

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN PANDEMİ SÜRECİNDE UZAKTAN EĞİTİM İLE MATEMATİK ETKİNLİKLERİNE YER VERME DURUMLARI

THE SITUATION OF PRESCHOOL TEACHERS TO GIVING SPACE WITH DISTANCE EDUCATION OF MATHEMATICS ACTIVITIES DURING THE PANDEMIC PROCESS

Şenay BULUT PEDÜK¹, Ümmügül TEPE KIROĞLU², Elif BEKTAŞ³

ÖZET: Araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitimle matematik etkinliklerine yer verme durumlarının incelenmesidir. İlişkisel tarama modelinde tasarlanan çalışmada, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında görev yapan 156 okul öncesi öğretmen örneklemini oluşturmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarını belirlemek için "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Matematik Etkinliklerine Yer Verme Durum Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde haftada kaç gün matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Haftada 3- 4 gün etkinliklere yer verilmiştir. Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarında cinsiyete, istihdam durumuna (ücretli öğretmenlerle, sözleşmeli ve kadrolu öğretmenler; sözleşmeli olanlarla kadrolu öğretmenler arasında), kurum türüne göre anlamlı fark bulunurken, haftada kaç gün canlı ders yapıldığına, yaşa, öğrenim durumuna, mezun olduğu bölüm, mesleki kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin farklı teknolojilerle matematik etkinlikleri uygulamasına yönelik kılavuzlar hazırlanabileceği çalışmanın önerileri arasındadır.

Anahtar sözcükler: Okul Öncesi Eğitim, Matematik Etkinliği, Uzaktan Eğitim.

ABSTRACT: The aim of the study is to examine the inclusion of mathematical activities by preschool teachers during the pandemic through distance education. In the research designed in the relational scanning model, there is a sample of 156 preschool teachers working in the 2020-2021 academic year. To determine the inclusion of mathematical activities by preschool teachers during the distance education process, the "Preschool Teachers' Inclusion of Mathematical Activities in Their Classrooms Scale" and a "Personal Information Form" were used. Significant differences were found in the inclusion of mathematical activities depending on how many days a week preschool teachers included mathematical activities during the distance education process. Mathematical activities were included 3-4 days a week. Additionally, significant differences were found in the inclusion of mathematical activities during the distance education process based on gender, employment status, institution type, while no significant differences were found based on the number of live lessons conducted per week, age, educational level, major, or years of professional experience. Among the recommendations of the study is the preparation of guides for preschool teachers on implementing mathematical activities with different technologies during the distance education process.

Keywords: Preschool Education, Mathematics Activity, Distance Education

Bu makaleye atf vermek için:

Bulut Pedük, Ş., Tepe Kiroğlu, Ü. ve Bektaş, E. (2023). Okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile matematik etkinliklerine yer verme durumları, *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 2102-2117.

Cite this article as:

Bulut Pedük, Ş., Tepe Kiroğlu, Ü. ve Bektaş, E. (2023). The situation of preschool teachers to giving space with distance education of mathematics activities during the pandemic process, *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 2102-2117.

¹ Doç. Dr. Trakya Üniversitesi -Eğitim Fakültesi-Temel Eğitim Bölümü- Okul Öncesi Eğitimi ABD, Edirne/Türkiye, e-mail: senaybulutpeduk@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6727-3298

² Uzm. Saliha Fikri Güner Anaokulu, Çerkezköy / Tekirdağ/ Türkiye, e-mail: utepekiroglu@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0320-2404

³ Uzm. Hacdanışiment İlkokulu Hacdanışiment Köyü, Lalapaşa/Edirne/ Türkiye, e-mail: elif04er@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2071-7899

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Following the declaration of the pandemic by the World Health Organization, Turkey also declared a pandemic on March 11, 2020. While the Covid-19 pandemic brought about changes in technology and healthcare, it also led to changes in the structure of education. Distance education was introduced in education, including preschool education. Although applications changed over time, distance education was carried out through the National Ministry of Education's EBA (Education Information Network). Preschool teachers adapted to this new process and continued their education efforts. To mitigate the negative effects of distance education on preschool children, preschool teachers need to improve themselves professionally. They have a responsibility to plan and implement activities while considering the time children spend in front of screens.

During the distance education process, it was determined that the activities implemented by preschool teachers included Turkish, reading and writing readiness, games, rhythm, storytelling, and conversations (Aral and Kadan, 2021; Özyürek, Gözün Karaman, and Keser, 2022; Tunca and Bay, 2022; Yaralı and Kunduracı, 2022). However, preschool children need a variety of activities that support all aspects of their development. Early mathematics education is important for organizing a child's existing knowledge and preparing them for future life and education. Furthermore, our preschool education program emphasizes mathematical activities. Research on the inclusion of mathematical activities in regular education exists. However, during the pandemic, there was a limited focus on mathematical activities among preschool teachers' activities, and research related to the preschool period was limited. Therefore, the main purpose of this study is to examine the inclusion of mathematical activities by preschool teachers during the distance education process.

Method:

A relational scanning model was used in the research. The relational scanning model is preferred to determine the existence or degree of a relationship between at least two variables (Yıldırım and Şimşek, 2013). 156 preschool teachers working in Istanbul, Tekirdağ, and Edirne provinces in the 2020-2021 academic year participated in the research using the Snowball sampling method. Data were collected using the "Preschool Teachers' Inclusion of Mathematical Activities in Their Classrooms Scale" developed by Güleç and İvrendi (2018) and a personal information form developed by the researchers. Data were collected electronically through a Google Form. Descriptive statistics such as percentages and frequencies were used in the analysis. Since the data did not show normal distribution in binary and multiple comparisons, non-parametric analyses such as the Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test were conducted.

Findings, Discussion, and Conclusion:

In the research, a significant difference was determined in the inclusion of mathematical activities depending on how many days a week preschool teachers included mathematical activities during the distance education process. It was found that mathematical activities were included 3-4 days a week. The finding regarding how many days a week preschool teachers included mathematical activities during the distance education process is parallel to the findings of Akın and Aslan's (2021) study. In the study, it is thought that preschool teachers offered activities that children preferred during the distance education process.

There was no significant difference in the inclusion of mathematical activities based on whether preschool teachers conducted live lessons during the distance education process. Which is consistent with Tunca and Bay's (2022) study, where they examined the types of activities implemented by preschool teachers during distance education and found that game activities were the most common.

A significant difference was found in the inclusion of mathematical activities during the distance education process based on the gender of preschool teachers. This difference is attributed to preschool

teachers feeling competent in mathematics and the preference of female candidates for the teaching profession (Zehir, Zehir, and Ağgöl Yalçı, 2019; Öngören, 2019).

There was a significant difference in the inclusion of mathematical activities during the distance education process based on employment status, with contract teachers and permanent teachers showing a higher inclusion rate than paid teachers. Paid teachers, who have no guaranteed job continuity, are seen as displaying their professional skills due to the fear of losing their jobs, which may positively affect their professional practices.

There was a significant difference in the inclusion of mathematical activities during the distance education process based on the type of institution. Similar to Dağlı's (2019) study. Which suggests that independent kindergartens may differ in terms of institutional equipment.

There was no significant difference in the inclusion of mathematical activities during the distance education process based on the educational level of preschool teachers, their major, or their years of professional experience. This finding is attributed to experienced teachers including activities in mathematics in which they feel more competent during the distance education process.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Covid-19'u 31 Aralık 2019'da salgın olarak ilan etmiştir (World Health Organization, 2020). Okullar 2019-2020 eğitim öğretim yılının bahar yarısında 194 ülkede kapatılmıştır (Ağlamaz, 2022). Türkiye'de 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan etmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2020). Tüm dünyada insanların sosyal yakınlaşmalarını en aza indirmek için önlemler alınmış, sokağa çıkma ve ev ziyaretleri kısıtlanmış, okullarda eğitim durdurulmuştur (Özyürek, Gözün Karaman, Keser, 2022). Covid-19 salgını; teknoloji, sağlık ve eğitim yapısındaki değişimleri de beraberinde getirmiş, yüzyüze eğitim-öğretim faaliyetlerinin etkilendiği bu dönemde gelişen teknolojik altyapı ile eğitimin gerçekleştiği süre ve yer önemsizleşmiş öğrencilerin okula gelme zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır (Akkaş, Baysal, Ocak ve Ocak, 2020). Türkiye'de de önce okullardaki sosyal faaliyetler durdurulmuş, daha sonra okullar tatil edilmiştir. Tüm kademelerde uzaktan eğitime geçilmiş ve sene sonuna kadar küçük değişiklikler haricinde sadece bağımsız anaokulları yüz yüze eğitime devam edebilmiştir (Ağlamaz, 2022). Eğitimin kesintiye uğramaması adına ülkeler zorunlu olarak uzaktan eğitim sürecine geçmiştir (Tunca ve Bay, 2022). Uzaktan eğitim, öğrencilerin arkadaşlarından öğretmeninden uzakta aynı veya farklı zamanlarda ekrandan her türlü bilgi alışverişinde buldukları, öğretimin internet aracılığıyla gerçekleştirdiği bir sistem olarak tanımlanabilir (Özyürek, Gözün Karaman ve Keser, 2022). Okul öncesinden üniversite düzeyine kadar tüm eğitim kademelerinde belirli zamanlarda veya tamamen uzaktan eğitim gerçekleştirilmiştir. Zorunlu olarak okullar, eğitimciler ve çocuklar bu yeni uygulamaya adapte olmaya çalışmışlardır. Türkiye, dünyada uzaktan eğitimi başlatan ikinci ülke olmuştur. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ilköğretim, ortaokul ve lise kademesindeki çocuklara Eğitim Bilişim Ağı (EBA) sistemiyle uzaktan eğitim imkanı sunmuştur (MEB, 2020). Uzaktan eğitim sürecine okul öncesi eğitime devam eden çocuklar da dâhil olmuştur. EBA sistemi ile okul öncesi öğretmenler web sitesi üzerinden okul öncesi eğitim program içeriğinden yararlanarak etkinlikler hazırlayıp uygulamışlardır. EBA web sitesi üzerinden erişilen havuzda çeşitli etkinliklere yer verilmiş, eğitim materyalleri video, doküman ve etkinlikler şeklinde erişime sunulmuştur (MEB, 2022). Uzaktan eğitim süresinde öğretmenler eğitim materyallerini EBA aracılığıyla öğrencilerine aktarmıştır. Ailelerden bu süreçte çocuklarının etkinliklerini takip ederek evde çocuklarına destek olmaları beklenmiştir. Bu uygulamadan başka öğretmenler çeşitli dijital platformlardan öğrencileri ile çevrim içi etkinlikler gerçekleştirmiştir. Çevrim içi etkinliklerin evde uygulanabilir olmasına ve etkinlik uzunluklarının 20 dakikayı geçmeyecek şekilde altı etkinlik olarak hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Çevrimiçi etkinliklere katılamayan çocuklarla aileler ve öğretmenler isterlerse görüntülü veya sesli iletişim kurmuşlardır. Öğretmenler etkinliklerin uygulanması konusunda ailelere rehberlik etmişlerdir (Okul Öncesinde Uzaktan Eğitim Genelgesi, 2020; Özyürek, Gözün Karaman ve Keser 2022).

Uzaktan eğitim sürecinde, okul öncesi eğitim programının planlanması ve uygulanması ekran üzerinden yürütülse de, aileler ellerinden geldiği kadar çocuklarına destek olsalar da (Yanık Özger, 2022), Covid-19 çocukları olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuzluklar çocukların sosyal ilişkilerine, yaşantılarına ve eğitimlerine etki etmiştir. Pandemi nedeniyle çocukların uykuları, yemeleri, giyinmeleri, gezmeleri değişmiş, bu değişimler onların ruh sağlıklarını ve tüm gelişimlerini etkilemiştir. Çocukların pandemi ve karantina boyunca evde desteklenmesi ise diğer bir önemli nokta olmuştur (Aral vd., 2021) Uzaktan eğitim

sürecinde çocukların gelişim alanları, yüz yüze eğitime nazaran daha az desteklenebilmiştir. Çocukların sosyalleşme becerilerinde zayıflıklar meydana gelmiştir. Özellikle sosyal alanda büyük sınırlılıklara neden açtığı, çocukların doğasına uygun olmadığı vurgusu yapılmıştır (Ağlamaz, 2022). Yürek'in (2021) yaptığı araştırmada da; elde edilen bulgulara göre yaşamın en kritik dönemini kapsayan erken çocukluk döneminde verilecek uzaktan eğitimin çocuklar için oldukça sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Keskin ve Kaya (2020) pandemi sürecinde öğrenciler pandemi öncesine oranla sosyal medya ve televizyon başında iki kat daha fazla zaman geçirdiğini saptamıştır. Oysaki erken çocukluk döneminde çocukların özellikle akranları kurduğu bağ, onların toplumsal ve ruhsal gelişimini şekillendirmekle birlikte hareket etmelerini sağlayarak kemik ve kas gelişimlerini ve sağlıklı büyümelerinde önemli yer tutmaktadır. Çünkü okul öncesi dönemde çocukların ne şekilde hareket ettiği ve hareketin vakit olarak ne kadar zaman aldığı sağlıklı büyüme ve gelişim için önemli bir konudur. Çocuklar ve öğretmenler için yeni bir uygulama olan uzaktan eğitim sürecinde uygulamalardan olumlu sonuçlar alınabilmesi için çocuğun merkeze alınması, öğretmenlerin uygulamalarını çocukların gelişimsel özelliklerini dikkate alarak yapması gerekmektedir. Bu noktada okul öncesi öğretmenlerinin nitelikli olma gereği doğmuştur. Okul öncesi öğretmenliği alan öğretmenliklerine göre daha farklı bir düzendedir. Okul öncesi öğretmenin çalıştığı grubun küçük yaş çocuklar olması bu farklılığı yaratır. Öğretmenin eğitim sürecinde etkili olabilmesi için, akademik öğrenimi boyunca aldığı teknik bilgilerini bireysel özellikleri ile birleştirip içselleştirerek kullanması gerekir. Okul öncesi öğretmenlerinin sahip olması gereken yeterlikler, kişisel ve mesleki değerler- mesleki gelişim, öğrenci tanıma, öğretme ve öğrenme süreci, öğrenme ve gelişimi izleme ve değerlendirme, okul, aile toplum ilişkileri, program ve içerik bilgisi yeterliklerinden oluşmaktadır. Çocukların öğrenme öğretme sürecinde öğretmenin çocukların ihtiyacına göre, ihtiyaç duyduğu zamanda alternatif etkinlikler planlayıp uygulaması esnek planlama yapabilmesi çok önemlidir. Ayrıca okul öncesi öğretmenin çocukların gelişim özelliklerine uygun materyaller geliştirmesi, farklı öğrenme- öğretim yöntem ve stratejilerini bilmesi ve uygulama deneyimine sahip olması gereklidir (Dağlıoğlu, 2014). Pandemi sürecinde okul öncesi öğretmenler uzaktan da olsa öğrencileri ile bağ kurmaya çalışmış aralarındaki ilişkinin kopmaması için çaba sarf etmişlerdir (Ağlamaz, 2022). Tüm dünyada yaşanan salgın sürecinde uzaktan eğitimin uygulayıcıları olan öğretmenlerin rolü daha da önem kazanmıştır. Öğretmenlerin yeni süreçte rollerini yeniden düzenlemeleri ve var olan tüm olanakları öğretim için fırsata çevirerek ihtiyaçlara cevap verecek şekle dönüştürmeleri gerekmektedir (Yazıcı, Keskin ve Gelişli 2022). Araştırmalarda öğretmenlerin böyle bir süreçte planlama yapmasının önemi üzerinde durulmuştur. Öğretmenlerin önce bu süreçte neler yapabileceklerini her yönüyle planlaması ardından uygulama boyutuna geçmesi önerilmektedir. Uzaktan eğitim süreçlerinin uygulama aşamasında da çocukların ekran süreleri mutlaka göz önünde bulundurulmalı, çocuklar uzun süreli ekran karşısında olmamalıdır (Kim, 2020). Dijital araçların kullanımının fazlaştığı bu süreçte, çocukların dijital ortamlarda bulunması amaçlı bir şekilde olmalıdır. Okul öncesi öğretmenler yapacakları doğru planlamalarla çocukların dijital araçları nasıl ve ne kadar süre kullanmaları gerektiğini çocuklara öğretebilir (Yazıcı, Keskin ve Gelişli 2022). Bunun için öğretmenlerin etkili bir program planlama bilgisine sahip olması gerekmektedir. Okul öncesi eğitim programı okul öncesi öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini kullanmalarına imkân tanıyan, öğretmenlerin yaratıcılıklarını kullanmalarına sağlayan, esnek, kısıtlamaları olmayan, çerçeve bir programdır (Danışman, 2019). Okul öncesi eğitim programı eğitim sürecinde çocukların ihtiyaçları hakkında öğretmene bilgi verirken, gerekli düzenlemeler konusunda da öğretmeni uyararak yön vermektedir. Bu durum öğretmenin tecrübesini arttırmaktadır (Zembat, 2007). Gürkan'ın (2006) belirttiği gibi okul öncesi öğretmenin eğitim programına uygun olarak hazırladığı planları düzenleme ve uygulama sorumluluğuyla öğretmenlerin geliştirdiği etkinlikler ve fırsatlar yaratması nedeniyle okul öncesi eğitim programının süreç içerisinde öğretmenlerin karşılaşılabilecekleri her şeyi içerdiğini ortaya koymaktadır. Ancak Network of Experts working on the Social dimension of Education and Training (NESET) Raporu'nda (2021) öğretmenlerin desteklenmesi gerektiğinden ve müfredatın gözden geçirilmesi gerektiğinden bahsedilmiştir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde çocuklarla etkileşime girmek, onların dikkatlerini çekmek, kendilerini sözel olarak ifade etmelerine fırsat vermek için çalıştıkları, etkinlikleri planlarken aileleri eğitime kattıkları ve özellikle etkileşimli etkinliklere yer verdikleri belirtilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirilen araştırmalarda okul öncesi öğretmenlerin tercih ettikleri ve uyguladıkları etkinlikler arasında Türkçe, okumaya yazmaya hazırlık çalışmaları, oyun, ritm, öykü, sohbet etkinliklerine yer verdikleri belirtilmiştir (Aral ve Kadan, 2021; Özyürek, Gözün Karaman ve Keser, 2022; Tunca ve Bay, 2022; Yaralı ve Kunduracı, 2022). Okul

öncesi dönemde çocukların çeşitli etkinliklere dahil edilmesi, çocukların zihinsel, duygusal, sosyal, psikomotor ve dil gelişim alanlarında seri yol almalarını sağlamaktadır. Bu nedenle okul öncesi dönem çocukların gelişimlerine destek verilmesinde uygulanan etkinliklerin zenginleştirilip çeşitlenmesi oldukça önemlidir (Aral ve Kadan, 2021).

Okul öncesi eğitim döneminde olan çocukların; psikomotor, dil, sosyal, bilişsel ve duygusal gelişimlerinin hızla gelişim gösterdikleri ve beyinin en çok geliştiği dönemdir. Bu dönem çocuğunun öğrenmeye karşı istekli olduğu; keşfetme arzusunun içten geldiği, onun tabiatında olduğu bilinmektedir. Çocukların bu öğrenme arzularının öğrenmeye karşı pozitif bir tutum geliştirebilmelerine çevrilebilmesi için gelişim alanlarının desteklendiği etkinliklere ve zengin uyarıcıların yer aldığı çevreye gereksinimleri vardır (Yazlık ve Öngören, 2018). Okul öncesi dönemde bilişsel, sosyal, duygusal, dil ve psikomotor alanlarında olduğu gibi matematik gelişiminin de zemini oluşturulmaktadır. Çocuğun erkenden matematik eğitimi alarak öğrenmesi, var olan bilgilerini organize edebilmesi, gelecek öğrenimi için temel hazırlaması, yaşamında karşılaştığı problemlere çözümler bulabilmesi ve kendi matematik bilgisini oluşturması için önem arz etmektedir (Bulut Pedük 2007). Matematik eğitimi kavram öğretimidir. Çocuğun zihninde oluşan her kavram onun yeni bir kavrama ulaşmasında bir araç niteliğindedir. Okul öncesi dönemde çocuklar farklı ortamlarda deneyimledikleri matematik bilgilerinin gündelik hayatlarını devam ettirebilmede ne kadar gerekli olduğunu fark etmeye başlarlar (Buldu, 2014). Bu bağlamda çocukların matematiksel düşünmenin temellerini atabilmek, matematiksel dil kullanımını teşvik etmek, matematik becerilerini geliştirmek, neden sonuç ilişkisi kurabilmek gibi ihtiyaçlarını karşılayabilmek için Okul Öncesi Eğitim Programı'nda bulunan ve öncelikle zihinsel gelişimi olmak üzere çocukların diğer gelişim alanlarının gelişmesini sağlayan etkinlik çeşitlerinden biri olan matematik etkinliklerine önem vermek gerekmektedir (Yazlık ve Öngören, 2018).

Alanyazındaki çalışmalarda yüz yüze eğitim sürecinde okul öncesi sınıflarda öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumlarının (Güleç, 2015); matematik etkinliklerine yer verme sıklıklarının (Dağlı, 2019); matematik etkinliklerine ilişkin uygulamalarının (Huang ve Yang, 2020; Lange, Brenneman ve Sareh, 2020; Nikolopoulou, 2020; Stites, Sonnenschein, Dowling ve Gay, 2020) incelendiği görülmektedir. Ancak pandemi sürecinde yukarıda da bahsedildiği gibi okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde tercih ettiği etkinlikler arasında matematik etkinliklerinin yer almaması ve Covid-19 pandemi sürecinde okul öncesi eğitim ile ilgili yapılmış çalışmaların sınırlılığı (Akın ve Aslan, 2021; Aral vd, 2021; Massachusetts Office of the Child Advocate, 2020; Pramling Samuelsson vd., 2020; Yıldırım, 2021), Gür, Erdoğan ve Ayanoglu'nun (2021) pandemi sürecinde EBA eğitim sistemi ve eğitim programlarını uygulayan anaokulu, ilkokul, orta ve lise öğretmenlerinin yaşadıkları sorunları belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında "EBA İnternet" ve "EBA Canlı Sınıf" uygulamalarını kullanan öğretmenlerin; uzaktan eğitimde uygulanabilir planlama yapma konusunda sınırlı bilgilerinin olduğu ve öğrenci etkileşimlerinin uzaktan süreçte sınırlı olduğunu sorun olarak değerlendirdikleri, öğretmenlerin EBA programından etkili olarak yararlanabilmek için öğretimin çeşitlendirilmesi, filmler izlenmesi, şarkılar söylenmesi, görsel materyaller kullanılması, deneyler yapılması ve STEM gibi aktif eğitim programların programa eklenmesi önerileri, okul öncesi eğitimde programın tüm etkinlikleri ile yer verilebilen matematik etkinliklerine okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde nasıl yer verdiklerini akla getirmiştir. İlgili alanyazında Covid-19 pandemisi sebebiyle başlatılan uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin programlarında matematik etkinliklerini kullanma durumlarına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda, alanyazındaki çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmanın yapılması gerekli ve önemli görülmüştür.

Çalışmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarının incelenmesidir. Çalışmanın genel amacı ışığında alt amaçlar şunlardır:

1. Okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verdiğine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları fark yaratmakta mıdır?
2. Okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün canlı ders yaptığına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları fark yaratmakta mıdır?
3. Okul öncesi öğretmenlerin kişisel özelliklerine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları farklılık göstermekte midir? (cinsiyet, yaş, istihdam şekli, öğrenim durumu, mezun olunan bölüm, kıdem yılı, kurum türü)

Bu araştırma ile pandemi sürecinde okul öncesi matematik etkinliklerine ilişkin alanyazına bir çalışma kazandırılması, ayrıca okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarının belirlenmesi sağlanacaktır.

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Herhangi bir olay veya konuya ilişkin bireylerin görüş, tutum, ilgi, bilgi, beceri, yetenek gibi birtakım özelliklerin belirlendiği araştırmalar tarama modeli olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2013). İlişkisel tarama modeli ise; en az iki değişken arasındaki ilişkinin varlığını ya da derecesini belirlemek amacıyla tercih edilen bir modeldir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışmanın amacına uygun olarak bu model tercih edilmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini 2020-2021 öğretim yılında İstanbul, Tekirdağ ve Edirne illerinde çalışan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Evrenden örneklem belirlemede olasılığı bilinmeyen örnekleme yöntemlerinden kartopu durum örnekleme kullanılmıştır. Kartopu örnekleme, bir çalışma grubu ya da kişi bulunduktan sonra, bu kişilerin bulunduğu başka kişilere ulaşmaya dayanır (Erkuş, 2017). Bu doğrultuda İstanbul, Tekirdağ ve Edirne illerinde görev yapan 151 kadın (% 96.8) ve 5 erkek (% 5.2) olmak üzere toplam 156 okul öncesi öğretmeni örnekleme dahil çalışma grubunu oluşturmuştur. Pandemi koşulları nedeniyle araştırmacılar birkaç katılımcıya ulaşarak onların da destekleriyle başka katılımcılara ulaşılması yoluyla araştırma verileri Trakya'daki katılımcılardan elde edilmiştir. Çalışmaya dahil olan okul öncesi eğitimcilerin kişisel bilgileri Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma grubundaki okul öncesi öğretmenlerin kişisel özelliklerine ilişkin bilgiler

Değişken		Frekans	Yüzde	Toplam
Cinsiyet	Kadın	151	96.8	156
	Erkek	5	3.2	
Yaş	25 yaş ve altı	25	16.03	156
	26-35 yaş	89	57.05	
	36-45 yaş	36	23.07	
	46 yaş ve üstü	6	3.85	
İstihdam durumu	Ücretli	15	9.61	156
	Sözleşmeli	56	35.89	
	Kadrolu	85	54.48	
Öğrenim durumu	Ön lisans	7	4.48	156
	Lisans	142	91.02	
	Yüksek Lisans	5	3.2	
	Doktora	2	1.28	
Mezun olduğu bölüm	Çocuk gelişimi ve eğitimi	17	10.89	156
	Okul öncesi öğretmenliği	139	89.10	
Mesleki kıdem yılı	0-5 yıl	69	44.23	156
	6-10 yıl	38	24.35	
	11-15 yıl	33	21.15	
	16-20 yıl	11	7.05	
	21 yıl ve üstü	5	3.2	
Kurum türü	Bağımsız anaokulu	72	46.15	156
	Anasınıfı	79	50.64	
	Uygulama anasınıfı	5	3.2	

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerin çoğunluğu kadın olup (%96.8), yarısı kadrolu olarak çalışmakta (% 54.48), %91.02 'si Lisans mezunudur. Okul öncesi öğretmenliği mezunu olanların %89 iken, kıdem yılı 0-5 yıl arası olan öğretmenlerin çoğunluğu oluşturduğu % 44.23, görev yaptıkları illere göre çoğunlukla Edirne, Tekirdağ, İstanbul' da ve diğer illerde buldukları görülmektedir. Ayrıca neredeyse yarı yarıya öğretmenlerin bağımsız anaokulu %46.15 ve anasınıfında %50.64 çalışmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sınıflarında matematik etkinliklerine yer verme durumlarını belirlemek için Güleç ve İvrendi (2018) tarafından geliştirilen “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Matematik Etkinliklerine Yer Verme Durum Ölçeği” kullanılmıştır. “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıflarında Matematik Etkinliklerine Yer Verme Durum Ölçeği” geliştirilirken ilk olarak MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı’nda yer alan kazanım ve göstergeler incelenerek okul öncesi öğretmenlerin programlarına alıp uyguladıkları matematik etkinliklerine yer verme sayıları belirlemeye çalışılmıştır. Onsekiz maddeden oluşan taslak form oluşturulduktan sonra okul öncesi eğitimi alanındaki yedi uzmandan görüş alınmıştır. Uzman görüşü sonrasında iki madde formdan çıkarılarak 16 maddelik ölçek pilot olarak uygulanabilecek hale getirilmiştir. Bu aşamada, ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği gözleme dayalı verilerle sorgulanmıştır (Büyüköztürk, 2005). Ön uygulama, asıl uygulamaya alınmayan 84 okul öncesi öğretmeni üzerinde yapılmıştır; ön uygulama sonuçlarına göre ölçeğe son şekli verilmiştir. Ölçeğin son şekli iki bölümden oluşmaktadır: İlk bölüm kişisel bilgileri (cinsiyet, istihdam şekli, kurum türü, haftada kaç gün canlı ders yapıldığı, haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verildiği, yaş, öğrenim durumu, mezun olunan bölüm, kıdem yılı, görev yapılan il), ikinci bölüm ise okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarını belirlemeye yönelik maddelerden oluşmaktadır. Onaltı kapalı uçlu maddeden oluşan ölçeğin seçenekleri 1 (hiçbir zaman), 2 (ayda bir ya da daha az), 3 (ayda iki ya da üç kez), 4 (haftada bir ya da iki kez), 5 (haftada üç ya da dört kez) ve 6 (her gün) şeklindeki 6’lı likert tipindedir. Ölçeğe katılımcıların verdikleri cevapların puanlarına göre toplam puanlar hesaplanmaktadır. Buna göre ölçekten alınabilecek en düşük puan 16, en yüksek puan ise 96’ dır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği için hesaplanan Sperman Korelasyon Katsayısı $r = .77$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık (Cronbach Alpha) katsayısı ise 95 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada kullanılan kişisel bilgi formunda ise haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verildiği, haftada kaç gün canlı ders yapıldığı, cinsiyet, yaş, istihdam durumu, öğrenim durumu, mezun olunan bölüm, mesleki kıdem yılı, kurum türü, , bilgilerini elde etmeye yönelik maddelere yer verilmiştir.

2.3. Verilerin Toplanması

Veri toplanması sürecinde, Google Form aracılığıyla oluşturulan form 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde görev yapan okul öncesi öğretmenlere elektronik ortamda doldurulmak üzere iletilmiştir. Araştırmanın hangi amaçla yapıldığı, etik ilkelere uygun olarak araştırma sürecinde elde edilen verilerin başka amaçla kullanılmayacağı açıklama bilgisi ardından araştırmaya katılmak isteyip istemem durumu sorularak katılımcıların onamları alındıktan sonra formun doldurulması kısmına geçilerek hiçbir sorunun boş bırakılmaması elektronik olarak sağlanarak formların katılımcılar tarafından doldurulması ile veriler toplanmıştır. Elde edilen veri seti içerisinde istatistiksel analizler yapılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitimle matematik etkinliklerine yer verme durumlarının incelenmesidir. Bu amaçla okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitimle haftada kaç gün canlı ders yaptığına ve haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verdiğine göre fark olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca Okul öncesi öğretmenlerinin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile matematik etkinliklerine yer verme durumlarının yaş cinsiyet, istihdam durumu, öğrenim durumu, mezun olunan bölüm, kıdem yılı, görev yapılan il ve kurum türü, değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Analizde yüzde, frekans gibi betimleyici istatistikler, ikili ve çoklu karşılaştırmalarda ise veriler normal dağılım göstermediği için nonparametrik analizlerden Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Öncelikle elde edilen dataların normal dağılım durumunu belirlemek için veri grubunun çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak normalliği test edilmiştir, Çarpıklık ve Basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 aralığında ise dağılımın normal olduğu kabul edildiğinden (Can, 2017), bu çalışma datalarının normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu sebeple analizlerde noparametrik istatistiksel analizler tercih edilerek, uygun bir istatistik paket program ile değerlendirilmiştir. Çalışmada analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarının incelenmesi amacıyla yapılan araştırmanın bu bölümünde bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci alt amacına dönük okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün canlı ders yapıldığına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik yapılan analiz sonucu Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1.

Okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün matematik etkinliklerine yer verdiğine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu

Varyansın Kaynağı	N	Sıra Ort.	sd	x ²	p	Farkın Kaynağı
1. Haftada 1 gün	30	53.37	4	20.892	.000**	1>3
2. Haftada 2 gün	51	70.77				1>4
3. Haftada 3 gün	56	90.49				
4. Haftada 4 gün	11	108.41				
5. Haftada 5 gün	8	96.94				

Veriler analiz edildiğinde normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verdiğine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı bir farklılık göstermektedir (p=.000; p<.05). Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda Haftada 1 gün – Haftada 3 gün grupları (p=.003) ile Haftada 1 gün – Haftada 4 gün grupları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır (p=.005).

Araştırmanın ikinci alt amacına okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün canlı ders yaptığına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarına dönük yapılan analiz sonucu Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 2.

Okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün canlı ders yaptığına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu.

Varyansın Kaynağı	N	Sıra Ort.	Sd	X ²	p
Haftada 1 gün	4	60.25	4	.889	.926
Haftada 2 gün	6	77.67			
Haftada 3 gün	107	79.10			
Haftada 4 gün	9	72.78			
Haftada 5 gün	30	80.68			

Veriler analiz edildiğinde normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin haftada kaç gün canlı ders yaptığına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p=.926; p<.05).

Araştırmanın üçüncü alt amacı olan okul öncesi öğretmenlerin kişisel özelliklerine (cinsiyet, yaş, istihdam şekli, öğrenim durumu, mezun olunan bölüm, kıdem yılı, kurum türü) göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarına aşağıda sırasıyla yer verilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunun cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik yapılan analiz sonucu Tablo 3 te verilmiştir.

Tablo 3.

Okul öncesi öğretmenlerin cinsiyetine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	151	79.87	12060.00	171.000	.038*
Erkek	5	37.20	186.00		

Tablo 3 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin cinsiyetine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (U=171.000 p=.038; p<.05). Bu durumun kadınlar lehinde olduğu bulunmuştur. Tablo 4 te okul öncesi öğretmenlerin yaşına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.

Okul öncesi öğretmenlerin yaşına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu

Yaş aralığı	N	Sıra Ort.	sd	x ²	p
25 yaş ve altı	25	76,52	3	2.487	.478
26-35 yaş	89	74,66			
36-45 yaş	36	87,50			
46 yaş ve üstü	6	89,67			
Toplam	156				

Tablo 4'e göre öğretmenlerin yaşına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumlarında yaşa göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($x^2=2.487$; $p=.478$). Okul öncesi öğretmenlerin istihdam türlerine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumları analiz sonuçlarına Tablo 5 te yer verilmiştir.

Tablo 5.

Okul öncesi öğretmenlerin istihdam durumuna göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu

İstihdam durumu	N	Sıra Ort.	sd	x ²	p	Farkın kaynağı
Ücretli	14	106,71	2	10.897	.004*	1>2
Sözleşmeli	56	65,17				1>3
Kadrolu	85	81,72				2>3
Toplam	155					

Tablo 5'te okul öncesi öğretmenlerin istihdam durumuna göre matematik etkinliklerine yer verme durumları Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumlarının istihdam türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($x^2=10.897$; $p=.004$). Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek için Mann Whitney U testi yapılmıştır. Ücretli öğretmenlerin matematik etkinliğine yer verme durumunun sözleşmeli ve kadrolu öğretmenlere göre daha yüksek olduğu, sözleşmeli olanların da kadrolulara göre matematik etkinliğine yer verme durumunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Tablo 6 da okul öncesi öğretmenlerin öğrenim durumuna göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis Testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6.

Okul öncesi öğretmenlerin öğrenim durumuna göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Öğrenim durumu	N	Sıra Ort.	Sd	x ²	p
Ön Lisans	7	101.43	12.765	3.466	.400
Lisans	142	76.42	.359		
Yüksek Lisans	5	100.90			
Doktora	2	90.00			

Okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumları öğrenim durumuna göre normal dağılım göstermemektedir. Tablo 6' da yer alan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumları öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($x^2=3.466$; $p=0.400$; $p>0,05$). Tablo 7'de okul öncesi öğretmenlerin çalıştığı kurum türüne göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumları Kruskal Wallis analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7.

Okul öncesi öğretmenlerin kurum türüne göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu

Kurum türü	N	Sıra Ort.	sd	X ²	p	Farkın Kaynağı
1. Anasınıfı	79	76.39	12.765	7.185	.028*	1>3
2. Bağımsız anaokulu	72	84.21	.562			2>3
3.Uygulama anasınıfı	5	29.60				

Okul öncesi öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumları kurum türüne göre normal dağılım göstermemektedir. Tablo 7’ de yer alan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumları kurum türüne göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p=.028$; $p<0,05$). Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi yapılmıştır. Anasınıfı ile uygulama anasınıfı grupları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($U= 58.000$; $p=.012$; $p<.05$). Bağımsız anaokulu ile uygulama anasınıfı gruplarında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p=.027$, $p<.05$). Bu durumda farkın bağımsız anaokulu grubundan kaynaklandığı görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerin mezun oldukları bölüme göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumlarına ilişkin analizler Tablo 9 da yer almaktadır.

Tablo 8.

Okul öncesi öğretmenlerin mezun olduğu bölüme göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Mann Whitney U Testi Sonuçları

Mezun olduğu bölüm	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
Çocuk gelişimi ve eğitimi	139	76,16	10662,50	792,500	.056
Okul öncesi öğretmenliği	17	98,97	1583,50		
Toplam	156				

Tablo 8 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerin mezun olduğu bölüme göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($U=792.500$; $p=.056$). Okul öncesi öğretmenlerin mesleki kıdem yılına göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumlarına ait analiz sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9.

Okul öncesi öğretmenlerin mesleki kıdem yılına göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumuna yönelik Kruskal Wallis testi sonucu

Kıdem yılı	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
0-5 yıl	69	69,22	4	7.935	.094
6-10 yıl	38	78,82			
11-15 yıl	33	94,58			
16-20 yıl	11	90,23			
21 yıl ve üzeri	5	72,30			
Toplam	156				

Tablo 9’da görüldüğü gibi okul öncesi öğretmenlerin mesleki kıdem yılına göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumlarının Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($\chi^2=7.935$; $p=.094$).

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda; okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verdiklerine (1-3 gün ile 1- 4 gün arasında), cinsiyete, istihdam durumuna (ücretli öğretmenlerle, sözleşmeli ve kadrolu öğretmenler ve sözleşmeli olanlarla kadrolu öğretmenler arasında), kurum türüne (bağımsız anaokuluna) göre anlamlı fark bulunurken, haftada kaç gün canlı ders yapıldığına, yaşa, öğrenim durumuna, mezun olduğu bölüm, mesleki kıdem yılına göre anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verdiğinin matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Matematik etkinliklerine yer verme durumu 1 gün ile 3 gün ve 1 gün ile 4 gün arasında anlamlı farklılık göstermektedir. Çalışma bulgusu Akın ve Aslan’ın (2021) çalışma bulgusuyla paralellik göstermektedir. Orçan-Kaçan ve Karayol (2017) ise öğretmenlerin matematik etkinliklerine önem vermelerine rağmen, kendilerini eğitim vermeye hazır hissetmediklerini ve matematik eğitimine ayırdıkları sürenin önerilen süreden daha az olduğunu çalışmalarında saptamıştır. Ayrıca çalışmada öğretmenlerin çocukların kendi başlattıkları etkinliklerin tartışmalarına katıldıklarını, uygulamalı ve matematik etkinliklerine ilgi gösterdikleri, matematik oyunları oynadıklarını belirttikleri ifade edilmiştir. Orçan-Kaçan ve Karayol’ın çalışmalarında ifade ettiği gibi çalışmada uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin kendilerini

benzer şekilde uzaktan eğitim sürecinin uygulamalarına hazır hissetmeseler de çocukların tercih ettikleri çalışmaları sunduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde haftada kaç gün canlı ders yaptığına göre matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Yaralı ve Kunduracı'nın (2022) çalışmalarında okul öncesi eğitimcilerin uzaktan süreçte gerçekleştirdikleri canlı derslerde etkinlik çeşitlerinden en çok oyun ve Türkçe etkinliklerine yer verdikleri saptanmıştır. Bu durum araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Tunca ve Bay'da (2022) uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin uyguladıkları etkinlik türlerini incelediklerinde en çok oyun etkinliklerine yer verildiğini belirlemiştir.

Covid-19 vaka sayılarının artmasıyla MEB tüm okullarda uzaktan eğitime geçilmesini, okul öncesi eğitim için yüz yüze eğitime devam edilmesini bir genelge ile duyurulmuştur. Ancak gönderilen yazılarda il veya ilçe hıfzıssıhha kurullarının da görüşü alınarak il veya ilçe milli eğitim müdürlüklerince yüz yüze eğitim yapılan okul öncesi eğitim kurumlarında uzaktan eğitime geçme kararı alınabileceği belirtilmiştir. Okul öncesi çocukların, gelişimsel özellikleri gereği yetişkin yardımına ihtiyacı olduğu, hareketsiz ekran karşısında kalmalarının gelişimlerine negatif etkileyeceği düşünülerek bu kademeye ait uzaktan eğitim yönteminin belirlenmesinin gerekli olduğu ve uzaktan eğitimde dikkat edilmesi gereken noktalar genelge de belirtilmiştir. Uzaktan eğitim yapılması halinde, öğretmenlerin ailelerle kuracağı iletişim yöntemleri sıralanarak, günlük programda etkinlik sayısı ve süresinin ne kadar olacağı belirtilerek, ailelerin erişim olanakları doğrultusunda, EBA'ya ek iletişim platformları kullanılarak da haftada en az üç kez çocukların gruplandırılması sağlanarak canlı iletişimin kurulacağı, bu şekilde sürece ilişkin açıklamalar yazıda yer almıştır (Okul Öncesinde Uzaktan Eğitim Genelgesi, 2020). Ancak süreçte pandemi seyrine göre okullarda velilerin erişim sağlamaması, okulların yeterli alt yapıya sahip olmaması gibi nedenlerle resmi yazı da yazılmasına rağmen kurumlar arasında canlı ders yapılan gün sayıları farklılık göstermiştir. Ayrıca canlı ders yapılırsa dahi etkinlik sürelerinin 20 dakika olarak sınırlandırılması gereği uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin canlı uygulama sürelerini çocukların dikkat süreleri gereği kısa tutması sonucu çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer vermelerini canlı ders sürecinde azalttığı düşüncesini akla getirmektedir. Akıncı Coşgun ve Yılmaz (2021) da okul öncesi öğretmenlerin günlük planda matematik etkinliklerine ayırdıkları süreye ilişkin yaptıkları çalışmada 10 öğretmenin 15-30 dakika, iki öğretmenin 30-60 dakika ve bir öğretmen de günlük planında matematik etkinliğine 15 dk. dan daha az zaman ayırdığını belirtmiştir. Bu bağlamda normal eğitim sürecinde bile okul öncesi öğretmenlerin matematik etkinliklerine ayırdıkları zaman aralığı değişebildiği gibi uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin canlı derslerinde matematik etkinliğine yer verme durumu değişmiştir.

Karakuş ve Akman (2022) çalışmalarında ailelerin, evde çeşitli matematik etkinlikleri yaparak çocuklarını destekleyebileceklerini vurgulamıştır. Akın ve Aslan (2021) ile Yıldırım (2021) çalışmalarında, uzaktan eğitim sürecine ilişkin öğretmen-aile iletişimini sağlanmasının gerekliliği ve uzaktan eğitimin olumsuz etkilerini bertaraf edebilmek için matematik etkinliklerine yer verilmesi ve bunun sürdürülmesi için önemler alınması gerektiğini vurgulamıştır. Uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi çocukların eğitimlerinde yetişkin desteğinin önemli olduğu bilinmesine karşın ailelerin bu süreçte işlerine evde devam etmelerinin çocuklarının eğitim sürecine dahil olmalarını etkileyen bir unsur olarak görülebilir. Aktan Acar, Erbaş ve Eryaman (2021) pandemi sürecinde okul öncesi öğretmenlerin öğrenme öğretme süreçlerinde yaşadıkları deneyimlere dair araştırmalarında okul öncesi öğretmenleri veli isteksizliği ve veli yetersizliği olumsuz ifadelerine yer verdiklerini belirlemişlerdir. Dolayısı ile bu süreçte velilerin uzaktan eğitim sürecinde isteksiz ya da yetersiz olabilmeleri aile desteğini etkileyen başka bir etken olarak düşünülebilir. Normal eğitim sürecinde Zengin vd.'nin (2019) gerçekleştirdikleri çalışmalarında okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerini sıklıkla uyguladıkları ve uygulamalara aileleri de dahil ettikleri görülmektedir. Bayraklı Çelik (2019) çalışmasında öğretmenlerin uzaktan eğitime aktif katılımı için somut materyal kullanarak çocukları aktif tutmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, matematik etkinliklerini çocuklar için ilgi çekici ve eğlenceli hale getirirken materyal bulma sıkıntısını ailelerle iletişime geçerek çözdüklerini ifade etmişlerdir. Ancak çalışma grubuna katılan okul öncesi öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde ailelerden aldığı desteğin bu anlamda yeterince sağlanamadığı düşünülebilir. Çalışmada okul öncesi eğitimde veli desteğinin yüzyüze eğitimde olduğu gibi uzaktan eğitim sürecinde de önem arz ettiği görülmüştür.

Okul öncesi öğretmenlerin cinsiyetine göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Farkın kadınlar lehine olduğu belirlenmiştir. Çelik (2017) normal eğitim sürecinde okul öncesi öğretmenlerin erken matematik eğitimine ilişkin öz yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelendiği çalışmasında tamamı kadın olan okul öncesi

öğretmenlerin özyeterlik puanlarının yüksek olduğu ve ek eğitim almaya ihtiyaç duymadıkları ortaya konmuştur. Bu durum uzaktan eğitim sürecinde de olsa okul öncesi öğretmenlerin kendilerini matematikte yetkin hissetmelerine bağlı olarak uzaktan eğitim sürecinde de matematik etkinliklerine yer verdikleri şeklinde yorumlanabilir. Zehir, Zehir, ve Ağgöl Yalçı (2019) okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine göre matematik öğretim yeterliklerinde anlamlı bir farklılık olmadığını çalışmasında saptamıştır. Benzer sonuç Aksu (2008)'in öğretmen adaylarıyla yapmış olduğu çalışmasında da elde edilmiştir. Ogelman, Güngör ve Gökteş (2021) COVID-19 uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi eğitim öğretmenlerinin, belirlemek için yaptığı çalışmasında 190 okul öncesi öğretmenin çocukların okula uyum süreci hakkında görüşlerini almış, 190 katılımcının 178'i kadın 12'si erkek okul öncesi öğretmenden oluşmuştur. Görüldüğü gibi bu çalışmada olduğu gibi birçok çalışmada okul öncesi öğretmenlik mesleğini gerçekleştiren kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre sayılarının fazla olduğu genel olarak bilinmektedir. Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin de çoğunluğu kadındır. Yine alan yazında öğretmenlik mesleği tercihlerinde cinsiyetin önemli bir faktör olduğu, öğretmenlik mesleğinin daha çok kadın adaylar tarafından tercih edildiği belirtilmiştir (Öngören, 2019).

Okul öncesi öğretmenlerin yaşına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarında yaşa göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımlarının 35 yaşa kadar yoğunlukta olduğu görülmektedir. Genç öğretmenlerin mesleki olarak enerjilerini etkinliklere verdikleri söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerin istihdam durumuna göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı fark olduğu, farkın ücretli öğretmenlerle sözleşmeli ve kadrolu öğretmenler arasında ve sözleşmeli olanlarında kadrolu öğretmenler arasında daha yüksek olduğu saptanmıştır. Farkı yaratan grubun ücretli öğretmenler olduğu görülmektedir. Uygulamada MEB'in kadrolu öğretmenlerinin iş garantileri ile kendilerini güvende hissederek uygulamalarına da bu durumu yansıttıkları ve sözleşmeli olan öğretmenlerinde en azından belirli zaman aralığında işe sahip olmalarının mesleki uygulamalarını daha rahat bir şekilde sergilemelerine neden olduğu düşünülmektedir. Hiçbir şekilde iş devamı belirli olmayan ücretli öğretmenlerin ise işlerini kaybetme kaygısı ile mesleki anlamda yeteneklerini sergiledikleri ve kuruma tam olarak ait ve güvende hissetmemelerinin olumlu yönde mesleki uygulamalarına yansdığı düşünülmektedir.

Öğretmen atamalarında MEB'in merkezî atamalarının, kurumun gereksinimlerini karşılayacak şekilde olmamasının bir sorun olduğu belirtilmektedir. Bu durumda öğretmenler de kurumun ihtiyacını karşılamadığını hissederek okula kendini ait hissetmemektedir (Komisyon 2017). Nitekim kadrolu öğretmen olarak atanan öğretmenlerin kuruma kendilerini ait hissetmedikleri ve kurum ihtiyacına hıatp etmedikleri düşünülebilir.

Okul öncesi öğretmenlerin öğrenim durumuna göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu durum okul öncesi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun lisans mezunu olmalarından kaynaklanmaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerin kurum türüne göre uzaktan eğitim matematik etkinliklerine yer verme durumlarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Dağlı'nın (2019) çalışmasında, öğretmenlerin matematiğe ilişkin pedagojik alan bilgilerinin kurum türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucu bu çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Çalışmada farkın Anasınıfı ile Uygulama sınıfı grupları ve Bağımsız Anaokulu ile Uygulama sınıfı gruplarında olduğu saptanmıştır. Bu durumda kurum türüne göre okulların sahip olduğu materyal yeterliklerine ve öğretmenlerin niteliklerini olumlu yönde etkilediği, öğretmenlerin okulun donanımından olumlu yönde yararlandıklarını düşündürmektedir. Okul öncesi öğretmenlerin etkili bir matematik eğitimi verebilmeleri için planlama sırasında yöntem, teknik yanı sıra uygulamada uygun ortam ve materyal hazırlığı ya da temini konusunda düzenlemeler yapmaları gerekmektedir.

Çalışmada okul öncesi öğretmenlerin mezun oldukları bölüme göre anlamlı bir farklılık yaratmadığı saptanmıştır. Orçan-Kaçan ve Karayol (2017) okul öncesi öğretmeni olarak çalışan eğitimcilerin farklı kurumlarda yetişmesinin (dört yıllık, okul öncesi öğretmenliği, çocuk gelişimi ve eğitimi, sınıf öğretmenliği gibi) Türkiye' de belli ölçütlere sahip tek tip ve nitelikli öğretmenlerin atanmasını zorlaştırdığını vurgulamaktadır. Çalışmada okul öncesi öğretmenliği ve çocuk gelişimi ve eğitimi mezunu öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Bu nedenle matematik etkinliklerine yer verme durumu açısından farklılık gözlenmemesine neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca verilerin elde edildiği bölge olarak okul öncesi eğitim yaygınlığının yüksek olması ve okul öncesi eğitim kurumlarına atanan öğretmenlerin bilgi erişimlerinin ve eğitim alma imkanları nedeni ile öğretmenlerin kendilerini geliştirdikleri düşünülmektedir. Bu açıdan katılımcıların ortak özellikler göstermesinin çalışmayı şekillendirmiştir.

Okul öncesi öğretmenlerin mesleki kıdem yılına göre uzaktan eğitim sürecinde matematik etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin matematiğe olan tutumları ve kendilerini yetkin olarak algılama durumları çocuklar için seçtikleri ve uyguladıkları matematik etkinliklerini yönlendirmektedir. Her geçen yıl öğretmenlerin tecrübelerinin artacağına beklenmesi doğal bir sonuçtur. Ancak çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerin kıdem yılı olarak benzer özellikleri olması ve kıdem yılının 10 yıla kadar yoğunlaşması matematik etkinliklerine yer verdiklerini düşündürmektedir. Güleç (2015) okul öncesi öğretmenlerin matematikle ilgili tutumlarını, matematik ile ilgili etkinliklere yer verme durumları bağlamında incelemiş ve farklı olarak öğretmenlerin kıdem yılının çocukların sayı kavram becerileri etkinliklerine yer verme durumunda anlamlı bir şekilde etkilediğini belirlemiştir. Ayrıca Atıcı ve Çamlıbel Çakmak (2019) çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerin etkinlik olarak en çok matematik etkinliklerinde rakam çalışmalarına yer verdiklerini belirtirken, öğretmenlerin matematik etkinliklerinin çocuklara kazandırdıklarına ve kendi algılamalarına göre olumlu bir tutuma sahip olduklarını ifade etmiştir. Yani okul öncesi öğretmenler kendilerini olumlu olarak algıladıklarında matematik etkinliklerinden rakam çalışması etkinliklerine yer vermişlerdir. Bu bilgiler ışığında çalışma grubu okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde kıdem yılı açısından deneyimli ve hangi matematik etkinliklerinde kendilerini daha yetkin hissediyorsa o etkinliklere uzaktan eğitim sürecinde yer verdiklerini düşündürmektedir.

Okul öncesi öğretmenler hazırladıkları programlarda sadece matematik etkinliklerinde değil tüm etkinliklerde uyguladıkları yöntemleri farklılaştırmalı ve kendilerini farklı yöntemler konusunda geliştirmelidir. Alternatif yaklaşımlarla öğretim yöntemleri sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarla çeşitlendirilmelidir (Baki ve Hacısalihoğlu Karadeniz, 2013). Bu çalışma, pandemi süreci deneyiminde okul öncesi öğretmenlerin değişen ve gelişen koşullara uyum sağlaması, teknolojiyi kullanarak nitelikli okul öncesi matematik eğitim programları hazırlayıp uygulanmasını, okul öncesi öğretmenlerin matematik öğretim ortamları konusunda afet gibi özel durumlarda geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Öneriler

- Okul öncesi öğretmenlerinin haftada kaç gün canlı ders yaptığı ve kaç gün matematik etkinliğine yer verme durumları kontrol çizelgeleri hazırlanarak kendilerini değerlendirme imkanı tanınabilir ve etkinlikler arasında dengenin sağlanması konusunda kendilerine yol gösterebilir.
- Okul öncesi öğretmenlerin matematik etkinliklerine yer verme durumlarının okul öncesi öğretmenlerin haftada kaç gün matematik etkinliğine yer verme durumları, cinsiyet, istihdam durum, kurum türüne göre farklılaşma nedenlerini ortaya koymayı amaçlayan farklı örneklemlerde çalışmalar yapılabilir.
- Uzaktan eğitim sürecince okul öncesi öğretmenlerinin farklı yöntem ve teknikler ile teknoloji kullanarak matematik etkinlikleri uygulamasına yönelik kılavuzlar yayınlanabilir. Böylece okul öncesi öğretmenler uzaktan eğitim süreçlerinde de etkili bir eğitim süreci gerçekleştirebilir.

KAYNAKÇA

- Ağlamaz, H. (2022). *Covid-19 pandemi sürecinde türkiye 'de okul öncesi eğitimin durumu: süreç analizi.* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı, Bursa.
- Akkaş Baysal, E, Ocak, G, & Ocak, İ. (2020). Covid-19 salgını sürecinde okul öncesi çocuklarının eba ve diğer uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin ebeveyn görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 6 (2) , 185-214 . DOI: 10.47615/issej.835211
- Akın, F. & Aslan, N . (2021). Covid-19 Pandemisinde Okul Öncesi Dönemdeki Öğrencilerin Uzaktan Eğitimi: Bir Eylem Araştırması. *Alanyazın*, 2 (1), 8-17. <https://dergipark.org.tr/en/pub/alanyazin/issue/61604/919929>
- Akıncı Coşgun, A. & Yılmaz, M. M. (2021). Planlamadan uygulamaya: Okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerine yaklaşımı. *The Journal of International Education Science*, 8 (29), 248-273.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik öz-yeterlilik inançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 161-170.
- Aktan Acar, E., Erbaş, Y., H., ve Eryaman, M., Y. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin Covid-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(4), 31-54. <https://doi.org/10.51948/auad.979726>
- Aral, N., & Kadan, G. (2021). Pandemi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin yaşadıkları problemlerin incelenmesi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 99-114.

- Aral, N., Fındık, E., Öz, S., Karataş, B. K., Güneş, L. C. & Kadan, G. (2021). Covid 19 pandemi sürecinde okul öncesi dönemde uzaktan eğitim: deneysel bir çalışma. *Turkish Studies - Education*, 16(2), 1105-1124. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.49289>
- Atıcı, Ş. & Çamlıbel Çakmak, Ö., (2019). Examination Of Preschool Teachers' Views And Practices On Mathematics Activities. 6. *Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Kongresi* (pp.82-96). Kars, Türkiye.
- Baki, A. & Hacısalihoğlu-Karadeniz, M. (2013). Okul öncesi eğitim programının matematik uygulama sürecinden yansımalar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 619-636.
- Bayraklı Çelik, S. (2019). Okul öncesi eğitimde matematik etkinliğiyle ilgili öğretmen görüşleri. *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(23), 107-114.
- Buldu, M. (2014). Okul öncesi dönemde matematiksel kavram gelişimi. B. Akman (Editör). *Okul öncesi matematik eğitimi*, 4. Baskı (ss. 27-48). Ankara: Pegem Akademi.
- Bulut Pedük, Ş. (2007). *Altı yaş grubundaki çocuklara çoklu zeka kuramına dayalı olarak verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi) Anabilim Dalı, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013) Bilimsel araştırma yöntemleri Nobel Yayın Dağıtım 13. Baskı Ankara
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133- 148.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, M. (2017). Okul Öncesi Öğretmenlerin Erken Matematik Eğitimine İlişkin Özyeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kafkas Üniversitesi, e – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1),1-10.
- Dağlı, H. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin matematiğe ilişkin pedagojik alan bilgilerinin çocukların matematik yeteneğini ve matematiği sevmelerini yordama düzeylerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dağlıoğlu, E. 2014. Okul öncesi öğretmenin özellikleri ve okul öncesi eğitime öğretmen yetiştirme. *Okul Öncesi Eğitime Giriş*, (Ed: Gelengül Haktanır), Anı Yayıncılık,41-78, Ankara.
- Danışman, D. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin görev ve yetkinlikleri hakkında yönetici ve öğretmen algıları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Yüksek Lisans Programı, 109 s., İstanbul
- Erkuş, A. (2019). *Bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Güleç, N. (2015). *Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı ile ilgili becerilerinin aile ve öğretmen değişkenleri açısından yordanması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Güleç, N. ve İvrendi, A. (2018). 5-6 Yaş Çocuklarının Sayı Kavramı Becerilerinin Ebeveyn ve Öğretmen Değişkenleri Açısından Yordanması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal of Education)*, 32(1): 81-98 [2017] doi: 10.16986/HUJE.2016018516
- Gürkan, T. (2006). Öğretmenin Nitelikleri ve Görevleri. *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. (Editör: E. Sözer). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Gür Erdoğan, D. & Ayanoğlu, Ç. (2021). Covid-19 pandemi döneminde eğitim programlarının uzaktan eğitimde EBA platformu yoluyla uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *Journal of Qualitative Research in Education*, 28, 100-128. doi: 10.14689/enad.28.5
- Huang, P. & Yang, X. (2020) Research on the Application of Augmented Reality Technology into the Educational Activities of Kindergarten's Number Concept. *Creative Education*, 11, 2722-2729. doi: 10.4236/ce.2020.1112199.
- Karakuş, H. ve Akman, B. (2022). “Okul Öncesi Matematik Programı”nın Öğretmen ve Ebeveyn Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi: Nitel Bir Çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (54) , 297-327 . DOI: 10.9779/pauefd.821103
- Keskin, M. ve Kaya, D. Ö. (2020). Covid-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kim, J. (2020). Learning and teaching online during covid-19: experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, 52, 145–158.
- Komisyon (2017). Türkiye’de öğretmen eğitimi ve istihdamı mevcut durum ve öneriler, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara. https://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/HUEF_OgretmenEgitimi-istihdam_Raporu-2017.pdf.

- Lange, A. A., Brenneman, K., & Sareh, N. (2020). Using Number Games to Support Mathematical Learning in Preschool and Home Environments. *Early Education and Development*, 1–21. doi:10.1080/10409289.2020.1778386
- Massachusetts Office of the Child Advocate. (2020). Commonwealth of Massachusetts office of the child advocate. Retrieved from <https://www.mass.gov/doc/cttf-june-2020-report-protecting-our-childrens-well-being-during-covid-19-0/download>
- MEB (2020). https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_04/01112942_EGYIYTIYMDE_BU_HAFTA_23-29_MART_2020.pdf
- MEB (2022). Okul öncesi eğitimi etkinlik havuzu. <https://okuloncesi.eba.gov.tr/>
- NESET Analytical Report. (2021). *Governing quality early childhood education and care in a global crisis: first lessons learned from the covid-19 pandemic*. Erişim adresi: <https://nesetweb.eu/en/reports/analytical-reports/>. Erişim Tarihi: 03.01. 2022.
- Nikolopoulou, K. (2020). Preschool Teachers' Practices of ICT-Supported Early Language and Mathematics. *Creative Education*, 11 (10), 2151-4771.
- Ogelman, H. G., Güngör, H. ve Göktaş, İ. (2021). Covid-19 ve yeni dönemdeki okula uyum süreci: okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 10 (1),11-24.
- Okul Öncesinde Uzaktan Eğitim Genelgesi (2020). <https://www.hurriyet.com.tr/egitim/okul-oncesinde-uzaktan-egitim-genelgesi-41674388> Erişim Tarihi. 03.09.2023.
- Orçan-Kaçan, M. & Karayol, S. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin matematik eğitimi için ayırdıkları süre ve matematik eğitimine ilişkin görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(12), 172-186.
- Öngören, S.(2019).Öğretmen Adaylarının Toplumsal Cinsiyet Algılarına Göre Okul Öncesi Öğretmenliğine İlişkin Görüşleri. *OPUS– Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 1733-1796. DOI: 10.26466/opus.516102.
- Özyürek, A., Gözün Karaman, Ö. ve Keser, H. (2022). Okul öncesinde uzaktan eğitimin öğretmen, veli ve çocuk açısından değerlendirilmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi Journal of Early Childhood Studies*, Cilt 6, Özel Sayı, 612-641. DOI:10.24130/eccdjecs.1967202263414
- Pramling Samuelsson, I., Wagner, J. T., & Eriksen Ødegaard, E. (2020). The Coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and The United States: OMEP policy forum. *International Journal of Early Childhood*, 52, 129–144. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00267-3>.
- Sağlık Bakanlığı (2020). Covid-19 bilgilendirme platformu. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi>. Erişim tarihi:03.09.2023
- Stites, M. L., Sonnenschein, S., Dowling, R., & Gay, B. (2020). Mathematics Learning Opportunities in Preschool: Where Does the Classroom Library Fit In? *Early Education and Development*, 1–16. doi:10.1080/10409289.2020.1721403
- Tunca, Ü. & Bay, D.N. (2022). Covid-19 salgını sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarına yönelik okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 80-98.
- World Health Organization (WHO) (2020). <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19> Erişim: 03.09.2023
- Yanık Özger, B. (2022), Covid-19 Pandemi Döneminde Okul Öncesindeki Uzaktan Eğitim Sürecinin İncelenmesi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31 (2), 410-422.
- Yaralı, K. ve Kunduracı, H. K. (2022). Türkiye’de Covid-19 Pandemi Döneminde Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitim Süreci: Okul Öncesi Eğitimin Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (61) , 425-452.
- Yazıcı, E., Keskin, H. K. ve Gelişli, Y. (2022). Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitim: okul öncesi öğretmenlerinin sürece ilişkin görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 1371-1408.
- Yazlık, D ve Öngören, S. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerine ilişkin görüşlerinin ve sınıf içi uygulamalarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 1264-1283. DOI: 10.29299/kefad.2018.19.02.005.
- Yıldırım, B. (2021). Preschool Education in Turkey During the Covid-19 Pandemic: A Phenomenological Study. *Early Childhood Education Journal*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10643-021-01153-w>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

- Yürek, E. (2021). *Okul öncesi eğitimde uzaktan eğitimin uygulanabilirliğine yönelik okul öncesi öğretmenlerinin ve alandaki akademisyenlerin görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Zehir, H. Zehir, K. ve Ağgöl Yalçı F. (2019). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Matematik Öğretimi Yeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi International Journal of Education Science and Technology*, 5 (1), 1-14. e-ISSN:2458-8628
- Zembat, R. (2007). Okul öncesi eğitimde nitelik. (Ed.) A. Oktay, Ö. P. Unutkan, *Okul Öncesi Eğitimde Güncel Konular*, s.25-42. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Zengin, H., Uzun, K., Yılmaz, N., Öztürk, R., Kaygısız, C., Kılıç, Z. & Veziroğlu Çelik, M. (2019). Okul öncesi eğitimin matematik eğitimine yönelik uygulamalarının incelenmesi. 14. Ulusal Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrenci Kongresi: Çocuğun Ekolojik Dünyası Özet Kitapçığı, Maltepe Üniversitesi.