



Original article

Okul Öncesi Öğrenme Ortamlarında Dijital Materyaller ve Kullanımı

Digital Materials and Their Use in Preschool Learning Environments

Sebile Keçi Saylı ^{a,*} & Servet Kardeş ^b

^aMinistry of Education, Balıkesir, Türkiye

^bDepartment of Elementary Education, Faculty of Education, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye

Özet

Bu araştırma okul öncesi eğitim ortamlarında bulunan dijital materyalleri belirlemek, okul öncesi öğretmenlerinin dijital materyallere ve dijital materyalleri kullanım amaçlarına yönelik görüşlerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Yapılan araştırmanın yöntemi nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasıdır. Araştırmada 10 okul öncesi öğretmeni ile yapılandırılmış görüşme formuyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler 'dijital materyal kullanımı ve yeterliliği', 'dijital materyallerin faydası' ve 'dijital öğrenme ortamları için öneriler' olmak üzere üç tema altında incelenmiştir. Öğretmenlerin zengin görsel materyaller, somut düşünme becerisini destekleme, çocukların ilgisini çekme ve aktif katılımları için dijital materyalleri kullandığı belirlenmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda dijital materyallerin çoğunlukla öğrenilenlerin somutlaştırılması, kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilmesi ve çocukların dikkatlerini çekmek amacıyla kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Eğitim, Öğrenme Ortamı, Dijital, Dijital Materyaller.

Abstract

This research was carried out to determine the digital materials in preschool educational environments and to determine the opinions of preschool teachers about digital materials and their purposes of using digital materials. The method of the research is the case study method, one of the qualitative research designs. In the research interviews were conducted with 10 preschool teachers using a structured interview form. The data obtained from the research were analyzed under three themes: 'use of digital materials', 'use of digital materials' and 'recommendations for digital learning environments'. It has been determined that teachers use digital materials to provide rich visual materials, support concrete thinking skills, attract children's attention and active participation. As a result of the interviews with the teachers, it was concluded that digital materials are mostly used to concretize what has been learned, to realize permanent learning and to attract children's attention.

Keywords: Preschool Education, Learning Environment, Digital, Digital Materials.

Received: 09 July 2024 * **Accepted:** 09 December 2024 * **DOI:** <https://doi.org/10.29329/jpee.2024.1168.4>

* **Corresponding author:**

Sebile Keçi Saylı, Ministry of Education, Balıkesir, Türkiye.
Email: sebile.keci@hotmail.com

GİRİŞ

Teknoloji çağında kullanılan dijital teriminin sözlükteki karşılığı “verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi”dir (Türk Dil Kurumu, 2014). Dijital materyaller; bilgisayar, projeksiyon cihazı, kamera, cep telefonları ve web teknolojileri gibi farklı ortam ve kaynakların kullanılarak, verilerin elektronik bir ortam aracılığıyla sunulması olarak ifade edilir (Jones ve Fox; 2017; Uzun ve Akay, 2021). Eğitimde kullanılan materyaller çeşitlendirilirse çocuklara farklı deneyim fırsatı sunulmuş olur ve bu durum teknolojinin eğitime entegre edilmesi ile mümkündür (Önal ve Keleş, 2013). Norman ve Furnes (2016) e göre; dijital materyal ve dijital olmayan materyaller temelde aynı amaca hizmet ederler. Dijital olmayan materyaller öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirirken dijital materyaller öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çekmede, çoklu öğrenme ortamı sağlamada ve güncelliği yakalamada daha güçlü yönleri sahiptirler (İnci ve Kandır, 2017; Köde ve Çoklar, 2020).

2013 Okul Öncesi Eğitim programına göre eğitim öğretim sürecinde farklı yöntem ve teknikler kullanılarak, çocukların sürece aktif katılımları sağlanması, yaparak yaşayarak öğrenme ile farklı deneyimler kazanması amaçlanmıştır (MEB, 2013). Çocuklar, bu dönemde artan bir şekilde dijital cihazlar vasıtasıyla eğitim aktivitelerine dahil olurlar (Reich ve diğ., 2019). Öğrenme sürecinde dijital materyal kullanımı çocukların aktif katılımını sağlar, düşünme becerilerini geliştirir ve derse ilgi düzeyleri ile istek düzeylerini artırır (İnci ve Kandır, 2017; Kaplan ve diğ., 2013). Eğitimin ilk ayağı olan okul öncesi eğitim dönemindeki çocukların içinde buldukları dönemin özellikleri bakımından teknolojik ürünlere meraklı ve ilgili oldukları gözlenir. Dijital araçlar okul öncesi dönemde kullanıldığında, çocuklara yararlar sağlamaktadır (Aktaş ve diğ., 2018). Bilgisayar ve tablet gibi teknolojik materyallerdeki renklendirmeler, hareket eden resimler, videolar gibi içerikleri okul öncesi dönem çocuklarının merak ve yaratıcılık gibi özelliklerini geliştirirken konu hakkında eğlenceli ve kalıcı öğrenmeler sağlar (İnci ve Kandır, 2017). Öğrenmeyi destekleyici programlar, çocuklar yanlış yaptığı zaman geri dönütler vererek, çocuklara kısa sürede doğru öğrenme fırsatı da sağlar (Huffstetter ve diğ., 2010; Kocaman-Karoglu, 2016; Şahin, 2006). Burada dikkat edilmesi gereken nokta; çocuğun hem gelişim seviyesine hem de belirlenen eğitim amaçlarına uygun içerikler sunulmasıdır (Işıkoğlu ve diğ., 2021).

Okul öncesi dönemde özellikle 4-6 yaş aralığında çocukların öğrenmeleri somut nesnelere üzerinden gerçekleşir. Bu dönemde çocukların daha çok duyu organı ile eğitim sürecine katılması sonucunda kalıcı öğrenmeler gerçekleşir (Zimmerman ve diğ., 2004). Dijital materyaller sağladığı görüntü, ses ve videolar ile çocukların birçok duyusuna hitap etmekte ve çocukların dikkatini daha çok çekmektedir. Okul öncesi dönemde bireylerin kullanabileceği materyallerden olan bilgisayar, tablet ya da etkileşimli kitaplar öğrenilen konuyla ilgili kolay ve kalıcı öğrenmeler sağlar (Olgun, 2017). Dijital materyallerin okul öncesi eğitimde kullanılması çocuklara eğlenerek öğrenme fırsatı sunar. Çocukların başarısı, bir konuya odaklanıp keyif aldıklarında önemli düzeyde artmaktadır. Okul öncesi dönemdeki

çocuklar gelişim özelliklerinden dolayı eğitici oyunlar ile öğrenirler (Duman, 2015; Esin ve Duman, 2023). Çocuklar dijital araçları bir oyun aracı olarak gördükleri için, öğrenmeyi destekleyici etkinlikler çocukların öğrenme becerilerini destekler (Sayan, 2016).

Öğrenme ortamlarının düzenlenmesi, zengin uyarıcılar aracılığıyla çocukların bilişsel gelişimlerine (Suat, 2011), sosyal ve duygusal gelişimlerine (Hartshorne ve Schmittell, 2016) ve karar verme, hatırlama, kavramları oluşturma becerilerinin gelişimine (Soyupak ve Eti-Proto, 2018) katkı sağlamaktadır (Erbil Kaya ve diğ., 2021). Çocukların ihtiyaçlarına uygun çevrenin bağlamı çeşitlilik içermektedir (Bronfennbrenner, 1976). National Association for the Education of Young Children'a (NAEYC) bu konuda çocuklar için ideal öğrenme ortamlarında olması gereken unsurların mümkün olduğunca zengin çeşitlilikte, dokunsal ve görsel deneyimlere imkan tanıyan, çocukların ilgisini çeken ve müfredata uygun içerikli materyaller olması gerektiğini belirtmiştir (GSA, 2003). Ayrıca Montessori (1982) iyi tasarlanmış öğrenme ortamlarıyla çocukların üst düzey öğrenmelerine zemin hazırlandığını ifade etmiştir (Akt: Erbil Kaya ve diğ., 2020).

Çocukların temel beceri kazanabilmesi ve gelişim alanlarının desteklenmesi için nitelikli öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Tepebağ ve Arnas, 2017). Her çocuğun kaliteli bir eğitim öğretim sürecini hak ettiği temel unsurlardan biri ise nitelikli öğrenme ortamlarıdır (UNİCEF, 2000). Nitelikli bir okul öncesi eğitim sağlamak için ise öğretmenlerin öğrenme ortamlarını iyi hazırlamalarına gereksinim vardır ((Işıkoglu Erdoğan ve Canbeldek, 2015). Okul öncesi öğretmenleri, çocuklar için farklı öğrenme fırsatları barındıran, öğrenmeye elverişli ve hedeflenen kazanımlara yönelik güvenli öğrenme ortamları hazırlamalıdır (Cohen ve diğ., 2010). Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerine, teknoloji ve dijital materyalleri öğrenme ortamlarına dahil etme konusunda sorumluluklar düşmektedir (Hew ve Brush, 2007). Öğretmenler dijital materyalleri etkinliklere dahil edebilmek için dijital materyalleri etkin olarak kullanabilmeleri ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmelidir (Ağmaz, 2020).

Okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme ortamlarında dijital materyal kullanımı, eğitim programına ve öğrenme hedeflerine uygun olduğunda, öğrenmeyi desteklediğinde ve çocukların gelişim düzeylerine uygun iletişim ve öğrenme ortamı sunduğunda fayda sağlayacaktır (NAEYC ve FRC, 2012). Bilgisayar, bilgisayar oyunları, dijital kitaplar ve mobil teknolojiler (akıllı telefon, tablet bilgisayar, ses kayıt cihazlar vb.) öğretmenlerin okul öncesi öğrenme ortamlarında kullandıkları materyallerdir (Keçi Saylı, 2023). Okul öncesi öğretmenlerin pedagojik inançları, etkinliklerde dijital materyal ve teknoloji kullanımlarının önemli belirleyicisi olmakta (Miranda ve Russel, 2012), kilit rol oynayan pedagojik inançlar bazı durumlarda öğretmenlerin etkinliklerine teknolojiyi entegre etmelerini engelleyebilmektedir (Tondeur ve diğ., 2017).

Son yıllarda özellikle Covid-19 salgınıyla uzaktan eğitim faaliyetlerinin başlaması ve okul öncesi eğitimde uzaktan eğitimin alternatif olarak kullanımı bu alandaki araştırmaların artmasına yol açmıştır.

Okul öncesi dönemde çocukların teknoloji kullanımının yararlı olduğunu savunanlar araştırmalar olduğu gibi çocukların gelişimine uygun olmadığını ifade eden araştırmalarda mevcuttur. Teknoloji kullanımının, kontrolsüz ve sınırsız olduğunda, günlük hayatımızdaki rutinlerimizi ve yapmakla sorumlu olduğumuz görevlerimizi aksatabileceği vurgulanmıştır (Aksoy, 2021). Ayrıca bilgisayar teknolojilerinin çocuklarda kişiler arası etkileşimi azaltıp, asosyal davranışlara sebep olabileceği ifade edilmektedir (Kartal ve Güven, 2006). Bunların aksine okul öncesi dönemde dijital araçların kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalarda dijital araçların öğrenme ortamında öğrenmeyi desteklediğini gösteren araştırmalar vardır. Örneğin, Keçi Saylı (2023) gerçekleştirmiş olduğu araştırmasında okul öncesi dönemdeki çocukların mobil uygulamalar ile erken matematik becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşmıştır. Aktaş ve arkadaşları (2018) teknoloji destekli mobil oyunları ile okul öncesi dönemdeki çocukların doğal sayılarda işlem becerileri, tahmin etme ve zihinden işlemler yapma becerilerine olumlu katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Given ve arkadaşları (2016) Avusturalya’da 3 ve 5 yaşları arasındaki çocuklarla yaptıkları araştırmalar sonucunda, çocukların teknolojik aletler ile oynadıklarında sosyal ve kültürel kuralları özümlediğini ve çocukların bilgiye daha kolay ulaşabildiğini gözlemlemişlerdir. Zomer ve Kay (2018) 3-6 yaş çocukları üzerinde yaptığı çalışmalar ve incelemeler sonucunda teknoloji kullanımının çocuklar üzerinde olumlu etkileri olduğunu söylemiştir. Bu araştırmalar göz önüne alındığında, okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme sürecinde daha aktif ve kalıcı öğrenmeler için farklı teknolojik materyaller ile zengin uyarıcılı bir çevreye yer vermeleri gerekir (Gök ve diğ., 2011). Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin teknoloji ve dijital materyalleri etkili bir şekilde kullanmalarının, çocukların dikkat ve ilgi seviyelerine olumlu katkıları olduğu belirtilmiştir (Kaçan ve Kimzan, 2017).

Bu araştırma ile günlük hayatın vazgeçilmez bir ögesi olan teknoloji ve dijital materyallerin okul öncesi öğrenme ortamlarında nasıl yer aldığı ve kullanıldığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Dijital materyallerin ortamda bulunması ve kullanımının çocukların teknoloji okuryazarlığı gelişimi, güncel eğitim materyalleriyle kalıcı ve somut öğrenmelerine destek olması, çocukların öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlamasından dolayı önemli olduğu düşünülmektedir. Alanyazın incelendiğinde okul öncesi dönemde dijital materyaller ve kullanımı ile ilgili çok sınırlı sayıda araştırma olduğu görülmüştür. Bununla birlikte bu araştırmanın okul öncesi dönemde çalışan öğretmen ve araştırmacılara faydalı olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2021) durum çalışmasını nitel araştırmalar için belirlenen durumları ortaya çıkarmayı amaçlamak olarak ifade ederken, Merriam (1998) durum çalışmalarını, genel problemi gösteren belirli bir katılımcı grubunu incelemek olarak ifade eder. Yani karmaşık sosyal yapıları anlamak için çeşitli değişkenleri inceleyerek açıklar. Araştırmada bu desenin kullanılacak olmasının nedeni; bir

olgunun/durumun gerçek yaşam bağlamında derinlemesine incelenmesinin amaçlanmasıdır (Yin, 2011). Çalışmada ‘okul öncesi eğitim ortamlarında dijital materyaller ve kullanımları’ bir durum olarak ele alınarak incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu Van ili merkez ilçelerinde görev yapmakta olan 10 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar belirlenirken kolay ulaşılabilir durum örnekleme seçilmiştir. Bu bağlamda çalışmaya katılmaya gönüllü, detaylı veri sağlayacağı düşünülen öğretmenler olmasına dikkat edilmiştir. Morse (2000) nitel araştırmalarda net bir katılımcı sayısı ifade edilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle Creswell ve diğ. (2007) katılımcı sayısı önerirken 5-25 kişi aralığını, Yıldırım ve Şimşek (2021) 10 kişiyi geçilmemesi gerektiğine işaret etmiştir. Bununla birlikte araştırmacı sınıf ortamında bulunan dijital aletleri gözlemlemiş ve bu aletlerin kullanımına dair gözlem yapmıştır.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Cinsiyet	Kadın	Erkek		
	8	2		
Yaş aralığı	20-25	26-30	31-35	36-40
	1	4	4	1
Mezuniyet	Lisans	Yüksek Lisans		
	8	2		
	Evet	Hayır		
Mesleki kıdem	2-5	6-9	10-13	
	1	4	5	

Verilerin Toplanması

Veriler sosyal bilimlerde nitel araştırmalarda sık kullanılan görüşme tekniği ile uzman görüşü alınarak oluşturulmuş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formunun soruları alanyazın incelemesi sonunda oluşturulmuştur. Oluşturulan sorular okul öncesi eğitim alanı ve Türkçe dil alanında çalışan 3 doktoralı uzmana gönderilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda, sorular dil ve içerik bakımından gözden geçirilerek görüşme sorularına son hali verilmiştir. Görüşme; kişilerin araştırılan konu ile ilgili düşünce, bilgi, davranış ve tutumlarının nedenlerinin ortaya çıkarılmasında en rahat yoldur (Karasar, 2020). Briggs (Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2021) ise görüşmeyi; sosyal bilimlerdeki araştırmalarda en sık kullanılan veri toplama yöntemi olduğunu, nedeni olarak ise kişilerin tutumları, duygu ve inançları, şikâyet ve görüşleri, deneyimleri hakkında bilgi toplamada etkili bir yol olduğunu belirtmiştir.

Ayrıntılı alan yazın taramasından sonra görüşme soruları belirlenmiş ve kapsam geçerliliği için uzman görüşüne gönderilmiştir. Okul öncesi eğitim ve Türkçe eğitimi alanında çalışan 3 uzman görüşü

sonrası tekrar düzenlenen sorular ile yarı yapılandırılmış görüşme formu son haline getirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda son hali verilen görüşme soruları şu şekilde yer almıştır. 1) Kurumunuzda/sınıfınızda dijital materyal desteği alınarak oluşturulan öğrenme ortamının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? 2) Sınıfınızda bulunmasını istediğiniz dijital materyaller nelerdir? Neden? 3) Dijital materyallerden hangilerini ne sıklıkla ve hangi tür etkinlikler için etkin olarak kullanıyorsunuz? 4) Dijital materyallerin eğitim sürecinde size fayda sağladığını düşünüyor musunuz? Cevabınız evet/hayır ise gerekçesiyle açıklayınız. 5) Kendinizi dijital materyal kullanımı konusunda yeterli görüyor musunuz? Cevabınız evet/hayır ise gerekçesiyle açıklayınız. 6) Dijital materyallerin çocuğun gelişimine katkısı olduğunu düşünüyor musunuz? Cevabınız evet/hayır ise gerekçesiyle açıklayınız. 7) Son olarak okul öncesi eğitimde dijital öğrenme ortamlarının desteklenmesi için neler yapılabilir? Önerileriniz nelerdir?. Okul öncesi öğretmenlerine sorulan bu sorularla yapılan görüşmeler ortalama 30-40 dakika sürmüştür. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik ve güvenirlik, bilimsel araştırmalarda çok önemlidir (Creswell, 2017). Araştırma sorularının kapsam geçerliğinin artırılması için literatür taramasıyla oluşturulan sorular uzman görüşü sonrası son şekline getirilmiştir. Nitel araştırmanın doğası gereği veriler ayrıntılı şekilde toplanmış ve rapor edilmiştir, kişilerin ifadelerine doğrudan alıntılar ile yer verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Araştırmada verilerin geçerlik ve güvenirliliğini artırmak amacıyla dış güvenirlik için araştırma soruları, araştırma metodu ve süreçleri detaylı olarak açıklanmıştır. İç güvenirlik için ise, araştırma verileri araştırmacılar tarafından tek tek kodlanmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından belirlenen güvenirlik formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş birliği}}{[\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}]}$) kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada iç ve dış geçerliğin sağlanması için verilerin tutarlı olmasına dikkat edilmiş ve veriler doğrudan alıntılara yer verilerek desteklenmiştir. Araştırmada 10 okul öncesi öğretmeni ile yapılandırılmış görüşme formuyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada nitel araştırmalarda veri analizinde yoğun şekilde yararlanılan içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada içerik analizi ile katılımcılardan elde edilen verilerin derinlemesine analiz edilip sunulması amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). İçerik analizi sürecinde şu aşamalar izlenmiştir. Ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan görüşmeler bilgisayara aktarılmıştır. Google voice programı ile görüşmeler sesten yazıya aktarılmıştır. Görüşme sorularından yola çıkılarak veri analizi için çerçeve oluşturulmuştur. Verilerden kodlar elde edilmiş ve bu kodlar birbirleriyle olan ilişkilerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflamaların oluşturduğu gruplar dijital materyal kullanımı, olumlu görüşler, olumsuz görüşler ve öneriler olarak yer almıştır. Bu gruplandırmalar, “dijital materyal

kullanımı ve yeterliliği” “dijital materyallerin faydası” “dijital öğrenme ortamları için öneriler” alt temalarını oluşturmuştur.

BULGULAR

Öğretmenler ile yapılan görüşmeler doğrultusunda veriler; ‘dijital materyal kullanımı’, ‘dijital materyallerin faydası’ ve ‘dijital öğrenme ortamları için öneriler’ olmak üzere üç tema altında incelenmiştir. Araştırma, öğretmen görüşleriyle desteklenerek aşağıda gösterildiği gibi temalara göre gruplandırılmıştır.

Dijital Materyal Kullanımı ve Yeterliliği

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin çalışma ortamında hangi dijital materyallerin bulunduğu belirlemek, bulunan materyallerin hangi etkinliklerde kullanıldığı ve kullanım sıklığı öğrenmek, öğretmenlerin dijital materyal kullanımı konusunda yeterlilik seviyelerini ve sınıflarında bulunmasını istedikleri başka hangi dijital materyalleri istediklerini öğrenmek amacıyla sorular yöneltilmiştir.

Tablo 2. Dijital materyallerin kullanımı ve yeterliliği tablosu

Öğretmen görüşleri	Kodlar	Tema
<i>R öğretmen (Kadın-11. yıl) 'Sınıfta görsel zenginliği etkinliklerime yansıtmak için renkli yazıcı, çocukların yaşlarına uygun kullanabilecekleri tabletler, elektronik kitaplar ve ses kayıt cihazları istiyorum.'</i>	Etkinliklere ön hazırlık	
	Görsel zenginlik	
<i>N öğretmen (Kadın-7. yıl) '....anlık değişimler ve anlık başka bir hazırlık içine girilebilmesi gerekebiliyor. Bu durumlarda sınıfta internet ağı da mevcut olan bir bilgisayar olmasını istiyorum.'</i>	Etkinlik ve çalışma sayfalarının çıkarılması	
	Deneylere ve eğitim videolarına erişim	Dijital materyal kullanımı ve yeterliliği
	Dikkat ve güdülenme	
<i>Y öğretmen (Erkek- 4 yıl) 'Çocukların dikkatini daha çok çekmek hem görsel hem bilişsel zekalarını geliştirdiğini düşündüğüm için sınıfta akıllı tahta, internet ağı ve her öğrenci için tablet olmasını isterdim.'</i>		

Öğretmenlerin tercih ettikleri etkinlikler fen etkinliği için; belgesel izletmek, hayvanları tanıtmak, doğa ve hayvan seslerini dinletmek, deneyleri göstermek, tepegöz ile nesnelerin gölgesini incelemektir. Müzik etkinliği için; şarkı öğrenimi ve tekrarının sağlanması, ritim çalışmaları ve toplanma zamanında belirli bir müziğin açılmasının tercih edilmesidir. Oyun etkinliği için; online eğitim sürecinde hazırlanan ve sonrasında da kullanılan videolar izlenmesidir. Sanat etkinliği için; klasik müzik açılarak etkinliğe yoğunlaştırılmasının sağlanmasıdır. Matematik etkinliği için; dijital saat ile saat eğitimi, zaman kavramı

öğretimi, sayı tanıma ve sayıların akıllı tahtaya yazılması çalışmalarındadır. Drama etkinliği için; etkinlik öncesi için çocukların dikkatinin çekilmesi ve yarım kalan hikayelerin canlandırılmasıdır.

Araştırma kapsamında görüşülen 10 öğretmenden sadece bir tanesi kurumundaki dijital öğrenme ortamının yeterli olduğunu, başka bir diğer öğretmense kısmen yeterli olduğunu belirtmiştir. Görüşme yapılan diğer 8 öğretmen ise sınıfındaki dijital öğrenme ortamlarının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Yetersizlik sebepleri olarak; gerekli dijital materyallerin eksikliği, teknik destek yetersizliği, köy okulu olmasından dolayı genel imkân yetersizliği ve devlet okullarındaki imkân yetersizliği belirtilmiştir. Buna ilişkin öğretmen ifadesi aşağıda verilmiştir.

R öğretmen (Kadın-10. yıl) *'Sınıfımda yeterli yer olmadığı için sadece akıllı tahta ve internet ağının yeterli olduğunu düşünüyorum'* diye belirtirken,

Ü öğretmen (Kadın-7 yıl) *'Köy okulunda çalıştığım için televizyon, projeksiyon cihazı, fotokopi makinası, internet ağı ve akıllı tahta ihtiyacım oluyor ve olması durumunda etkin olarak kullanırdım.'* diye belirtmiştir.

Öğretmenler genel olarak eksikliğini hissettikleri ve sınıflarında bulunmasını istedikleri dijital materyalleri; radyo ya da tüplü televizyon, televizyon, projeksiyon cihazı, fotokopi makinası, yazıcı, internet ağı, akıllı tahta, bilgisayar, tepegöz, ses kayıt cihazları, mikrofon, kulaklık, mp3 çalar, çocukların yaşlarına uygun tabletler ve elektronik kitaplar olarak belirtmişlerdir.

N öğretmen (Kadın-7. yıl) *'Bazı günler evde yapıp getirdiğim planlamalarım sınıftaki o günkü uygulamayla tam oturmuyabiliyor, anlık değişimler ve anlık başka bir hazırlık içine girilebilmesi gerekebiliyor. Bu durumlarda sınıfımda internet ağı da mevcut olan bir bilgisayar olmasını istiyorum.'*

E öğretmen (Kadın-2. yıl) *'Çocukların hem somut öğrenmeleri için hem de onlara iletmek istediğim mesajları vermek açısından sınıfımda akıllı tahta, bilgisayar, internet gibi ortamların olmasını istiyorum.'* diye belirtmiştir.

F öğretmen (Erkek-13 yıl) *'Çocuklar için destekleyici olduğunu düşünüyorum. Sınıfımda bilgisayar, bilgisayara bağlı yazıcı ve tepegöz olmasını isterdim.'* diye belirtirken,

Dijital öğrenme ortamlarının eksikliğini yaşayan öğretmenler kendi çabaları ile kendi özel bilgisayarlarını okula götürerek, ani gelişen durumlarda kendi cep telefonlarını ve kendi internetlerini kullanarak, kendi imkanları ile ses bombası diye tabir edilen taşınabilir hoparlör kullanarak, bilgisayarı var olup okulunda internet ağı olmayan öğretmenler kendi telefonlarındaki interneti bilgisayara bağlayarak, akıllı tahtası olup internet ağı olmayan öğretmenler flash belleğe attıkları gerekli dijital içerikleri akıllı tahtaya yükleyerek ve başka kurumlarda kullanılmayan projeksiyon, hoparlör gibi dijital materyalleri temin edip sınıflarına götürerek dijital öğrenme ortamı yetersizliğini gidermeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece 2 tanesi dijital materyaller ve kullanımıyla ilgili eğitim aldığı ifade etmiştir. Öğretmenlerin 3'ü kendini eğitim sürecinde kullandığı dijital materyaller konusunda kısmen yeterli görürken, 7'si kendini yeterli görmektedir. Yeterli olduğunu belirten öğretmenler gerekçe olarak akıllı tahta, bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi materyallerin çok büyük bir karmaşa içermediğini, günlük hayatta rahat kullanılabilen cihazlar olduğunu, yaptıkları çoğu uygulamanın hazır videoları ya da slaytları göstermekten ibaret olduğu olarak belirtmişlerdir. Kendini kısmen yeterli gördüğünü söyleyen öğretmenler, animasyon nasıl oluşturulur, sanal oyun nasıl tasarlanır, etkileşimli masal nasıl hazırlanır gibi konularda eğitim almak istediklerini de ifade etmişlerdir.

Tablo 3. Dijital Materyallerin Faydası tablosu

Öğretmen görüşleri	Kodlar	Tema
S öğretmen (Kadın-3.yıl) ' <i>Dijital materyaller ile çocuklar daha aktif katılabilirler. Çocukların göz, kulak gibi duyularına daha fazla hitap edebiliyoruz. Çocukların ilgilerini daha çok çekebiliyoruz'</i>	Dikkat ve güdülenme	Dijital materyallerin faydası
	Etkinliklere aktif katılım	
	Birden fazla duyuya hitap etme	
Ü öğretmen (Kadın-7.yıl) ' <i>... Materyallerim bilgisayarla sınırlı kalsa dahi görsel oluşturmak, gerçek yaşantılar sunmak, yaparak yaşayarak öğrenmek adına benim için vazgeçilmez bir araç oluyor.'</i>	Etkili ve kalıcı öğrenme	
	Rutinlerde farklılık sağlama	
	Bilgiye kolay erişim	
R öğretmen (Kadın-10.yıl) ' <i>... Mesela bir su aygırı anlatırken; çoğu çocuk su aygırını görmemiştir ama bunu akıllı tahtadan açıp görsel olarak sunmak çok faydalı oluyor, çocuğun aklında yer ediyor.'</i>	Yaparak yaşayarak öğrenme	
	Zengin uyarıcı kaynak	

Sık sık gelen reklamların dikkat dağıtıcı olması, internetin ağır olması sebebiyle zaman kaybının yaşanması ve bekleme sırasında çocukların dikkatlerinin dağılarak sıkılması ve konudan kopması, gün boyu çocuklara çizgi film veya bir müziği açarak uzun süre radyasyon ve görsel/işitsel uyarıcıları maruz kalması ve öğretmenleri tembelleğe itmesi de öğretmenler tarafından belirtilen dijital materyallerin eğitim sürecine olumsuz yansımalarıdır.

Dijital Öğrenme Ortamları İçin Öneriler

Tablo 4. Dijital öğrenme ortamları için öneriler tablosu

Öğretmen görüşleri	Kodlar	Tema
Y öğretmen (Erkek-4. Yıl) ' <i>Bilgisayar, akıllı tahta, fotokopi makinası, internet ağı, tablet gibi dijital materyallerin her okulda zorunlu olarak tedarik edilmesi gerektiğini düşünüyorum.</i> '	Bilgisayar, akıllı tahta, fotokopi makinası ve internet ağı olmalı	Dijital Öğrenme Ortamları İçin Öneriler
	İnternet ağı erişim hızı	
	Teknik sorunların hızlı çözülmesi	
	Çocukların yaş ve dönemlerine uygun elektronik kitaplar	
	Hizmet içi eğitim ve içerik desteği	
	Ücretsiz teknoloji paketleri	
E öğretmen (Kadın-6. Yıl) ' <i>..... gidilebilecek yerlerin olması, civarda müze atölye, laboratuvarların olması gerekiyor.</i> '	Dijital fiziki imkanlar ve teknoloji destek merkezleri	
F öğretmen (Erkek-13.yıl) ' <i>....belki sınıflarda iyileştirme çabaları ve çalışmaları gösterilebilir.</i> ' E öğretmen (Kadın-2.yıl) ' <i>...Bir amacımız olmalı, vermek istediğimiz içeriği sunmalı ve daha sonra bununla ilgili diğer etkinlikleri bütünlemeliyiz.</i> '	Sınırlı ve verimli kullanım için farkındalık	

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda öğretmenlerin dijital materyalleri öğrenme ortamlarında kullanım amaçlarının; etkinliklere hazırlık, etkinlik sürecini zenginleştirmek ve daha çok duyu organına hitap ederek kalıcı öğrenme deneyimleri edindirmek olduğu görülmüştür. Ching ve diğ., (2009), Doggett (2014), Gedik ve diğ. (2017), Lim (2012) benzer olarak teknoloji okul öncesi eğitim ortamlarında çocuklara uygun olarak kullanılırsa çocuklar arası etkileşimin artmasına ve iş birliği fırsatları yakalanmasına fayda sağladığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme sürecinde teknolojik aletlerin kullanımına olumlu yaklaşımının çocukların öğrenme sürecini olumlu destekleyeceği ifade edilebilir.

Öğretmenlerin etkinlik sürecinde dijital materyallerden belgesel izletmek, doğa ve hayvan seslerini dinletmek, deneyleri göstermek, şarkı öğrenimi ve tekrarının sağlanması, ritim çalışmaları, zaman kavramı öğretimi, sayı tanıma gibi amaçlar doğrultusunda tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız ve Zengin (2021) eğitsel dijital oyunlar ile gerçekleştirilen fen eğitimi sırasında okul öncesi eğitim alan öğrencilerin bilişsel seviyelerinde anlamlı artış olduğu sonucuna varmışlardır. Ek olarak Nir-Gal ve Klein (2004) bilgisayar 5-6 yaş arası çocukların bilişsel gelişimlerini inceledikleri araştırmalarında bilgisayarı öğrenme ortamlarına katmanın çocukların bilişsel gelişimlerine olumlu katkı sağladığı sonucu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Teknoloji ve dijital materyalleri sadece öğretmenlerin kullanmalarının ön planda olduğu görülmekte, çocuklara rehberlik ederek çocuklarında da dijital materyalleri kullanmalarının öğretmenler tarafından desteklenmesi önerilmektedir.

Araştırma kapsamında görüşülen 10 öğretmenden sadece bir tanesi kurumundaki dijital öğrenme ortamının yeterli, bir öğretmenin ise yetersiz olduğunu belirtmesi dikkat çekici bir sonuçtur. Yeterli olduğunu belirtilen öğretmenin okulu il merkezinde bulunan, fiziki imkanları yeterli bir okuldur. Dijital öğrenme ortamlarının yetersiz olduğunu belirten öğretmenlerin görüşleri, Kayış (2022), yapmış olduğu araştırmasında benzer şekilde öğretmenlerin sınıflarının dijital teknolojiler bakımından yetersiz olduğu sonucu ile desteklendiği görülmektedir. Aynı şekilde Gök, Turan ve Oyman (2011) gerçekleştirdikleri araştırmada öğretmenlerin bazılarının dijital materyal eksikliğinden dolayı sınıflarında ve eğitim ortamlarında dijital fırsatları kullanamadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Dijital materyal yetersizliğini belirten öğretmenler kendi imkanları ile bu eksikliği gidermeye çalışmaktadır. Böyle durumlarda öğretmenlere tanımlanabilecek ücretsiz internet paketleri eğitim sürecine faydalı olacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda görüşmeye katılan bütün öğretmenlerin dijital materyallerin eğitim sürecine katkı sağladığını belirttikleri tespit edilmiştir. Dijital materyaller amacına uygun olarak kullanılırsa; çocukların ilgilerini daha çok çekerek, dikkat ve güdülenme sürelerini daha uzun aktif tutabildiklerini, çocukları sürece aktif katabildiklerini, dijital materyallerin birden fazla duyu organına hitap ederek etkili ve kalıcı öğrenmeler sağlamasına katkı sağlaması ve yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunması öğretmenlerin belirttikleri katkılardır. Araştırmanın bulgularını destekler şekilde Aksoy (2021) yaptığı çalışma sonucunda öğretmenlerin birçoğunun okul öncesi eğitimde teknolojik araçların ve dijital materyallerin kullanılmasını destekledikleri sonucuna ulaşmıştır. Kuzgun ve Özdiç (2017) yaptıkları çalışma ile eğitimcilerin teknoloji kullanım amaçlarının genelde öğrencilerin güdülenmesinin sağlanması amacıyla kullandıkları sonucu, araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Collen (2007) deneysel desende yürüttüğü çalışmasında, bir gruba dijital ortamda hikaye, diğer gruba ise kitaptan hikaye dinletmiş ve sonuçta dijital ortamdan hikaye dinleyen çocukların hikayeye daha fazla adapte olduklarını, daha az hareket ettiklerini ve sorulan sorulara diğer gruba göre daha çok doğru cevaplar verdiklerini belirtmiştir. Bu farkın nedeni dijital ortamda dinletilen hikaye esnasında çocukların daha çok duyu organının harekete geçirilmesi olabilir. Benzer şekilde Fleer (2018) çalışmasında okul öncesi çocuklarının öğrenme sürecinde ek görsellere ihtiyaçları olduğunu ve dijital

tabletlerin öğrenmede faydalı olduğunu belirtmiştir. Karakaş (2012) ile Taulany ve Fauziah (2018) dijital materyallerin çocukların derslere katılma oranlarını daha çok arttırdığını fakat etkili ve verimli kullanılması gerektiğini, bu materyallerin kullanımlarının bağımlılık düzeyine gelmemesi gerektiğini de vurguladıkları görülmektedir. Vittrup ve arkadaşları da (2014) çocukların dijital materyaller ile geçirdikleri zaman çok uzadığı takdirde çocukların sağlıkları üzerinde olumsuz etki yaptığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmaların sonuçlarından yola çıkarak dijital materyallerin etkili ve verimli kullanılmasının çocukların öğrenmelerinde olumlu sonuçlar yarattığı söylenebilir.

Öğretmenler her okul ve sınıfta zorunlu bilgisayar, akıllı tahta, fotokopi makinası ve internet ağı olması gerektiği, temin edilen internet ağının erişim hızının uygun olması, dijital materyallerde yaşanan teknik sorunların hızlı çözülmesi, her sınıfta çocukların yaş ve dönemlerine uygun elektronik kitaplar olması, öğretmenlerin mesleki gelişim seminerleri ve hizmet içi eğitimle desteklenmesi, öğretmenlerin hazır videolar sunmaktansa çocuklar ile birlikte daha yaratıcı ürünler ortaya koyabilecekleri içerikler için desteklenmesi, köy-merkez ayrımı yapılmadan MEB tarafından pedagoğ veya çocuk gelişim uzmanı tarafından içeriği hazırlanmış teknoloji paketlerinin ücretsiz olarak dağıtılması, sınıflardaki dijital fiziki imkanların geliştirilmesi, sosyoekonomik düzeyi düşük çevrelerdeki okullar için alan gezisi yapılabilecek teknoloji destek merkezlerinin kurulması, dijital materyal kullanımında aşırıya kaçılmaması ve bağımlılık konusunda dikkatli olunması gerektiği ifade edilmiştir.

Sonuç olarak teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde okul öncesi öğrenme ortamlarında bulunan dijital materyallerin yetersiz olduğu düşünülmektedir. Üstelik okul öncesi öğretmenlerin ifade ettiği gibi tek öğrenme merkezleri sınıflar değildir. Bilim merkezleri, teknoloji ve AR-GE kampüsleri, uzay ve havacılık müzeleri, bilişim vadileri çocukların öğrenme süreçlerini destekleyecek önemli teknolojik ortamlardır. Dijital materyaller ile okul öncesi öğrenme ortamlarının donatılması, çocukların teknolojiyi doğru kullanmaları, teknoloji okuryazarlığı becerilerinin gelişimi bakımından önem taşımaktadır. Öğretmenlerin teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımı ile ilgili farkındalıklarının yeterli olduğu ancak öğrenme ortamının teknoloji destekli yapılandırılması için desteğe ve altyapıya ihtiyaçları olduğu görülmektedir.

Ek Beyan

Bu makale, TRB2 Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Ağmaz, R. F. (2020). Erken Çocukluk Eğitiminde Teknoloji Uygulamaları. *Erken Çocukluk Eğitiminde Dijital Teknoloji ve Öğrenme*, 1, 15-28.
- Aksoy, T. (2021) Okul öncesi dönemdeki çocukların eğitiminde teknoloji kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Temel Eğitim*, (11), 30-38.
- Aktaş, M., Bulut, G.G. ve Aktaş, B.K. (2018). Dört işleme yönelik geliştirilen mobil oyunun 6. sınıf öğrencilerinin zihinden işlem yapma becerisine etkisi. *JRES*, 5 (2), 90-100.
- Bronfennbrenner, U. (1976). The experimental ecology of education. *Educational Researcher*, 5(9), 5-15. <https://doi.org/10.3102%2F0013189X005009005>
- Ching, D., Shuler, C., Lewis, A., ve Levine, M. H. (2009). *Harnessing the potential of mobile technologies for children and learning*. In Druin, A. (Ed.). *Mobile technology for children: Designing for interaction and learning*, s(pp. 3-42). Morgan Kaufmann. <https://www.sciencedirect.com/book/9780123749000/mobile-technology-for-children>
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (çev. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., ve Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264.
- Cohen, L, Manion, L., ve Morrison, K. (2010). *A guide to teaching practice*. (5. Baskı). London: Routledge.
- Collen, L. (2007). *The digital and traditional storytimes research project: Using digitized books for preschool group storytimes*. 13 Temmuz 2024 tarihinde http://laurencollen.com/CAL_winter06_collen.pdf adresinden erişilmiştir.
- Doggett, (2014). *Bringing the tech revolution to early learning*. U.S. Department of Education. <https://blog.ed.gov/2014/04/bringing-the-techrevolution-to-early-learning>.
- Duman, G. (2015). *Okul öncesi eğitimde beden eğitimi ve oyun*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Erbil- Kaya, Ö. M., Türkkent, E., Özer, M., Ertan, N.C., Özer, O. & Yüksel- Aykanat, Y. B. (2020). Okul öncesi iç ve dış mekan eğitim ortamları standartlarının karşılaştırılması: Türkiye, Singapur, Avustralya, Yeni Zelanda ve İsviçre örneği. *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2227-2242. doi: 10.24106/kefdergi.4030
- Erbil Kaya, Ö.M., Kaptan, N., Sarıoğlan, S., Somuncu Çoksağır, B. (2021). Investigation of graduate theses on the learning settings in pre-school education, Inonu University Journal of the Faculty of Education, 23(2), 995-1014. DOI: 10.17679/inuefd.1033622
- Esin, Ö. K., ve Duman, G. (2023). Okul öncesi eğitimde uygulanan oyun etkinliklerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 8(1), 1-13.
- Fleer, M. (2018). Digital animation: New conditions for children's development in play-based setting. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 943-958.
- Gedik, N., Çetin, M., ve Koca, C. (2017). Examining the experiences of preschoolers on programming via tablet computers. *Mediterranean Journal of Humanities*, 8(1),193- 203.

- Given, L. M., Thorpe, K., Hansen, J., Danby, S., Zaki, F. M., Grant, S., Houen, S., ve Davidson, C. (2015). Digital access to knowledge in the preschool classroom: Reports from Australia. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 174-182.
- Gök, A. Turan, S., ve Oyman, N. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma durumlarına ilişkin görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 59- 66.
- GSA. (2003). Child care center design guide. Public buildings service office of child care. Office Of Child Care. <http://www.gsa.gov/graphics/pbs/designguidesmall.pdf>
- Hew, K.F. ve Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 283-252.
- Hartshorne, T. S., ve Schmittel, M. C. (2016). Social-emotional development in children and youth who are deafblind. *American Annals of the Deaf*, 161(4), 444-453.
- Huffstetter, M., King, J. R., Onwuegbuzie, A. J., Schneider, J. J. ve Powell-mith, 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 (JESPAR)*, 15(4), 279-298, DOI: 10.1080/10824669.2010.532415
- Işıkoğlu Erdoğan, N., ve Canbeldek, M. (2015). Okul öncesi eğitim kurumlarının yapısal ve işlevsel kalitelerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 186-196.
- Işıkoğlu, N., Özdemir, A. A., Altun, M., ve Ergenekon, E. (2021). Erken çocukluk eğitimi öğretmen ve yöneticilerinin Covid-19 pandemi deneyimleri: Yorumlayıcı fenomenolojik analiz. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 5 (2), 567-590.
- İnci, M. A. ve Kandır, A. (2017). Okul öncesi eğitim’de dijital teknolojinin kullanımıyla ilgili bilimsel çalışmaların değerlendirilmesi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2) 1705-1724.
- Jones, R. ve Fox, C. (2017). *State procurement case studies: Spotlight on digital materials acquisition*. Washington, DC: State Educational Technology Directors Association (SETDA).
- Kaplan, Z., Topan, B., ve Erkan, B. (2013). Sınıf içi öğretimde materyal kullanımının etkililik düzeyi: Bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1629-1644.
- Kaçan, M. O., ve Kimzan, İ. (2017). Öğretmenlerin okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (12), 203-215.
- Karakaş, R. (2012). The use of cartoons for developing the skills of understanding and analyzing of children in preschool period. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3026- 3030.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar ilkeler teknikler* (36. Basım) Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kartal, G. ve Güven, D. (2006). Okul öncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolü. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23, 19-34.
- Kayış, A. N. (2022). *Okul öncesi eğitime devam eden çocukların ve okul öncesi öğretmenlerinin dijital teknolojileri kullanımlarının incelenmesi* (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

- Keçi Saylı, S. (2023). *Mobil matematik uygulamalarının erken matematik becerileri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Kocaman-Karoğlu, A. (2016). Okul öncesi eğitimde dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmen görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 175- 205. DOI: 10.17569/tojqi.87166
- Köde, K. ve Çoklar, A. N. (2020). Öğretmenlerin dijital ve dijital olmayan materyalleri seçim ve kullanım kriterlerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18(2), 893-909.
- Kuzgun, H. ve Özdiç, F. (2017). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(ERTE Özel Sayısı), 83-102.
- Lim, E. M. (2012) Patterns of kindergarten children's social interaction with peers in the computer area. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 7(3), 339-421.
- MEB, (2013). 15 Ocak 2023 tarihinde <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> adresinden alınmıştır.
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. California: Jossey-Bass.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Miranda, H.P., ve Russell, M. (2012). Understanding factors associated with teacher-directed student use of technology in elementary classroom: A structural equation modeling approach. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 652-666.
- Morse, J. M. (2000). Determining sample size. *Qualitative health research*, 10(1), 3-5.
- Nir-Gal, O. ve Klein, P. S. (2004). Computers for cognitive development in early childhood the teacher's role in the computer learning environment. *Information Technology In Childhood Education Annual*, (1), 97-119.
- National Association for the Education of Young Children ve Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College. (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children birth through age 8*. Washington, DC.
- Norman, E., ve Furnes, B. (2016). The relationship between metacognitive experiences and learning: Is there a difference between digital and non-digital study media?. *Computers in Human Behavior*, 54, 301-309.
- Olgun, M. K. (2017). Okul öncesi dönemde dijital yolla sanat eğitimini destekleyen örnek bir çalışma. *Beykoz Akademi Dergisi*, 5(2), 123-133.
- Önal, N., ve Keleş, O. (2013). Teachers' views regarding the use of technological materials in pre-school educational institutions. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 14, 820-824.
- Reich, S. M., Yau, J. C., Xu, Y., Muskat, T., Uvalle, J., ve Cannata, D. (2019). Digital or print? a comparison of preschoolers' comprehension, vocabulary, and engagement from a print book and an e-book. *AERA open*, 5(3), 2332858419878389.
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 5(13).

- Soyupak, İ. ve Eti- Proto, M. (2018). Türkiye’de okul öncesi eğitim mekanlarına yönelik bilişsel gelişimi destekleyici mobilya önermeleri. *Inönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8(17), 83-100.
- Suat, K. O. L. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-21.
- Şahin, B. (2006). *Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli fen öğretimi ve etkilerinin incelenmesi*. [Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi]. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Taulany, H., ve Fauziah, S. (2018). The possibility of digital preschool. In *4th International Conference on Early Childhood Education. Semarang Early Childhood Research and Education Talks (SECRET 2018)* (pp. 192-198). Atlantis Press.
- Temel, A. Ö., ve Türkoğlu, B. (2023). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitimde Web 2.0 Araçlarının Kullanımına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(Özel Sayı), 217-243.
- Tepebağ, D., ve Aktaş Arnas, Y. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin okul bahçesini eğitsel amaçlı kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 50-67.
- Tondeur, j., van Braak, J., Ertmer, P.A., ve Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers’ pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research Development*, 65(3), 555-575.
- Türk Dil Kurumu, (2014), 15 Temmuz 2024 tarihinde <https://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı.
- UNICEF (2000). Defining Quality in Education. A Paper Presented by UNICEF at The Meeting of the International Working Group on Education, Florence, Italy.
- Uzun, B. N. ve Akay, C. (2021). Öğretmenlerin dijital materyal oluşturabilme öz-yeterlilikleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 7 (26), 240-254.
- Vittrup, B., Snider.S., ve Rose. K. (2014). Parental perceptions of the role of media and technology in their young children’s lives. *Journal of Early Childhood Research*. Available from <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1476718X14523749> (13 Temmuz 2024 tarihinde erişildi)
- Yıldırım, A ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemler*. (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S., ve Zengin, R. (2021). Dijital ve sınıf içi eğitsel oyunlarla gerçekleştirilen fen eğitiminin okul öncesi öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerine etkisi. *Ekev Akademi Dergisi*, (86), 497-512.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative research from start to finish*. The Guilford Press.
- Zomer, N. R., ve Kay, R. H. (2018). Technology use in early childhood education: A review of literature. *Journal of Educational Informatics*, 1(1).
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., DiGiuseppe, D. L. ve McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attention problems in children. *Pediatrics*, 113 (4), 708-713