



Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamalarının Otantik Öğrenme Bağlamında İncelenmesi


Examination of Preschool Teachers' Science Education Practices in the Context of Authentic Learning

 <https://doi.org/10.52105/temelegitim.20.2>

İshak KOZİKOĞLU¹

 <https://orcid.org/0000-0003-3772-4179>

Süheyla YILDIRIMOĞLU²

 <https://orcid.org/0000-0002-7973-2831>

Geliş Tarihi/Received: 10/03/2023 Kabul Tarihi/Accepted: 16/06/2023 Yayın Tarihi/Published: 15/10/2023

Özet:

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının otantik öğrenme bağlamında incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, farklı illerde görev yapan 24 okul öncesi öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi ve veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verileri analiz etmek için betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde otantik bağlama yönelik konuları gerçek yaşamla ilişkilendirdikleri, otantik etkinliklere büyük ölçüde yer verdikleri, öğrenme sürecinde çocukları düşündürmek için destekleyici oldukları, rehber oldukları ve çocukları aktif kıldıkları, öğrencilere çoklu bakış açısı ve roller kazandırmaya çalıştıkları belirlenmiştir. Öte yandan öğretmenlerin otantik öğrenmeye uygun olarak işbirlikli öğrenme yapmada, öğrencilerin öğrendiklerini özellikle başka durumlara transfer etmelerini sağlamada (yansıtma) ve otantik değerlendirme yapmada eksikliklerinin olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde otantik öğrenme uygulamaları kapsamında öğretmenlerin, gerçek yaşam sorunlarını içeren etkinliklerde problem çözmeye, projeye, örnek olaya ve iş birliğine dayalı öğrenme etkinliklerine yer vererek çocuklara otantik görevler sunmaları önerilebilir. Gerçek yaşam durumlarını içeren etkinliklerde öğretmenlerin, çocukları motive edici eğitim ortamları düzenlemeleri ve öğrenme sürecinin daha etkili olması için performansa dayalı otantik değerlendirmelere yer vermeleri önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Otantik Öğrenme, Fen Eğitimi, Okul Öncesi Öğretmenleri

Abstract:

In this study, it is aimed to examine the practices of preschool teachers in science education in the context of authentic learning. The research was carried out with 24 preschool teachers working in different provinces. Convenience sampling method was used to determine the study group, and a semi-structured interview form developed by the researchers was used to collect data. Descriptive analysis technique was used to analyze the data. As a result of the research, it was determined that preschool teachers associated authentic contextual issues with real life, included authentic activities to a large extent, were supportive to make children think in the learning process, were guides and made children active, and tried to provide students with multiple perspectives and roles. On the other hand, it has been determined that teachers have deficiencies in making cooperative learning in accordance with authentic learning, enabling students to transfer what they have learned to other situations (reflecting) and making authentic assessments. Within the scope of authentic learning practices in science activities in preschool education, it can be suggested that teachers present authentic tasks to children by including problem solving, project, case study and cooperative learning activities in activities involving real life problems. In activities involving real-life situations, it can be suggested that teachers organize educational environments that motivate children and include performance-based authentic assessments in order to make the learning process more effective.

Keywords: Authentic Learning, Science Education, Preschool Teachers

Önerilen Atıf Bilgisi/To Cite This Article: Kozikoğlu, İ., & Yıldırımoğlu, S. (2023). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimi Uygulamalarının Otantik Öğrenme Bağlamında İncelenmesi, *Temel Eğitim Dergisi*, 20, 17-36.



Bu makale Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) lisansı ile lisanslanmıştır. Makalenin okuma, indirme, kopyalama, dağıtma ve yazdırma hakları herkes için kalıcı olarak serbest bırakılmıştır.



This article is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license and permanently free for everyone to read, download, copy, distribute and print.

¹ishakkozikoglu@yyu.edu.tr

²shylm6500@gmail.com

1. Giriş

Okul öncesi eğitim, çocuğun dünyaya geldiği günden zorunlu eğitime başladığı güne kadar olan yılları kapsayan eğitim sürecidir. 0-6 yaş yıllarını kapsayan okul öncesi dönemde çocukların edinecekleri yaşam tecrübelerinin onların kişiliklerinin oluşturulması ve şekillenmesi, düşünme ve öğrenme becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğu bilinmektedir (Aral Kandır ve Can Yaşar, 2003; Arı, 2003). Okul öncesi dönem çocukları çevreleriyle güçlü merak duygusu ile ilgilenmekte ve çevrelerini keşfetme eğilimindedirler. Bu dönemdeki çocuklar ile özellikle fen alanlarında çalışırken doğal çevre ve gerçek yaşamla ilişkili durumlar veya problemler ele alınarak onların doğal merak duyguları geliştirilmeli; keşfetme, araştırma, inceleme, sorgulama ve problem çözme istekleri karşılanmalıdır. Dolayısıyla okul öncesi öğretim programı içerisinde yer alan fen eğitimi uygulamalarının niteliği ve gerçek yaşam durumlarıyla ilişkilendirilmesi önem taşımaktadır.

Doğa bilimi olarak da tanımlanan fen bilimi, insanoğlunun çevrelerinde olup bitenleri anlamlandırma ve yaşadıkları çevreyi sistemli bir biçimde düşünebilme isteğini oluşturan bilgi ve becerilerin temelidir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003). Çocukların bütün duyularının yer aldığı aktiviteler olarak tanımlanan fen eğitiminin etkili olmasında, öğrencinin aktif katıldığı, öğrendiklerini uyguladığı, sorgulamaların yapıldığı ve öğrencinin merkezde olduğu eğitimin özellikleri yer almaktadır (Lind, 1998; Uyanık Balat, 2013). Fen eğitimi, bireyin yaşantıları sonucu elde ettiği olgu ve olaylar, yani günlük yaşamla iç içe geçmiş konuları bulundurmaktadır (Laçın Şimşek, 2011).

Okul öncesi dönemde fen eğitiminin etkili olabilmesi ve kazanımlara ulaşılabilmesi için belirli niteliklerinin olması ve bu dönemdeki çocukların özellikleri göz önünde bulundurularak geleneksel fen öğretiminden farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Önal ve Sarıbaş, 2019). Okul öncesi dönem çocukları meraklı, araştırma ve sorgulama eğiliminde oldukları için onların öğrenme sürecine aktif katılmaları öğrenmelerini kolaylaştıracaktır. Özellikle bu dönemde verilen fen eğitiminde geleneksel yöntemler dışında, çocukların merak duygularını karşılayacak, onları keşfetmeye yöneltecek, araştırma, inceleme, gözlem yapma, tahmin yürütme, sonuç çıkartma gibi süreçleri kullanabilecekleri öğrenme ortamları oluşturulmalıdır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016; Ünal Akman, 2006). Pestalozzi (2018), pozitif bilimlere ilişkin konuların, çocukların zihninde somutlaştırılması için mutlaka gündelik yaşamdan örneklerle sunulması gerektiğini belirtmiştir. Günlük yaşamla ilişkilendirilmeyen fen konuları, çocuklarda deney alanlarına ve gizli dünyalara ait olduğu düşüncesi oluşturmakta ve bu nedenle çocukların fen konularını özümsemelerini güçleştirmektedir. Çocukların günlük yaşamda karşılaştığı olayları fenle ilişkilendirmesi ve günlük yaşantısındaki fen bilimini fark etmesi oldukça önemlidir. Bu şekilde öğrenilen fen bilimi, çocuklar açısından daha anlamlı olacaktır (Laçın Şimşek, 2011). Lind'e (1998) göre çocuklar, sorunları ve durumları gerçek dünya ile ilişkili olduğu zaman merak eder, bunlarla ilgili soru sorar ve probleme çözüm aramak isterler. Doğada olan ve gerçekte karşılaşılan durumlar çocukların ilgisini çekmekte ve etkinliklere etkin katılımını sağlamak için güdülemektedir. Öğrenme ve öğretme süreçlerinde söz konusu gerçek yaşam deneyimlerinden, sorunlarından ve gerçek durumlardan yararlanılması gerekliliği otantik öğrenmenin temelinde yer almaktadır.

Çocuklar her gün evlerinde, okulda ve dışarıda fen ile karşılaşmaktadırlar ve bu nedenle çocukların fen eğitimine başlangıçları onların doğal yaşam ortamlarıdır. Bu çağ çocukları için bilim gözlem verilerine dayanmaktadır. Okul öncesi dönem çocukları doğadaki canlı ve cansız varlıklara ilişkin sürekli sorular sorarlar ve bu dönemdeki çocuklar; meraklı, hayal güçleri güçlü ve sorgulayıcıdırlar (Aktaş Arnas, 2002). Bu noktadan hareketle okulda ve sınıfın dışındaki gerçek dünya ile bağlantılı olan araştırma ve sorgulamayı gerektiren otantik öğrenme (Mimms, 2003; Rule, 2006; akt. Bektaş ve Horzum, 2014) yaklaşımına uygun etkinlikler, öğrenme sürecine dâhil edilerek çocuklara etkili bir fen eğitimi verilebilir. Türk Dil Kurumunda (TDK, 2020) "eskiden beri mevcut olan özelliklerini taşıyan" olarak tanımlanan otantik sözcüğü; aslına uygun özelliklere sahip, gerçek olan, eskiden beri var olan özellikleri taşıyan, özgün olan anlamlarıyla daha geniş niteliklere sahip olmaktadır (Bektaş ve Horzum, 2014). Otantik sözcüğünün kelime anlamıyla özdeş biçimde eğitimde yer alan otantik öğrenme, öğrencinin gerçek yaşam problemleriyle karşılaştırıldığı ve öğrencinin etkin olduğu bir süreç olarak ifade edilebilir (İneç, 2017). Otantik öğrenme; genel anlamda gerçek dünya görevleriyle, konularıyla, bağlamlarıyla ve öğrenilen nesnelere oluşturulan çevre içindeki öğrenmeler için kullanılmaktadır (Tilley ve Mitchell, 2018).

Yaklaşım olarak eskiye dayanan otantik öğrenmenin kaynağı, ilk insanın hayatı anlamlandırma ve gerçek yaşamında karşılaştığı problemlere çözüm getirme uğraşlarıdır. Aynı zamanda öğrenmenin en

temel yaklaşımlarından biri olan çıraklık eğitimi, otantik öğrenmenin ilk uygulamaları olarak kabul edilebilir. Güncelliğini yitirmiş olarak görünen otantik öğrenme, yapılandırmacı yaklaşımın özünü temsil etmektedir ve yapılandırmacı yaklaşımın önemli bir bileşenidir (Horzum ve Bektaş, 2012). Otantik öğrenme; öğrenmeyi öğrencilerin yaşantılarıyla, sahip olduğu kaynaklarla, araştırmalarıyla ve daha sonra edindiği deneyimleriyle birleştirerek kendi kavramlarını oluşturan ve uygulayan yapılandırmacı eğitime dayanır ve soyut bilgilerin aktarıldığı davranışçı paradigmaya karşıdır (Herrington ve Oliver, 2000; Jonassen, 1991; akt. Tilley ve Mitchell, 2018). Otantik öğrenme genel anlamda gerçek dünyayla, karmaşık sorunlarla ve bunların çözümleriyle ilgilenir (Lombardi, 2007). Otantik öğretimde öğrencilerin özgün olması, kendini keşfetmesi, başkalarının beklentilerinden çok kişinin kendisini tanımlaması, kendinden bir şeyler katarak başka öğrencilerle etkileşime girmesi gibi özellikler yer almaktadır (Iucu ve Marin, 2014). İneç'e (2007) göre otantik öğrenme, öğrencinin gerçek yaşamdaki görevlere benzeyen görevlerin verilmesini gerektirmektedir. Otantik öğrenmede öğrenci; keşfetme, araştırma yapma, özgün ürün oluşturma ve eleştirel düşünceler için yönlendirilmelidir. Öğrenci; bilgiyi yapılandırması için farklı ve çoklu kaynaklardan beslenmeli, disiplinlerarası ve iş birliğiyle çalışarak elde ettikleri bilgiyi ürün haline getirebilmelidir. Otantik öğrenme sürecinde öğrenciler, kendi değer yargılarına yer verebilmeli ve diğer öğrencilerin meydana getirdikleri ürünleri sunarak farklı açılardan bakabilmeyi öğrenmeli ve objektif bilgiye erişebilmelidir. Öğrencinin bu becerileri elde etmesi ancak etkili planlama, iyi yönetilen süreç ve demokratik bir ortam oluşturmakla mümkündür (İneç, 2007).

Öğretmenler, otantik öğrenmeyi desteklemek için rehber, yönlendirici destek, problem veya problem görev sunucusu gibi rolleri üstlenebilirler. Bu, öğretmenlerin öğrencilere bilgi vermeyecekleri anlamına gelmez, buradaki farklılık verilecek bilginin zaman ve sıralamasının öğrenciler tarafından belirlenmesidir. Öğretmenlerin otantik öğrenmedeki esas rolü; öğrencilerin düşünmeye teşvik edildiği, erişime sahip olan veri tabanları, referans materyalleri, video kitaplıkları ve ayrıca internet kaynakları gibi çeşitli bilgileri kullanmaya davet eden ortamlar yaratmaktır (Iucu ve Marin, 2014). Eğitim ortamlarında gerçek dünya problemlerinin ele alınmasını gerekli gören otantik öğrenme süreci; otantik görevlerle başlamakta, otantik etkinlik ve değerlendirme ile sürdürülmektedir (Koçyiğit, 2011). Herrington (2006) yapmış olduğu araştırmasında otantik öğrenmenin dokuz karakteristik özelliğini belirlemiştir:

Otantik bağlam: Otantik öğrenme gerçek yaşama ait durum ve problemlerin özelliklerini taşıyan içeriklere sahiptir ve gerçek hayatla, günlük yaşayış tarzıyla bağdaştırıp anlamlandırma çabasıdır (Alacahan, 20016; Horzum ve Bektaş, 2012). *Otantik etkinlik:* Otantik bir etkinlik, otantik bağlamda bilgi ve beceri kazanması için öğrencinin aktif olduğu ve uygulamalarının yer aldığı öğrenmeleri sağlar (Bektaş ve Horzum, 2014). *Uzman performansı:* Otantik öğrenme uzmanın bilişsel çıraklığını ve öğrencinin gerçek yaşamla ilgili durumlara uzmanın bakış açısıyla bakmasını gerektirir (Bektaş ve Horzum, 2014). *Çoklu bakış açıları ve roller:* Görüşlere farklı perspektiflerden farklı bakabilmeyi kazandırır (Erten, 2020). Konunun farklı açılardan incelenmesi öğrencileri araştırma yapmaya yönlendirir ve yaptıkları araştırma sonucunda elde ettikleri bilgi ve becerilerle karşılaştıkları sorunlara farklı açılardan bakmayı öğrenirler (Bektaş ve Horzum, 2014). *İş birliği:* Sosyal destek ve ortak problemlere çözüm getirme imkânı sağlar (Erten, 2020). *Yansıtma:* Otantik öğrenme sürecinde öğrencinin öğrenilenlerin etkililiği ve derecesini yansıtması önemlidir. Öğrenci öğrendiklerini farklı problemlere, durumlara ve yeni çevrelere transfer edebilmelidir (Bektaş ve Horzum, 2014). *Artikülasyon (Açıkça dile getirme):* Öğrencilerin yapılandırdıkları bilgiler üzerine konuşmalarına fırsat sunmayı ifade etmektedir. Öğrencilerin edindikleri bilgileri başkalarına anlatma yoluyla meydana gelen şemaların yerleşmesini sağlar (Horzum ve Bektaş, 2012; Erten, 2020). *Birebir yetiştirme ve yapılandırılmış destek:* Öğretmen öğrencinin ihtiyaç duyduğu ana kadar yapılandırılmış destek sağlamalı ve öğrencinin bağımsız öğrenmesine olanak tanınmalıdır (Horzum ve Bektaş, 2012). *Otantik değerlendirme:* Çağdaş eğitim anlayışının gerekliliğini yerine getirmek ve aynı zamanda öğrencinin geçirdiği sürecin, sürecin sonundaki ürünün ve verilen eğitimin geri dönütleri bakımından değerlendirilmesi önemlidir (Yenice, Özden, Alpak ve Tunç, 2017). Otantik öğrenme süreci gerçek dünya durumlarını ve problemlerini içerir ve bu nedenle değerlendirme de bu süreç içerisinde öğrencilerin doğal davranışlarını doğrudan gözlemlenme, görüşmelerin yapılması, kayıtlar tutulması ve öğrencinin kendini değerlendirmesi biçiminde yapılabilir (Bektaş ve Horzum, 2014).

Otantik öğrenmede amaç, gerçek hayat problemleriyle ilişkili etkinliklere yer vererek öğrencilerin öğrendiklerini yapılandırması ve gerçek hayatla ilişki kurmasını kazandırmaktır. Bu doğrultuda otantik öğrenme yaklaşımı günümüzde birçok dersin öğretiminde (Aydın ve Savaş, 2019) ve farklı kademelerde kullanılmaya başlanmıştır. Okul öncesi dönemde de MEB (2016) tarafından belirlenen fen eğitiminin; doğaya ilişkin temel olgu ve olayların gerçekleşmesiyle ilgili temel bilginin verilmesinin yanı sıra duyuşsal ve psikomotor becerilerin kazandırılması, çocuğun kendisini ve çevresini anlaması, temel yaşam

becerilerini edinmesi ve gittikçe büyüyen dünya problemlerini çözme yeteneğinin kazandırılması gibi kazanımlar uygun otantik öğrenme etkinlikleri ile gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla bu çalışmanın çıkış noktası okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarını otantik öğrenme bağlamında incelemektir. Buradan hareketle, "Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamaları otantik öğrenmenin bileşenlerini ve özelliklerini ne ölçüde yansıtmaktadır?" sorusu araştırmanın problemi oluşturmaktadır. Alanyazındaki benzer çalışmalar (Alacahan, 2016; Arslan, Keserci, Akyüz ve Keserci, 2020; Aşk ve Bay, 2018; Bağçeci ve Kinay, 2017; Gündoğan ve Gültekin, 2017; Güner, 2015; Hastürk, 2013; İneç, 2017; İneç ve Akpınar, 2017; Dilmaç ve Dilmaç, 2014; Karakuş, 2012; Koçyiğit ve Zembat, 2013; Özden, 1996) incelendiğinde, otantik öğrenmeyle ilgili sınırlı sayıda araştırmanın olduğu görülmektedir. Ancak, okul öncesi dönemde otantik öğrenme uygulamalarına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmadığından bu çalışmanın ilgili alanyazına katkı sunacağı düşünülmektedir. Nitel yöntem kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışma, okul öncesi eğitimde fen eğitimi uygulamalarının otantik öğrenmenin özelliklerini ne ölçüde yansıttığını derinlemesine olarak belirlemesi açısından önem taşımaktadır. Bu sonuçların aynı zamanda eğitim süreçlerinin önemli bir kademesi olan okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinin bilimin doğası ile ne ölçüde örtüştüğüne ilişkin veri sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden biri olan "durum çalışması" deseni kapsamında yürütülmüştür. Merriam'a (2015) göre durum çalışması; sınırlı bir sistemin (durum, olay, kişi vb.) detaylı bir şekilde tanımlanması ve incelenmesidir. Bu çalışmada da okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının otantik öğrenme bağlamında detaylı olarak incelemek amacıyla durum çalışması deseni kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, farklı illerde görev yapan 24 okul öncesi öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışma grubu maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde, araştırmanın amacına uygun olarak çalışma grubuna alınacak kişilerin özelliklerinde mümkün olabildiğince çeşitlilik sağlanması hedeflenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada, çalışma grubuna alınacak kişiler belirlenirken cinsiyet, mesleki deneyim ve görev yeri gibi özellikler açısından çeşitlilik sağlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 22'si kadın, 2'si erkektir. Öğretmenlerin 13'ü 1-5 yıl arası, dokuzu 6-10 yıl arası, üçü ise 11-15 yıl arası mesleki deneyime sahiptir. Ayrıca, öğretmenler Ankara (1), Bitlis (1), Diyarbakır (1), Konya (1), Mardin (1), Muş (3) ve Van (16) illerinde görev yapmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılmak üzere araştırmacılar tarafından yarı-yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme formunda dokuz soru bulunmaktadır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde otantik öğrenme yaklaşımının bileşenleri (otantik bağlam, otantik etkinlik, uzman performansı, çoklu bakış açısı ve roller, işbirliği, yansıtma, açık bir şekilde dile getirme, birebir yetiştirme ve yapılandırılmış destek, otantik değerlendirme) göz önünde bulundurulmuştur. Görüşme formundaki sorulara ilişkin Eğitim Bilimleri alanından üç uzmandan görüş istenmiştir. Uzman görüşü sonucunda, uzmanların dönütleri ve önerileri dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda, otantik öğrenme bileşenleriyle uyumlu olmayan sorular görüşme formundan çıkarılmış, bazı sorularda ise ifade biçimi ve anlaşılabilirlik bakımından istenilen düzeltmeler yapılarak görüşme formuna son hali verilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler, 2020-2021 öğretim yılının birinci dönemi sonunda Ankara, Bitlis, Diyarbakır, Konya, Mardin, Muş, Van ilinde araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenlerden toplanmıştır. Pandemi koşullarından dolayı yüz yüze görüşme durumu olmaması nedeniyle 13 öğretmenle telefonla görüşmeler yapılmış, 10 öğretmenin istekleri doğrultusunda öğretmenlerden görüşme formunda yer alan sorulara ilişkin görüşler yazılı olarak alınmış ve sadece bir öğretmenle yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Bir öğretmenle gerçekleştirilen yüz yüze görüşme 25 dakika, 13 öğretmenle yapılan telefon görüşmeleri ortalama 20 dakika sürmüştür. Yüz yüze veya telefonla gerçekleştirilen görüşmeler kayıt altına alınmış ve daha sonra araştırmacılar tarafından deşifre (transcript) deşifre edilerek yazıya aktarılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi için betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Bu analize göre veriler, daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler, hem araştırma sorularıyla elde edilen temalara göre düzenlenebilir hem de görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ve boyutlara dikkat edilerek sunulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada, otantik öğrenme yaklaşımının bileşenlerine göre temalar belirlenmiş, veriler araştırmacılar tarafından kodlanarak uygun temalar altında düzenlenmiş, betimlenmiş ve yorumlanmıştır. Temalar belirlenirken görüşme formundaki otantik öğrenme bileşenleriyle ilgili hazırlanan sorularla uyumlu olacak şekilde önceden oluşturulmuş ölçütler (otantik bağlam, otantik etkinlik, uzman performansı, çoklu bakış açısı ve roller, işbirliği, yansıtma, açık bir şekilde dile getirme, birebir yetiştirme ve yapılandırılmış destek, otantik değerlendirme) dikkate alınmıştır. Kuramsal çerçeve önceden belirli olduğu ve görüşme soruları bu bileşenlere göre hazırlandığı için veriler bu temalara göre düzenlenmiştir. Ayrıca analiz sürecinde araştırmaya katılan öğretmenler için kodlamalar (Ö1, Ö2, Ö3...) yapılmış ve öğretmen görüşlerini açık ve anlaşılır bir biçimde ortaya koyabilmek için araştırma verileri doğrudan alıntılarla zenginleştirilmiştir.

Çalışmada geçerlik ve güvenilirliği artırmaya yönelik dış güvenilirlik için araştırma soruları, araştırmanın yöntemi ile ilgili süreçler ayrıntılı olarak açıklanmıştır. İç güvenilirlik için ise araştırma verileri araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen güvenilirlik formülü (Güvenirlik=Görüş birliği/[görüş birliği+görüş ayrılığı]) kullanılarak yapılan hesaplamaya göre iki farklı kodlayıcı arasındaki uyum yüzdesi %95 olarak elde edilmiştir. Bu durumda yapılan kodlamaların yeterli düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir (Miles ve Huberman, 1994). Bu araştırmada belirlenen kodların uygun temalarla ilişkilendirilmesi araştırmacılar tarafından ayrı ayrı yapılmış ve aradaki uyuma (uyum oranı: % 98) bakılarak karar verilmiştir. Ayrıca, çalışmanın iç ve dış geçerlikleri için verilerin tutarlılığı sağlanmış ve veriler doğrudan alıntılara yer verilerek desteklenmiştir.

Etik Kurul İzni

Bu araştırmanın etik kurul izni; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu 12/01/2021-3640 evrak tarih ve sayı numarası ile alınmıştır.

3. Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgular; otantik öğrenme yaklaşımının bileşenleri olan otantik bağlam, otantik etkinlik, uzman performansı, çoklu bakış açısı ve roller, işbirliği, yansıtma, açık bir şekilde dile getirme, birebir yetiştirme ve yapılandırılmış destek, otantik değerlendirme olmak üzere dokuz tema altında incelenmiştir.

Otantik Bağlam

Bu temaya ilişkin öğretmenlere; "Fen eğitiminde konuları gerçek yaşamla ilişkilendiriyor musunuz? Cevabınız evet ise gerçek yaşam ile ilgili problemlere yer verirken nelere dikkat ediyorsunuz?" soruları yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını olumlu görüş belirtirken sadece bir öğretmen olumsuz görüş belirtmiştir. Otantik bağlam temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo-1: Otantik Bağlam Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

<i>Tema</i>	<i>Kodlar</i>	<i>f</i>
	Gerçek yaşamla ilişkilendirme	19
	Çocukların özelliklerini dikkate alma	17
	Okul, sınıf ve çevrenin özelliklerini dikkate alma	5
Otantik bağlam	İlgi ve merak uyandırıcı problemler sunma	3
	Kullanılan materyalin gerçek veya gerçekçi olması	2
	Akıl yürütme ve bilimsel süreç becerilerini kazandırma	2

Öğretmenler daha çok sırasıyla; gerçek yaşamla ilişkilendirmeyi (n=19) ve çocukların özelliklerini dikkate aldıklarını (n=17) belirtmişlerdir. Bu durumlara ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

"Evet, gerçek yaşamla ilgili problemlere yer verirken çocuğun konuya ilgisinin olup olmadığına, konunun çocuğun yaşına uygunluğuna dikkat ediyorum." (Ö4)

“Öncelikle gerçek yaşam deneyimlerine yer veriyorum. Çünkü çalıştığımız yaş grubu somut işlemler döneminde, gerçek hayatta uyumlayamayacağı beceriler onlar için kalıcı olmayacaktır.” (Ö14)

“Evet. Çocukların gerçek yaşamla ilişkilendirerek bağlantı kurması, gözlem yapma fırsatı bulması ve yaparak yaşayarak kalıcı öğrenmeler edinmesi için bir de somut öğrenmeye daha yakın oldukları için.” (Ö7)

Yukarıda öğretmen görüşlerinden de anlaşılacağı üzere öğretmenler, fen eğitiminde konuları gerçek yaşamla ilişkilendirirken öncelikle ilgi, ihtiyaç, hazırbulunuşluk, gelişim düzeyi, yaşantı gibi çocuğa uygunluk ilkesini göz önünde bulundurdıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca fen eğitiminin gerçek yaşamla ilişkilendirildiği zaman öğrenmelerin kalıcı ve somut bir biçimde gerçekleşeceğini vurgulamışlardır. Bunun yanı sıra bazı öğretmenler; okul, sınıf ve çevrenin özelliklerinin dikkate alınmasını (n=5), ilgi ve merak uyandırıcı problemler sunulmasını (n=3), kullanılan materyalin gerçek veya gerçekçi olmasını (n=2), akıl yürütme ve bilimsel süreç becerilerinin elde edilmesini (n=2) dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumlara ilişkin bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Evet ilişkilendiriyorum. Bunu yaparken çocukların günlük yaşamlarında sıklıkla karşılaştıkları problemler olmasına, ilgilerini çekecek, onlarda merak uyandıracak problem durumları seçmeye dikkat ediyorum.” (Ö10)

“Öğrenmenin anlamlı olması ve kalıcı olması için gerçek yaşamla ilişkilendiriyorum. Öncelikle çocuğun yaşamında karşılaşılabileceği konuları seçiyorum. Bunun için de çocuğun ailesi, çevresi, mahallesi, içinde yaşadığı yerleri tanımam lazım.” (Ö11)

“Evet. Gerçek yaşamla ilgili problemlere yer verirken çocukların günlük hayatta karşılaşılabilecekleri durumlara ağırlık vermeye, öğrenme merkezinde kullanılan araç gereçlerin gerçek yaşamla ilişkili olmasına, akıl yürütme ve bilimsel süreç becerilerini elde edebilecekleri açık uçlu soruları kullanmaya dikkat ediyorum.” (Ö1)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de anlaşılacağı üzere öğretmenlerin otantik bağlam oluştururken gerçek yaşam ile ilgili problemlere yer vermede; çocukların günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlere yer verme, çocukların ilgi ve motivasyonlarını artıracak özellikte konu seçme, gerçek materyaller kullanma ve çocuğun yakın çevresiyle ilişkilendirme gibi özellikleri dikkate aldıkları görülmektedir.

Otantik Etkinlik

Bu temaya ilişkin “Fen eğitiminde konuları gerçek yaşamla ilişkilendirmeye yönelik ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?” sorusu öğretmenlere yöneltilmiştir. Otantik etkinlik temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo-2: Otantik Etkinlik Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

Tema	Kodlar	f
Otantik etkinlik	Deney, analogi veya simülasyon	15
	Gözlem	13
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	9
	Sınıf dışı etkinlikler (Bahçe, alan gezisi vb.)	8
	Proje	3
	Uzman daveti	2
	Aile ile işbirliği	2

Öğretmenler tarafından daha çok deney, analogi, simülasyon (n=15) ve gözlem (13) yapıldığı belirtilmiştir. Bu etkinliklere ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

“Fen eğitiminde daha çok analogi, model, resim, fotoğraf kullanıyorum. Bunun yanı sıra en çok deney etkinliklerini kullanıyorum. Daha çok yüz güne yüz hayvan etkinliği var ve bunları anlatırken analogiden yararlanabiliyorum.” (Ö22)

“Çocukların gözlem yapabileceği etkinlikler olmasına dikkat ediyorum. Doğayla ilişkilendiriyorum etkinlikleri, deneyleri, gözlemleri ya da yaşayarak öğrenebilecekleri deneyleri seçiyorum.” (Ö7)

Yukarıda belirtildiği üzere öğretmenler daha çok deney, gözlem etkinliğine ve analogiye yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, görüşme yapılan bazı öğretmenler fen eğitimi ile bütünleştirilmiş etkinlikler (n=9), bahçe ve alan gezileri gibi sınıf dışı etkinlikler (n=8), proje (n=3), uzman daveti (n=2) ve aile ile işbirliğine (n=2) yer verdiklerini belirtmişlerdir. Bu etkinliklere ilişkin bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Aslında fen eğitimine yönelik birçok etkinlik türünü kullanmaya çalışıyorum. En çok kullandıklarım ise oyun, drama, konuyla ilgili hikâye ve parmak oyunları da bulabilirsem kullanıyorum. Deney ve gözlem de sık sık tercih ettiğim yöntemler." (Ö11)

"Köy içinde alan gezisi yapıyorum. Köy içinde velimin ahırına gidip süt sağmıştık. Doğaya çıkıp yapraklar için gözlem yaptık. Büyüteçlerle böcekleri gözlemlediler. Hava durumunu gözlemleyip mevsimi gözlem defterine çiziyorlardı, resmediyorlardı." (Ö12)

"Özellikle doğa olaylarını fen etkinlikleriyle bütünleştiriyorum. Problemlerin çözümü için aile ile işbirliği yapabilmelerine önem veriyorum. Buna yoğurt mayalamaya yönelik etkinlikler verebilirim, fidan dikimiyle ilgili etkinliği örnek verebilirim, bir mühendisle görüşme yapıp ondan bilgi almak olabilir." (Ö6)

Yukarıda öğretmenlerin yaptıkları etkinliklerden de anlaşılacağı üzere öğretmenler otantik etkinlikler bağlamında; drama, müzik, Türkçe-dil etkinlikleri, hikâye, resim ve oyun gibi fen eğitimiyle bütünleştirilmiş etkinliklere, gerçek yaşamla ve doğayla ilişkili sınıf dışı etkinliklere, uzman davetine, aile ile iş birliğinin yapılmasına ve proje etkinliklerine yer verdiklerini belirtmişlerdir. Bu temaya ilişkin öğretmenlere ayrıca "Gerçek yaşamla ilgili problemlerin çözümü için planladığınız etkinliklerde nelere dikkat ediyorsunuz?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler çocukların merak duygularını artıracak görsel, işitsel ve somut materyalleri kullanma (n=8), yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi (n=6), çocukların özellikleri (n=6) gibi durumları dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Buna ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

"Çocukların bilimsel süreç becerilerini harekete geçirecek ve merak duygularını artıracak görseller, araç gereçler kullanıyorum." (Ö1)

"Çocukların yaşına uygun, dikkatini çekecek, gelişimsel olarak uygulayabileceği etkinliklerin olmasına dikkat ederim." (Ö8)

"Gerçek yaşamla ilişkili etkinliklerimiz gözlem yaparak oluyor ben de onlar da. Model, numune, bulabileceksem okulun içine kedi, köpek getiririm. Mesela inek sağmayı bilmiyorlar ve o yöre için şart denilebilecekse onun hemen simülasyonunu yapmaya çalışırım ki üç aşağı beş yukarı anlayabilsinler diye daha çok dokunsunlar, görsünler. Bir kâğıt üzerinden yazıp çizmekten ziyade, bilgisayardan izletmekten ziyade yaparak yaşayarak öğrensinler. Pratiğe daha çabuk dökülsünler. Yaşantı geçirsünler, yaşantıları olsun." (Ö20)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de anlaşılacağı üzere öğretmenler çocukların somut yaşantılar geçirmelerine, etkinliklerin çocuğun gelişim özelliklerine, ilgi, ihtiyaç, yaşantı, hazır bulunuşluğuna uygun olmasına ve merak uyandıracak etkinlikler olmasına dikkat ettiklerini dile getirmişlerdir. Ayrıca görüşme yapılan bazı öğretmenler bilimsel süreç becerilerinin harekete geçirilmesine (n=4), gerçek hayatta kullanılabilir/karşılaşılabilir olmasına (n=2), problemi keşfetmelerini sağlayan ortamların oluşturulmasına (n=1), problemin proje için uygun olmasına (n=1) dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Bu duruma ilişkin görüş belirten öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

"Gerçek yaşam problemlerinin çözümü için planladığım etkinliklerde bilimsel süreç becerilerini çocukların yönlendireceği, rehber rolünde olduğum ve geçişleri iyi olan etkinlikler tasarlamaya çalışıyorum." (Ö9)

"İlk önce problemin çocukla ilgisi olmalı, çocuğun karşılaşılabileceği bir problemin olması gerekiyor. Çok ütöpik bir şey değilse, diyelim ki gündemde covid mi var bu konuyla ilgili bir şey olabilir ya da sağlık sorunları olabilir." (Ö6)

Uzman Performansı

Bu temaya ilişkin öğretmenlere "Fen eğitiminde gerçek yaşam problemlerine ilişkin kazanımlara ulaşabilmek için öğretmen ve öğrenci rollerini nasıl planlıyorsunuz? Kazanımları gerçek yaşamla ilişkilendirmek için süreci nasıl yapılandırılıyorsunuz?" sorusu yöneltilmiştir. Uzman performansı temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo-3: Uzman Performansı Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

Tema	Kodlar	f
Uzman Performansı	Düşünmelerini destekleyici olma	17
	Çocukları süreçte aktif kılma	17
	Rehber olma	14
	Uygun planlama yapma, ortam oluşturma	8
	Yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlama	6
	Yaşamla ilgili ilgi çekici problemleri sınıfa getirme	3
	Kazanımları gerçek yaşamla ilişkilendirme	3

Öğretmenler daha çok çocukların düşünmelerini destekleyici olma (n=17), çocukları süreçte aktif kılma (n=17) ve rehber olma (n=14) durumlarını vurgulamışlardır. Buna ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

“Süreci gerçek yaşamla ilişkilendirmek için çocukların kendilerinin keşfetmesi gerektiğinin önemli olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden süreci daha çok sorularla rehber rolünde yürütüyorum. Süreci çocukların fikir yürütmesine, düşünmesine imkân tanıyarak deneyler, gözlemler yapabileceği, bunun sonucunda bir çıkarıma ulaşabileceği şekilde tasarlamaya çalışıyorum.”(Ö9)

“Problemi genellikle ortaya atıp öncelikle çocuklarla beyin fırtınası gerçekleştirmeye çalışıyorum. Sonrasında doğru ve yanlış şeyleri kıyaslayarak onların gerçek olana ulaşmasına rehberlik ediyorum. Süreçte ben rehber, onların araştırmacı ve eleştirel düşünmeye yönlendirerek öğretmen bile söylese acaba doğru olan ne? sorusunu sormalarını sağlamaya çalışıyorum.”(Ö3)

“Çocukların merkezde olduğu, aktif rol aldığı benim de çok açıklayıcı anlatımımın destek olduğum planlamalar yapıyorum. Daha çok girişi ben yapıyorum, merak uyandıracak sorular soruyorum. Merak edici sorulardan sonra kendisinin bunun için bulmasını, düşünmesini sağlıyorum. Gerektiğinde, takıldığı yerde destek sağlıyorum daha açıklayıcı rolde bulunuyorum.”(Ö22)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de belirtildiği üzere, gerçek yaşam kazanımlarına ilişkin öğretmenler süreçte çocukların bilgiyi yapılandırmaları için rehberlik yaptıkları, beyin fırtınası gibi tekniklerle çocukları düşünmeye yönlendirdikleri ve çocukların etkin rolde olduklarını ifade etmişlerdir. Bu görüşlerin dışında süreçte öğretmenler; uygun planlama yapma, destek olma, uygun ortam oluşturma rolünde olduklarını (n=8), yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağladıklarını (n=6), yaşamla ilgili ilgi çekici, merak uyandırıcı problemleri sınıfa getirdiklerini (n=3), kazanımları gerçek yaşamla ilişkilendirdiklerini (n=3) belirtmişlerdir. Çocukların ise keşfeden (n=7), çözüm üreten (n=5) ve uygulayan rolde olduklarını (n=2) ifade etmişlerdir. Bu durumla ilgili görüş belirten bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Burada öğretmen planı hazırlayan, öğrenci uygulayan oluyor rol olarak. Çocuk planı uygularken kendisi yaparak yaşayarak öğrendiği için gerçek yaşamla bu şekilde ilişkilendirmiş oluyor. Öğretmen planlıyor, kendisi uygulayan yaparken de kazanımı kazanmış oluyor.” (Ö13)

“Önce onların yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlıyorum. Çocukların gelmeden önce dikkatlerini çekiyorum devamında diğer etkinliklerimizle destekliyorum, bu oyun olabiliyor, deney olabiliyor, hikâye olabiliyor. Fikirlerini alıyorum neler olabileceğini soruyorum.” (Ö23)

“Öğretmen rehber rolünde daha çok, öğrenci kendi çözümünü bulan, deneyen ve uygulayan rolünde oluyor. Planlanan etkinlik günlük yaşam içinden seçilerek çocuğun bulacağı çözümün pratik olmasına, kendi fikri olmasına, yardımla veya yardımsız uygulanabilir olmasına dikkat edilir.” (Ö2)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de belirtildiği üzere öğretmenlerin süreçte günlük yaşamla ilgili problem veya durumlara yer verirken uygun plan yapan veya uygun koşullar sağlayan konumunda oldukları, çocukların da daha çok problemi keşfeden, programı uygulayan ve probleme çözüm üreten roller üstlendikleri söylenebilir.

Çoklu Bakış Açısı ve Roller

Bu temayla ilgili öğretmenlere “Fen eğitiminde gerçek yaşam problemlerine ilişkin çocuklara farklı bakış açılarının kazandırılmasına veya farklı rolleri üstlenmesine yönelik ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Çoklu Bakış Açısı ve Roller temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo-4: Çoklu Bakış Açısı ve Roller Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

Tema	Kodlar	f
	Düşünmelerini destekleyici etkinlikler	15
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	15
Çoklu Bakış Açısı ve Roller	Alan gezisi, deney	4
	Gözlem	3
	Grafik oluşturma	2
	Proje	1

Öğretmenler daha çok öğrencilerin düşünmelerini destekleyici etkinlikler (n=15) ve fen eğitimiyle bütünleştirilmiş etkinlikler (n=15) yaptıklarını vurgulamışlardır. Bu etkinliklere ilişkin görüş belirten öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

"Genelde yine örnek olay oluyor. Örnek olay üzerinden siz olsaydınız ne yapardınız, bu çocuk ne şekilde yaparsa sorununu çözer ya da bu çocuğun yapması gereken bundan sonra nedir? Bu şekilde üzerinde konuşarak, ne hissetmiştir, onun yerinde siz olsaydınız ne yapardınız?"(Ö19)

"Oyun, drama, konuyla ilgili Türkçe dil etkinliği kullanırım mevsimlerle ilgili, hayvanlarla ilgili, çevremiz, dünyamızla ilgili ya da vücudumuzla vs. Deney, oyun, drama ile sorumluluk alması, farklı bakış açısı kazanmalarını sağlamaya çalışırım."(Ö11)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de belirtildiği üzere öğretmenler çocukların farklı bakış açılarının kazandırılması veya farklı roller üstlenmelerine yönelik örnek olay, beyin fırtınası gibi düşünmelerini destekleyici etkinliklere ve drama, oyun, Türkçe dil etkinlikleri gibi fen eğitimiyle bütünleştirilmiş etkinliklere yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca bazı öğretmenler alan gezisi (n=4), deney (n=4), gözlem (n=3), grafik oluşturma (n=2), proje (n=1) gibi etkinliklere de yer verdiklerini belirtmişlerdir. Bu etkinliklere ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

"Çocukları daha çok gözlem yapmaya, günlük yaşamlarındaki deneyimlerine somut nesnelere katıp onları araştırmaya sevk eden etkinlikler yapıyorum. Sonbahar etkinliğinde çocukların kavanozlar getirip yaprakları toplamalarını, incelemelerini isterim."(Ö22)

"Bedenini tanıması ve keşfetmesi için duyuşal çalışmalar yapıyoruz. Kavram haritaları oluşturuyoruz. Çeşitli grafikler oluşturuyoruz."(Ö10)

İşbirliği

Bu temayla ilgili öğretmenlere "Fen eğitiminde gerçek yaşam durumları ile ilgili problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde öğrencilerin işbirliği yapmasını sağlıyor musunuz? Cevabınız evet ise öğrencilerin işbirliği yapmasını sağlamaya yönelik ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?" soruları yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını öğrencilerin işbirliği yapma konusunda olumlu görüş belirtmiştir, sadece üç öğretmen olumsuz görüş belirtmiştir. İşbirliği temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tema	Kodlar	f
İşbirliği	Görev/sorumluluk verme	11
	Grup çalışması	10
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	6
	Ortak soruna çözüm getirme	5
	Proje	4
	Yardımlaşma/paylaşma ortamının oluşturulması	3
	Gezi-gözlem-deney	2

Öğretmenler daha çok sırasıyla görev/sorumluluk verme (n=11) ve grup çalışması (n=10) ile çocukların işbirliği yapmasını sağladıklarını vurgulamıştır. Bu durumla ilgili öğretmen görüşlerinden birine aşağıda yer verilmiştir.

"Evet. Çocukların iş birliğini sağlamak için gruplar oluşturuyorum. Her bir grubun sorumluluğu ve görevleri olduğunu belirtiyorum. Gruplarda her bir çocuğun aktif rol almasını, sadece gözlemci olmamasını sağlıyorum."(Ö1)

Ayrıca bazı öğretmenler drama, müzik, oyun, Türkçe gibi bütünleştirilmiş etkinlikler (n=6), ortak soruna çözüm getirme (n=5), proje (n=4), gezi-gözlem-deney (n=2), yardımlaşma/paylaşma ortamının oluşturulması (n=3) gibi etkinliklere yer vererek işbirliği yapılmasını sağladıklarını belirtmişlerdir. Bu etkinliklerle ilgili bazı öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Küçük gruplar şeklinde, projeler, drama yaptırırım. Örneğin; robot oluşturma gibi proje yaptırdığımda sınıf sayısına göre üçer ya da dörder gruplara ayırırım. Artık malzemeleri veririm. Neyi neden nasıl yapacaklarına işbirliği içinde grupça karar verirler. Ve bittikten sonra diğer arkadaşlarına anlatırlar." (Ö11)

"Evet, ortak kullandığımız alanlarda yaşanan bir probleme yönelik birlikte hareket etmeyi öğretirim. Örneğin; sınıfımıza giren bir salyangozun nereden geldiği, nasıl geldiği ne istediği, yolunu kaybetmiş olup olmayacağını düşünüp çözüm sunma ve uygulama gibi." (Ö8)

"Evet. Çocukların böylelikle fikir alışverişi yapmasına ve yeni çözümler bulmasına yardımcı oluyorum. Genelde gezi- gözlem yapıyoruz. Herkese farklı rol vererek etkinliğimizi yapıyoruz."(Ö4)

Yansıtma

Bu temaya ilişkin öğretmenlere “Fen eğitiminde gerçek yaşam problemleri ile ilgili öğrenilenlerin etkililiğini nasıl belirliyorsunuz? Öğrencilerin öğrendiklerini başka durumlara/gerçek yaşama transfer etmesine yönelik ne tür etkinlikler yapıyorsunuz? soruları yöneltilmiştir. Yansıtma temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo-6: Yansıtma Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

<i>Tema</i>	<i>Kodlar</i>	<i>f</i>
Yansıtma	Transfer/gözlem yapma	13
	Tartışma	10
	Aile ile işbirliği/iletişim	9
	Tekrar	7
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	6
	Özdisiplin sağlayıcı etkinlikler	4
	Deney-gözlem formu	3
	Sunum	2

Öğretmenler bildiklerinin yaşama transfer edilmesini tespit etme/gözlem yapma (n=13), tartışma durumlarının oluşturulması (n=10) gibi etkinlikler yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu etkinliklere ilişkin bir öğretmen görüşüne aşağıda yer verilmiştir.

“Çocukların davranışlarında ve bildiklerinde farklılık olup olmadığına bakıyorum. Çocuk öğrendiklerini yaşama aktarabilmiş mi çıkarımda bulunmuş mu buna bakıyorum. Bunun için de eski bilgileriyle yeni öğrendiklerini kıyaslamalarına rehber oluyorum. Transfer sürecinde problem durumlarıyla ilgili tartışma durumları yaratıyorum ve çocukların eski- yeni bilgilerini karşılaştırıp yeni bilgiyi yaşamlarına aktarmalarına destek oluyorum.”(Ö10)

Yukarıda öğretmen görüşlerinden hareketle öğretmenlerin gerçek yaşam problemleriyle ilgili öğrenilenlerin etkililiğini tartışma durumları oluşturarak ve çocukların davranış değişikliğine yönelik yaptıkları gözlemlerle belirledikleri söylenebilir. Ayrıca bazı öğretmenler aile ile işbirliği yaparak veya iletişime geçerek (n=9), tekrara yer vererek (n=7), bütünleştirilmiş etkinlikler yaparak (n=6), öz disiplin sağlayıcı etkinliklere yer vererek (n=4), deney-gözlem formu kullanarak (n=3), sunum yapılmasını sağlayarak (n=2) belirlediklerini ifade etmişlerdir. Bu duruma ilişkin öğretmen görüşlerinden ön plana çıkanlara aşağıda yer verilmiştir.

“Sürekli velilerle etkileşim halindeyiz. Bunların geri dönüşlerini alıyorum yeri gelince. Genel olarak velim hocam bu şekilde öğretmişsiniz evde bunu yapıyor, şunu yapıyor diyor.”(Ö23)

“Tekrarlar ettirerek anlıyorum. Mesela diyorum, ne yaptık bu etkinlikte, ne öğrendiniz. Pekiştirme amaçlı da sorabilirim.”(Ö15)

“Anne karnından çıkan ve yumurtadan çıkan canlıları anlatırken bütünleşik olarak etkinlik hazırlayıp Türkçe dil etkinliği ile birleştiriyorum. Videolar ve görsellerle çocuklarda somutlaştırmak kalıcılığı sağlamaya çalışıyorum.” (Ö3)

“İlk olarak deney, sonrası gözlem formlarıyla deneyin anlaşılabilir olup olmadığını ölçüyorum. Sonrasında yaptığımız deneylerde ki olaylara farklı etkinliklerde yer vererek kalıcılığını sağlamaya çalışıyorum.”(Ö14)

Açık Bir Şekilde Dile Getirme

Bu temayla ilgili öğretmenlere “Fen eğitiminde çocukların edindikleri bilgileri açık bir şekilde ifade etmelerine yönelik ne tür etkinlikler yapıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Açık Bir Şekilde Dile Getirme temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo-7: Açık Bir Şekilde Dile Getirme Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

<i>Tema</i>	<i>Kodlar</i>	<i>f</i>
Açık Bir Şekilde Dile Getirme	Sözel ifadelendirme	12
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	10
	Gözlem/etkinlik formları	2
	Öz-güven sağlama	2
	Uygulamalı etkinlikler	2

Öğretmenler çocukların kendilerini sözel olarak ifade etmelerine yönelik etkinlikler (n=16), tartışma ortamının oluşturulması (n=12) ve bütünleştirilmiş etkinliklere (n=10) yer verdiklerini vurgulamışlardır. Bu durumla ilgili olarak bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Süreçte kullanılan yöntemlere göre değişiklik gösteriyor. Deney yapıyorsak her çocuğun gördüklerini ifade etmesi için söz hakkı tanıyorum. Gözlem yapıyorsak çeşitli formları doldurmalarını sağlayarak gördüklerini resmetmelerini ve onlar hakkında konuşmalarını sağlıyorum.”(Ö1)

“Dramının çok etkili olduğunu düşünüyorum. Bilgilerin doğru yanlışlığından çok üzerinde fikir yürütmelerini, kendilerinin fark etmelerini sağlayacak sorularla süreci yönlendiriyorum.”(Ö9)

“Yaptığımız deney veya proje ile ilgili mutlaka grup tartışmaları yapıyoruz.”(13)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de belirtildiği üzere öğretmenler çocukların öğrendiklerini açık bir şekilde ifade etmelerini sağlamaya yönelik arkadaşlarına sunum yapma, tartışma, soru-cevap tekniklerini kullanma ve Fen ile bütünleştirilmiş etkinliklere yer verdiklerini dile getirmişlerdir. Ayrıca bu konuyla ilgili bazı öğretmenler gözlem/etkinlik formlarının verilmesi (n=2), özgüvenin sağlanması (n=2), çocukların uygulamalarına fırsat tanınması (n=2) gibi etkinliklere yer verdiklerini belirtmişlerdir. Bu etkinliklerle ilgili bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Bireysel olarak deney formu doldurmaya özen gösteriyorum. Öncelikle raporları tek tek doldurma fırsatı bulduğumda hangi çocuğun aslında deneyi gerçekten gözlemleyip gözlemediğini farkına varıyorum.”(Ö14)

“Hikâye tamamlamada, genelde çocuklar aktif oldukları için kendilerini açıklama fırsatı buluyorlar. Deney ve Türkçe etkinliğini kullanıyorum. Deney yaptırdığımda onlara yapma, anlatma fırsatı veriyorum.”(Ö23)

Birebir Yetiştirme ve Yapılandırılmış Destek

Bu temaya ilişkin öğretmenlere ” Fen eğitiminde gerçek yaşamla ilgili problem çözme sürecinde öğretmen olarak nasıl bir yol üstleniyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Birebir Yetiştirme ve Yapılandırılmış Destek temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo-8: Birebir Yetiştirme ve Yapılandırılmış Destek Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

Tema	Kodlar	f
Birebir Yetiştirme ve Yapılandırılmış Destek	Rehberlik etme	17
	Destek olma	12
	Görsel ve işitsel materyaller kullanma	8
	Uygun ortamı hazırlama	3
	Sorunları çözme	3
	Araştırma yapma	2
	Rol model olma	2

Öğretmenler çocuklara problemleri keşfetmeleri için rehberlik etme (n=17) ve ihtiyaç anında destek olma (n=12) gibi roller üstlendiklerini belirtmişlerdir. Bu durumla ilgili bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Çocuğun bilgiyi kendi keşfetmesi gerektiğine inanıyorum. Süreçte rehber rolünü üstlenerek çocuklarla her aşamayı sanki birlikte öğrenecekmişim gibi hissetmeye çalışıyorum. Sadece sürecin ortasında ya da sonunda değil keşif başlangıç noktasını da çocuğun belirlemesi gerektiğini ve öğretmenin her aşamada rehber olması gerektiğini düşünüyorum.”(Ö9)

“Öğretmen olarak çocuğa ihtiyacı kadar destek sağlıyorum. Ondandır sürekli yönlendirmek yerine kendi kendine çözüm bulabileceği ortam oluşturuyorum. Desteğe ihtiyaç olduğunda yardımcı oluyorum. Onlarla beraber araştırıp, öğrenmeye açık olduğumu yansıtmaya çalışıyorum. Böylelikle ilgi ve heyecan duymalarını sağlıyorum.”(Ö4)

Yukarıda öğretmen görüşlerinde de belirtildiği üzere öğretmenler süreçte çocukların aktif olması, bilgiyi keşfedip yapılandırmaları için rehber rolde olduklarını ve gösterip yaptırma, ipucu verme gibi yöntemlerle çocuklara ihtiyaçları düzeyinde destek olduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca bazı öğretmenler görsel ve işitsel materyaller kullanarak ilgilerini çekecek etkinliklerle başlatılmasına dikkat etme (n=8), uygun ortamı hazırlama (n=7), sorunları çözme (n=3), araştırma yapma (n=2), rol model olma (n=2) gibi rolleri üstlendiklerini dile getirmişlerdir. Bu durumla ilgili bazı öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Genel olarak rehber rolünde. Süreci, konuyu, materyalleri kısmen yöntemleri belirleyen, çocuğun kendini rahatça ifadesini sağlayacak psikolojik ortamı düzenleyen, problem çözen, olası sorunlar çözen vs görevleri üstleniyorum." (Ö2)

"Rehber olmaya ve ben de onlarla birlikte öğrenmeye, keşfetmeye, kendimi geliştirmeye çalışıyorum elimden geldiğince." (Ö3)

"Ben daha çok onların problemleri keşfetmelerine, karşılaştırmalarına rehber oluyorum. Onların ilgilerini çekecek bazı fen etkinlikleri başlatıyorum bazen de onların merak ettikleri durumları o an etkinliğe çevirip düşüncelerini sağlıyorum. Bazen de bilime, fene olan ilgimle ve merakımla onlara model olmaya çalışıyorum." (Ö10)

Otantik Değerlendirme

Bu temaya ilişkin öğretmenlere "Fen eğitiminde gerçek yaşam problemlerini içeren öğrenme sürecinde çocukların meydana getirdikleri öğrenmeleri veya performanslarını hangi değerlendirme yöntemlerini kullanarak belirliyorsunuz? sorusu yöneltilmiştir. Otantik Değerlendirme temasına ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen kodlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo-9: Otantik Değerlendirme Temasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen Kodlar

Tema	Kodlar	f
Otantik Değerlendirme	Değerlendirme sorularını sor	18
	Bütünleştirilmiş etkinlikler	10
	Gözlem	5
	Çalışma kâğıtları	3
	Portfolyo	3
	Aile ile işbirliği ve iletişim kurma	2
	Süreç ve ürün değerlendirmesi yapma	2
	Bireysel değerlendirme yapma	2
	Grafik/kavram haritası oluşturma	2
	Akran değerlendirmesi yapma	1

Öğretmenler etkinlik sonrası değerlendirme sorularını sorduklarını (n=18), oyun, drama, şarkı, hikâye gibi bütünleştirilmiş etkinliklere (n=10) ve afiş/poster/sergiye (n=10) yer verdiklerini dile getirmişlerdir. Bu duruma ilişkin bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Değerlendirme soruları soruyorum. Etkinlik sonrası bizim değerlendirme biçimimiz; Bugün ne yaptık?, Neler öğrendik?, Ne hissettik? Ya da aile ile iletişim sürekli devam ettiği için zamanla çocuğun nasıl bir gelişim gösterdiğini sadece fen alanında değil her alanda bu şekilde takip ediyorum." (Ö23)

"Değerlendirme sürecinde anlık dönütleri yararlı buluyorum. En çok kullandığımız resim yapma, soru sorma ve tabii drama yöntemi performansları değerlendirmede etkili yöntemlerdir. Sonuca odaklanıp süreci göz ardı etmemek gerekir." (Ö8)

"Bazı etkinliklerin sonunda o bilgileri kalıcı hale getirmek için çeşitli materyaller hazırlıyoruz. Bazen grafikler oluşturuyoruz. Bazen oyunlarla canlandırma yapıyoruz. Oyun, resim, hikâye, afiş, poster gibi çeşitli analogiler yapıyoruz." (Ö10)

Yukarıda belirtilen değerlendirme etkinliklerinin yanı sıra bazı öğretmenler gözlem (n=7), çalışma sayfaları verme (n=5), portfolyo (n=3), aile ile işbirliği ve iletişim kurma (n=3), süreç ve ürün değerlendirmesi yapma (n=2), bireysel değerlendirme yapma (n=2), grafik/kavram haritası oluşturma (n=2) ve akran değerlendirmesi yapma (n=1) gibi değerlendirme etkinlikleri yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumla ilgili bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

"Genellikle soru cevap yöntemi ile. Resimi çok kullanıyoruz çocuklar çok okuma yazma bilmediği için resimle ifade edebiliyorlar." (Ö6)

"Bireysel olarak değerlendirme yapıyorum, soru-cevap da ama daha çok gözlemlere yer veriyorum." (Ö12)

"İşbirlikçi öğrenmenin önemine inanıyorum o yüzden zaman zaman akran değerlendirmesi, grup değerlendirmelerine yer vermeye çalışıyorum. Onun dışında oyun, kavram haritaları dramatizasyon gibi yöntemler kullanıyorum." (Ö9)

"Okul öncesinde yazılı kavramı olmadığı için bunu daha çok gözlemlerle, verdiğimiz resimlerle, ailedeki geri dönütlerle o şekilde biz anlıyoruz." (Ö24)

4. Tartışma ve Sonuç

Fen, günlük yaşamla iç içe geçmiş ve insanların yaşamında önemli bir disiplindir. Çünkü fen aracılığıyla içinde yaşanılan dünyaya, çevrenin korunmasına, kendi organlarımıza ve sağlıklı yaşama dair birçok bilgi edinilmektedir. Ayrıca günlük hayatta tüketilen besinlerin üretimleri, özellikleri, pişirilmesi ve solunan hava gibi yaşamsal durumlar fen eğitiminin kapsamındadır. Bu bilgiler ve daha fazlası çocuklara okul öncesi eğitim kurumlarında fen ve doğa etkinlikleriyle somutlaştırılarak verilmektedir (Elmas ve Kanmaz, 2015). Özellikle bu dönemde verilen fen eğitiminin geleneksel yöntemlerde olduğu gibi bilgiyi aktarma yoluyla değil, çocukların merak duygularını giderecek, onları keşfetmeye, araştırmaya, inceleme ve gözlem yapmaya, tahmin yürütme, sonuç çıkartma gibi süreçleri kullanabilecekleri ortamlar oluşturularak verilmesi gerekmektedir. Okul öncesi öğretmenleri fen eğitiminde çocukların düzeylerine uygun ve çocuklarla birlikte bir konu üzerinde tartışabilecekleri etkinlikler düzenlemeleri gerekmektedir (Akman ve Ünal, 2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının incelendiği bu çalışmada, öğretmenlerin fen eğitimini günlük yaşamla nasıl ilişkilendirildiğine ilişkin sonuçlar otantik öğrenme bileşenleri bağlamında tartışılmıştır.

Otantik Bağlam

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde otantik bağlama yönelik konuları gerçek yaşamla ilişkilendirdiklerini ve gerçek yaşamla ilgili problemlere yer verirken öncelikli olarak çocukların gelişim özelliklerinin, hazırbulunuşluklarının, ilgilerinin dikkate alınması ve fen eğitiminde konuların gerçek hayatla ilişkili olması gerektiği düşüncesinde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca okul, sınıf ve çevre özelliklerine, ilgi ve merak uyandırıcı problemlerin yer verilmesine, gerçek materyallerin kullanılmasına ve bilimsel süreçlerin elde edilmesine dikkat edilmesi gerektiği düşüncesinde oldukları belirlenmiştir. Alanyazında Akcanca, Aktemur Gürler ve Alkan (2017) tarafından okul öncesi eğitimde fen uygulamalarını belirlemeye yönelik yapılan çalışma incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin fen uygulamalarını planlarken; öncelikle yaş seviyesine uygunluğunu, çocukların gelişim seviyelerini, yapılacak uygulamanın ilgi çekici olmasını ve materyal seçimini dikkate aldıkları belirlenmiştir. Bu çalışmaya paralel olarak Sığırtaç ve Özbek (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin fen etkinliği planlama aşamasında en çok çocukların yaş grubuna uygunluğunu, çocukların somut düzeyde anlayabilecekleri, çocuklara zarar vermeyecek, çocukların kendisinin gerçekleştirdiği, ilgilerini çekecek fen etkinliği olmasını dikkate aldıklarını vurguladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş ve öğretmenlerin büyük çoğunluğunun etkinliklerini gerçekleştirirken; araç-gereç, malzeme ve materyal ihtiyacına, anlatılacak içeriğe, konuya, ayrılan zamana, bireysel farklılıklara, öğrencinin yaşına göre belirledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Howel ve Long'a göre (1998) otantik öğrenme, öğretmenlerin doğal öğrenme sürecinde yer almalarını ve desteklemelerini sağlamaktadır. Bu nedenle otantik sınıflarda çocuğun kişisel, bilişsel ve sosyal gelişimleri merkez alınarak ve çevreyle ilişkilendirerek bir araya getirilmelidir (akt. İneç, 2017). Yapılan araştırmaların sonuçları incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin öğrenme sürecinde çocukların yaş, hazırbulunuşlukları, ilgi, ihtiyaç ve bireysel farklılıklarını dikkate aldıkları için öğrenci merkezli eğitimi benimsedikleri söylenebilir. Ayrıca otantik bağlamın temelinde gerçek yaşam problemlerinin yer alması (Bektaş ve Horzum, 2014) ve otantik bağlamın; kapsamlı olması, öğrenme için motivasyon ve amaç sağlaması, çocukların keşiflerine fırsat tanınması, karmaşık ve uzun süreli öğrenme ortamını sağlayabilecek nitelikte olması (Horzum ve Bektaş, 2012) gerekliliği düşünüldüğünde bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin otantik bağlamı sağladıkları söylenebilir.

Otantik Etkinlik

Bu çalışmada, fen eğitiminde otantik etkinliklere yönelik öğretmenlerin çoğunun; deney, analogi, simülasyon ve gözlem etkinliklerini yaptıkları bazı öğretmenlerin bunların yanı sıra fen eğitimiyle bütünleştirilmiş etkinliklere (sanat, drama, Türkçe), bahçe-alan gezilerine, projeye, uzman davetine, aile ile işbirliğine yer vererek gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa öğretiminde yaptıkları etkinlikler ve kullandıkları yöntemler incelendiğinde bu çalışmaya benzer olarak; Simsar, Doğan ve Yalçın'ın (2017) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde en çok deney yöntemini kullandıkları ayrıca, gezi-gözlem-inceleme etkinlikleri ve bitki yetiştirme etkinliklerine de yer verdikleri belirlenmiştir. Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin daha çok anlatım, dramatizasyon, el yapması modellerini kullanılmasına, deney yöntemlerine yer verdikleri belirlenmiştir. Güler ve Bıkmaz (2002) tarafından yapılan çalışmada

öğretmenlerin fen eğitiminde en çok kullandıkları teknikler sırasıyla; çevre gezileri, eğitici oyunlar, incelenen olay, durum veya objeleri sözle ifade etme, resim ya da drama çalışmaları, gözlem çalışmaları olarak belirlenmiştir. Ayrıca, Kıldan ve Pektaş'ın (2009) çalışmasında; gezi, gözlem ve inceleme çalışmaları, bitki yetiştirme, hayvan besleme, doğadaki olayları inceleme, öğretmenler tarafından sıklıkla başvurulan etkinlikler olarak belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar ele alındığında öğretmenlerin fen eğitiminde gerçekleştirdikleri etkinliklerde farklı yöntem ve tekniklere yer vererek bireysel farklılıkları destekledikleri söylenebilir. Okul öncesi dönemde fen ile ilgili bazı kavramların somutlaştırılmasını ve fen konularını öğrenirken çocukları aktif olmasını sağlayan kavram haritası, deney, inceleme gezisi ve gözlem, proje çalışmaları, analogi çalışmaları, Türkçe etkinlikleri ve drama gibi bazı strateji ve teknikler bulunmaktadır (Önkol, 2013). Gerçek dünya probleminin sunumuyla başlayan otantik etkinlikler, gerçek dünya bağlamını içeren problemin analiziyle devam eder. Bu analiz neticesinde çocuklar problemi tanımlar ve problemin çözümüne ilişkin görev ve alt görevler belirlerler. Otantik bağlamı içeren otantik etkinliklerde problem çözme, proje, işbirlikli öğrenme, bilişsel çiraklık gibi yöntem ve teknikler kullanılmaktadır (Cholewinski, 2009; Downes, 2007; Rule, 2006; akt. Bektaş ve Horzum, 2014). Ayrıca, İneç (2017), senaryo, araştırma ve kanıta dayalı öğrenme yöntemlerinin de otantik etkinliklerde kullanılabilecek yöntemler olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin deney, analogi, simülasyon, gözlem, bütünleştirilmiş etkinlikler (sanat, drama, Türkçe), bahçe-alan gezileri, proje, uzman daveti, aile ile işbirliği gibi uygulamalara yer vermelerine rağmen probleme dayalı öğrenme, araştırma-inceleme, işbirliğine dayalı öğrenme gibi yaklaşımlara yer vermeleri gerektiği söylenebilir.

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin gerçek yaşamla ilgili problemlerin çözümü için planladıkları etkinliklerde öğretmenlerin çoğunun, çocukların merak duygularını artıracak görsel, işitsel ve somut materyalleri kullanmaya, yaparak yaşayarak öğrenmelerine, çocukların özelliklerini göz önünde bulundurmaya dikkat ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca bazı öğretmenlerin etkinlikleri gerçekleştirirken çocukların bilimsel süreç becerilerini harekete geçirmeye yönelik olmasını, gerçek hayatta kullanılabilir veya karşılaşılabılır olmasını, problemi keşfetmelerini sağlayan ortamların oluşturulmasını, problemin proje için uygun olmasını dikkate aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu çalışmada elde edilen sonuçlara paralel olarak Güler ve Bıkmaz'ın (2002) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini gerçekleştirirken; etkinliğe başlamadan önce güvenlikle ilgili tüm önlemleri alma, etkinlik sonrasında çocukların duygu ve düşüncelerini açıklamalarına olanak verme, etkinliğe başlamadan önce yapılacakları çocuklara açıkça belirleme, etkinliğin çocukların gelişim düzeylerine uygun olması, etkinlik sırasında gerekli zamanlarda rehberlik yapma ve fen etkinliklerini gerçekleştirirken etkinliklerin ilgi çekici olması gibi durumlara dikkat ettikleri tespit edilmiştir. Simsar, Doğan ve Yalçın'ın (2017) çalışmasında öğretmenlerin yarısından fazlası, materyallerin seçiminde ve uygulamasında öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini göz önünde bulundurdular; bazıları ise çocukların seviyelerine uygun, kolay yapılabilecek materyalleri tercih ettikleri yönünde görüşlerini belirttikleri sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi eğitim sürecinin sağlıklı ilerleyebilmesi için fen eğitiminin doğru olması ve çocuğa görelilik ilkesi göz önünde bulundurulmalıdır (Simsar ve Doğan, 2019). Önkol'a (2013) göre okul öncesi dönemde çocukları fen eğitimine teşvik etmek, meraklarını uyandırmak, soru sormaya ve araştırmaya güdülemek ve böylece fen kavramlarını ve olaylarını çocukların zihinlerinde şekillenmesini sağlamak öğretmenlerin görevidir. Bu dönemde soyut ve anlaşılması zor olan fen kavramlarının somutlaştırılması ve çocuğun beş duyusunun işe koşulması gerekmektedir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlerin çoğunun, çocukların fen kavramlarını öğrenmeleri için somut ve ilgi çekici materyaller kullanmaya, çocukların aktif olmalarına ve çocuğun gelişimsel özelliklerine göre etkinlikler düzenlemeye dikkat ettikleri söylenebilir.

Uzman Performansı

Bu çalışmada, fen eğitiminde uzman performansına yönelik öğretmenlerin çoğunun, öğrenme sürecinde çocukları düşündürmek için destekleyici oldukları, rehber oldukları ve çocukları aktif kıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bazı öğretmenlerin; uygun planlama yaptıkları, uygun ortam oluşturma rolünde oldukları, çocukların yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağladıkları, yaşamla ilgili ilgi çekici, merak uyandırıcı problemleri sınıfa getirdikleri, kazanımları gerçek yaşamla ilişkilendirdikleri ve çocukların ise keşfeden, çözüm üreten ve uygulayan rolde oldukları belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin uygulamaları ve görüşlerine yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde bu çalışmanın sonucuna paralel olarak; Akduman ve Gündüz, (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin fen etkinliklerinde deney yaptıkları ve etkinliklerde öğretmenlerin ilgi çekici,

merak uyandırıcı, çocukları düşünmeye sevk eden problem durumlarını sınıf ortamına getirdikleri belirlenmiştir. Çınar'ın (2003) çalışmasında fen kavramlarının öğretilmesine yönelik öğretmenlerin mutfak çalışmaları, deney, video gösterisi ve drama gibi etkinliklere yer verdiği model oluşturma, gezi-gözlem, keşif-icat yapma, koleksiyon, uzman kişileri konuk olarak çağırma gibi etkinliklere yer vermediği sonucuna ulaşılmıştır. MEB'e göre (2016) okul öncesi eğitimde ulaşım, ekonomik nedenlerden ve çocukların yeterince emniyetlerinin sağlanamadığından dolayı gezi ve gözlem etkinliklerinin yapılamadığı durumlarda okula konuk uzmanlar davet edilebilir. Davet edilen bu konuklarla birlikte bilim etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Eğitim öğretim faaliyetlerinde öğretmenler gerçekten uzman statüsündedir ancak öğretilen konuların ve etkinliklerin farklı olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu konu ve etkinliklerin de farklı uzmanları olabilmektedir. Öğrenme sürecinde yer verilen eğitimler için sadece öğretmenlerin uzman olduğu kabul edilmemelidir (Bektaş ve Horzum, 2014). Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde gerçek yaşam problemlerine yönelik gerçekleştirdikleri etkinlikler ve öğrenme sürecinin yapılandırılmasına yönelik elde edilen bulgular incelendiğinde, öğretmenlerin büyük kısmının uzman performansına yer vermedikleri söylenebilir.

Çoklu Bakış Açısı ve Roller

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde çoklu bakış açısı ve roller kazandırılmasına ilişkin; öğretmenlerin daha çok öğrencilerin düşünmelerini destekleyici ve fen eğitimiyle bütünleştirilmiş (drama, Türkçe, oyun) etkinliklerle gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bazı öğretmenlerin bunların yanı sıra, alan gezisi, deney, gözlem, grafik oluşturma, proje gibi etkinliklerle öğrencilere çoklu bakış açısı ve roller kazandırmaya çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında bu araştırmanın sonucuna benzer olarak; Simsar ve Doğan'ın (2019) çalışmasında öğretmenlerin en fazla deney, soru cevap, işbirlikli öğrenme, drama, gezi gözlem ve proje gibi yöntem ve teknikleri kullandıkları belirlenmiştir. Parlakyıldız ve Aydın (2004) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin soru-cevap, açıklama, demonstrasyon, oyun ve gözlem gibi tekniklere daha fazla yer verdikleri; problem çözme, drama, şiir, dramatisasyon, bulmaca, anoloji gibi tekniklere yer vermedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bazı öğretmenler tarafından gösterip yaptırma, kavram haritaları, tartışma, anlatım ve beyin fırtınası gibi yöntem ve tekniklerin de kullanıldığı saptanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak Kıldan ve Pektaş'ın (2009) yapmış olduğu çalışmada, fen ve doğa öğretimine ilişkin öğretmenlerin en çok kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri gezi, gözlem, inceleme ve deney iken birbirini eşit oranda takip eden drama, eğitsel oyun, Tv, video izlemeye ve en az bilgisayar destekli öğretim yöntemlerine başvurdukları saptanmıştır. MEB (2013), okul öncesi eğitim programında çocukların hayal güçlerinin, yaratıcı ve eleştirel düşünme, iletişim kurma becerilerinin ve duygularını ifade edebilme davranışlarının geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Gerçek yaşam problemlerinin çözümünde çocukların görev aldığı öğrenme sürecinde çocukların farklı roller üstlenmesi öğrenmelerini kalıcı hale getirir (Ataizi, 2002). Farklı roller sayesinde çocukların duruma özgü bilgi ve beceri edinmesini kolaylaştırır ve böylelikle çocuklar birlikte hareket ederek farklı bakış açıları geliştirir (Bektaş ve Horzum, 2014). Otantik öğrenmede çoklu bakış açıları, bir konuyu farklı bakış açılarıyla incelemeyi sağlar, araştırmaya sevk eder ve mümkün olan en iyi çözümü bulmaya odaklanır (Horzum ve Bektaş 2012; Bektaş ve Horzum, 2014). Ayrıca, otantik öğrenmede çoklu bakış açısı oluşturma en iyi yolu işbirlikli öğrenmeyle mümkündür. İşbirlikli öğrenme ortamlarında çocuklar, düşüncelerini birbirleriyle paylaşma fırsatı yakalayacağından farklı görüş ve bakış açılarını ortaya çıkaracaklardır (Bektaş ve Horzum, 2014). Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin çoklu bakış açılarının kazandırılması için düşündürücü etkinliklere (soru- cevap, beyin fırtınası vb.) yer verdikleri belirlenmiştir. Çocukları gerçek yaşam problemiyle ilgili araştırmaya sevk eden ve işbirlikli öğrenmelerini sağlayan öğrenme ortamları oluşturmalarının önemli olduğu söylenebilir.

İşbirliği

Bu çalışmada, fen eğitiminde gerçek yaşam durumları ile ilgili problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde öğretmenlerin çoğunun işbirlikli çalışmalar yaptıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğunun, çocukların işbirliği yapmalarını sağlamaya yönelik etkinliklerde öncelikli olarak, görev/sorumluluk vererek ve grup çalışması yaptırarak gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı öğretmenler drama, müzik, oyun, Türkçe gibi bütünleştirilmiş etkinlikler, ortak soruna çözüm getirilmesi, proje, gezi-gözlem-deney etkinlikleri ve yardımlaşma/paylaşma ortamının oluşturulması ile işbirliğini gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu çalışmanın sonucuna paralel olarak; Uysal'ın (2007) çalışmasında öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin sosyal gelişime katkıları konusunda; çocukların sorumluluk bilinci kazanması ve işbirliği, paylaşma, yardımlaşma, etkili iletişim kurma gibi sosyal değerleri edinmesi hususlarında görüşlerinin yoğunlaştığı saptanmıştır. Karaer

ve Kösterlioğlu (2005) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin daha çok deney etkinliği, grup işbirliği, sözlü diyalog, oyun hamuruyla atık maddelerden oyun yapma ve kavram haritaları oluşturdukları saptanmıştır. Bektaş ve Horzum'a (2014) göre, bilgi ve beceri edinme sürecinin çocuklar için anlamlı olması, çocukların çevreleriyle etkileşimleri ve oluşturdukları sosyal bağ ile mümkündür. Etkileşim, öğrenme sürecinde işbirlikli öğrenme ortamının oluşturulmasıyla artar. Çocukların öğrenme sürecinde, etkileşime geçtikleri kişi sadece kendi öğretmenleri değil; çevresindeki diğer öğretmen ve öğrenciler, uzmanlardır. Çocuklar, çevresindekilerle etkileşime geçerek hem farklı bakış açılarını görme hem de alternatif çözümler elde etme imkânına kavuşurlar. Ayrıca işbirliği, çocuğun bilgiyi yapılandırırken aktif kılar. Otantik öğrenmede işbirliği; sosyal destek sunma ve problem çözme becerilerini içerir ve küçük gruplar halinde yürütülür. Bu çalışmada öğretmenlerin sınıf içinde küçük gruplar şeklinde ve öğrencilerin sınıf içerisinde birbirleriyle yardımlaşmalarını sağlayan etkinlikler yapılarak çocukların sosyal becerilerine katkıda buldukları söylenebilir. Fakat gerçek yaşam problemlerinin çözümü için sağlanan işbirlikli çalışmalar, sınıftaki öğrenci ve öğretmenin dışında daha geniş sosyal bağı gerektirmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin belirttikleri etkinliklerin, otantik öğrenmenin işbirliği ögesini tam anlamıyla yansıtan etkinlikler olmadığı söylenebilir.

Yansıtma

Bu çalışmada, fen eğitiminde çocukların bildiklerini gerçek yaşama veya benzer durumlara transfer etmelerine (yansıtma) yönelik öğretmenlerin çoğunun, çocukların davranışlarındaki değişikliği gözlemleyerek ve tartışma durumlarını oluşturarak belirledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı öğretmenlerin aile ile işbirliği yaparak veya iletişime geçerek, tekrara yer vererek, bütünleştirilmiş etkinlikler yaparak, öz-disiplin sağlayıcı etkinliklere yer vererek, deney-gözlem formu kullanarak, sunum yapılmasını sağlayarak öğrenilenlerin etkililiğini belirledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde bu çalışmanın sonucuna benzer olarak Tahan ve Uçar'ın (2017) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin çocukların fen okuryazarlık düzeylerini geliştirmeye yönelik; deney yaptıkları, çeşitli kaynaklardan yararlandıkları, fen ile ilgili videolardan yararlandıkları, çeşitli sivil toplum kuruluşlarıyla çalışmalar gerçekleştirdikleri, doğa gezileri, gözlem, araştırma, inceleme yaptıkları belirlenmiştir. Sağlam ve Aral tarafından yapılan çalışmada (2015) fen etkinliklerinde öğretmenlerin çoğunluğunun gösterip yaptırma, gezi, gözlem, soru-cevap, düz anlatım, deney, video gösterimi gibi yöntemleri kullandıkları tespit edilmiştir. Akcanca, Aktemur ve Alkan (2017) tarafından yapılan çalışmada, çalışmaya katılan 20 öğretmenden 16'sının fen eğitimiyle edinilen kazanımların günlük yaşam ile ilişkilendirebildikleri saptanmıştır. Otantik öğrenmede yansıtma; öğrenme sürecinde çocuğun öğrendiklerinin ne olduğunu ve nasıl öğrenildiğini belirlemeyi sağlamalıdır ve bu süreçte öğretmen, çocukların eksiklerini belirleyip gidermesi için ek çalışma sunmalıdır. Yansıtma sürecinde, öğrencilerin öğreticiyle ve diğer öğretmenlerle tartışması, farklı görüşleri görmesi ve kazanması çocuk için yararlı olacaktır. Ayrıca yansıtma sürecinde önemli bir unsur; öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri farklı durum, ortam veya problemlere yansıtabilmesidir (Bektaş ve Horzum, 2014). Bu çalışmada öğretmenlerin büyük kısmının, çocuğun davranış değişikliklerini gözlemleyerek ve etkinlik sonrasında soru-cevap yöntemi ile tartışma ortamı oluşturarak belirlemelerinden dolayı otantik öğrenmenin yansıtma ögesine uygun etkinliklerin yeterince yapılmadığı söylenebilir. Öte yandan öğretmenlerin bir kısmının disiplinler arası çalışmalara ve öz-disiplin sağlayıcı etkinliklere yer vermeleri öğrenilenlerin benzer ve gerçek yaşama aktarılmasını kolaylaştırdıkları söylenebilir. Fakat bu tür etkinliklere çalışmaya katılan çok az sayıda öğretmenin yer vermesi düşündürücüdür.

Açık Bir Şekilde Dile Getirme

Bu çalışmada, fen eğitiminde çocukların edindikleri bilgileri açık bir şekilde dile getirmeleri için öğretmenlerin çoğunun, çocukların kendilerini sözel olarak ifade etmelerine yönelik etkinlikler yaptıkları, tartışma ortamlarını oluşturdukları ve bütünleştirilmiş etkinliklere yer verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı öğretmenlerin gözlem/etkinlik formlarını vererek, çocukların özgüvenlerini sağlayarak ve öğrendiklerini uygulamaları için fırsat tanıyarak gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Okul öncesinde fen eğitimi uygulamalarına yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde; Gezgin ve Kılıç'ın (2015) çalışmasında okul öncesi öğretmenlerinin çoğunun fen etkinliklerinde bilişsel becerileri kazandırmayı hedefleyen kazanımları tercih ettikleri belirlenmiştir. Okul öncesinde fen eğitimi, çocukların sadece bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi değil tüm gelişim alanlarını geliştirmeyi ve desteklemeyi hedeflemektedir. Bu gelişim alanlarından biri olan dil gelişiminde fen eğitimi önemli bir yer almaktadır (Alabay, 2017). Fen eğitiminde çocuklara yöneltilen soru - cevap yöntemi, Türkçe, drama, sunum etkinlikleriyle çocukların dil gelişimi desteklenebilir. Otantik öğrenmede açık bir şekilde dile getirme

süreci, öğrencilerin gerçekleştirdikleri etkinlikleri sınıfa ya da gerçek hayatta tanıdıkları başka kişilere aktarılmasını içermektedir (Bektaş ve Horzum, 2014). Bu çalışmada öğretmenlerin fen eğitiminde dil gelişimini olumlu yönde geliştirecek etkinliklere yer verdikleri ve çocukların öğrendiklerini açık bir şekilde ifade etmelerini sağlayan etkinlikler yaptıkları söylenebilir.

Birebir Yetiştirme ve Yapılandırılmış Destek

Bu çalışmada, fen eğitiminde gerçek yaşamla ilgili problem çözme sürecinde çocuklar için birebir yetiştirme ve yapılandırılmış destek sağlamaya yönelik öğretmenlerin çoğunun öncelikli olarak çocuklara problemleri keşfetmeleri için rehberlik ettikleri ve ihtiyaç anında destek oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı öğretmenlerin görsel ve işitsel materyaller kullanarak ilgilerini çekecek etkinliklerle başlatmaya dikkat ettikleri, etkinlikler için uygun ortam hazırladıkları ve sorunları çözme, araştırma yapma, rol model olma gibi rolleri üstlendikleri belirlenmiştir. Fen eğitiminde okul öncesi öğretmenlerinin üstlendiği rollere ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde; Aydın ve Parlakyıldız'ın (2004) çalışmasında öğretmenlerin çoğunun fen ve doğa köşesi bulundurmadıkları veya tam anlamıyla oluşturmadıkları, fen eğitimine ilişkin yeterli ön bilgiye sahip olmadıkları gibi fen ve doğa eğitiminde etkili süreç yürütemedikleri dolayısıyla fene karşı olumlu tutum geliştirmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Sağlam ve Aral (2015) tarafından yapılan çalışmada araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini planlarken genelde hazır materyallerden yararlandıkları ve günlük planda genelde yer verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Babaroğlu ve Okur Metwalley (2018) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin fen ile ilgili etkinliklerini planlarken yararlandıkları kaynaklar sırasıyla; internet, kitaplar, MEB kılavuzu, meslektaşları, çocuk dergileri, hazır planlar ve kendi deneyimleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akkaya'nın (2006) çalışmasında öğretmenlerin fen ve doğa etkinliklerinin çocuklarda problem çözme becerilerini yeterince kazandırılmamasının nedenleri arasında en çok öğretmenlerin fen ve doğa etkinliğini planlama ve uygulama aşamasında yetersiz oldukları, fen ve doğa etkinliği için gerekli araç-gereçlerin yeterli olmadığından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kaptan ve Korkmaz'a göre (2001) fen eğitiminde probleme dayalı bir öğrenme sürecinde öğretmenler; model ve rehberdir, öğrencilerin fikirlerini sorgular, öğrenmeyi yansıtır, öğrencilerin düşüncelerini ifade etmelerini sağlar, öğrenciyi aktif kılar, grup dinamiğini oluşturur, süreci yönlendirir, öğrencilerle öğrenmeyi sürdürür. Otantik öğrenmenin gerçek dünya bağlamında, öğrencinin bilgiye erişmesi noktasında öğretmen rehber olmalıdır (İneç, 2017). Birebir yetiştirmede uzman, öğrencilerin gereksinimlerine göre yapılandırılmış desteğe yer vermelidir (Horzum ve Bektaş, 2012). Yetişkin, çocuğun düzeyine göre desteğini ayarlar ve çocuğa rehber olur. Çocuk çevresiyle etkileşime geçtikçe ve zihinsel stratejilerini kullandıkça yetkinlik kazanır, yetişkin çocuğun gelişimini gözlemedikten sonra geri planda kalır ve çocuğun görev için daha fazla sorumluluk üstlenmesine izin verir (Berk, 2015). Bu çalışmada, çalışmaya katılan öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin çoğunun süreçte çocuklara rehber oldukları ve yapılandırılmış destek sağladıkları sonucuna ulaşılabılır.

Otantik Değerlendirme

Bu çalışmada, fen eğitiminde gerçek yaşam problemlerini içeren öğrenme sürecinde kullandıkları otantik değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmenlerin çoğunun etkinlik sonrası değerlendirme sorularını sordukları, oyun, drama, şarkı, hikâye, sanat gibi bütünleştirilmiş etkinliklere ve afiş/poster/sergiye yer verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca, bazı öğretmenlerin gözlem yaparak, çalışma sayfaları vererek, portfolyo kullanarak, aile ile işbirliği ve iletişim kurarak, süreç ve ürün değerlendirmesi yaparak, grafik/ kavram haritası oluşturarak ve akran değerlendirmesi yaptırarak çocukların meydana getirdikleri öğrenmelerini veya performanslarını değerlendirdikleri belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde bu çalışmanın sonucuna benzer olarak; Başkan Takaoğlu ve Demir (2018) tarafından yapılan çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin ölçme değerlendirme için en fazla soru- cevap yöntemini kullandıkları ve bu yöntemi resim çizme ve tartışma yöntemlerinin izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarından farklı olarak Kıldan ve Pektaş'ın çalışmasında (2009), okul öncesi öğretmenleri; çocuğun bağımsız düşünme ve sorgulama yeteneklerine, görev ve sorumlulukları yerine getirmelerine, çevresine olan duyarlılıklarına, yaratıcılıklarına, meraklılıklarına, yeni fikirler üretmeleri ve bunların nedenlerini açıklayabilmelerine, problem çözme becerilerine, neden sonuç ilişkilerini kurabilmelerine, gözlemediklerinin sonuçlarını söyleyebilmelerine, gerçek hayatla ilişkilendirebilmelerine, kazanımları edinmelerine, soru sorma davranışlarına bakarak ve uygulama yaptırarak değerlendirme yaptıkları belirlenmiştir. Bütün eğitim kademelerinde olduğu gibi okul öncesi eğitimde de değerlendirme etkin ve amaca uygun gerçekleştirilmelidir. Günümüzde, özellikle küçük yaşlardaki çocukların değerlendirilmesinde belli koşullarda belli uyarıcılara verilen cevaplarla çocukların

tüm gelişim düzeylerini belirlemek mümkün değildir. Çocukların değerlendirilmesi; uzun zamana yayılan gözleme, birden çok kişinin görüşlerine dayalı ve gerçek yaşam veya benzer durumlara bağlı olarak işlevsel ve gelişimsel sonuçlar hakkında bilgi veren yöntemlerle gerçekleştirilmelidir. Bu özelliklere sahip olan değerlendirme yöntemlerinden biri de otantik değerlendirmedir (Koçyiğit, 2020). Otantik öğrenmeler için kullanılan değerlendirme yöntemleri; öğrenci ürün dosyaları, performans görevleri, projeler, kontrol listeleri, rubriklerdir (Bektaş ve Horzum, 2014). Çocuğun değerlendirilmesi, çocuğu çok iyi tanıyan aile ve uzmanlar tarafından işbirliği halinde gerçekleştirilmelidir (Koçyiğit, 2020). Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerin büyük kısmının geleneksel değerlendirme yöntemlerine başvurdukları ancak otantik değerlendirme yöntemlerine yer vermedikleri söylenebilir.

Sonuç olarak araştırma kapsamında okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminde otantik bağlama yönelik konuları gerçek yaşamla ilişkilendirdikleri, otantik etkinliklere büyük ölçüde yer verdikleri, öğrenme sürecinde çocukları düşündürmek için destekleyici oldukları, rehber oldukları ve çocukları aktif kıldıkları, öğrencilere çoklu bakış açısı ve roller kazandırmaya çalıştıkları görülmektedir. Bu yönüyle okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının otantik öğrenmenin bileşenlerini ve özelliklerini yansıttığı söylenebilir. Öte yandan öğretmenlerin otantik öğrenmeye uygun olarak işbirlikli öğrenme yapmada, öğrencilerin öğrendiklerini özellikle başka durumlara transfer etmelerini sağlamada (yansıtmada) ve otantik değerlendirme yapmada eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada, öğretmen görüşlerinden elde edilen veriler ve araştırma sonuçlarından hareketle aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

Uygulamalara Yönelik;

- Araştırmada öğretmenlerin işbirlikli öğrenme sağlamada, öğrencilerin öğrendiklerini yeni durumlara aktarmalarını sağlamada ve otantik değerlendirmede eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde otantik öğrenme uygulamaları kapsamında öğretmenlerin, gerçek yaşam sorunlarını içeren etkinliklerde problem çözmeye, projeye, örnek olaya ve işbirliğine dayalı öğrenme etkinliklere yer vererek çocuklara otantik görevler sunmaları önerilebilir. Gerçek yaşam durumlarını içeren etkinliklerde öğretmenler; çocukların kendi sınıfındaki ve farklı sınıftaki arkadaşlarıyla, aileleriyle, öğretmenleriyle, farklı branşlardaki öğretmenlerle, farklı meslekteki uzmanlarla işbirlikli çalışmalar yapabilir, çocukları motive edici eğitim ortamları düzenleyebilir ve öğrenme sürecinin daha etkili olması için performansa dayalı değerlendirmelere yer verebilir.

Araştırmalara Yönelik;

- Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamaları otantik öğrenme bileşenleri ve özellikleri bağlamında incelenmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda öğretmenlerin otantik öğrenme uygulamalarına yönelik yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla gözlem ve görüşme teknikleri birlikte kullanılarak araştırmalar yapılabilir.

5. Kaynakça

- Akcanca, N., Aktemur Gürler S. ve Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 1-19.
- Akduman, G. G., Gündüz, A. ve Akduman, G. G. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde problem çözme becerisi kazandırmaya yönelik uygulamaları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (3), 102-114.
- Akkaya, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Aktaş Arnas Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6(7), 1-6.
- Alabay, E. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-25.
- Alacahan, G. (2016). *Otantik öğrenmede yerel coğrafi bilgi ve halk takvimi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Aral, N., Kandır, A. ve Can Yaşar, M. (2003). *Okul öncesi eğitim*. İstanbul: Ya-pa Yayınları.
- Arı, M. (2003). Türkiye'de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi, M. Sevinç (Ed.), *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar içinde* (ss.31-35) İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Arslan, A., Keserci, G., Akyüz, A. ve Keserci, G. (2020). Otantik öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilimleri ve astronomiye yönelik tutumları ile çevre bilincine etkisinin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 55-64.

- Aydın Aşk, Z. ve Bay, E. (2018). 7. Sınıf matematik dersinde otantik görev odaklı öğrenme süreçlerinin etkililiğinin değerlendirilmesi (Eylem Araştırması). *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 95-112.
- Ataizi, M. (2002). Çevirimci (Online) eğitimde durumlu öğrenme yaklaşımlarının uygulanması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 0(4), 275-282.
- Aydın, O. ve Savaş, B. (2019). Otantik öğrenmenin matematik ders başarısına etkisi. 1. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, İzmir Demokrasi Üniversitesi, İzmir.
- Bektaş, M. ve Horzum, M. B. (2014). *Otantik öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Babaroğlu, A. ve Okur Metwalley, E. (2018). Erken çocukluk döneminde fen eğitimine ilişkin okulöncesi öğretmenlerinin görüşleri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 125-148.
- Berk, E. L. (2015). *Bebekler ve çocuklar doğum öncesinden orta çocukluğa (Infants and children prenatal through middle childhood)*. (Çev. Işıkoğlu Erdoğan, N.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çınar S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371.
- Dilmaç, S. ve Dilmaç, O. (2012). Otantik değerlendirme yaklaşımlarının ortaöğretim öğrencilerinin görsel sanatlar dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 1-35.
- Elmas, H. ve Kanmaz, A. (2015). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 35-45.
- Erten, P. (2020). Otantik öğrenme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 17-30.
- Gezgin, D. ve Kılıç, D. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde tercih ettikleri kazanım ve yöntemlerin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 620-630.
- Güler, D. ve Bıkmaz, F. H. (2002). Anasınıflarında fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- Gündoğan, A. ve Gültekin, M. (2018). The reflection of the attitudes and learning processes to learning environments with authentic tasks in life science class. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(4), 771-832.
- Güner, M. (2015). Türkçe dersinde dinlediğini anlama becerisinin geliştirilmesinde otantik görev temelli otantik materyallerin etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(11), 757-772.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88.
- Hastürk, H. G. (2013). *Öğretmen adaylarının zihinsel yapılarındaki değişimlerin otantik öğrenme ortamlarında incelenmesi ve değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Horzum, M. B. ve Bektaş, M. (2012). Otantik öğrenmenin topluma hizmet uygulamaları dersini alan öğretmen adaylarının derse yönelik tutum ve memnuniyetine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 341-360.
- Lucua, R. B. ve Marina, E. (2014). Authentic learning in adult education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 410-415.
- İneç, Z. F. (2017). *Sosyal bilgiler dersinde geo-medya destekli otantik öğrenme ortamının öğrenmeye etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- İneç, Z. F. ve Akpınar, E. (2017). Sosyal bilgilerin otantik öğretiminde yeni yaklaşımlar. *International Journal of Social Science Research*, 6(2), 46-65.
- Johann Heinrich, P. (2018). *Çocuğunu nasıl eğitirsin* (Çev. Erdoğan, B.). İstanbul: Roza Yayınevi.
- Karaer, H. ve Kösterilioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 2, 447-454.
- Karakuş, F. (2012). Oluşturmacı öğrenme ve otantik değerlendirme yaklaşımlarının sosyal bilgiler öğretiminde öğrencilerin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 101-116.
- Karamustafaoğlu, S. ve Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20), 185-192.
- Kıldan, O. ve Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-129.
- Kinay, İ. ve Bağçeci, B. (2017). Otantik değerlendirme yaklaşımının öğretmen adaylarının öğrenmeye ve katılımcı değerlendirmeye yönelik inançlarına etkisinin incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 52, 16-32.
- Koçyiğit, S. (2011). *Otantik görev odaklı yapılandırmacı yaklaşımın öğretmen adaylarının başarılarına, derse karşı tutumlarına ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koçyiğit, S. (2020). Otantik değerlendirme. Görgü, E. ve Sezer, Türker (Ed.). *Erken çocuklukta güncel konular içinde* (ss.477- 494). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Koçyiğit, S. ve Zembat, R. (2013). Otantik görevlerin öğretmen adaylarının derse karşı tutumlarına ve problem çözme becerilerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 1027-1051.

- Laçın Şimşek, C. (2011). Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi. Canan Laçın Şimşek (Ed.), *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları. İçinde (ss.1-21)* Ankara: Pegem Akademi.
- Lind, K. K. (1998). *Science in early childhood: Developing and acquiring fundamental concepts and skills*. In American Association for the Advancement of Science (AAAS). Prepared for the Forum on Early Childhood Science, Mathematics, and Technology Education.
- Lombardi, M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3009.pdf> adresinden 02.01.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Milli Eğitim Bakanlığı, [MEB] (2013). *Okul öncesi eğitimi programı*. Ankara, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi/Fen ve matematik etkinlikleri*. 04 Ocak 2021 tarihinde http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Fen%20ve%20Matematik%20Etkinlikleri.pdf adresinden alınmıştır.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded Sourcebook. (2nd ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Merriam, S. B. (2015). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (çev. Turan, S.). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.
- Önal, T. K. ve Sarıbaş, D. (2019). Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 109-118.
- Özden, Y. (1996). Eğitimde yeniden yapılanma çerçevesinde otantik öğretim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 2(2), 271-277.
- TDK (2020). *Türk dil kurumu büyük Türkçe sözlük*. 12 Ekim 2020 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Herrington, J. (2006). *Authentic e-learning in higher education: Design principles for authentic learning environments and tasks*. Faculty of Education- Papers, University of Wollongong, World Conference on ELearning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Chesapeake, Va.
- Parlakayıldız, B. ve Aydın, F. (2004). *Okul öncesi dönem fen eğitiminde fen ve doğa köşesinin kullanımına yönelik bir inceleme*. XIII Ulusal Eğitim Birimleri Kurultayında Sunulmuş Bildiri. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Sağlam, M. ve Aral, N. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 87-102.
- Sarıbaş, D. Akdemir, Aydın Z. G. ve Yılmaz, Ş. (2019). Okul öncesi fen eğitiminde eleştirel düşünme becerileri ve öğretmen eğitimine yönelik öneriler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 704-734.
- Sığırtmaç, A. ve Özbek, S. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 1039-1056.
- Simsar, A. ve Doğan, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi süreçleri üzerine görüşlerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 19-32.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Tahan, Ö. ve Uçar, Z. (2007). Okul öncesi eğitim kurumlarında fen okuryazarlığına ilişkin yapılan çalışmaların değerlendirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 558-557.
- Takaoğlu, Z. ve Demir, V. (2018). Okul öncesi eğitimde uygulanan fen etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(25), 76-101.
- Tilley, R. E. ve Mitchell, J. (2018). How authentic does authentic learning have to be? How authentic does authentic learning have to be?. *Higher Education Pedagogies*, 3(1), 495-509.
- Uyanık Balat, G. (2013). Fen nedir ve çocuklar feni nasıl öğrenir? Berrin Akman, Gülden Uyanık Balat, Tülin Güler. (Ed.), *Okul öncesi dönemde fen eğitimi içinde (ss.1-17)*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Uyanık Balat, G. ve Önkol, F. L. (2013). Okul öncesi dönemde fen eğitimi öğretim yöntemleri. Berrin Akman, Gülden Uyanık Balat, Tülin Güler (Ed.), *Okul öncesi dönemde fen eğitimi içinde (ss.91-131)* Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Uysal, D. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin işlevselliğine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 251-257.
- Yenice, N., Özden, B. ve Alpak Tunç, G. (2017). Öğretmen adaylarının alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanmaya yönelik öz yeterliklerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 6(2), 367-397.