

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yenilikçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Abdulhamit KURUPINAR¹, Tuğba KANMAZ² ve Serap AKTEMUR GÜRLER³

Özet

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu Kütahya il merkezinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı farklı resmî anaokullarında/ anasınıflarında görev yapan 21 okul öncesi öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde tipik durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle hazırlanmış formlar yoluyla toplanmış ve elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz tekniğine başvurulmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun kodlama ve STEM eğitimlerine katıldıkları görülmektedir. Sonuçlar öğretmenlerin çoğunlukla sınıflarında zekâ oyunları ile bilgisayarsız kodlama materyallerine yer verdiklerini, akıllı tahtada ise Code.org, Youtube ve Wordwall gibi uygulamaları kullandıklarını göstermektedir. Okul öncesi öğretmenleri, yenilikçi eğitim uygulamalarını oyun etkinliği başta olmak üzere diğer etkinlik türleri ile bütünlendirdiklerini dile getirmişlerdir. Ayrıca, yenilikçi eğitim uygulamalarının hem mesleki gelişimlerine hem de çocukların tüm gelişim alanlarına olumlu etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına ilişkin olarak kalabalık sınıflarda uygulanmasının zor olduğu, hazırlık sürecinin çok zaman aldığı ve öğretmenlerin materyallere erişim noktasında maddi desteğe ihtiyaç duydukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yenilikçi Eğitim Uygulamaları, Okul Öncesi Öğretmeni, Okul Öncesi Eğitimi, Web 2.0 Araçları, STEM, Kodlama, Zekâ Oyunları.

Preschool Teachers' Views on Innovative Educational Practices

Abstract

This study aimed to examine the views of preschool teachers on innovative educational practices. The study group of the research consists of 21 preschool teachers working in different official kindergartens/ kindergartens affiliated to the Ministry of National Education (MNE) in the city center of Kütahya. Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the study. In the determination of the study group of the research, the typical case sampling method was used. Research data were collected through forms prepared with semi-structured interview technique and descriptive analysis technique was used in the analysis of the obtained data. As a result of the research, it is seen that the majority of teachers participate in coding and STEM trainings. The results show that teachers mostly use intelligence games and non-computer coding materials in their classrooms, and use applications such as Code.org, Youtube and Wordwall on the smart board. Preschool teachers stated that they integrate innovative educational practices with other types of activities, especially game activities. They also stated that innovative educational practices have positive effects on both their professional development and all development areas of children. Regarding the disadvantages of innovative educational practices, it was concluded that it is difficult to implement in crowded classrooms, the preparation process takes a lot of time and teachers need financial support in terms of accessing materials.

Keywords: Innovative Educational Applications, Preschool Teacher, Preschool Education, Web 2.0 Tools, STEM, Coding, Intelligence Games.

Atıf İçin / Please Cite As:

Kurupınar, A., Kanmaz, T. ve Aktemur Gürlер, S. (2024). Okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 1-15, doi:10.33206/mjss.1296800


Geliş Tarihi / Received Date: 14.05.2023

Kabul Tarihi / Accepted Date: 10.10.2023


¹ Dr. – Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), hamit7406@gmail.com,

 ORCID: 0000-0001-5885-9131

² Öğr. Gör. Dr. – Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Emet Meslek Yüksekokulu, tugba.kanmaz@dpu.edu.tr,

 ORCID: 0000-0003-0810-6304

³ Öğr. Gör. Dr. – Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, s.akteur40@gmail.com,

 ORCID: 0000-0002-1577-9403

Giriş

Teknoloji odağında yaşanan gelişmeler pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da dönüşümü beraberinde getirmektedir. Bu teknolojik gelişmelere bağlı olarak eğitimde yenilikler kaçınılmaz hale gelmiş durumdadır. Eğitimde yenilikçi teknolojilerin kullanımı; eğitim sürecinin etkililiğini artırmak, çocuklarda somut bilgi, beceri ve yetenekler oluşturmak, yaratıcı faaliyetler geliştirmeleri için sosyal bir gereklilik olarak görülmektedir (Mirzahamdamovna vd., 2021).

Yenilikçi eğitim uygulamaları, gelişen teknoloji ile birlikte eğitim ve öğretim hayatına giren pek çok "Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)" ve elektronik temelli çözümün yanı sıra eğitimde disiplinlerarası çalışmaların yaygınlaşması ile farklı disiplinlerden, çeşitli gruplara yönelik ya da çok dilli eğitim uygulamalarını içeren geniş bir kavramdır (Avedu, 2022). Bu bilgiler ışığında yenilikçi eğitim uygulamaları, eğitim biçimlerinin etkinliğini artırmayı amaçlayan, tüm öğretme ve öğrenme sürecini oluşturmaya, uygulamaya ve tanımlamaya yönelik sistematik bir yöntemdir denilebilir. Günümüzün en önemli gereksinimlerinden biri, yenilikçi eğitim uygulamalarının eğitimin iyileştirilmesinde etkin bir şekilde kullanılması, çağdaş bilginin önünün açılmasıdır (Abdimannobovna vd., 2019). Yenilikçi eğitim uygulamaları olarak fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ile matematiği birleştiren ve müzik, resim, dans, tiyatro, drama ile sanatsal uygulamaları bir araya getiren STEAM uygulamaları, Web 2.0 araçları, Kodlama ve Robotik, Akıl ve Zekâ Oyunları gibi araçları sıralamak mümkündür.

Yenilikçi eğitim uygulamalarının amacı eğitim ve öğretim sürecinde çağımızın yeniliklerini kullanarak etkili bir öğretim süreci sağlamaktır. Bu doğrultuda bilgisayar ve internet teknolojisi araçları ile etkili bir öğretim amaçlanmaktadır (Özcan, 2022). Çocukların içinde buldukları gelişim dönemlerine uygun olarak hazırlanan yenilikçi eğitim uygulamaları öğrenme ortamlarını zenginleştirerek, çocukların gelişim alanlarına olumlu katkılar sağlamaktadır. Ayrıca yenilikçi uygulamaların öğrenme ortamlarında kullanımı sadece çocukların gelişimlerini değil aynı zamanda eğitimcilerinde mesleki gelişimlerini destekleyerek farklı öğrenme stratejileri oluşturmalarına katkıda bulunmaktadır. Bu yeni dönemde eğitimcilerin; yeniliklere açık, yeni teknolojileri kullanma becerisi olan ve sahip olduğu bu becerileri öğretim sürecinde aktif kullanarak sınıf ortamına entegre edebilen ve sürekli olarak kendini geliştiren bireyler olması beklenmektedir (Kılıç, 2015). Geleceğin yaratıcı ve girişimci nesillerini yetiştirmek isteyen eğitimcilerin, aynı zamanda bilimsel ve teknolojik yeniliklere öncülük yapma sorumluluğuna sahip oldukları unutulmamalıdır (Avery ve Reeve, 2013). Eğitim sürecindeki değişimler ve gerekli dönüşümler, öğretmenlerin yenilikçi uygulamaları izlemesi, uygulaması ve bu faaliyetleri geliştirebilecek davranışları göstermesiyle başarılabilir (Özer, 2022). Literatür, çeşitli uygulamaların sınıflarda etkili bir şekilde kullanılabilmesine dair birçok kanıt sunmaktadır (Williams vb., 2006). Yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin çalışmaların çoğunlukla; ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencileri ve öğretmenleri ile ailelerinden oluşan katılımcılarla gerçekleştirildiği görülmektedir (Chugh ve Ruhı, 2018; Elmas ve Geban, 2012; Greenhow ve Lewin, 2016). Bu çalışmanın, okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarından beklentileri ve okul öncesi öğrenme ortamlarına entegre edebilmeleri ile ilgili sunacağı bulguların ileride yapılacak araştırmalara ve araştırmacılara kaynaklık edeceği muhtemeldir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerini incelemek ve betimlemek amaçlanmıştır. Nitel araştırmalar, insanların inançlarını, deneyimlerini, tutumlarını, davranış ve etkileşimlerini anlamak için kullanılır (Vibha vd., 2013). Bu amaçla çalışmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmaya katılan kişilerin bir kavramla yaşadığı deneyimleri ortak bir temayla ortaya koyan araştırmalara fenomenolojik araştırmalar denilmektedir (Creswell, 2013). Bu çalışmada fenomenoloji desenin kullanılması nedeni, okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin deneyimlerini nasıl anlamlandırdıklarına odaklanılmasıdır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Bu amaç doğrultusunda katılımcıların belirlenmesinde olasılıksız örnekleme stratejilerinden amaçlı örnekleme tekniklerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Bu çalışmanın çalışma grubunu 2022 yılı güz

döneminde Kütahya il merkezinde yer alan Millî Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı resmî anaokullarında/ anasınıfında görev yapan ve gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden 21 okul öncesi öğretmenini oluşturmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri kapsamında yaş, cinsiyet, çalıştıkları okul türleri, mesleki kıdemleri, yenilikçi eğitim araçları ile ilgili seminer/kurs alıp almadıkları ve eğitim durumlarının yer aldığı kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgilerine Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

Kod	Cinsiyet	Mezun Olunan Bölüm	Öğrenim Düzeyi	Yaş	Mesleki Kıdem (Yıl)	Çalışılan Yaş Grubu	Sınıftaki Çocuk Sayısı
Ö1	E	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	25-30	6-10	5	16-20
Ö2	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	41-45	16-20	5	16-20
Ö3	K	Okul Öncesi Eğitimi	Y. Lisans	36-40	11-15	5	16-20
Ö4	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	11-15	5	16-20
Ö5	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	36-40	11-15	4	21-26
Ö6	K	Okul Öncesi Eğitimi	Y. Lisans	36-40	11-15	6	21-26
Ö7	K	Çocuk Gelişimi	Lisans	41-45	21-26	5	16-20
Ö8	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	36-40	16-20	5	16-20
Ö9	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	6-10	5	16-20
Ö10	E	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	1-5	5	16-20
Ö11	K	Çocuk Gelişimi	Lisans	25-30	11-15	5	21-26
Ö12	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	11-15	6	16-20
Ö13	K	Çocuk Gelişimi	Lisans	25-30	1-5	4	21-26
Ö14	E	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	25-30	6-10	5	16-20
Ö15	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	36-40	16-20	5	16-20
Ö16	E	Çocuk Gelişimi	Lisans	25-30	1 yıldan az	5	16-20
Ö17	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	6-10	5	10-15
Ö18	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	11-15	5	10-15
Ö19	K	Okul Öncesi Eğitimi	Lisans	31-35	6-10	4	16-20
Ö20	K	Okul Öncesi Eğitimi	Y. Lisans	36-40	11-15	5	26-30
Ö21	K	Okul Öncesi Eğitimi	Y. Lisans	36-40	11-15	5	16-20

Tablo 1'e göre çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin 17'si kadın, 4'ü erkektir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 17'si okul öncesi eğitimi/öğretmenliği, 4'ü çocuk gelişimi ve eğitimi mezunudur. Öğretmenlerin 17'si lisans, 4'ü ise yüksek lisans öğrenim düzeyine sahiptir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 5'i 25-30 yaş aralığında, 7'si 31-35 yaş aralığında, 7'si 36-40 yaş aralığında, 2'si ise 41-45 yaş aralığındadır. Öğretmenlerin 1'i 1 yıldan az mesleki kıdeme sahip iken, 2'si 1-5 yıl arasında, 5'i 6-10 yıl arasında, 9'u 11-15 yıl arasında, 3'ü 16-20 yıl arasında, 1'i de 21-26 yıl arasında mesleki kıdeme sahiptir. Öğretmenlerin 3'ü 4 yaş grubuyla, 16'sı 5 yaş grubuyla 2'si de 6 yaş grubuyla çalışmaktadır. Öğretmenlerin 2'sinin sınıfında 10-15 arası sayıda çocuk bulunurken, 14'ünün sınıfında 16-20 arası sayıda çocuk, 4'ünün sınıfında 21-26 arası sayıda çocuk, 1'inin sınıfında da 26-30 arası sayıda çocuk bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin araştırmacıya sunduğu en önemli kolaylık görüşmenin önceden hazırlanmış görüşme protokolüne bağlı kalınarak sürdürülmesi nedeniyle daha sistematik ve karşılaştırılabilir bilgi sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Öncelikli olarak görüşme formunun hazırlanması sürecinde konu ile ilgili alan yazın taraması yapılmıştır. Öğretmenlerin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla görüşme formu hazırlanmış ve formda iki bölüme yer verilmiştir. İlk bölümde öğretmenlerin cinsiyeti, çalışma yılı, öğrenim durumu, çalıştığı yaş grubuna dair demografik bilgileri içeren sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarının çocukların gelişim alanları üzerindeki etkisine, mesleki gelişimlerine katkısına, yenilikçi eğitim uygulamalarını hangi etkinlik türleri ile bütünleştirdiklerine dair toplamda altı soru bulunmaktadır. Araştırma için hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formunun geçerliliği üç alan uzmanı ve iki okul öncesi öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Görüşme formunda; uzman görüşleri doğrultusunda görüşme sorularından biri çıkarılmıştır. Görüşme sorularının katılımcılar açısından yeterince açık ve anlaşılır olup olmadığını belirlemek amacıyla çalışma grubu dışında okul öncesi eğitimde görev yapan iki öğretmenle de pilot çalışması gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerden alınan cevaplar doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak görüşme formuna son şekli

verilmiştir. Bu araştırma için Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulu'na başvuruda bulunularak gerekli etik izinler alındıktan sonra katılımcılara ulaşılarak veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada veri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış olup elde edilen veriler yazıya dökülerek betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde önceden belirlenmiş olan temalara göre elde edilen veriler özetlenerek, yorumlanmakta ve okuyucuya sunulmaktadır. Bu yaklaşım bulgular arasında neden-sonuç ilişkisi kurulmasına gerekirse olgular arasında da karşılaştırma yapılmasına imkan sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde, okul öncesi öğretmenleriyle yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin yapılan görüşmelerde alınan yanıtlar ışığında elde edilen bulgular sınıflandırılarak tablolar halinde sunulmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitimine katılmış oldukları yenilikçi eğitim uygulamalarına dair verdikleri cevaplarda ortaya çıkan kategorilere ilişkin bilgi ve frekans değerlerine ait bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Eğitimine Katılmış Oldukları Yenilikçi Eğitim Uygulamaları*

Alt tema	Kategoriler	f
Yenilikçi Eğitim Uygulamaları	Kodlama	10
	STEM	8
	Akıl ve Zekâ Oyunları 1-2	6
	Web 2.0 araçları	5
	GEMS	1
	Artırılmış Gerçeklik	1

Tablo 2'ye göre araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamaları eğitimlerine katılımlarına ilişkin olarak çoğunlukla kodlama eğitimi aldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin vermiş olduğu bilgilere göre sırasıyla "STEM, Akıl ve Zekâ Oyunları 1-2, Web 2.0 araçları, GEMS ve Artırılmış Gerçeklik" eğitimlerine katıldıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin belirtmiş oldukları bilgilere ilişkin bazı ifadeler aşağıda yer verilmiştir:

"STEM eğitimini Antep'te Teknoparkta aldım. Kodlama ile akıl ve zekâ oyunları 1-2 eğitimlerini de pandemi online aldım." (Ö10)

"Akıl ve zekâ oyunları 1. ve 2. düzey eğitimleri aldım. Bunun dışında STEM, GEMS ve kodlama eğitimlerine de katıldım." (Ö15)

"Tübitak projesi kapsamında 1 hafta Artırılmış Gerçeklik ve STEM eğitimine katıldım. Bir de robotik kodlama eğitimi almıştım." (Ö21)

Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan akıllı tahta aracılığı ile yararlandıkları yenilikçi eğitim uygulamalarının neler olduğuna dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Bulunan Akıllı Tahta Aracılığı ile Yararlandıkları Yenilikçi Eğitim Uygulamaları*

Alt tema	Kategoriler	f
Yenilikçi Eğitim Uygulamaları	Code.org	4
	YouTube	4
	Wordwall	4
	Web 2.0 araçları	2
	Google Araçları	2
	EBA	1
	MentalUP	1
	Quiver	1

Tablo 3'e göre öğretmenlerin sınıflarında bulunan akıllı tahta aracılığıyla yararlandıkları yenilikçi eğitim uygulamalarının başında Code.org, Youtube ve Wordwall uygulamaları gelmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin akıllı tahta aracılığıyla en çok Web 2.0 araçları, Google Araçları, Eba, MentalUP, Quiver isimli yenilikçi eğitim uygulamalarına yer verdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin bu görüşlerine ilişkin ifadeler aşağıda yer verilmiştir:

“Çocuklara o günün plam ile ilgili video izletmek için genelde Youtube’den faydalanıyorum.” (Ö11)

“Çocuklarla birlikte her hafta Code.org üzerinde kodlama yapıyoruz. Code.org’a sınıftaki çocukların bilgilerini girdim, böylelikle gelişmelerini de görebiliyorum. Bir de Quiver uygulamasını kullanıyoruz.” (Ö21)

“Akıllı tahtada Code.org türü kodlama oyunları var, onları oynuyoruz.” (Ö9)

“Akıllı Tahtada Wordwall bir de MentalUP var. MentalUP da eğitici zekâ oyunları var onları oynuyoruz.” (Ö10)

Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan yenilikçi eğitim uygulamalarına yönelik materyallere dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Bulunan Yenilikçi Eğitim Uygulamalarına Yönelik Materyaller

Alt tema	Kategoriler	f
Materyaller	Akıl ve zekâ oyunları	11
	Bilgisayarsız kodlama materyalleri	11
	STEM etkinlikleri için elektronik ve artk malzemeler	7
	Robotlar	1

Tablo 4’e göre öğretmenlerin sınıflarında bulunan yenilikçi eğitim uygulamalarına yönelik materyallere ilişkin ilk sırada Akıl ve zekâ oyunları ile bilgisayarsız kodlama materyalleri yer almaktadır. Bunların yanı sıra öğretmenlerin sınıflarında en çok STEM etkinlikleri için elektronik ve artk malzemeler kullanırken, robotlara da yer vermekte oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin bu görüşlerine ilişkin ifadelere aşağıda yer verilmiştir:

“Sınıfta kodlama ile ilgili çalışma sayfaları ve etkinlik kitapları kullanarak bilgisayarsız kodlama yaptırıyorum. Akıl ve zekâ oyunları da var onlarla da oyunlar oynuyoruz.” (Ö14)

“STEM etkinliklerinde yapı-inşaat ürünleri, takmalı çıkarmalı legolar, bloklar, çark, abeslang, plastik kapak, araba, motor, elektrik akımı vb. malzemeler kullanıp yeni ürünler tasarlıyoruz. Yerde kareler üzerine dokümanları çıktı alıp yapıyoruz bedensel kodlama yapıyoruz, 6x6 karton kutularda oklar ve yönlerle de çalışıyoruz.” (Ö17)

“Kodlama için marangoza tahta kestirdim. Sınıfta çocuklarla tahta üzerindeki oklarla ileri geri yaparak çaydanlığı fincana götürmeye çalışıyoruz. Velilerime çarşaf dikirdim. Kareler üzerinde kediyi fareye ulaştırmaya çalışıyoruz, Velilerime de eğitim verdim. Onlarda evde kodlama oyunları indirdiler telefonlarına onları oynatıyorlar.” (Ö20)

Okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarını hangi etkinlik türleri ile bütünleştirdiklerine dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yenilikçi Eğitim Uygulamalarını Bütünleştirdikleri Etkinlik Türleri

Alt tema	Kategoriler	f
Etkinlik Türleri	Oyun Etkinliği	20
	Matematik Etkinliği	13
	Fen Etkinliği	9
	Sanat Etkinliği	8
	Türkçe Etkinliği	7
	Okuma-Yazmaya Hazırlık Etkinliği	7
	Drama Etkinliği	5
	Müzik Etkinliği	5
	Hareket Etkinliği	4
	Alan Gezisi	2

Tablo 5’e göre öğretmenlerin yenilikçi eğitim uygulamalarını en çok oyun etkinlikleri ile bütünleştirdikleri görülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin yenilikçi eğitim uygulamalarını sırasıyla en çok matematik etkinliği, fen etkinliği, sanat etkinliği, Türkçe etkinliği, okuma yazmaya hazırlık etkinliği, drama etkinliği, müzik etkinliği, hareket etkinliği ve alan gezisi ile bütünleştirdiklerine ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bu görüşlerine ilişkin ifadelere aşağıda yer verilmiştir:

“Genel olarak tüm etkinlik türleri ile uygulamaya çalışıyorum. Özellikle kodlama çalışmalarında kavramları vermeye çalışıyorum. Matematikte sayı kavramını verirken mozaik kodlamadan, Türkçe dil etkinliklerini yürütürken masallarla kodlamadan yararlanıyorum.” (Ö5)

“Matematik etkinliklerinde satranç tahtasından yararlanıyorum.” (Ö7)

“Akıl ve zekâ oyunlarını daha çok oyun etkinliklerinde ve okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında kullanıyorum.”

Kodlama ve STEM çalışmalarında müzik, fen ve matematik etkinliklerinden faydalanıyoruz. Şekiller, renkler, sayılar, uzak-yakın, sağ-sol gibi kavramların verilisinde kodlama ile akıl ve zekâ oyunlarına başvuruyorum.” (Ö8)

Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının çocukların gelişim alanlarına etkilerine dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Yer Verdikleri Yenilikçi Eğitim Uygulamalarının Çocukların Gelişim Alanlarına Etkileri

Alt Tema	Kategoriler	f
Bilişsel Gelişim	Akl yürütme	10
	Problem çözme	10
	Zekâ gelişimi	6
	Yaratıcı düşünme	5
	Bilimsel süreç becerileri	5
Sosyal-Duygusal Gelişim	İş birliği	6
	Akran ilişkileri	4
	Özgüven gelişimi	3
Psikomotor Gelişim	Büyük / küçük kas gelişimi	6
Dil Gelişimi	Kelime dağarcığında artış	3
	Kendini ifade etme	2

Tablo 6’ya göre öğretmenlerin tümünün yenilikçi eğitim uygulamalarının çocukların gelişim alanları üzerinde olumlu etkileri olduğunu düşündükleri görülmektedir. Öğretmenlerin görüşlerinden yenilikçi eğitim uygulamalarının çocukların bilişsel becerileri başta olmak üzere, sosyal duygusal gelişim, psikomotor gelişim ve dil gelişimi üzerinde önemli katkıları olduğuna ulaşılmıştır. Buna ilişkin belirttikleri ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Çocukların küçük kas gelişimine olumlu katkı sağlayan uygulamalar bulunmaktadır. Onlardan yararlanıyoruz.” (Ö1)

“Çocuklarda yaratıcı düşünme becerilerinin kazanımında etkili olduğunu düşünüyorum.” (Ö2)

“Çocukların kendilerini ifade etmelerine, dil becerilerine katkı sağlamaktadır.” (Ö3)

“Grup çalışmalarıyla sosyal duygusal becerileri ve akran ilişkileri geliştirdi.” (Ö4)

“Problem çözme, problem durumlarına birden çok çözüm yolu bulma, akıl yürütme, özellikle yaratıcılık gibi birçok zihinsel çalışmada faydası oluyor.” (Ö5)

“Daha özgüvenli, iş birlikli becerileri gelişmiş, gruba aidiyet hisseden çocuklar oldular.” (Ö6)

“Yenilikçi eğitim uygulamaları çocuklarda bilimsel süreç becerileri, problem çözme, akıl yürütme, zekâ gelişimi için oldukça etkili olmaktadır.” (Ö15)

Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının mesleki gelişimlerine katkısına dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Yer Verdikleri Yenilikçi Eğitim Uygulamalarının Mesleki Gelişimlerine Katkısı

Alt tema	Kategoriler	f
Mesleki gelişimlerine katkısı	Gelişen ve değişen yeniliklere uyum sağlamak	8
	Teknoloji desteği ile öğrenme ortamlarını zenginleştirmek	6
	Çocuklarla etkileşimini artırmak	5
	Yaratıcılık	5
	Verimlilik	5

Tablo 7’ye göre öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının mesleki gelişimlerine katkısının en çok gelişen ve değişen yeniliklere uyum sağlamak, teknoloji desteği ile öğrenme ortamlarını zenginleştirmek, çocuklarla etkileşimi artırmak, yaratıcılık ve verimliliklerinde etkili olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin bu görüşlerine ilişkin ifadelerle aşağıda yer verilmiştir:

“Teknolojiyi eğitimle bütünleştirdiğiniz takdirde muazzam bir eğitim öğretim oluşuyor. Farklı birçok materyal ile eğitim süreci desteklendiğinde hem işim kolaylaşıyor hem de zamandan kazanıyorum. Daha verimli geçiyor.” (Ö4)

“Sınıflarımızdaki etkinliklerde teknolojiyi eğitimle zaruri bir şekilde kullanmamız gerekiyor. Çocuklar artık daha hareketli bu yüzden somut ve eğlenceli etkinliklere daha çok ilgi gösteriyorlar. Ayrıca kendimi sürekli yenilemek ve değişikliklere ayak uydurabilmek yaratıcılığımı geliştirdi.” (Ö12)

“Bir çocuk gelişimi öğretmeni olarak söylemeliyim ki; yenilikçi eğitim uygulamalarını çocuklar üzerinde faal bir biçimde kullanırken bende bunlardan yararlanıyorum. Bu tür uygulamalar son derece işteş özellikler barındırmakta... Alanı ne olursa olsun bir öğretmen öğretirken ya da farklı meslek grubundaki insan işini yaparken kendisi de yeni şeyler öğrenir.” (Ö13)

Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına dair görüşlerinden elde edilen kategorilere ilişkin bilgiler ve frekans değerleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Yer Verdikleri Yenilikçi Eğitim Uygulamalarının Dezavantajları

Alt Temalar	Kategoriler	f
Çocuk açısından dezavantajları	Çocuk sayısının fazla oluşu	4
	Hazırbulunuşluklarının yeterli düzeyde olmayışı	3
	İsteksizlik	2
Öğretmen açısından dezavantajları	Etkinlik öncesi hazırlık süreci	4
	Ekonomik boyutu	3
	Materyal eksikliği	3
	Zaman yönetimi	2

Tablo 8’e göre öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına ilişkin olarak çocuk açısından dezavantajları ve öğretmen açısından dezavantajları olmak üzere iki kategoriye yönelik görüş bildirdikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına ilişkin olarak çocuk açısından dezavantajlarına yönelik çocuk sayısının fazla oluşu, hazırbulunuşluklarının yeterli düzeyde olmaması ve isteksizlik durumlarına ilişkin belirttikleri bazı görüşler şu şekildedir:

“Kalabalık sınıflarda çok zor oluyor. Tek tek hepsine yetişmek hem yoruyor hem de verimli olmuyor.” (Ö2)

“Çocuklar aileleri tarafından desteklenmediklerinde hazırbulunuşlukları da zayıf oluyor. Etkinlikleri anlamak ve uygulayabilmekte zorluk çekiyorlar.” (Ö13)

Öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına ilişkin olarak öğretmen açısından dezavantajlarına yönelik etkinlik öncesi hazırlık süreci, ekonomik boyutu, materyal eksikliği ve zaman yönetimi durumlarına ilişkin belirttikleri bazı görüşler şu şekildedir:

“Etkinliği hazırlamak çok zaman alıyor. Eğer iyi bir rehberlik yapamazsanız da etkinlik amacına ulaşamıyor. Çocukların sormuş oldukları sorulara donanımlı değilseniz cevap veremiyorsunuz bu da dezavantaj oluşturuyor.” (Ö8)

“Gün içinde zamanımın çoğunu bu çalışmalarını hazırlamak alıyor. Etkinlikler çok uzun sürüyor. Diğer etkinliklere geçmeye de fırsat kalmıyor.” (Ö12)

“Materyaller çok pahalı, ekonomik olarak her aile çocuğuna böyle bir imkân da sunamıyor.” (Ö16)

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırmanın amacına ulaşması için 21 okul öncesi öğretmeniyle görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 2’ye ait bulgulara göre katılımcıların çoğunluğunun birden fazla yenilikçi eğitim uygulamalarına ilişkin eğitimlere katılmış oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin eğitimine katılmış oldukları yenilikçi eğitim uygulamalarının başında kodlama eğitimi gelmektedir. Kodlama eğitimine ilişkin ilginin her geçen gün arttığı sadece öğretmenler ile kısıtlı kalmayıp öğrenciler, veliler, uzmanlar, yetişkinler ve bu alana ilgi duyan paydaşlar tarafından da yelpazenin genişlediği söylenebilir (CodeWeek, 2019, CodeOrg, 2020). Sayın’ın (2020) araştırmasına göre kodlama eğitimine bilişim teknolojileri, sınıf ve okul öncesi öğretmenlerinin eğilimlerinin fazla oluşu erken çocukluktan itibaren kodlamanın benimsenmeye başladığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Sonuçlarda kodlamadan sonra öğretmenlerin en çok STEM eğitimine katıldıklarına rastlanmıştır. Chesloff (2013), okul öncesi eğitim sürecinde verilen STEM temelli eğitimin, çocukların sonraki yaşam süreçlerinde ihtiyaç duyacakları becerileri geliştirmelerine destek olacağını belirtmektedir. Bybee (2013), STEM’i bir eğitim reformu olarak değerlendirmiştir. Kodlama ve

STEM eğitimlerinin yanı sıra sonuçlar öğretmenlerin akıl ve zekâ oyunları, Web 2.0 araçları, Artırılmış Gerçeklik eğitimlerine katıldıklarını da ortaya koymaktadır. Kılıç ve Elaldı'nın (2021) çalışmasına göre, okul öncesi öğretmenlerinin %66,6'sının sınıflarında zekâ oyunlarına yer verdikleri görülmektedir. Hızla gelişen ve değişen dünyada çocukları ihtiyaçları olan analitik, eleştirel, yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinin gelişiminde iş birliği, takım çalışması, iletişim becerileri kazanmalarında, akademik başarılarının artmasında akıl ve zekâ oyunlarının eğitim sürecinin bir parçası olarak görüldüğü söylenebilir (Ott ve Pozzi, 2012; Bottino vd., 2013).

Tablo 3'te elde edilen bulgular doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin akıllı tahta aracılığıyla yararlandıkları yenilikçi eğitim uygulamalarının başında Code.org, YouTube ve Wordwall gibi uygulamaların geldiği görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin akıllı tahtalarında Web 2.0 araçları, Google Araçları, Eba, MentalUP, Quiver isimli yenilikçi eğitim uygulamalarını da kullandıkları belirlenmiştir. Günümüzde okul öncesi eğitim kurumlarında kodlama eğitiminde kolaylıkla kullanılacak çeşitli yazılımlar ve platformlar bulunmaktadır. Kodlama eğitiminde Scratch programının popülerliği göze çarpsa da uluslararası düzeyde yoğun bir şekilde kullanılan platformlardan birisi olan Code.org programı hem çocukları hem öğretmenleri bir araya getirerek ülkemizde ve dünyada öne çıkan bir program olarak yerini almaktadır (Çavdar vd., 2022). Sayın (2020) tarafından yapılan araştırmaya katılan 377 okul öncesi öğretmeninde aralarında bulunduğu 2705 öğretmene göre en çok tercih edilen kodlama ortamı Code.org olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmanın diğer kategorisinde ise bu çalışmada olduğu gibi az sayıda EBA seçeneğine rastlanmıştır. Youtube dünyadaki en popüler video paylaşım sitesi olmakla birlikte çocuklar için eğitici videolar seçeneği de sunmaktadır. Collins ve Halverson (2018)'a göre çevrimiçi videolar çocukların yeni bilgiler öğrenmesini kolaylaştırmaktadır. Taşdelen (2019)'ın çalışması da YouTube platformunun çocuklara koruyucu sağlık eğitimi kazandırmada yararlı içerik yelpazesine sahip olduğunu göstermektedir. Elmas ve Geban (2012) araştırmalarında Web 2.0 araçlarını kullanmanın öğretmenler açısından; ilgi çekici bir araç ve uygulamaların çocuklara aktif bir öğrenme ortamı oluşturduğunu ve eğitim içeriklerini kullanma konusunda avantajlar sağladığını belirtmiştir. Okul öncesi öğretmen adaylarının Web 2.0 teknolojilerini kullanma niyetlerinin olumlu olduğu ve gelecekteki anaokulu sınıflarında çocukların öğrenmesini geliştirmek, velilerle iletişim kurmak ve sınıf etkinliklerini paylaşmak amacıyla bu teknolojileri kullanmak istemelerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Alazemi, 2017; Cunningham vd., 2018). Avcı ve Atik (2020) okul öncesi ve sınıf öğretmenleriyle yaptıkları araştırmasında öğretmenlerin, Web 2.0 araçlarını yararlı buldukları ve eğitim etkinliklerinde kullanılması gerektiğini düşündüklerine, bu araçları kullanma konusunda istekli olduklarına ve diğer öğretmenlere de önerdiklerine ulaşımlardır. Alan yazında yer alan araştırma sonuçları çalışmaya katılan öğretmenlerin akıllı tahtalarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarıyla ilgili görüşlerine benzer özellikler taşıdığını göstermektedir.

Tablo 4 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında bulunan yenilikçi eğitim uygulamalarına yönelik materyallere ilişkin görüşlerine yer verildiği görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun akıl ve zekâ oyunları ile bilgisayarsız kodlama materyallerini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra öğretmenlerin sınıflarında STEM etkinlikleri için çoğunlukla atık malzemeler kullanırken, robotlara da yer vermekte oldukları görülmüştür. Eğitimin her kademesinde yöntem ve teknikler kadar önemli olan bir diğer husus da materyallerdir. Materyaller çocukların soyut bilgileri somut hale getirmelerine yardımcı olmakta ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirilmelerini sağlamaktadır (Bozpolat ve Arslan, 2018). Nitekim okul öncesi dönemdeki çocukların gelişim özellikleri göz önünde bulundurulduğunda materyallere yer verilmesi zorunluluk olarak görülmektedir (Taylor ve Boyer, 2020). Okul öncesi dönemde eğitim materyalleri ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları çocukların bilişsel gelişimleri başta olmak üzere diğer gelişim alanları üzerinde de olumlu etkilere sahiptir (Weinstein, 2013; Dilci ve Arslan, 2017; Gürler ve Ömeroğlu, 2022). Stoll vd., (2012) araştırmalarında çocuklara sunulan basit materyallerin kullanıldığı etkinliklerde çocukların problem çözme becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Akgündüz ve Akpınar (2018)'ın araştırmasına göre de STEM çalışmalarında kullanılan basit malzemeler çocukların 21. yüzyıl becerilerine olumlu katkılar sunmaktadır. Yapılan araştırmalar okul öncesi dönemde materyal kullanımının gerekliliğini ortaya koymakla birlikte çalışmanın sonuçları ile de örtüşür niteliktedir.

Tablo 5'te yer alan bulgular öğretmenlerin yenilikçi eğitim uygulamalarını en çok oyun etkinlikleri ile bütünleştirdiklerini söylemektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmaya katılan öğretmenlerin, eğitim etkinlikleri ile kodlama etkinliklerini bütünleştirme konusunda istekli oldukları dile getirilebilir. Bunun yanında öğretmenlerin yenilikçi eğitim uygulamalarını sırasıyla en çok matematik etkinliği, fen etkinliği, sanat etkinliği, Türkçe etkinliği, okuma-yazmaya hazırlık etkinliği, drama etkinliği, müzik etkinliği, hareket

etkinliği ve alan gezisi ile bütünlendirdikleri de görülmektedir. 2013 Okul Öncesi Eğitimin Programı'nın temel ilkelerinden biri de etkinliklerin oyun temelli olması gerektiğidir (MEB, 2013). Araştırma sonuçları da literatür ile uyumlu olup öğretmenlerinin neredeyse tamamının yenilikçi eğitim uygulamalarını oyun etkinlikleri ile bütünlendirdiğini göstermektedir. Ayrıca araştırma sonuçlarına benzer olarak alan yazında okul öncesi öğretmenlerinin yenilikçi eğitim uygulamalarını oyun dışında diğer etkinlik türleri ile bütünlendirdikleri de görülmüştür. Gürler ve Ömeroğlu (2022) tarafından okul öncesi öğretmenleriyle yapılan araştırmada da öğretmenlerin kodlama etkinliklerini Türkçe etkinliği, oyun etkinliği, matematik etkinliği ve fen etkinliği ile bütünlendirerek kullanabilecekleri belirtilmiştir. Çilengir Gültekin (2019)'ın araştırmasında STEM etkinliklerinin drama etkinlikleri temel alınarak uygulanmasının çocuklarda bilimsel süreç becerileri ile yaratıcılıklarını geliştirdiğine ulaşılmıştır. Ünal (2019)'ın çalışmasında da STEM disiplinlerinin Türkçe, Matematik, Sanat ve Müzik etkinlikleriyle bütünlendirilerek okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerini geliştirmede etkili olduğuna ulaşılmıştır.

Tablo 6'da yer alan araştırma bulguları öğretmenlerin tümünün yenilikçi eğitim uygulamalarının çocukların gelişim alanları üzerinde olumlu etkileri olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Öğretmenlerin görüşlerinden yenilikçi eğitim uygulamalarının bilişsel beceriler başta olmak üzere, sosyal duygusal gelişim, psikomotor gelişim ve dil gelişimi üzerinde önemli katkıları olduğuna ulaşılmıştır. Alan yazında öğretmenlerin en çok eğitimine katılmış oldukları kodlama uygulamaları ile çocukların yaratıcılıklarının (Resnick, 2003; Siper-Kabadağı, 2019; Sullivan ve Bers, 2017), akran ilişkilerinin (Lee vd., 2013), akademik başarılarının (Pugnali vd., 2017), problem çözme becerilerinin (Akyol-Altun, 2018; Kurupınar, 2021; Fessakis vd., 2013; Koç, 2019), görsel-uzamsal becerileri ile yürütücü işlevlerinin (Di Lieto vd., 2017), karar verme becerilerinin (Strawhacker ve Bers 2014), ve bilgi işlemsel düşünme becerilerinin (Kalogiannakis ve Papadakis, 2017; Kazakoff vd., 2013; Papadakis vd., 2016) desteklediğini ifade ettikleri görülmüştür. Kuzgun (2019)'un araştırmasında da artırılmış gerçeklik teknolojisine okul öncesi dönemde yer verilmesinin çocukların ilgi ve dikkatlerini çekerek, etkinliklere aktif katılmalarını sağlamakta olduğu, çocuklara içeriği somutlaştırarak gerçeklik hissi yaşattığına ulaşılmıştır. Aynı zamanda artırılmış gerçeklik teknolojisi soyut kavramları somutlaştırarak çocuklar için kavramları daha anlaşılır kılmaktadır (Özdamlı vd., 2017; Rambli vd., 2013).

Tablo 7'de yer alan araştırma bulgularına göre öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının mesleki gelişimlerine katısına yönelik olarak; gelişen ve değişen yeniliklere uyum sağlamak, teknoloji desteği ile öğrenme ortamlarını zenginleştirmek, çocuklarla etkileşimlerini artırmak, yaratıcılıklarını ve verimliliklerini geliştirmek noktasında görüşlerin yoğunlaştığı söylenebilir. Konokman vd., (2016) öğretmenlerin yenilikçi yeteneklerinin artırılabilceğini ve bu yeteneğin desteklenmesinin gerekliliğini önemli gördüklerini dile getirmişlerdir. İçinde bulunduğumuz çağda eğitimde yapılandırmacı yaklaşım temelinde; bireylere bilgi öğretmek yerine öğrenmeyi öğretmeyi esas almanın gerekliliğine vurgu yapılmaktadır. Öğretmenlerin bireysel şekilde eğitim sürecinde uygulayacakları yenilikçi yaklaşımlar önemli ve değerli görülmektedir (Özer, 2022). Ayrıca bu araşların kullanımını gerek çocukların gerekse eğitimcilerin teknolojik gelişimlerini destekleyici farklı öğrenme stratejileri oluşturmalarına da olanak sunmaktadır (Kandır ve Orçan, 2010). Başaran vd., (2022)'in araştırmasına göre de öğretmenler artırılmış gerçeklik uygulamalarının mesleki olarak doyuma ulaşmalarına, yetkin hissetmelerine ve motivasyonlarını artırıcı yönde etki gösterdiğine ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Tablo 8'de yer alan bulgulara göre öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının dezavantajlarına ilişkin olarak çocuk ve öğretmen açısından dezavantajları olmak üzere iki farklı kategoride görüş bildirdiklerine ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının çocuk açısından dezavantajlarına yönelik çocuk sayısının fazla oluşu ve çocukların hazırbulunluşluklarının yeterli düzeyde olmaması konusuna dikkat çektikleri görülmektedir. Araştırma sonuçlarında öğretmenler, sınıflarında yer verdikleri yenilikçi eğitim uygulamalarının öğretmen açısından dezavantajlarına ilişkin olarak etkinlik öncesi hazırlık süreci, ekonomik boyutu, materyal eksikliği ve zaman yönetimi üzerinde durmuşlardır. Araştırma sonuçlarına benzer olarak Kocaçıl (2020)'in araştırmasında da kalabalık sınıflarda uygulama yapmanın zor olduğuna ve uygulama esnasında diğer çocukların arkadaşlarını beklerken sıkıldıklarına değindiği görülmektedir. Kocaçıl (2020)'in araştırmasının sonuçlarına göre tüm çocukların eğitsel oyuncak robota dokunmak istemesi kalabalık sınıflarda düzensizliğe yol açmaktadır. Kuzgun (2019)'un çalışması artırılmış gerçeklik uygulamalarının kalabalık sınıflarda gerçekleştirilmesinin zaman yönetimi konusunda problemler oluşturabileceği yönündedir. Bagiati ve Evangelou'nun (2015) araştırmasında da okul öncesi öğretmenlerinin STEM uygulamalarında yeterli zamana sahip olmadıkları görüşüne ulaşılmıştır. Park, vd.,

(2016) tarafından yapılan araştırmada da Koreli öğretmenlerin STEM etkinliklerini uygulamak için yeterli zaman bulamama, artan iş yükü ve finansal desteğe ilişkin yaşadıkları zorluklara değindikleri görülmüştür. Araştırma sonuçlarına benzer olarak yapılan çalışmalar yenilikçi eğitim uygulamalarını sınıfta gerçekleştirmede öğretmenlerin zaman, materyal ve finans desteğine ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır.

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde okul öncesi öğretmenlerinin eğitim süreçlerinde yenilikçi eğitim uygulamalarının gerek çocuklar gerekse mesleki gelişimleri açısından yararlı buldukları ve ilgileri doğrultusunda farklı uygulamaların kullanımına yönelik eğitim aldıkları görülmüştür. Eğitim sürecinde ortaya çıkan yenilikler doğru kullanıldığında, çocukların ilgisini çekmekte ve öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Bu çerçevede okul öncesi öğretmenlerine yenilikçi eğitim uygulamalarının teorik ve uygulamalı şekilde yüz yüze verilebileceği, bu uygulamaların kullanımına yönelik anaokullarında yenilikçi eğitim uygulamaları atölyeleri ya da sınıflarda öğrenme merkezleri kurulabileceği ve uygulamaların etkili bir şekilde kullanımı için öğrenme ortamlarına materyal desteği sağlanabileceği önerilebilir.

Etik Beyan

“Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yenilikçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Gerekli olan etik kurul izinleri Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’nun 18.05.2022 tarih ve 2022/05 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

Çatışma Beyanı

Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

Kaynakça

- Abanoz, T. (2020). *STEM yaklaşımına uygun fen etkinliklerinin okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Abdimannobovna, M. L., Sharifovna, Y. D. ve Zebuniso, A. (2019). Ways To Use Multimedia In Modern School Education. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Vol, 7(12).
- Akay, C. Ö. ve Çakır, O. (2023). Examination of the effect of using web 2.0 tools in environmental education on preschool children's attitudes towards the environment. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 8(1), 136-147. <https://doi.org/10.53850/joltida.1173679>
- Akçay, B. (2019). *STEM etkinliklerinin anaokuluna devam eden 6 yaş çocukların problem çözme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Akgündüz, D. ve Akpınar, B. C. (2018). Okul öncesi eğitiminde fen eğitimi temelinde gerçekleştirilen STEM uygulamalarının öğrenci, öğretmen ve veli açısından değerlendirilmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 32(1), 1-26.
- Akyol-Altun, C. (2018). *Okul öncesi öğretim programına algoritma ve kodlama eğitimi entegrasyonunun öğrencilerin problem çözme becerisine etkisi* (Yüksek lisans tezi) Ankara Üniversitesi.
- Alazemi, L. A. (2017). *Exploring factors that predict kuwaiti preservice kindergarten teachers' intentions to use web 2.0 technologies in their future kindergarten classrooms using the decomposed theory of planned behavior* (Doctoral theses). The University of Alabama at Birmingham.
- Alpay, N. ve Okur, M. R. (2021). Okul öncesi dönemdeki 5-6 yaş çocuklarının görsel okuryazarlık durumlarının ve dijital öğrenme içeriklerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(3), 1-34. <https://doi.org/10.51948/auad.951885>
- Aronin, S. ve Floyd KK (2013). Using an iPad in inclusive preschool classrooms to introduce STEM concepts. *Teaching Exceptional Children* 45(4), 34–39. <https://doi.org/10.1177/004005991304500404>
- Atik, A. (2019). *STEM etkinliklerinin bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi: 5 yaş örneği* (Yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi.
- Avcı, A. (2020). Eğitim Bilişim Ağı (Eba) sisteminde yer alan müzik eğitimi derslerine yönelik öğretmen görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(32), 328- 353. Doi: 10.29329/mjer.2020.258.17
- Avcı, F. ve Atik, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin “web 2.0 araçları” kavramına yönelik metaforik algıları ve değerlendirmeleri/metaphoric perceptions and views of preschool and elementary teachers on the concept of " web 2.0 tools". *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 142-165. <https://doi.org/10.47105/nsb.800117>
- Aydın, T. (2019). *STEM uygulamalarının okul öncesi öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ve bilişsel alan gelişimlerine etkisi*

- (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi.
- Bagiati, A. ve Evangelou, D. (2015). Engineering curriculum in the preschool classroom: The teacher's experience. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(11), 112-128. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.991099>
- Bal, E. (2018). *FeTeMM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) etkinliklerinin 48- 72 aylık okul öncesi çocuklarının bilimsel süreç ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Başaran, M., Nacar, E., Aksay, G., Tüfekci, H. ve Vural, Ö. F. Artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarının okul öncesi dönemde uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (62), 135-157. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.917745>
- Bottino, R. M., Ott, M. ve Tavella, M. (2013). Investigating the relationship between school performance and the abilities to play mind games. In *European Conference on Games Based Learning*, (pp.62-71). Academic Conferences International Limited.
- Bozpolat, E. ve Arslan, A. (2018). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 60- 84. <https://doi.org/10.19160/ijer.463977>
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: challenges and opportunities*. Virginia: NSTA.
- Campos, P. ve Pessanha, S. (2011). Designing augmented reality tangible interfaces for kindergarten children. In *International Conference on Virtual and Mixed Reality* (pp. 12-19). Springer.
- Can Yaşar, M. İnal, G. Uyanık, Ö. ve Kandır, A. (2012). Using technology in pre-school education. *US-China Education Review A*, 4, 375-383.
- Cascales, A., Laguna, I., Pérez-López, D., Perona, P. ve Contero, M. (2013a, July). An Experience on Natural Sciences Augmented Reality Contents for Preschoolers. In *5th International Conference on Virtual, Augmented And Mixed Reality*, Las Vegas, NV, USA.
- Cascales, A., Pérez-López, D. ve Contero, M. (2013b). Study on parent's acceptance of the augmented reality use for preschool education. *Procedia Computer Science*, 25: 420- 427. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.053>
- Chesloff, J. D. (2013). Why STEM education must start in early childhood. *Education Week* 32(23), 27-32.
- Code.Org, (2020). *Code.org 2019 Annual Report*. <https://code.org/about/2019>
- CodeWeek, (2019). *Europe Code Week News*. <https://blog.codeweek.eu/post/182448459500/eucode-week-2018-breaks-all-time-record-with-27>
- Collins, A. ve Halverson, R. (2018). *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling*. Teachers College Press.
- Cunningham, C.M., Lachapelle, C.P. ve Davis, M.E. (2018). Engineering Concepts, Practices, and Trajectories for Early Childhood Education. In: English, L., Moore, T. (Eds.), *Early Engineering Learning. Early Mathematics Learning and Development*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8621-2_
- Çakır, Z., Yalçın, S. A. ve Yalçın, P. (2019). Montessori yaklaşımı temelli STEM etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcılık becerilerine etkisi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 392-409. DOI: 10.21733/ibad.548456
- Çam, A. G. Ş. S. (2013). GEMS programı–matematik ve fende büyük buluşlar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2).
- Çavdar, L., Kılıçer, K. ve Emmiöglü, E. (2022). Code.Org çevrimiçi kodlama platformu öğretim programının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51 (233), 689-714. Doi: 10.37669/milliegitim.799492.
- Çilengir-Gültekin, S. (2019). *Okul öncesinde eğitimde drama temelli erken STEM programının bilimsel süreç ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Çorlu, M. S., Aşık, G. ve Doğanca Küçük, Z. (2017). STEM-FeTeMM eğitiminde ölçme değerlendirme yaklaşımı. *STEM Kuram ve Uygulamalarıyla Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi. Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık*, 21, 26.
- Delello, J. A. (2014). Insights from pre-service teachers using science-based augmented reality. *Journal of Computers in Education*, 1(4), 295–311.
- Di Lieto, M.C., Inguaggiato, E., Castro, E., Cecchi, F., Cioni, G., Dell'Omo, M., ... Dorio, P. (2017). Educational robotics intervention on executive functions in preschool children: a pilot study. *Comput. Hum. Behav.* 71, 16–23. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.018>.
- Di Serio, Á., Ibáñez, M. B. ve Kloos, C. D. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, 586-596. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.002>
- Dilci, T. ve Arslan, A. (2017). Çocuk oyuncaklarının çocukların gelişim alanlarına yönelik etkilerinin günümüz bağlamında incelenmesi (Sivas ili örnekleme). *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 35-47.
- Durkin, A. (2018). *Can providing young children with opportunities to participate in STEM activities encourage cooperative learning?* (Master's thesis). Hofstra University.
- Durulan, D. ve Angın, D. E. (2023). Akıl ve zekâ oyunlarının okul öncesi dönem çocukların dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25 (1), 333-357. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.1181847>
- Elmas, R. ve Geban, Ö. (2012). 21. Yüzyıl Öğretmenleri için Web 2.0 Araçları. *International Online Journal of*

- Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Fessakis, G., Gouli, E. ve Mavroudi, E. (2013). Problem solving by 5–6 sources old kindergarten children in a computer programming environment: A case study. *Computers & Education*, 63, 87–97. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.11.016>
- Genişyürek, C. (2021). *Zekâ oyunlarının 5-6 yaş çocuklarının dil gelişimine etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Google Apps for Education (2013). *The tools your students want*. <http://www.google.com/enterprise/apps/education/products.html>
- Güldemir, S. (2019). Okul öncesi eğitiminde STEM etkinliklerinin yaratıcılığa etkisi (Yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Gülmez, E. (2019). *Okul Öncesi Dönem Kavram Öğretiminde YouTube'un Bir Eğitim Teknolojisi Olarak Kullanılması*. (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Gürler, S. ve Ömeroğlu, E. (2022). The views of preschool teachers regarding the applicability of block-based coding programs. *International Journal of Education Technology & Scientific Researches*, 7(20).
- Kahriman-Pamuk, D., Elmas, R. ve Pamuk, S. (2020). Artırılmış gerçeklik ve fen etkinlikleri: okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 671-699. Doi: 10.33711/yyuefd.710054.
- Kalogiannakis, M. ve Papadakis, S. (2017, August). *Pre-service kindergarten teachers acceptance of "ScratchJr" as a tool for learning and teaching computational thinking and Science education*. Proceedings of the 12th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA), Research, Practice and Collaboration in Science Education, Dublin City University and the University of Limerick, Dublin, Ireland.
- Kandır, A. ve Orçan, M. (2010). *Teaching maths in pre-school period*. Morpa Kültür.
- Karamete Gözcü, Ş. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerin aldıkları STEM eğitimine ilişkin düşünceleri ve sınıf içi uygulamalarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- Katz, L. G. (2010). STEM in the early years. *Early childhood research and practice*, 12(2), 11- 19.
- Kazakoff, E.R., Sullivan, A. ve Bers, M.U. (2013). The effect of a classroom-based intensive robotics and programming workshop on sequencing ability in early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 41(4), 245–255.
- Kılıç, H. ve Elaldı, Ş. Okul öncesi öğretmenlerinin akıl ve zekâ oyunlarına yönelik görüşleri ve oyunları sınıflarında kullanabilme durumları. In *International Congress Of Eurasian Social Sciences-5* (p. 261).
- Kocaçıl, S. (2020). *Programlanabilir eğitil oyuncak robot tasarımı ve okul öncesi dönemde kullanılması* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Koç, A. (2019). *Okul öncesi ve temel fen eğitiminde robotik destekli ve basit malzemelerle yapılan STEM uygulamalarının karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi.
- Konan, N. ve Uğur, İ. (2021, February). Okul öncesi öğretmenlerinin STEM eğitiminde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Eurasian Conference on Language & Social Sciences. Gjakova, Kosova*. 490-503.
- Konokman, G. Y., Yokuş, G. ve Yelken, T. Y. (2016). Yenilikçi materyal tasarlanmanın sınıf öğretmeni adaylarının yenilikçilik düzeylerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 857-878.
- Kurupınar, A. (2021). *Okul öncesi çocukların problem çözme becerilerine zekâ oyunları eğitim programının etkisi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Kuzgun H. (2019). *Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Okul Öncesi Dönemde Kullanımı: Durum Çalışması* (Yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Lee, K., Sullivan, A. ve Bers, M. U. (2013). Collaboration by design: Using robotics to foster social interaction in Kindergarten. *Computers in the Schools*, 30(3), 271-281. <https://doi.org/10.1080/07380569.2013.805676>
- Mirzahamdamovna, K. B., Erkinovna, A. N. ve Jumadillaevich, S. R. (2021). Use of Innovative Educational Technologies in Fine ARTS Classes of Higher Education Institutions. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(4), 25-27.
- Ott. M. ve Pozzi. F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*. 31(10). 1011-1019. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2010.526148>
- ÖRAV. (2020). *Pandemi döneminde gündelik pratikler, algı ve eğitim ihtiyaçları araştırma raporu*. Öğretmen Akademisi Vakfı: İstanbul. https://www.orav.org.tr/i/assets/pdf/degerlendirmeraporlari/PandemDonemindeGundelikPratikler_Algı_Egitim_%C4%B0htiyaclar%C4%B1_Ara%C5%9Ft%C4%B1rmaRaporu_.pdf
- Özdamlı, F., Bal, E. ve Karagözlü, D. (2017). Preschool teachers' views about educational materials and augmented reality in preschool education. *International Journal of Sciences and Research*, 73(8), 49-59. doi: 10.21506/j.ponte.2017.8.35.
- Özer, D. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi.
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M. ve Zaranis, N. (2016). Developing fundamental programming concepts and computational thinking with ScratchJr in preschool education: A case study. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 10(3), 187–202. <https://doi.org/10.1504/IJMLO.2016.077867>
- Park, H.J., Byun, S.Y., Sim, J., Han, H. ve Baek, Y.S. (2016). Teachers' perceptions and practices of STEAM education in South Korea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(7), 1739-1753.

Doi: 10.12973/euraisa.2016.1531a.

- Pugnali, A., Sullivan, A. ve Bers, M.U. (2017). The Impact of user interface on young children's computational thinking, *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16, 172-193. DOI:10.28945/3768
- Rambli, D. R. A., Matcha, W. ve Sulaiman, S. (2013). Fun learning with AR alphabet book for preschool children. *Procedia Computer Science*, 25, 211-219. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.11.026>
- Rasalingam, R. R., Muniandy, B. ve Rass, R. (2014). Exploring the application of augmented reality technology in early childhood classroom in Malaysia. *Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 4(5), 33-40.
- Resnick, M. (2003). Playful learning and creative societies. *Education Update*, 8(6). <http://web.media.mit.edu/wmres/papers/education-update.pdf>
- Sarıtaş, R. (2010). *Millî Eğitim Bakanlığı okulöncesi eğitim programına uyarlanmış GEMS (great explorations in math and science) fen ve matematik programının anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların kavram edinimleri okula hazırbulunuşluk düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi.
- Sarıtaş, T. ve Üner, N. (2013). Eğitimdeki yenilikçi teknolojiler: Bulut teknolojisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 192-201.
- Sayın, Z. (2020). Öğretmenlerin kodlama eğitiminde eğilimlerinin belirlenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 9(1), 52-64.
- Sevli, O. (2011). *Bulut bilişim ve eğitim alanında örnek bir uygulama* (Yüksek lisans tezi) Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Siper-Kabadayı, G. (2019). *Robotik uygulamalarının okul öncesi çocukların yaratıcı düşünme becerileri üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi.
- Soylu, S. (2016). STEM education in early childhood in Turkey. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 6, 38-47.
- Stoll, J., Hamilton, A., Oxley, E., Eastman, A. M. ve Brent, R. (2012). Young thinkers in motion: Problem solving and physics in preschool. *Young Children*, 67(2), 20-26.
- Strawhacker, A.L. ve Bers, M.U. (2014). I want my robot to look for food: Comparing children's programming comprehension using tangible, graphical, and hybrid user interfaces. *International Journal of Technology and Design Education*, 25(3), 293- 319.
- Sullivan, A. ve Bers, M.U. (2017). Dancing robots: integrating art, music, and robotics in Singapore's early childhood centers. *International Journal of Technology & Design Education*, 1-22.
- Tanık Önal, N, Ardıç, M. (2020). Okul Öncesi Öğrencileri için Makey Makey ile Bir Fen Etkinliği Tasarımı. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 2225-2236. <https://doi.org/10.15869/itobiad.751814>
- Taşdelen, B. (2019). Okul öncesi çocuklar için sağlık içerikli eğitici videoların YouTube aracılığıyla kullanılması. *Yeni medyada çocuk ve iletişim içinde*, 97-115.
- Taylor, M. E. ve Boyer, W. (2020). Play-based learning: Evidencebased research to improve children's learning experiences in the kindergarten classroom. *Early Childhood Education Journal*, 48(2), 127-133. <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00989-7>
- Toksoy, N. (2021). *YouTube yayıncılarının beş yaş çocuklarının dil gelişimleri ve konuşma alışkanlıkları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Tuğrul, B. (2014). Oyun temelli öğrenme. R. Zembat (Eds) içinde, *Okul öncesinde özel öğretim yöntemleri* (s. 187-220). Anı.
- Uğraş, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin STEM uygulamalarına yönelik görüşleri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 39-54.
- Ünal, M. (2019). *4-6 yaş okul öncesi çocuklarına etkinlik temelli STEM eğitiminin bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Ünal, M. ve Sağlam, M. (2018). Examination of the effect of the GEMS program on problem solving and science process skills of 6 years old children. *European Journal of Educational Research*, 7(3), 567-581. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.7.3.567>
- Vibha, P., Bijayini, J. ve Sanjay, K. (2013). Perspectives in Clinical Research. Eylül 30, 2022 tarihinde <https://www.picronline.org/text.asp?2013/4/3/192/115389> adresinden alındı.
- Weinstein, C. S. (2013). Designing preschool classrooms to support development. In *Spaces for children* (pp. 159-185). Springer, Boston, MA.
- Williams, P., Nicholas, D. (2006). Testing the usability of information technology applications with learners with special educational needs. *Journal of Research in Special Educational Needs* 6(1), 31-41
- Yalçın, F. ve Tekbiyık, A. (2013). GEMS tabanlı etkinliklerle desteklenen proje yaklaşımının okul öncesi eğitimde kavramsal gelişime etkisi. *Turkish Studies*, 8/9, 2375-2399.
- Yıldırım, B. ve Selvi, M. (2016). Examination of the effects of STEM education integrated as a part of science, technology, society and environment courses. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 3684-3695.
- Yılmaz, E., Yüzbaşoğlu, Y. ve Hacıhatiroğlu, N. (2022). Zekâ oyunlarının okul öncesi dönemdeki çocukların bilimsel süreç ve dikkat becerilerine etkisinin incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 36(3), 627- 642. Doi:10.33308/26674874.2022363408.
- Yılmaz, R. M., Küçük, S. ve Göktaş, Y. (2017). Are augmented reality picture books magic or real for preschool children aged five to six? *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 824- 841.

<https://doi.org/10.1111/bjet.12452>

Yuvacı, Z. ve Dağhoğlu, H. E. (2018). Okul öncesi eğitim alan çocukların ve buldukları sınıf ortamının yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 234-256.
<https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.196720182262>

EXTENDED SUMMARY

Innovative educational applications is an extensional concept introduced to teaching life with the improving technologies, comprising multi-lingual applications targeting various groups from different disciplines with the spread of interdisciplinary studies in education besides a great many “Information and Communication Technologies (ICT) and electronic based solutions (Avedu, 2022). In the light of this information, it is likely to say that innovative educational applications is a systematic method aiming at increasing educational styles, forming all teaching and learning processes, applying and defining them (Abdimannobovna et al., 2019). It is likely to count such digital technology tools as STEAM applications, Web 2.0 tool, Coding Programs, Mind and Intelligence Games combining applied sciences, technology, engineering with mathematics, bringing music, painting, dance, theatre, drama and artistic applications together as an innovative application. The purpose of innovative educational applications is to provide an effective teaching process using the innovations of the age in education and teaching process (Özcan, 2022). Prepared suitable for the development periods when children are, innovative educational applications enrich learning environments and make positive contributions to the developmental fields of children. In addition, using innovative applications in learning settings supports not only the child development but also the educators’ vocational development contributing to forming different learning strategies. In this new period, it is expected that educators must be the individuals open to innovations, having the skill to use new technologies and being able to integrate these skills into the classroom setting by using them actively in the teaching process, developing themselves continuously (Kılıç, 2015). It is likely to see that the studies related to innovative educational applications are mostly realized with the participants made up of students of primary and secondary schools, high schools and universities, teachers and parents (Chugh & Ruhi, 2018; Elmas & Geban, 2012; Greenhow & Lewin, 2016). It is thought that the current study is of importance in terms of determining the views of preschool teachers over innovative educational applications. It is also believed that the findings that preschool teachers would present regarding how to integrate their expectations from innovative educational applications into preschool learning settings will be the source of future researches and researchers. In the current study, it was aimed to investigate and describe the views of preschool teachers over innovative applications. For that reason, phenomenology, one of qualitative research designs, was used in the study. The reason why phenomenology was used in the study was that preschool teachers focus on how they interpret their experiences regarding innovative educational applications. Purposed sampling method was used in forming the working group. In this sense, typical case sampling, one of the purposed sampling techniques of improbable sampling strategies, was used to determine the participants. The working group of the current study was made up of 21 preschool teachers working in official kindergartens/nursery classes acting under the Ministry of Education in the city centre of Kütahya and volunteering for the participation of the study. The data in the study was collected through semi-structured interview method, one of the qualitative research methods. In order to determine the views of teachers over innovative educational applications, an interview form was prepared and this form was given place in two parts. In the first part, there were questions comprising demographic information regarding the teachers’ gender, their seniority, education status, the age group they work for. In the second part, there were six questions in total with regard to the effect of the innovative educational applications of preschool teachers on the children’s development fields, their contributions to their vocational development, into which activity types they integrate their innovative educational applications. The validity of the semi-structured interview form was evaluated by three experts in the field and two preschool teachers. One of the questions was excluded from the interview form based on expert view. In order to determine whether the interview questions were clear and understandable enough for the participants, a pilot study was conducted by applying it to two other teachers working in preschool education. Depending on the answers obtained from the teachers, necessary corrections were made and the interview form was completed. After getting the necessary ethical approvals, the application was made to Kütahya Dumlupınar University Ethical Commission for this study, the participants were reached and the data was collected. Semi-structured interview technique was used to collect data in the study, the data obtained was reported and analysed through descriptive technique analysis. At the end of the study, it was found that preschool teachers participated mostly in coding education regarding innovative educational applications firstly and then they

joined educations over STEM, Intelligence Games 1-2, Web 2.0 tools, augmented reality; they used the applications of Code.org, YouTube and Wordwall more on the smart boards in the classrooms; besides that they benefited from such different applications as Web 2.0 tools, Google Tools, EBA, Mentalup, Quiver; they frequently gave place to mind and intelligence games and uncomputerized coding materials; and that those applying STEM activities used electronic and residual materials while using robots. In addition, it was found that preschool teachers integrated innovative educational applications firstly into game activities and then into mathematical, scientific, artistic, Turkish preparation to literacy, drama, musical and movement activities and field trips respectively. As a conclusion, it was determined that preschool teachers found innovative educational applications beneficial in term of both children and their own vocational development in educational processes and that they had education regarding the use of different applications depending on their interests. In the case of using the innovations emerging in educational process in a correct way, they attract children's attention and facilitate learning. In this sense, it is recommended that innovative educational applications could be given to preschool teachers face to face in practice, innovative educational application studios could be founded in kindergartens for the purpose of using these applications or some learning centres could be opened in the classrooms, and material support could be given to learning settings to use the applications in an effective way.