

**Okul Öncesi Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Öğretmen  
Görüşlerinin İncelenmesi<sup>1</sup>**

**Investigating Teacher's Views For Technology Use In Preschool Education**

**Hacer KUZGUN<sup>2</sup>**

**Fatih ÖZDİNÇ<sup>3</sup>**

**Extendend Abstract**

**Introduction**

The rich contents offered in preschool period support the development areas of children. Technological tools that appeal to multiple senses can be used in the course as a rich content material. The use of technology in education can be considered as a way to enrich and enhance the quality of educational content in the learning process. When technology is used correctly and appropriately, it is known that it has a positive influence on the development areas and success of pre-school children. In this context, it is important that purpose of use rather than using technology in pre-school education. For this reason, the purpose of this study is to determine the technological aspects of pre-school teachers, the use of technology, and the purpose of using technology. It is desirable to find out whether there is any difference between the facilities that the private kindergarten, the independent kindergarten and the kindergarten elementary schools offer to teachers in using technology.

**Methods**

The research group consists of 2 preschool teachers working in independent kindergarten, 2 preschool teachers working in private school and 2 pre-school teachers working in kindergarten in the 2016-2017 educational year. In this research, phenomenological research method, one of the qualitative research methods, was used. Expert opinion on the scope and appropriateness of the prepared interview questions has been taken. The data were collected with 10 interview questions prepared by the researcher. The themes and codes were created by the researcher and an expert on the

---

<sup>1</sup>Bu çalışma, 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi (ERTE Congress) Kongresi'nde sunulmuştur.

<sup>2</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. hacher.kuzgunn@gmail.com

<sup>3</sup>Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi fatihozdinc@gmail.com  
Bu makale iThenticate programı ile taranmıştır.

Makale Gönderim Tarihi: 16/11/2017-Kabul Tarihi: 12/12/2017

obtained data. The consistency coefficient between Miles and Huberman (1994) encoders was calculated. 83% agreement between the two coders.

### **Findings**

It has been seen that the process of using technology in teachers' lessons is divided into traditional technology and innovative technology, and the most used technologies are internet, computer and traditional technological tools such as projection. It is put forward that schools do not provide innovative but technological support for basic technological tools. When the opinions of the teachers for the use of innovative technology are examined, it is determined that they do not need these technologies and on the other hand they cannot use it because of lack of technical information even if they want to use it.

There are teachers who feel that school support is inadequate for reasons such as lack of technical support, lack of infrastructure and lack of teacher awareness. When the teachers' experience is examined, it is noteworthy that only one kindergarten teacher perceives herself as superior at the top level and the other teachers regard themselves as inexperienced. It has been determined that teachers are careful to relate the benefits to the use of technology. When the purposes of using technology are examined, it is seen that teachers use technology to support students, not to fill up their spare time. Teachers have emphasized that the use of technology in lessons will be a positive influence on students. Besides, they also mentioned that the use of unstable technology in the courses has negative effects on students such as technological dependency, communication weakness and socialization. Participants indicated that they have reached more technological tools by sharing information. The reasons that have had the greatest impact on the use of innovative technology have been the conditions provided by institutional inefficiency. At the same time, teachers did not feel the need to use innovative technology and lack of teacher awareness of the school affected this situation. All the institutions included in the study have been shown to be aware that their children are paying attention to the duration of technology use.

### **Conclusion**

In the research, it is observed that teachers are cautious about using technology in their lessons and tend to use traditional tools in general. Teachers see their institutions inadequate in terms of technical support,

infrastructure and teacher awareness, and view themselves as inexperienced due to lack of knowledge. Teachers are mindful of supporting technology, attracting attention to motivate the student, and relate it to achievements while using technology. Teachers have emphasized that the use of technology in the lessons increases student motivation by attracting student attention. It has been observed that unbalanced use of the technology has negative effects on students such as technological dependency, communication weakness and socialization. When the results are evaluated on the basis of the difference between the institutions, it was determined that there is no difference in the other subjects in which the private schools differ in proposing technological equipment and teacher consciousness by the managers. From this, it can be concluded that administrators who work in private kindergartens offer different opportunities to teachers and developments in the field of education use technology. The use of technology in the pre-school period varies according to the levels of school facilities and teacher competence. In this context, sufficient technological support should be provided to the schools, teachers should be educated adequately in order to use the technology efficiently in their lessons and teachers should be educated about use of the technological tools.

### Öz

Teknoloji doğru ve amaca uygun bir şekilde kullanıldığında okul öncesi çocuklarının gelişim alanlarına ve başarısına olumlu yönde bir etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda okul öncesi eğitimde teknolojinin kullanılıyor olmasından daha çok hangi amaçlar doğrultusunda kullanıldığı ve okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi ne olarak gördüğü önemlidir. Yapılan araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiye bakış açılarını, teknolojiyi kullanma durumlarını, teknolojiyi hangi amaç doğrultusunda kullandıklarını saptamak ve özel anaokulu, bağımsız anaokulu ve ilkokul bünyesinde bulunan anasınıfının sağladığı olanaklar arasında herhangi bir farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında bağımsız anaokulunda görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni, özel okulda görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni ve anasınıfında görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni olmak üzere toplamda 6 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan 10 adet yarı yapılandırılmış görüşme sorusu ile toplanmıştır. Elde edilen veriler ile araştırmacı ve bir uzman tarafından temalar ve kodlar oluşturulmuştur. İki kodlayıcı arasında %83 uyum görülmüştür. Yapılan araştırma neticesinde, idareciler

tarafından teknolojik araç gereç önerme ve öğretmen bilinçlendirmesi yapma konusunda sadece özel okulların farklılık gösterdiği diğer konularda ise herhangi bir farklılık bulunmadığı saptanmıştır. Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının okul olanakları ve öğretmen yeterlilik düzeylerine göre değişim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Okul Öncesi Eğitim, Teknoloji Kullanımı, Öğretmen Görüşleri.

### **Abstract**

Being used properly and appropriately, technology has a positive influence on pre-school children's development and school success. In this context, the goals of using technology as well as how preschool teachers see technology are important rather than using technology in pre-school education. This research aims to determine the preschool teachers' views on technology, how they use technology in the direction they are aimed at. This research also aims to find out whether there is any difference between the possibilities provided by private kindergarten, independent kindergarten, and kindergarten. The sample of this study is composed of a total of 6 teachers; 2 preschool teachers working in independent kindergarten, 2 preschool teachers working in private school and 2 preschool teachers working in kindergarten in the 2016-2017 education year. Data were collected by 10 semi-structured interview. The notes were simultaneously written down during the interviews, and the interviews were recorded. Results revealed that administrators in private schools only assisted the preschool teachers. However, no differences about other topics were found among school types. School facilities and teacher competencies were the two significant factors affecting teachers' use of technology.

**Keywords:** Preschool Education, The Use of Technology, Teacher Views.

### **Giriş**

Okul öncesi eğitim, en geniş tanımıyla çocuğun doğumundan başlayarak ilkokula kadar olan süreci kapsayan, sonraki yaşantısında önemli yere sahip olan psikomotor, sosyal, bedensel, duygusal, bilişsel ve dil gelişimi gibi gelişim dönemlerini destekleyen ve bu gelişimlerin çoğunluğunun tamamlanmasına ve şekil almasına olanak sağlayan eğitim sürecidir. (Aral, Kandır ve Can, 2002). Hassas bir dönem olmakla beraber güçlü ve sistemli bir yapılandırma sürecine ihtiyaç duyan okul öncesi eğitimi çocuğun gelecek

yaşantısını etkileyeceğinden dolayı bu dönem eğitime oldukça önem verilmelidir. Okul öncesi dönemde sunulan zengin içerikler çocukların gelişim alanlarını destekler niteliktedir (Sayan, 2016). Bu durumda okul öncesi eğitim döneminde çocukların gelişim düzeylerine uygun olmakla beraber gelişim alanlarını destekleyen zengin içerikli materyaller kullanmak önemli bir husustur. Birden çok duyuya hitap ettiği düşünülen teknolojide zengin içerikli bir materyal olarak öğrenme sürecinde kullanılabilir (Kol, 2012). Teknolojinin eğitimde kullanılması, öğrenme sürecindeki etkinliklerde eğitim içeriğini zenginleştirmek ve kalitesini artırmak için bir yöntem olarak düşünülebilir. Levin'e (2013) göre çocukların birçoğu uyuma ihtiyacı dışında kalan bütün etkinliklerden çok teknolojiyle zaman geçirmektedir. Öğretmenler bu durumu avantaja dönüştürerek etkinlik saatlerinde kullandıkları materyallere teknolojiyi dahil ettiklerinde çocuklar üst düzeyde güdülenecek ve yapılan etkinliğe aktif olarak katılmak isteyecektir (Kol, 2012). Böylece etkinlik saatlerinde kullanılan teknoloji öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Aynı zamanda öğretmen, etkinlik saatlerinde teknolojik materyaller kullanarak teknolojiyi bilinçsiz şekilde kullanan okul öncesi çocuklarında teknolojiyi iyi yönde kullanma bilincini oluşturabilecektir.

Teknoloji ile öğretim süreçlerinin bütünleştirilmesinin öğrenme üzerindeki etkisi bilinmesine rağmen az sayıda öğretmenin bu yeteneğe sahip olduğu düşünülmektedir. (Judson, 2006; Usta ve Korkmaz, 2010). Öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme etkinliklerinde etkili bir şekilde kullanabilmeleri için öncelikle teknolojinin eğitim üzerindeki etkisini kabul etmeleri ve teknolojiyi yeterli düzeyde kullanıyor olmaları gerekmektedir (Akıncı ve Seferoğlu, 2010; Erdemir, Bakırcı ve Eydur, 2009; Sayan, 2016). Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının okul olanakları ve öğretmen yeterlilik seviyelerine göre değişim gösterdiği düşünülmektedir. Bu bağlamda yeterli teknolojik olanaklar sağlandığında ve öğretmenlere öğrenme etkinliklerinde teknolojiyi etkili şekilde kullanabilmeleri için yeterli düzeyde eğitim verildiğinde teknolojinin, amaçlar doğrultusunda bilinçli bir şekilde kullanılan, zamanı iyi ve etkili bir biçimde kullanarak öğrenirken eğlenme faktörünü beraberinde getiren ve böylelikle aktif öğrenmeyi sağlayan bir materyal haline gelmesi kaçınılmaz olacaktır. Eğitimde teknolojik materyallerin kullanılması, teknolojinin birden çok duyuya hitap etmesinden dolayı öğrenme sürecini zenginleştirecek, süreçte yapılan etkinlikleri eğlenceli hale getirecek, çocuklara keşfederek öğrenme olanağı sunduğundan dolayı etkili ve kalıcı öğrenme ortamı sağlayacaktır. Çocukların bu dönemde ilgi ve meraklarının çok olmasından dolayı dikkatlerini çekecek ve onları

güdüleyecektir. Aynı zamanda bu materyaller hem öğrenci-öğrenci etkileşimini artıracak hem de öğretimi bireyselleştirerek çocukların kendilerine güvenmelerini sağlayacaktır. Yapılan alanyazın taraması sonucu teknolojinin doğru ve amaca uygun bir şekilde kullanılmasının okul öncesi çocuklarının gelişim alanları ve başarısı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır (Akkoyunlu ve Tuğrul, 2002; Alabay, 2006; Coşkun, 1990; Çekbaş, Yakar, Yıldırım ve Savran, 2003; Kacar, 2006; Kacar ve Doğan, 2007; Sancak, 2003). Bu bağlamda okul öncesi eğitimde teknolojinin kullanılmasından çok hangi amaçlar doğrultusunda nasıl kullanıldığı ve okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi ne olarak gördüğü önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiye bakış açılarını, teknolojiyi kullanma durumlarını, teknolojiyi hangi amaç doğrultusunda nasıl kullandıklarını saptamak ve özel anaokulu, bağımsız anaokulu ve ilkokul bünyesinde bulunan anasınıfının sağladığı olanaklar arasında herhangi bir farklılık olup olmadığını ortaya çıkarmaktır.

### **Yöntem**

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında bağımsız anaokulunda görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni (B1, B2), özel okulda görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni (Ö1, Ö2) ve anasınıfında görev yapan 2 okul öncesi öğretmeni (D1, D2) olmak üzere toplamda 6 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenolojik araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Fenomenolojik yöntem, yabancı olmamıza rağmen tam olarak kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan 10 adet görüşme sorusu ile toplanmıştır. Hazırlanan görüşme sorularının kapsam ve görünüş geçerliliği hakkında uzman görüşü alınmıştır. Görüşme esnasında notlar tutulmuş ve görüşme ses kaydına alınmıştır. Alınan ses kayıtları transkript edilmiştir. Elde edilen veriler üzerinden temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Kodlamalar bir uzman tarafından yeniden yapılmıştır. Miles ve Huberman (1994) kodlayıcılar arası tutarlılık kat sayısı hesaplanmıştır. İki kodlayıcı arasında %83 uyum görülmüştür.

### **Bulgular**

Çalışma kapsamında hazırlanan görüşme sorularına katılımcılar tarafından verilen cevaplar temalandırılmış ve kodlanmıştır. Yapılan tema ve

kodlamalar sonucunda elde edilen nitel bulgular tablolaştırılarak sunulmuştur.

Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme etkinliklerinde teknolojiyi kullanma durumları Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Teknoloji Kullanma Durumları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Geleneksel teknoloji kullanımı	İnternet, bilgisayar ve projeksiyon kullanma	Ö1, Ö2, B1, D1, D2	5
	İmkan kısıtlılığından dolayı kullanamama	B2	1
Yenilikçi teknoloji kullanımı	Morpo’nun ürününü kullanma	D1	1
	İhtiyaç duymama		
	Teknik bilgi yetersizliğinden dolayı kullanamama	D2, B1, B2 D2, Ö2	3 2

Tablo 1’deki bulgular öğretmenlerin teknoloji kullanma durumlarının 2 tema altında toplandığını göstermektedir. Bu temalardan geleneksel teknoloji kullanımı teması altında kodlanan öğretmen cevaplarından en fazla tekrar eden veri “internet, bilgisayar ve projeksiyon kullanma” koduna aittir (f=5). En fazla tekrar eden bu kodu B1 katılımcısı şu şekilde ifade etmiştir:

*“Genellikle anasınıfındaki büyük gruplarda teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmaya çalışıyoruz çünkü elimize gelen çalışma setleri bilgisayarı ve projeksiyonu kullanmaya yönelik.”*

Yenilikçi teknoloji kullanımı teması altındaki en çok tekrar eden veri “ihtiyaç duymama” koduna aittir (f=3). Neden yenilikçi teknolojiye ihtiyaç duymadığını D2 katılımcısı şu şekilde açıklamıştır:

*“Neye ulaşabiliriz bu anlamda bilmiyorum. Şartlar açısından düşündüğümüzde bizde belki gereklilik duymuyoruz. Bilgisayar, projeksiyon gibi elimizdeki teknolojik araç gereçleri yeterli görüyoruz.”*

Ö2 katılımcısı “Teknik bilgi yetersizliğinden kullanamama” kodunu (f=2) şu şekilde ifade etmiştir:

*“Okul müdürümüz artırılmış gerçeklik uygulamasını kullanabileceğimizi bize söylemişti telefona program indirilmesi gerekiyordu galiba 3 boyutlu fakat biz kullanamadık.”*

Çalışmaya dahil edilen kurumlar arasında teknoloji kullanma durumları açısından anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir.

Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımına yönelik okulların destek durumları incelenmiş ve sonuçları analiz edilerek Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Okul Destek Durumları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Yetersiz okul desteği	Temel düzeyde teknik destek eksikliği	B2	1
	Alt yapı eksikliği	D1	1
	Öğretmen bilinçlendirme eksikliği	D2	1
Yeterli okul desteği	Temel düzeyde teknolojik araç gereç sağlama	Ö1, Ö2, B1, D1, D2	5
	Öğretmen bilinçlendirmesi	Ö1, Ö2	2

Okulların destek durumlarına ilişkin bulgular okulun çoğunlukla “temel düzeyde teknolojik araç gereç desteği sağladığını” (f=5) göstermektedir. D2 katılımcısı bu durumu şöyle ifade etmektedir:

*“Şuan ki okulumda bilgisayarım var, projeksiyon aletim var, fotokopi makinemiz var. Okulumuz bu şekilde destek sağlıyor”*

“Öğretmen bilinçlendirmesi” kodunu (f=2) Ö1 katılımcısı şu şekilde ifade etmiştir.

*“Okulumuzun şuan sadece projeksiyon ve bilgisayarı var. Ayrıca bu sene okulumuzun planlaması dahilinde yeni bir sistem kullanacağız belki biliyorsunuzdur Quiver gibi programlar var. Bu konuda okul bizi bilgilendiriyor.”*

Okullardan bazılarının temel düzeyde teknik destek, alt yapı ve öğretmen bilinçlendirme konusunda eksik kaldığı göze çarpmaktadır. Katılımcı B2 söz konusu temel düzeyde teknik destek eksikliğini şöyle dile getirmiştir:



*“Teknolojik desteği okul sağlamadığı için biz sadece bir şey bari olsun diye düşünüyoruz. Çok yükseklerden bir şeyler talep etmiyoruz yani internete erişebilelim bize yeter. Onu bile yapamadığımız için ilerisini düşünemiyoruz. Çünkü devlet okulları bize küçük düşündürüyor.”*

Alt yapı eksikliği kodunu D1 katılımcısı şu şekilde ifade etmiştir:

*“Okulumuzdaki bilgisayar biraz problemlidir indirmede sıkıntı yaşıyoruz. Öyle olduğu zamanlarda evde videoları kendim indiriyordum bir tane dosya hazırlamıştım eğitici videolarla ilgili onları kullanıyordum.”*

D2 katılımcısı öğretmen bilinçlendirme eksikliğine şu şekilde dikkat çekmiştir:

*“Eşim teknoloji ile uğraştığı için ben artırılmış gerçeklik gibi uygulamaların olduğunu ondan öğreniyorum. Belki eşim teknoloji ile uğraşmasa benim de ilgimi çeker miydi, araştırmaya açık birisi olmama rağmen bunlardan haberim olur muydu bilmiyorum. Bir okul öncesi öğretmeni şu anda nasıl teknolojiler var diyerek oturup bakmıyordur diye tahmin ediyorum bizim işimiz değil ya temelde biraz da onunla ilgili bir durum.”*

Okulların destek durumları kurumlar arası farklılık bazında değerlendirildiğinde sadece özel anaokullarında teknolojiyle ilgili öğretmen bilinçlendirmesinin yapıldığı göze çarpmaktadır.

Öğretmenlerin teknolojiyi kullanma durumları analiz edilmiş ve ulaşılan bulgular Tablo 3’ te sunulmuştur.

**Tablo 3:** Teknoloji Deneyim Durumları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Yeterli düzeyde deneyimli	Kurumun sunduklarını üst düzeyde kullanma	Ö1	1
Basit düzeyde deneyimli	Bilgi yetersizliği	D1, Ö2	2
	Sık kullanmama	B1, B2, D2, Ö2	4

Teknoloji deneyimlerine ilişkin bulgular öğretmenlerin teknolojiyi sık kullanmamalarına (f=4) veya bilgi yetersizliğine (f=2) bağlı olarak basit düzeyde deneyimli olduklarını göstermektedir. Ayrıca bulgular özel okuldaki bir öğretmenin sunulan bütün teknolojileri üst düzeyde

kullanabilecek kadar deneyimli olduğunu göstermektedir (f=1). Kendisini yeterli düzeyde deneyimli olarak nitelendiren katılımcı Ö1 durumunu şu şekilde ifade etmiştir:

*“Çalıştığım kurumun şartlarına bağlı olarak kurum neyi sunarsa en üst seviyede kullanabiliyorum.”*

Teknolojiyi sık kullanmamasına bağlı olarak kendisini basit düzeyde deneyimli olarak nitelendiren Ö2 katılımcısı şunları dile getirmiştir:

*“Teknolojiyi nadiren kullanıyorum. Çok iyi kullandığımı da söyleyemem.”*

Öğretmenlerin teknolojiyi kullanırken kazanımlarla ilişkilendirme durumları Tablo 4’ teki gibidir.

**Tablo 4:** Teknolojiyi Kazanımlarla İlişkilendirme Durumları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Kazanımlarla ilişkilendirme	Teknolojiyi kullanırken kazanımlarla ilişkilendirmeye dikkat ediyorum.	Ö1, Ö2, B1, D1, D2	5
	Elimde teknoloji olsa kazanımlarla ilişkilendiririm.	B2	1

Okul öncesi öğretmenlerin etkinlik saatlerinde teknolojiyi kullanırken kazanımlarla ilişkilendirmeye dikkat ettikleri saptanmıştır. Söz konusu bu durumu D1 katılımcısı şu şekilde dile getirmiştir:

*“Mesela çocuklara uzayla alakalı bir şey anlatacağım. Soyut bir kavram olduğu için bu konuyu anlatırken çocuklar gözünde canlandırabilsinler diye uzayla ilgili bir çizgi film varsa onu izletiyorum. Aynı şekilde eğer hayvanları tanıtıyorsam hayvan seslerinin olduğu videoları kullanıyorum.”*

Bir başka soruda öğretmenlerin teknolojiyi kullanma amaçları değerlendirilmiştir. Ulaşılan bulgular Tablo 5’ te verilmiştir.

**Tablo 5:** Öğretmenlerin Teknoloji Kullanma Amaçları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Konuyu destekleme	Etkinlikler	D1, D2, B2, B1	4
	Somutlaştırma	D1, B2	2
	Ses ve video kullanma	D1, D2, Ö1, Ö2, B1, B2	6
	Eğlence	D1, D2, B2	3
Güdüleme	Dikkat çekme	D1, D2, Ö1, B1, Ö2, B2	6
	Etkinlikler arası geçiş	D1, D2	2

Öğretmenlerin teknolojiyi boş zamanı doldurmak amacıyla değil; etkinlik, ses, video ve eğlence bazında konuyu desteklemek ve öğrenci dikkatini çekerek (f=6) öğrenciyi güdüleme amacıyla kullanıldığı görülmüştür. Konuyu destekleme teması altındaki en fazla veri “ses ve video kullanma” koduna (f=6) aittir. En fazla veri içeren bu kodlamayı “etkinlikler” (f=4) kodu takip etmektedir. B2 katılımcısı ses, video kullanma, dikkat çekme ve etkinlikler koduyla ilgili düşüncelerini şu şekilde dile getirmiştir:

*“Şu an ki okulunda teknoloji elimde pek bulunmadığından dolayı çoğunlukla kullanamıyorum ama önceki okulunda 10 Kasım’ı işlerken, Çanakkale’yi, Cumhuriyet’i anlatırken destek sağlayabiliyordum. Yani görsel bir materyal olursa elinde ses veya video ile bu soyut kavramları çocuklarda daha güzel somutlaştırabiliyordum. Aynı zamanda hepsinin dikkatini belli bir noktada toplayabiliyordum. Ya da jimnastik çalışmaları yaparken bak bunlar böyle yapıyor hadi bizde yapalım gibi kullanabiliyordum.”*

Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının çocuklar üzerindeki olası etkilerinin öğretmenler tarafından değerlendirilmesi istenmiş ve analiz edilerek elde edilen bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Teknolojinin Çocuklar Üzerindeki Etkisi

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Olumlu etki	Dikkatlerini çeker ve motivasyonlarını artırır.	Ö1, Ö2, B1, B2, D1, D2	5
	Duyu organlarını destekler.	D1	1
	Kolay öğrenmeyi sağlar.	D1	1
	Somutlaştırır.	D1, B2	2
	Kalıcı öğrenmeyi sağlar.	B1, D2	2
	Öğretmenin işini kolaylaştırır.	D2	1
	Dengesiz teknoloji kullanımına yönelik olumsuz etki	Bağımlılık yapar.	D2
	Sosyalleşmeyi engeller.	D1, B2	2
	İletişim kopukluğuna neden olur.	D1	1

Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımının olumsuz etkilerinden çok olumlu etkisi olduğu görülmektedir. öğretmenlerin verdiği cevaplarla oluşturulan kodlar arasından en fazla veri “dikkatlerini çeker ve motivasyonlarını artırır” koduna aittir (f=6). Söz konusu bulgu ile ilgili düşüncelerini katılımcı D2 şöyle ifade etmektedir:

*“Okul öncesi çocuklarının özellikle yaş grubuyla ilgili olarak ilgi alanları daha farklı. Ayrıca hareketi sevdikleri için özellikle şarkılı, hareketli, renkli, görsel şeyler daha fazla dikkatlerini çekiyor ve kalıcı oluyor.”*

Eğitimde dengesiz teknoloji kullanımının sosyalleşmeyi azaltmaya (f=2), iletişim kopukluğu oluşmasına (f=1) ve bağımlılık haline gelmesine (f=1) yol açtığı görülmektedir. Katılımcı D1 bu durumu şöyle dile getirmiştir:

*“Teknoloji kullanımı uzadığı zaman çocuklarla iletişim kurmaya çalıştığımda ben yetersiz kalıyordum gibi hissediyorum. Çünkü oraya öyle bir kitleniyorlar ki normalde uzun süreli olarak dikkatini toplayamayan çocuk teknoloji uzun süre açık olduğu zaman ona dikkat toplayabiliyor. Bu durumun aynı zamanda sosyal iletişimlerini de zayıflattığını düşünüyorum.”*

Aşağıda sunulan Tablo 7’de öğretmenlerin teknolojik araç gereçlere ulaşmak için izledikleri yollara yer verilmiştir.

**Tablo 7:** Teknolojik Araç Gereçlere Ulaşma Şekli

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Daha fazla araç gerece ulaşma	Araştırma yoluyla	D1, Ö1	2
	Bilgi paylaşımı yoluyla	D1, D2, Ö1	3
	İdareci önerisi	Ö1, Ö2	2
	Gözlem yoluyla	B1, D1	1

Tablo 7'deki bulgular daha fazla araç gerece ulaşma teması altında toplanmıştır. Bu tema altında kodlanan cevaplardan en çok tekrar eden veri "bilgi paylaşımı yoluyla" koduna aittir (f=3). Bulgularda yer alan "idareci önerisi" (f=2) kodunun yalnızca özel okullarda olduğu dikkat çekmektedir. Bilgi paylaşımı yoluyla teknolojik araç gereçlere ulaşmayı D1 katılımcısı şu şekilde ifade etmektedir:

*"Kendim araştırıyorum mesela bazı sitelere üyeyim başka öğretmenlerin yaptığı çalışmaları takip ediyorum oralardan bilgim oluyor, üniversite arkadaşlarımla hala görüşme içerisindeyim onlarla bilgi alışverişi yapıyoruz veya zümremden olsun daha önceki zümrelerimden olsun iletişimimizi hiç bir zaman koparmadık oradan da bilgi ediniyorum."*

Okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi teknolojiyi kullanmalarını etkileyen durumlar analiz edilerek elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8:** Yenilikçi Teknolojiyi Kullanmayı Etkileyen Durumlar

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Yenilikçi teknolojiyi kullanmayı etkileyen durumlar	Sosyoekonomik durum	D1, D2	2
	Yerleşim yeri etkisi	D1, D2	2
	Öğretmen bilinçlendirme eksikliği	D1, D2, B2	3
	İhtiyaç hissetmeme	B1, Ö2, D2	3
	Teknik bilgi yetersizliği	Ö2, B1, D1, D2	4
	Teknik destek eksikliği	B2, D1, D2	3
Kurumun şartları	D1, D2, Ö1, B2	4	

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda yenilikçi teknoloji kullanımını etkileyen bir takım durumların var olduğu göze çarpmaktadır. En fazla veri "teknik bilgi yetersizliği" ve "kurumun şartları" kodlarına aittir (f=4).

“Sosyoekonomik durum” ve “yerleşim yeri etkisi” kodlamasında sadece ilkokul bünyesinde bulunan anasınıflı öğretmenlerinin yer alması dikkat çekmektedir (f=2).

Teknik bilgi yetersizliği ve ihtiyaç hissetmeme durumlarını D2 katılımcısı şu şekilde ifade etmiştir:

*“Elimizdekileri yeterli görüyoruz. Mesela artırılmış gerçeklik gibi teknolojileri uygulamayı tam anlamıyla bilmediğimiz için, şuanda nasıl kullanacağımızı bilmediğimiz için kullanmıyor olabiliriz. Çokta zor değil ulaşması telefonuna bir tane uygulama indiyorsun bunu da gördüğüm için biliyorum yoksa bu kadar basit olduğunu bilmiyordum yani ama dediğim gibi ihtiyaç hissetmiyoruz heralde.”*

Ö1 katılımcısı kurumun şartları ile ilgili düşüncesini şu şekilde dile getirmiştir:

*“Okulumuzdan talep ettik Quiver gibi programlar için en az 12 tane falan tablet istedik. Kurum bunu karşılayabilirse her çocuğa aynı anda aynı programı kullanma fırsatı tanımış olacağız.”*

Sosyoekonomik durum ve yerleşim yeri etkisi kodlamaları hakkında D1 katılımcısı şunları söylemiştir:

*“Köy ortamında olduğumuz için çok fazla teknoloji kullanımı yok. Mesela en azından ben çocukların resimlerini veya gün içinde yaptığımız etkinlikleri Whatsaptan atmak istedim velilerime hani en azından sizde bilgi sahibi olun neler yaptığımızı görün diye. Fakat ilk başta Whatsapp bile kimsede yoktu. Merkez okulunda olsam herkesin elinin altında bilgisayarda var, teknolojik aletler var telefonlar var ama köy ortamında o şekilde olmuyor malesef.”*

Okul öncesi öğretmenlerinin evde teknoloji kullanımı ile ilgili veli bilinçlendirme durumları Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9:** Veli Bilinçlendirme Durumları

Temalar	Kodlar	Katılımcılar	f
Veli bilinçlendirmesi	Teknoloji kullanma sürelerinin kısıtlanması	D1, D2, Ö1, Ö2, B1, B2	6
	Veli gözetiminde teknoloji kullanımı	D1, Ö1	2
	Velileri teknolojiye dahil etme	D1	1

Veli bilinçlendirme durumlarına ait bulgular “teknoloji kullanım sürelerinin kısıtlanması” (f=6), “veli gözetiminde teknoloji kullanımı” (f=2) ve “velileri teknolojiye dahil etme” (f=1) kodları etrafında toplanmıştır. En fazla veli bilinçlendirmesinin teknoloji kullanım süreleri hakkında yapıldığı dikkat çekmektedir. B1 katılımcısı söz konusu bilinçlendirmeyi şöyle ifade etmiştir:

*“Teknolojiyle ilgili ailelerin yaptığı çocukların eline tablet verip oyun oynatmak oluyor. Bunun sürelerine dikkat ediyoruz mesela gün içinde 1 saati geçmemesine dikkat ediyoruz bu konuda gerekli bilgilendirme velilere yapılıyor. Zaten velilerden de bize talep geliyor, öğretmenim çok fazla kullanıyorlar ne yapabiliriz diye bunu önlemek için elimizden geleni yapıyoruz.”*

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme etkinliklerinde teknoloji kullanımı ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrenme etkinliklerinde teknoloji kullanımının geleneksel teknoloji ve yenilikçi teknoloji olarak ikiye ayrıldığını; en fazla kullanılan teknolojinin internet, bilgisayar ve projeksiyon gibi geleneksel teknolojik aletler olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamına alınan kurumlar arasında anlamlı bir farklılaşma görülmemektedir. Yine araştırmanın sonucuna göre yenilikçi teknoloji kullanımının tek bir öğretmen tarafından kullanıldığı ve bu teknolojiye de kendi imkanlarıyla ulaştığı göze çarpmaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi okulların temel düzeydeki teknolojik aletleri sağladığı yenilikçi teknolojik desteği sağlamadığı ortaya konulmaktadır. Yenilikçi teknoloji kullanımına yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde bu tür teknolojilere ihtiyaç duymadıklarını ve aynı zamanda kullanmak isteseler dahi teknik bilgi yetersizliğinden dolayı kullanamadıkları saptanmıştır. Geleneksel teknolojinin daha fazla kullanılmasının nedeni olarak okulun farklı teknolojik araç gereçler konusunda öğretmenleri bilgilendirmede yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Okulların sağladığı destek durumları incelendiğinde öğretmenlerin çoğu okulun temel düzeyde teknolojik araç gereç desteği sağladığını dile getirmişlerdir. Öğretmen bilinçlendirme desteğinin yalnızca özel okullarda sağlandığı göze çarpmaktadır. Aynı zamanda bir bağımsız anaokulunun teknolojik araç gereçlere ulaşamadığı görülmektedir. Yapılan araştırma sonucunda teknik destek eksikliği, alt yapı eksikliği ve öğretmen bilinçlendirmesinin olmaması gibi nedenlerden dolayı okulun desteğini yetersiz gören öğretmenler bulunmaktadır. Yalnızca özel anaokullarında bulunan öğretmenlerin okul desteğini yetersiz olarak

görmedikleri saptanmıştır. Öğretmenlerin deneyim durumları incelendiğinde sadece bir özel anaokulu öğretmenin kendisini üst düzeyde yeterli gördüğü dikkat çekmektedir. Bazı okul öncesi öğretmenlerin bilgilerinin yetersiz olmasından dolayı kendilerini deneyimsiz olarak nitelendirdiği, bazılarının ise teknolojiyi çok sık kullanmamasından kaynaklanan deneyimsizliğinin olduğu görülmektedir. Bu durumda öğretmenler teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarından dolayı ilgili teknolojileri kullanmaktan çekinecekleri düşünülmektedir.

Öğretmenlerin kazanımlarla ilgili görüşleri incelendiğinde teknolojiyi kullanırken kazanımlarla ilişkilendirmeye dikkat ettikleri saptanmıştır. Bu durumda var olan ya da yenilikçi teknolojiler konusunda öğretmenlere bilinçlendirme eğitimi verildiğinde bu tür teknolojileri de kazanımlar doğrultusunda etkinlik saatlerinde etkili bir şekilde kullanacakları söylenebilir. Nitekim Sayan (2016), teknolojinin okul öncesi dönemi çocukları için doğru şekilde kullanılmasının, öğretmenlerin bilgileri ve yeterlikleri ile sağlanabileceğini dile getirmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyi kullanma amaçları incelendiğinde teknolojiyi boş zamanı doldurmak amacıyla değil; etkinlik, ses, video ve eğlence bazında konuyu desteklemek ve öğrenci dikkatini çekerek öğrenciyi güdüleme amacıyla kullanıldığı görülmüştür. Bunların yanı sıra bazı öğretmenler teknolojiyi etkinlikler arası geçişlerde kullandığını ifade etmiştir. Konuyu desteklemek amacıyla öğretmenler tarafından en fazla başvurulan materyaller ses ve videolar olmuştur. Nitekim eğitim içerikleri teknolojik yöntemlerle çok çeşitli biçimlerde sunulabilmektedir (Wainwright ve Linebarger, 2006). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımının öğrenci üzerinde olumsuz etkisinden çok olumlu etkisinin olduğu görülmektedir. En fazla öğretmen görüşü öğrenme etkinliklerinde teknoloji kullanımının öğrencinin dikkatlerini çekmesi ve motivasyonlarını artırması yönünde olmuştur. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri ise teknoloji kullanımının öğretmenin işini kolaylaştırdığı ve zaman kazandırdığı yönündedir. Aynı zamanda öğrenme etkinliklerinde teknoloji kullanımının duyu organlarını desteklediği, kolay öğrenmeyi sağladığı, anlatılacak konuyu somutlaştırdığı ve ilgilerini çekerek görsel hafızaya hitap ettiğinden dolayı kalıcı öğrenmeyi sağladığı yönünde görüşler de elde edilmiştir. Nitekim Can-Yaşar, İnal, Uyanık ve Kandır (2012), teknoloji kullanımını eğitim kalitesini artırmak ve her çağdaki çocukların gelişimlerine olumlu yönde katkı sağlamak amacıyla zorunlu olacağını savunmuşlardır. Bunun yanı sıra teknolojinin dengesiz kullanılması durumunda öğrencide bağımlılık haline gelebileceği ve her



fırsatta teknolojiyle uğraşmak isteyebileceği elde edilen olumsuz etkilerindedir. Nitekim bilgisayarların süreçteki etkinliklerde ve her yerde sıkça kullanılması uygun görülmemektedir (Haugland, 1999). Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak teknolojiyle sürekli haşır neşir olan çocuğun ortamdaki uzaklaşacağı ve kendisini ortamdaki soyutlayacağı düşünülmektedir. Kendisini soyutlayan çocukla arkadaşları ve öğretmeni arasında iletişim kopukluğu kaçınılmaz olacaktır. Bu durumun sosyalleşmeyi olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir. Buradan hareketle teknoloji süreçte dengeli bir şekilde kullanıldığı takdirde olumlu etkiye sahiptir diyebiliriz.

Okul öncesi öğretmenleri daha fazla teknolojik araç gerece bilgi paylaşımı yoluyla ulaştıklarını belirtmişlerdir. Bu bilgi paylaşımının yapıldığı ortamların arkadaşlar ve zümre ortamları olduğu görülmektedir. Aynı zamanda bazı öğretmenler araştırmaya açık olduğunu ve araç gereçlere araştırma yoluyla ulaştığını ifade ederken bazıları ise diğer öğretmenlerden gördüklerini ve fayda sağlamışsa kendisinin de o şekilde kullanmaya başladığını dile getirmişlerdir. Teknolojik araç gereçlere ulaşma yollarından birisi de idarecinin önermesiyle olmaktadır. Görüşme sonuçlarına bakıldığında yalnızca özel anokullarındaki idarecilerin öğretmenlerine çeşitli teknolojik araç gereç önerisinde bulunduğu göze çarpmaktadır. Sunulan önerilere rağmen bir öğretmen kabul etmiş diğer öğretmen teknik bilgi yetersizliğinden dolayı öneriyi değerlendirememiştir. Öğretmenlerin yenilikçi teknoloji kullanımını etkileyen durumlara da araştırmanın sonuçları arasında yer verilmiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda yenilikçi teknoloji kullanımını en fazla etkileyen teknik bilgi yetersizliği ile kurumun sunduğu şartlar olmuştur. Aynı zamanda öğretmenlerin yenilikçi teknoloji kullanmaya ilişkin ihtiyaç hissetmemesi ve okulun öğretmen bilinçlendirme eksikliğinin de bu durumu etkilediği görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinden bazıları ne çeşit teknolojilerin olduğunu ve bu anlamda neye ulaşabileceklerini bilmediğini ifade etmiştir. Aynı zamanda gerek ailenin gerek okulun sosyoekonomik durumu ve okulun bulunduğu yerleşim yerinin yenilikçi teknolojiyi kullanmada etkisinin olduğu görülmüştür. Belki de öğretmenler bulunduğu okulun veya ailelerin durumundan dolayı yenilikçi teknolojiye ihtiyaç hissetmiyor olabilirler. Sosyoekonomik durum ve yerleşim yerinin etkisi olduğu görüşünü yalnızca ilkökul bünyesinde bulunan anasınıfı öğretmenlerinin bildirmesi dikkat çekmektedir. Çalışmaya dahil edilen bütün kurumların evde teknoloji kullanımıyla ilgili velileri bilinçlendirdiği ortaya çıkmıştır. Bu bilinçlendirme çalışmalarının en fazla teknoloji kullanım sürelerine dikkat

edilmesi yönünde olduğu göze çarpmaktadır. Bazı öğretmenler ise sürelerin yanı sıra teknoloji kullanımının veli gözetiminde olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak; araştırmadan elde edilen bulgular okul öncesi dönemde en fazla bilgisayar ve projeksiyon gibi geleneksel teknolojik aletlerin kullanıldığını, öğretmenlerin yenilikçi teknolojilere ihtiyaç duymadıklarını, yenilikçi teknolojiyi kullanmak isteseler dahi teknik bilgi yetersizliği ve öğretmen bilinçlendirmesinin yapılmamasından dolayı kullanmadıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin çoğu okulları teknik destek, alt yapı ve öğretmen bilinçlendirme konularında yetersiz görmekte ve bilgi yetersizliğinden dolayı kendilerini deneyimsiz görmektedirler. Öğretmenler teknolojiyi çoğunlukla konuyu destekleme, dikkati çekerek öğrenciyi güdüleme amacıyla kullanmakta ve teknolojiyi kullanırken kazanımlarla ilişkilendirmeye dikkat etmektedirler. Öğretmenler öğrenme etkinliklerinde teknoloji kullanımının öğrenci dikkatini çekerek motivasyonlarını artırdığını vurgulamışlardır. Süreçte dengesiz teknoloji kullanımının öğrenci üzerinde teknolojik bağımlılık, iletişim zayıflığı ve asosyalleşme gibi olumsuz etkilere neden olduğu görülmektedir. Buradan hareketle teknoloji süreçte dengeli bir şekilde kullanıldığı takdirde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin teknolojik araç gerece bilgi paylaşımı yoluyla ulaşmayı tercih ettikleri ve evde teknoloji kullanımı ile ilgili en fazla veli bilinçlendirmesini teknoloji kullanım sürelerine dikkat etmeleri yönünde yaptıkları görülmüştür. Sonuçlar kurumlar arası farklılık bazında değerlendirildiğinde idareciler tarafından teknolojik araç gereç önerme ve öğretmen bilinçlendirmesi yapma konusunda özel okulların farklılık gösterdiği diğer konularda ise herhangi bir farklılık bulunmadığı saptanmıştır. Buradan yola çıkılarak özel anaokullarında görev yapan idarecilerin öğretmenlere farklı fırsatlar sunarak eğitimde teknoloji kullanımı bakımından gelişime açık yönde çalışmalar yaptığı sonucuna varılabilir. Okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının okul olanakları ve öğretmen yeterlilik düzeylerine göre değişim gösterdiği göze çarpmaktadır. Bu bağlamda okullara yeterli teknolojik destek sağlanmalı, öğrenme etkinliklerinde teknolojiyi verimli şekilde kullanabilmeleri için öğretmenlere yeterli düzeyde eğitim verilmeli ve öğretmenler teknolojik araç gereçler konusunda bilinçlendirilmelidir. Nitekim Kol (2012), yeterli düzeyde teknoloji kullanma becerisine sahip olan, kullanılacak teknolojik materyallerin seçimini doğru yapabilen, ihtiyaç duyduğu teknolojik materyalleri hazırlayabilecek birikimi olan, teknolojinin eğitimde amaç değil araç olduğunun farkında olabilen ve çocukların teknolojik araç gereçlere

olan ilgilerini eğitime yönlendirerek onların heyecan ve isteklerini eğitici biçimde kullanabilen öğretmenin eğitimin niteliğini arttırabileceğini dile getirmiştir.

#### Kaynakça

Akıncı, A. ve Seferoğlu, S. S. (2010). Bilişim şuraları, teknoloji politikaları ve eğitim. Akademik Bilişim, 10-12.

Akkoyunlu, B. ve Tuğrul, B. (2002), Okul Öncesi çocukların ev yaşantısındaki teknolojik etkileşimlerinin bilgisayar okuryazarlığı becerileri üzerindeki etkisi, Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 12-21., Ankara.

Alabay, E. (2006), Altı Yaş Okul Öncesi Dönemi Çocuklarına Bilgisayar Destekli Matematiksel Kavramların Öğretimi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.

Aral, N., Kandır, A. ve Can Y, M. (2002), Okul Öncesi Eğitim ve Anasınıfı Programları. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.

Can-Yasar, M., Inal, G., Uyanık, O., ve Kandır, A. (2012). Using Technology in Pre-School Education. US-China Educational Review A 4,375-383.

Cekbas, Y., Yakar, H., Yıldırım, B. ve Savran, A. (2003), Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenciler Üzerine Etkisi, III. International Educational Technology Conference (vol. 1, s. 357-361 ). Eastern Mediterranean University, Gazimağusa.

Coşkun, F. 1990), Anaokuluna Giden Beş Yaş Çocuklarının 1-5'e Kadar Sayı Sembollerini Öğrenmelerinde Geleneksel Eğitim İle Bilgisayar Eğitiminin Karşılaştırılmalı Olarak İnce-lenmesi, Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 6(3), 99-108.

Haugland, S. W. (1999). What Role Should Technology Play in Young Children's Learning? Part 1. *Young children*, 54(6), 26-31.

Judson, E. (2006). How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection? *Journal of Technology and Teacher Education*,14(3), 581- 597.

Kacar, A. Ö.(2006), Okul Öncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kacar, A. Ö., Doğan, N. (2007). Okulöncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü. *Akademik Bilişim*, 31.

Kol, S. (2012). Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (2), 543-554.

Levin, D. E. (2013). *Beyond remote-controlled childhood: Teaching young children in the media age*. Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook*.

Sancak, Ö. (2003), Okul Öncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı ve Şekil Kavramlarının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim İle Geleneksel Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sayan, H. (2016). Okul Öncesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı. 21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(13).

Usta, E. ve Korkmaz, O. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

Wainwright, D. K. ve Linebarger, D. L. (2006). *Ready to learn: Literature review, part I: Elements of effective educational TV*. Philadelphia, PA: Annenberg School for Communication, University of Pennsylvania.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.