 2000).
- Clements, D. H. ve Natassi, B. K. (1993). Electronic media and early childhood education. In B. Spodek (Ed). **Handbook of research on the education of young children** (pp. 251 – 275). Newyork, NY: McMillian.
- Clements, D. H. (1994). The uniqueness of the computer as a learning tools: Insights from research and practice. In J. L. Wright & D. D. Shade (Eds). **Young children act**. ss. 31 – 49.
- Clement, D. H. (1999). **Young children and technology. In Dialogue on early childhood science, mathematics and technology education**. Washington D. C: American Association for the Advancement of Science Project 2061.
- Dodge, D. T. ve Colker, L. J. (1995). (3rd Ed.). **The creative curriculum for early childhood education**. Teaching Staker. Inc. Washington. D.C.
- Epstein, J. (1996). "Perspective and previews on resaerch and policy for school and community partnership". Booth. A. ve Dunn, J. (Ed.) **Family – school links: How do they affect educational outcomes?** Mahwah, NewJersey: Lawrence Elbraum.
- Haughland, S. W. ve Wright, J. I. (1997). **Young children and technology: A world of discovery**. Boston, MA: Ally & Bacon.
- Haughland, S. W. (2000). Computers and young children. ECN Library. **Elementary and Early Childhood Education**. <www.library.education.canada.on/a4-44.html> (2. 5. 2001).
- Healy, J. M. (1998). **Understanding TV's effect on developing brain**. AAP News: The Official News Magazine of the American Academy of Pediatrics:

- <<http://www.aap.org/advocacy/chm98.nws.htm>> (4 Mayıs 2000).
- Jalongo, M. R. (1993). **Young children and picture books. Literature from infancy to six.** NAEYC – USA.
- Maccoby, E. E. ve Mnookin, R. H. (1992). **Dividing the child: Social and legal dilemmas of custody.** Cambridge: MA: Harvard University Press.
- NAEYC (National Association for the Education of Young Children), (1996). **Technology and young children ages 3 – 8.** Washington D.C: Author. <http://www.naeyc.org/resources/position_state-web/pstech98.htm> (4 Mayıs 2001).
- Novick, R. (1998). **Learning to read and write: A place to start.** Portland. OR: Northwest Regional Educational Laboratory. <<http://www.nwrel.org/cfc/puplications/learning-readwrite.html>> (4 Mayıs 2001).
- Orhan, F. (1999). “Bilgisayar okuryazarlığı hangi yaşta? Nasıl? **Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı.** Ankara: ss. 71 – 76.
- Papert, S. (1980). **Mindstorms: Children, microcomputers and powerful ideas.** New York: Basic Books.
- Seng, S. (1998). “Enhanced learning: Computers and early childhood education.” Paper presented at the **Educational Research Association Conference**, Singapore (ERIC Document Reproduction ervice No. Ed 431 524). Siraj – Blatchford ve Siraj – Blatchford, 2001).
- Siraj – Blatchford, J. ve Siraj – Blatchford, I. (2001). **Guidance for appropriate technology education in early childhood.** <<http://www.ioe.ac.uk/cdl/dadatec>> (20. 7. 2002).