

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerinde Tercih Ettikleri Kazanım ve Yöntemlerin Belirlenmesi*

Determination of Pre-school Teachers' Preferred Acquisitions and Methods for Science Activities

Derya GEZGİN**, Didem KILIÇ***

Öz: Çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin Okul Öncesi Eğitim Programında (Milli Eğitim Bakanlığı, 2013) yer alan bilişsel gelişim alanı ile ilgili kazanımlardan hangileri için fen etkinlikleri planladıklarından yola çıkılarak, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri değerlendirilmeye çalışılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi kapsamında fen etkinliklerini hangi kazanımlar için planladıkları ve kazanımlara ulaşmada tercih ettikleri yöntem ve tekniklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama modeli ile yürütülen araştırmada Aksaray ili Merkez ilçesinde faaliyet gösteren bağımsız anaokullarında ve ilkokul bünyesinde bulunan anasınıflarında görev yapan 150 okul öncesi öğretmeni araştırmanın evreni olarak belirlenmiş ve tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan Fen Eğitimi Uygulamaları Değerlendirme Anketi ile öğretmenlere MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Bilişsel Alanda yer alan yirmi adet kazanımın öğrenciye kazandırılmasında fen etkinlikleri planlayıp planlamadıklarına, planlıyor iseler hangi yöntem ya da teknikleri tercih ettiklerine, tercih edilmiyor ise nedenine dair sorular yönlendirilmiştir. Verilerin betimsel analizi sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin, fen etkinliklerinin planlanması ve uygulanmasında en çok ve en az tercih ettikleri bilişsel alan kazanımları belirlenmiştir. Kullanılan yöntem ve teknikleri belirlemek için yapılan analiz sonucunda ise; her bir kazanım için en fazla tercih edilen yöntem ve teknikler belirlenmiş, sonuç olarak eğitsel oyun, deney, drama, problem çözme ve kavram haritası yöntemlerinin en fazla tercih edilirken, analoginin en az tercih edildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi öğretmeni, okul öncesinde fen eğitimi, öğretim yöntem ve teknikleri

Abstract: In the current study, based on the data showing for which of the cognitive acquisitions stated in the Pre-school Education Program (Ministry of National Education, 2013) the pre-school teachers have planned science activities, the science activities of the pre-school teachers were evaluated. Within the context of the evaluation of the pre-school teachers' science teaching applications, it was attempted to determine for which acquisitions the pre-school teachers are planning science activities and which methods they prefer to achieve the objectives of the program. The current study employing the survey method determined 150 pre-school teachers working at private or state preschools located in the central province of the city of Aksaray and all the universe was attempted to be reached. The researchers developed a Science Applications Evaluation Questionnaire aiming to elicit information about whether the teachers are planning science activities to make their students achieve 20 acquisitions stated in the Cognitive Field of Pre-school Education Program of the Ministry of National Education in 2013, if they are planning, which methods they are preferring and if they do not, why. As a result of the descriptive analysis, the most and least preferred acquisitions targeted by the pre-school teachers in the cognitive field while planning and implementing their science activities were determined. As a result of the analysis conducted to determine the methods used by the pre-school teachers, it was concluded that while educational games, experiments, drama, problem solving and concept maps are the most preferred ones, analogy is the least preferred one.

Keywords: Pre-school teacher, pre-school science education, teaching methods

*Çalışma XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

**Öğretmen, Seyhun Aytaç Anaokulu, Aksaray-Türkiye, e-posta: drygezgin@hotmail.com

***Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Aksaray-Türkiye, e-posta: didem@aksaray.edu.tr

Giriş

Okul öncesi dönem, çocuğun çevresini araştırıp tanımaya çalıştığı, çevresiyle iletişim kurmaya istekli, meraklı, hayal gücünün kuvvetli ve sorgulayıcı olduğu, yaşadığı toplumun değer yargılarını ve o toplumun kültürel yapısına uygun davranış ve alışkanlıkları kazanmaya başladığı, kişiliğin temellerinin atıldığı dönemdir (Demiriz, Karadağ ve Ulutaş, 2003; Oğuzkan ve Oral, 1997, Akt. Özbek, 2009). Bu süreçte çocuklar duyu organlarını kullanarak bilgi edinme çabasındadırlar. Dünya hakkındaki bilgileri; olayları gözlemleyerek, araştırma içgüdülerini izleyerek, oynadıkları oyunların sonuçlarını ölçerek kısaca bilimsel süreçleri kullanarak edinirler (Ünal ve Akman, 2006).

Yaşamın “sihirli yılları” olarak adlandırılan erken çocukluk dönemi gelişimsel başarıların kazanıldığı dönemdir. Çocuğun potansiyellerini geliştirebilmesi, ona sağlanan erken çocukluk dönemindeki olanaklar doğrultusunda gerçekleşeceğinden çocuğun çevresi, gelişmesinde önemli yere sahiptir ve çocuğa erken dönemlerde “verilenler ve verilmeyenler” onun geleceğini belirlemektedir (Oktay, 2004). Çevre ve içindekilerin çocuklara programlı ve sistemli bir şekilde tanıtılması okul öncesi eğitimle başlamakta ve ilköğretimle devam etmektedir. Bu dönemlerde çocuklar dünyayı ve çevreyi düzenli ve sistematik bir şekilde algılamaya başlamaktadırlar (Yeşilyurt, 2003).

“Erken Çocukluk Eğitimi” içerisinde yer alan okul öncesi eğitim, toplumun kültürel değerleri doğrultusunda gerçekleştirilmeye çalışılan, duyguların gelişimini ve algılama gücünü arttırarak akıl yürütme sürecinde çocuklara yardımcı olan ve yaratıcılığını geliştiren; çocukların milli, manevi, ahlaki, kültürel ve insani değerlere bağlılığını sağlayan; kendini ifade etmesine, öz denetimlerini sağlayabilmesine ve bağımsızlık kazanmasına olanak sağlayan, sistemli bir eğitim süreci olarak da tanımlanabilir (Yılmaz, 2003). Okul öncesi eğitim, küçük yaştaki bireylerin gelişim düzeylerine ve bireysel özelliklerine uygun, zengin uyarıcı ortamlar sağlaması ve onların bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden gelişimlerini destekleyerek, kendilerini toplumun içerisinde birer birey olarak ifade etmelerine fırsat vermesi ve ilköğretime hazırlaması açısından, onların bu gelişim süreçlerinin en önemli parçası olarak büyük önem kazanmaktadır (4. Milli Eğitim Şurası, 1993).

Okul öncesi eğitim programında, öğrenme ürünü değil, süreç önemlidir. Bilgilerin nasıl öğretileceğine ait yöntemler önem kazanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006). Çocukların öğrenme kalitesini arttırmak, öğrenmelerini kolaylaştırmak, onları öğrenmeye karşı istekli kılmak, araştırma yapmaya teşvik etmek ve öğrenmelerini anlamlı hale getirmek okul öncesi dönemde kullanılan pek çok yeni yaklaşımın hedefleri arasındadır (Çakar ve Üstün, 2006, Akt. Kefi, 2013). Bu dönemde neden-sonuç ilişkilerini kurabilen, problemleri tanımlayıp çözümler üretebilen, yaratıcı bireyler yetiştirmek için çocukların yaşayarak, deneyerek, gözlem yaparak, kendisini keşfetmesine olanak sağlayan öğrenme ortamları hazırlamak son derece önemlidir (Şahin, 2006). MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim programında sınıflarda hazırlanması gereken öğrenme merkezlerinden biri olan fen merkezi; çocukların merak duygusu ve öğrenme arzusunu uyarmayı ve çocukların yaşadıkları dünya hakkında yeni şeyler öğrenmelerini desteklemeyi amaçlar. Çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirebilecekleri bu merkez, fen etkinliklerine ortam hazırlamaktadır. Fen etkinlikleri çocukların duyu organlarını en iyi şekilde kullanmalarına, gözlem yapabilmelerine ve doğal yollarla öğrenebilmelerine olanak sağladığı için okul öncesi eğitim programlarında önemli bir yere sahiptir (Ulusoy, 2008).

Çevresiyle etkileşime geçen çocuk, kavramlara ve gözlemlediği olaylara cevap bulmaya çalışacak ve zihninde fene ilişkin bilişsel ve duyuşsal alana yönelik yapılanmalar oluşmaya başlayacak ve yaşamı boyunca devam edecektir (Yaşar, 1993). Fen eğitimi öncelikle ailede başlamakta, ilk olarak anne ve baba tarafından şekillendirilmektedir. Ancak ilerleyen yıllarda fen etkinliklerinin planlı programlı etkinlikler şeklinde, çocuğun ilgi ve gereksinimleri üzerine yapılandırılarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu da okul öncesi eğitim kurumlarında verilen fen eğitimi ile sağlanmaktadır. Bu kurumlarda verilen fen eğitimi, çocukların doğal araştırma ve inceleme meraklarından yararlanmalı, onların çevrelerini ve doğayı tanımalarına, düşüncelerini ifade etmelerine, sorular sormalarına yardım etmelidir (Aktaş Arnas, 2002).

Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amacı, çocuğa doğaya ilişkin temel olgu ve olayların gerçekleşmesine dair temel bilgileri vermenin yanı sıra, onlara duyuşsal ve psikomotor becerileri kazandırmak, kendisini ve çevresini anlamasına yardımcı olmaya çalışmaktır (Şahin, 1996). Fen öğretimi bağlamında, öğrencilerin pozitif bilimlerdeki bilginin yapısını kavrama, bilimsel bilgiye ulaşma, bilimsel düşünmeye sevk ediş ve meraklarının canlı tutulması son derece önemlidir. Bütün bu becerilerin kazanılmasında okul öncesi eğitiminin önemi ise göz ardı edilmemelidir. Burada önemli olan husus bu dönemin, insanın gelişim basamaklarını inceleyen bilim insanlarınca kritik dönem olduğu ortak kabulünden hareketle, pozitif bilimlerin de temelini atıldığı bir dönem olacağı gerçeğidir. Okul öncesi dönemde fen ile ilgili ilk kavramlar verilmekte ve sonraki bilgiler bu kavramlar üzerine gelişmektedir.

Erken yaşlarda sunulan fen eğitimiyle bireyin çevresinde ve doğada gelişen olayları tanıması, ilişkileri algılaması, gözlem yapması, bilgileri yorumlaması ve bilimsel süreç becerilerini kazanması sağlanmaktadır (Hamurcu, 2003, Akt. Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006). Özellikle bu dönemdeki fen eğitimi, fen bilgilerinin aktarılması şeklinde değil, çocuğun merakını giderecek yönde olmalıdır. Fen eğitiminde çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapma becerilerini geliştirmesine, sağlam bilimsel temeller oluşturarak bilimsel düşünmeyi öğrenebilmesine fırsat verilmesi gerekmektedir. Ezber dayalı bir fen eğitimi, çocuğun zihinsel gelişimine katkı sağlamadığı gibi, sadece bilgilerin düzensiz artmasına ve belli bir dönem sonrasında ise unutulmasına neden olur (Aktaş Arnas, 2002).

Okul öncesi dönem çocukları, yapıları ve içinde buldukları gelişim döneminin özellikleri nedeniyle, pasif olarak dinleyerek bir şeyler öğrenmek istemezler. Öğretmenin, sınıfta anlattıkları ile günlük yaşantı arasında sürekli olarak bağ kurması ve sürekli olarak aktif tutması gerekmektedir. Özellikle de fen eğitiminin bu çerçevede planlanması ve uygulanması gerekmektedir (Özbek, 2009). Okul öncesi dönemdeki çocuklar için fen eğitimi etkinliklerini zevkli hale getirmek, bu etkinlikleri planlarken onlara standart bilgi kazandırmaktan daha çok gelişen ilgi, beklenti ve ihtiyaçlarını hedef almak, fen eğitiminin çocuklar için anlamlı olmasını ve gelecekte fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır (Gürdal, Şahin ve Çağlar, 2001).

Çocukların yaratıcı, girişken, problem çözen, meraklı, araştırmacı, dünyayı keşfeden bireyler olabilmesi için özellikle öğretmenlerin izlemeleri gereken yol uygun eğitim yaşantıları düzenleyerek, çocukların bu özelliklerini zenginleştirmelerini sağlamaktır (Çalışandemir ve Senemoğlu, 2005; Oğuzkan ve Oral, 1993; Senemoğlu, 1994, Akt. Çalışandemir ve Bayhan, 2011). Fen ve doğa çalışmalarında kullanılacak yöntem mutlaka çocukların aktif katılma esasına dayanmalıdır. Çocukların bizzat yaparak-yasayarak öğrenebilecekleri gözlem çalışmaları, deneyler, sınıflama ve karşılaştırma yapma etkinlikleri, sanat, öykü çalışmaları, müzik, drama, oyun, yiyecek hazırlama, eğitici oyuncaklarla oyun gibi birçok etkinlik yoluyla fen ve doğa hedeflerine ulaşılmaya çalışılmalıdır (Avcı 2005, Akt. Ulusoy, 2008).

Öğretmen, kendisi, çocuk ve etkinlikler arasında etkileşimlere uygun şekilde zengin yöntemler geliştirmelidir. Kullanılacak yöntemler ise çocuğa sadece bilgi verme şeklinde olmayıp aynı zamanda çocuğun işbirliği yapma, tartışma yetenekleri ve toplumsal ilişkilerini de geliştirebilecek şekilde olmalıdır (Karaer ve Kösterelioğlu, 2005). Fen öğretiminde soyut ya da anlaşılması güç olan kavramların öğretiminde uygun yöntem, strateji ve teknikler kullanıldığı takdirde öğrenme kolaylaşacaktır. Okul öncesi fen etkinlikleri uygulama sürecinde kullanılacak öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretmen tarafından, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda belirlenebilmesi ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi gerekmektedir (Özbek, 2009). Okul öncesi dönemde hazırlanan ve uygulanan eğitim yöntemlerinin içerisinde, çocukların yaparak ve yaşarak öğrenmelere fırsat sunacak, bütünsel gelişim alanlarını destekleyecek, tekrarlarla öğrenmelerine ortam sunacak ve tüm duyularını aktif olarak kullanmalarını sağlayacak özellikler temel alınmalıdır (Çalışandemir ve Bayhan, 2011). Okul öncesi dönemde fen kavramlarının öğretiminde deney, gezi-gözlem çalışmaları, eğitici masa oyuncakları, maket ve modeller, kavram haritaları, drama, bilgisayar destekli öğretim, proje çalışmaları, problem çözme, işbirliğine dayalı öğrenme, analogi gibi aktif stratejiler kullanılabilir (Özbek, 2009).

Bütün görüşler okul öncesi eğitim döneminde çocuğa verilmesi gereken eğitimin ve bu eğitim için kullanılacak çeşitli yöntem ve tekniklerin önemini vurgulamaktadır. Değişen dünyamızda çocuklar için en uygun eğitim yöntemlerinin araştırılması ve onlara sağladığı katkıların neler olduğunun ortaya çıkarılmaya devam edilmesi gerekmektedir (Çalışandemir ve Bayhan, 2011). Bu görüşler doğrultusunda okul öncesi dönemde fen eğitiminin yeni yetişen bireyler için olan önemi ve kullanılacak yöntem ve tekniklere bağlı olarak değişecek niteliği bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

Bu çalışmada genel olarak çerçevesi çizilen konular merkezli, okul öncesi öğretmenlerinin, fen eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi, fen etkinliklerinin hangi kazanımlar için planlandığı, kazanımlara ulaşmada tercih edilen çeşitli yöntem ve tekniklerin sıklık derecelerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada, alanda yapılan ilgili araştırmalardan farklı olarak okul öncesi öğretmenlerinin MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan bilişsel gelişim alanı ile ilgili kazanımlardan hangileri için fen etkinlikleri planladıklarından yola çıkılarak, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamaları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Bilişsel Gelişim ile ilgili 21 adet kazanım yer almaktadır. 21. kazanım için fen etkinliği planlanamayacağı düşünülerek çalışmaya bilişsel gelişim alanına ait 20 kazanım dahil edilmiştir. Bu kazanımlar şu şekildedir;

Kazanım 1: Nesne/durum/olaya dikkatini verir.

Kazanım 2: Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur.

Kazanım 3: Algıladıklarını hatırlar.

Kazanım 4: Nesnelere sayar.

Kazanım 5: Nesne veya varlıkları gözlemler.

Kazanım 6: Nesne veya varlıkları özelliklerine göre eşleştirir.

Kazanım 7: Nesne veya varlıkları özelliklerine göre gruplar

Kazanım 8: Nesne veya varlıkları özelliklerine göre karşılaştırır.

Kazanım 9: Nesne veya varlıkları özelliklerine göre sıralar.

Kazanım 10: Mekanda konumla ilgili yönergeleri uygular.

Kazanım 11: Nesnelere ölçer.

Kazanım 12: Geometrik şekilleri tanıır.

Kazanım 13: Günlük yaşamda kullanılan sembollerini tanıır.

Kazanım 14: Nesnelere örüntü oluşturur.

Kazanım 15: Parça bütün ilişkisini kavrar.

Kazanım 16: Nesnelere kullanarak basit toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

Kazanım 17: Neden sonuç ilişkisini kurar.

Kazanım 18: Zamanla ilgili kavramları açıklar.

Kazanım 19: Problem durumlarına çözüm üretir.

Kazanım 20: Nesne/sembollerle grafik hazırlar.

Yöntem

Çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin, bilişsel gelişim alanına yönelik kazanımlara ulaşmada kullandıkları fen etkinlikleri ve tercih ettikleri yöntem ve tekniklerin belirlenmesi amaçlandığından nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli izlenmiştir. Araştırmanın sonucunda fen etkinliklerinin gerçekleştirildiği bilişsel alan kazanımları betimlenmiş ve kullanılan yöntem ve tekniklerin sıklık dereceleri belirlenmiştir.

Çalışma grubu

Çalışmada Aksaray ili Merkez ilçesinde faaliyet gösteren bağımsız anaokullarında ve ilkököl bünyesinde bulunan anasınıflarında görev yapan 150 okul öncesi öğretmeni araştırmanın evreni olarak belirlenmiş ve tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. 150 öğretmene ulaştırılan Fen Eğitimi Uygulamaları Değerlendirme Anketini 123 öğretmen cevaplandırarak, araştırmacıya geri dönüşünü sağlamıştır. 27 öğretmene ait verilerin geri dönüşü olmadığı için, 123 öğretmene ait veriler araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %29'u bağımsız

anaokulunda, %71'i de ilköğretim bünyesinde bulunan anasınıflarında görev yapmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin kıdemleri %36 ile yoğun olarak 0-5 yıl arasındadır ve çoğunluğu %45 ile 31-35 yaş aralığındadır. Çalışma grubunun tamamı bayan öğretmenlerden oluşmaktadır. Öğretmenlerin %91'i lisans mezunudur, %76'sı okul öncesi öğretmenliği bölümünden, %15'i çocuk gelişimi bölümünden mezun olmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenlerden %89'u kadrolu olarak görev yapmaktadır.

Veri toplama

Katılımcı öğretmenlere araştırmacılar tarafından oluşturulan ve iki bölümden oluşan bir veri toplama aracı uygulanmıştır. İlk bölümde yer alan kişisel bilgi formu aracılığıyla öğretmenlerin görev yerleri, statüleri, yaş ve cinsiyetleri, kıdemleri, eğitim durumları ve çalışma süreleri gibi demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yöneltilmiştir. İkinci bölümde ise araştırmacılar tarafından hazırlanan Fen Eğitimi Uygulamaları Değerlendirme Anketi ile MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Bilişsel Alanda yer alan yirmi adet kazanımın öğrenciye kazandırılmasında fen etkinlikleri planlayıp planlamadıklarına, planlıyor iseler hangi yöntem ya da teknikleri tercih ettiklerine, tercih edilmiyor ise nedenine dair sorular yönlendirilmiştir. Ankette yer alan soruların amaca uygunluğu konusunda uzman görüşüne başvurulmuş ve gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra uygulanmıştır. Fen eğitimi uygulamaları değerlendirme anketinin uygulaması, 2013-2014 öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizi

Fen Eğitimi Uygulamaları Değerlendirme Anketi ile elde edilen verilerin analizi için betimsel istatistik yöntemlerinden faydalanılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin kazanımlar için fen etkinliklerini kullanma sıklıkları ile kullandıkları yöntem ve tekniklerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak rapor edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin, Fen Eğitimi Uygulamaları Değerlendirme Anketine verdikleri yanıtlar, öncelikle fen etkinliklerini planlarken ve uygularken tercih ettikleri kazanımların belirlenmesi amacıyla incelenmiş, fen etkinlikleri için kazanımları tercih etme sıklıkları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinlikleri İçin Kazanımları Tercih Etme Sıklıkları

Kazanımlar	f	%	Kazanımlar	f	%
Kazanım 1	123	100	Kazanım 11	116	94,3
Kazanım 2	121	98,4	Kazanım 12	113	91,9
Kazanım 3	117	95,1	Kazanım 13	114	92,7
Kazanım 4	119	96,7	Kazanım 14	115	93,5
Kazanım 5	120	97,6	Kazanım 15	114	92,7
Kazanım 6	118	95,9	Kazanım 16	109	88,6
Kazanım 7	119	96,7	Kazanım 17	118	95,9
Kazanım 8	121	98,4	Kazanım 18	115	93,5
Kazanım 9	121	98,4	Kazanım 19	117	95,1
Kazanım 10	117	95,1	Kazanım 20	102	82,9

Tablo 1 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğretmenlerin fen etkinliklerinin planlanmasında ve uygulanmasında en çok tercih ettikleri kazanımların; Kazanım 1 (%100): Nesne/durum/olaya dikkatini verir, Kazanım 2 (%98): Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur, Kazanım 8 (%98): Nesne ya da varlıkların özelliklerini karşılaştırır ve Kazanım 9 (%97): Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre sıralar şeklinde olduğu görülmektedir. En az

tercih edilen kazanımın ise; Kazanım 20 (%83): Nesne/sembollerle grafik hazırlar olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinin planlanmasında ve uygulanmasında tercih ettikleri yöntem ve teknikler her bir kazanıma göre incelenmiş, en çok ve en az tercih edilen yöntem ve tekniklere ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerinin Planlanmasında ve Uygulanmasında Tercih Ettikleri Yöntem ve Teknikler

Kazanımlar	En Çok Tercih Edilen Yöntem	f	%	En Az Tercih Edilen Yöntem	f	%
Kazanım 1	Deney	90	73,1	Analoji	9	7,3
Kazanım 2	Deney	62	50,4	Bil. Destekli	9	7,3
Kazanım 3	Deney	44	35,7	Analoji	8	6,5
Kazanım 4	Eğitici Oyun	80	65	Analoji	5	4
Kazanım 5	Deney	75	60,9	Analoji	4	3,2
Kazanım 6	Eğitici Oyun	83	67,4	Analoji	6	4,8
Kazanım 7	Eğitici Oyun	83	67,4	Analoji	5	4
Kazanım 8	Eğitici Oyun	63	51,2	Analoji	6	4,8
Kazanım 9	Eğitici Oyun	78	63,4	Analoji	5	4
Kazanım 10	Drama	60	48,7	Analoji	7	5,6
Kazanım 11	Deney	89	72,3	Analoji	5	4
Kazanım 12	Eğitici Oyun	86	69,9	Analoji	9	7,3
Kazanım 13	Eğitici Oyun	51	41,4	Analoji	7	5,6
Kazanım 14	Eğitici Oyun	71	57,7	Analoji	4	3,2
Kazanım 15	Eğitici Oyun	75	60,9	Analoji, Drama	6	4,8
Kazanım 16	Eğitici Oyun	60	48,7	Analoji	3	2,4
Kazanım 17	Deney	67	54,4	Analoji, Bil. Destekli	8	6,5
Kazanım 18	Deney	42	34,1	Analoji	5	4
Kazanım 19	Problem Çözme	66	53,6	Analoji	3	2,4
Kazanım 20	Kavram Haritası	41	33,3	Analoji	3	2,4

Tablo 2 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğretmenlerin kazanım 1, 2, 3, 5, 11, 17 ve 18 için deney yöntemini tercih ettikleri görülmektedir. Bu kazanımlar gözlem, dikkatini verme, ölçme, tahmin etme, hatırlama gibi görsel becerilere dayanan kazanımlardandır. Sayma, eşleştirme, sıralama, gruplama, karşılaştırma, örüntü oluşturma gibi bilişsel becerileri içeren kazanımlardan 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15 ve 16 için eğitsel oyun yönteminin sıklıkla tercih edildiği belirlenmiştir. Kazanım 10 için drama yöntemini, kazanım 19 için problem çözme yöntemini, kazanım 20 için de kavram haritası yöntemini tercih ettikleri görülmektedir. Kazanımların genelinde ise en az tercih edilen yöntemin analoji olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma sonucunda araştırmaya dâhil edilen öğretmenlerin genelinin MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında Bilişsel Alanda yer alan 20 kazanıma ulaşmada fen etkinliği planladıkları belirlenmiştir. Fen etkinliklerinin en sık tercih edildiği kazanımların; dikkatini verme, tahminde bulunma, sıralama ve karşılaştırma becerilerine yönelik kazanımlar olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin fen etkinlikleri için daha çok temel bilimsel süreç becerilerini içeren kazanımları tercih ettiklerini göstermektedir. Nesne/sembol grafiği hazırlamaya ilişkin kazanımın ise fen etkinliklerinde en az tercih edilen kazanım olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmaya dâhil edilen öğretmenlerin %17'si bu kazanım için fen etkinliği tercih etmemektedir. Bu

kazanımın farklı bir etkinlikle ulaşılabilir olması fen etkinliğinin tercih edilmeme sebebi olarak düşünülebilir.

Akman, Üstün ve Güler (2003) farklı okul öncesi eğitim kurumlarına giden 6 yaş çocuklarının fen eğitiminde temel bilimsel süreçleri kullanıp kullanmadıklarını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 200 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak bilimsel süreçleri içeren gözlem formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların devam ettikleri okullarla bilimsel süreçleri kullanmaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Okul öncesi dönemdeki çocuklar bilimde temel süreçler olan gözlemlenme, sınıflama, karşılaştırma, ölçme ve iletişim kurma yeteneklerini uygun deneyimler ve programlar sayesinde geliştirmektedirler.

Araştırmaya dâhil edilen öğretmenlerin fen etkinlikleri için tercih ettikleri yöntemlerde ise; 10 kazanım için en yüksek değeri alan eğitsel oyun yönteminin en çok tercih edilen yöntem olduğu belirlenmiştir. Oyunlarla öğretim, modern öğretim yöntemlerinden biri olarak adlandırılmaktadır (Randel ve Morris, 1992, Akt. Uğurel ve Morali, 2008). Bir öğretim yöntemi olarak oyunlar, alıştırmaları zevkli kılmada, öğrencilerin bireysel ve gruplar halinde çalışmalarında, bilginin pekiştirilmesinde katkı sağlar. Kefi (2011) “okul öncesi eğitimde fen deneyleri uygulanırken, temel bilimsel süreç becerilerinin, oyun yöntemi ile kazandırılması” amacı ile yaptığı çalışma sonunda oyun yöntemi ile deneylerin uygulanmasının çocukların temel bilimsel süreç becerilerini kazanmalarında olumlu katkısının olduğunu vurgulamaktadır (Akt. Kefi, 2013). Oyunun çocuğun gelişimini olumlu yönde etkileyen ve kendini ifade etmesini sağlayan, yaratıcı düşünme becerileri ve hayal güçlerini harekete geçiren bir teknik olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından da ifade edilmektedir (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2003; Güler ve Bıkmaz, 2002; Şahin, 1998, Akt. Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006). Bu bakımdan fen ve doğa etkinliklerinde fen kavramlarının oyunla daha etkili olarak kavratılacağı düşünüldüğünde çalışma grubundaki öğretmenlerin en sık tercih ettikleri yöntemin eğitsel oyunlar olması beklenen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Öğretmenler tarafından eğitsel oyunun bu kadar yoğun tercih edilmesinin sebebinin, okul öncesi eğitime uygun ve okul öncesi eğitimde yaygın olarak kullanılan bir yöntem olması, okul öncesi çağı çocuklarının yaş ve gelişim özelliklerine uygun bir yöntem olması, ulaşılabilir kaynakların çokluğu ve kolay uygulanabilirliği olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenler tarafından en çok tercih edilen yöntemlerde ikinci sırayı ise 7 kazanımda en yüksek değeri alan deney yöntemi almıştır. Fene ilişkin konu ve kavramlar göz önünde bulundurulduğunda deney yöntemine de öğretmenlerin yeterince yer verdikleri görülmektedir. Fen deneyleri, fen eğitimi ile hedeflenen kazanımların edinilmesinde kritik bir öneme sahip olduğundan fen eğitimi uygulamalarında tercih edilen yöntemler arasında yer alması beklenen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarının incelendiği bir başka araştırma sonucunda da öğretmenlerin fen etkinliklerinde en sık kullandıkları yöntemin deney olduğu rapor edilmiştir (Sığırtmaç ve Özbek, 2011). İlgili araştırmalarda deneylerin, çocukların hem fen kavramlarını hem de bilimsel yöntemi öğrenmeleri için somut yaşantılar sağladığı için fen eğitimimin ayrılmaz bir parçası olduğu vurgulanmaktadır (Hodson,1990; Lunetta,1998; Shulman ve Tamir, 1973; Tamir, 1991, Akt. Sığırtmaç ve Özbek, 2011).

Karamustafaoğlu ve Kandaz (2006), okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde kullandıkları yöntem ve teknikleri belirlemek ve bu uygulamaları yürütürken karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla Trabzon'daki anaokullarında görev yapan rastgele seçilmiş 50 okul öncesi öğretmeni ile çalışmışlardır. Çalışmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anket ve öğretmenlerle yürütülen yarı yapılandırılmış mülakatlarla toplanmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerinde daha çok anlatma, dramatizasyon, model kullanma ve deney yapma gibi yöntemlerden faydalandıklarını ve bu etkinliklerin etkili bir şekilde yürütülmesi için bir laboratuvara ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin fen etkinlikleri için en az tercih ettikleri yöntemler incelendiğinde ise; 19 kazanım için en düşük değeri alan analojinin en az tercih edilen yöntem olduğu belirlenmiştir.

Analoji yönteminin bu kadar az tercih edilmesi, öğretmenlerin terimsel olarak analojinin tanımını ya da öğretim tekniği olarak kullanımını bilmediklerini düşündürmektedir.

Sonuç olarak okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinlikleri için çoğunlukla bilişsel becerileri kazandırmayı amaçlayan kazanımları tercih ettikleri belirlenmiştir. Okul öncesi dönemde verilen fen eğitiminin, ileriki yıllarda alınacak fen eğitimine temel oluşturacağı göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin bu kazanımları sıklıkla tercih etme sebebinin, öğrencilerini ilkökula hazırlama amacını daha ön planda tuttuklarını düşündürmektedir.

Öneriler

Dikkatleri çok kısa süreli olan okul öncesi dönem öğrencilerinin etkinliklere daha uzun süreli katılımlarının sağlanması için öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir (Yaşar, 1993). Gösterilecek her türlü yakın ilgi, onların fene karşı olumlu tutum geliştirmelerinde son derece önemli olacaktır. Öğretmen, çocukların bilgiye kendi kendilerine yaparak yaşayarak ulaşabilecekleri zengin uyarıcılarla dolu öğrenme ortamlarını, onların ilgi ve yeteneklerini göz önüne alarak düzenlemekle ve bu ortamlar içerisinde yeni bilgileri öğrenmelerine, eksik olanları tamamlamalarına, yanlış olanları düzeltmelerine yardımcı olmakla sorumludur (Demiriz, 2001).

Kefi (2011)'ye göre, okul öncesi dönemde çocukların fen çalışmalarına katılmalarının amacı onları bir bilim adamı olarak yetiştirmek değil, fene karşı ilgi ve meraklarını canlı tutabilmek, fene karşı olumlu deneyimler yaşamalarını sağlamaktır. Bunun için de etkinliğin oyun yöntemi ile çocukların heyecan ve meraklarını canlı tutacak şekilde planlanması önerilir. Etkinliğe soru ile başlanması, merak edecekleri bir resim, bir kutu vb gösterilmesi, hadi bilim adamı olalım, önlüklerimizi giyelim, gözlüklerimizi takalım, bilim adamları yaka kartlarını taksın, araştırmacılar laboratuarda çalışmaya başlasın gibi yönergeler çocukların süreci heyecan ile oynusu bir süreç içinde yaşamalarını sağlayacaktır. Ayrıca çocukların etkinlik sürecine istekle ve dikkatlerini uzun süre yoğunlaştırarak katılmalarını destekleyecektir. Çocuklar tarafından temel bilimsel süreç becerilerinin kazanılmasına yönelik düzenlenecek etkinliklerin ya da yaratılacak fırsatların oynusu bir süreçte gerçekleştirilmesi önemli görülmektedir.

Öğretmenlerin çocuklar üzerindeki sorumlulukları ve araştırmanın sonuçları ele alındığında, okul öncesi öğretmenlerinin etkinliklerinde farklı yöntem ve teknikler kullanmaları, yeni gelişen yöntemleri takip etmeleri ve eğitim planlamalarında yer vermeleri eğitimin daha kaliteli olması açısından uygun olacaktır. Ayrıca öğretmenlerin planlamanın ardından, uygulamada fen etkinliklerinin değerlendirilmesine, farklı yöntem ve tekniklere uygulamada ne derece yer verdiklerine, uygulanan fen etkinliklerinde yaşanan eksiklik ve aksaklıkların belirlenmesine dair yapılacak olan araştırmaların okul öncesi dönemde daha kaliteli ve nitelikli fen öğretimine zemin sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada ulaşılan sonuçların, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarını daha nitelikli olarak gerçekleştirmelerine katkı sağlaması beklenmektedir.

Kaynaklar

- Akman, B., Üstün, E. ve Güler, T. (2003). 6 yaş çocuklarının bilimsel süreçlerini kullanma yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 11-14.
- Aktaş Arnas, Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 6-7,1-6.
- Çalışandemir, F. ve Bayhan, P. (2011). Anasınıfı çocuklarının çoklu zeka alanlarının gelişimine deney yöntemiyle verilen eğitimin etkisinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21,180-207.
- Demiriz, S. (2001). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaların belirlenmesi. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*,6-8 Eylül 2000, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Gürdal, A., Şahin, F. ve Çağlar, A. (2001). Fen eğitimi ilkeler, stratejiler ve yöntemler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Yayını*, 39, 668.

- Karaer, H. ve Kösterelioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13, 447-454.
- 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.
- Kefi, S. (2013). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2, 300-319.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). *36-72 aylık çocuklar için okul öncesi eğitim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara.
- Okday, A. (2004). *Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- 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.
- Şahin, F. (1996). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Kavramlarının Öğretiminde Kullandıkları Metotların Tespiti. II. *Ulusal Eğitim Sempozyumu*. İstanbul: Marmara Üniversitesi, 18-20 Eylül 1996, s 75.
- Şahin, F. (2006). Evde anne baba ile fen eğitimi. *Çocuk Çocuk Aylık Ana Baba ve Eğitimci Dergisi*, 63, Ankara: Kök Yayıncılık.
- Uğurel, I. ve Morali S. (2008). Matematik ve oyun etkileşimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (3), 75-98.
- Ulusoy, S. (2008). *Anaokulu öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerini kullanma durumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 251-257.
- Yaşar, Ş. (1993). *Okul öncesi eğitim öğrencilerinde fene yönelik duyuşsal özellikler*. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri, 140-142, Ankara.
- Yeşilyurt, S. (2003). Ana sınıfı öğrencileri ve ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin canlı ve cansız kavramlarını anlama düzeyleri üzerine bir araştırma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 83-95.
- Yılmaz, N. (2003). Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim. İçinde Müzeyyen Sevinç (Edt.), *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (ss. 12-17). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
4. Milli Eğitim Şurası (1993). *Raporlar, görüşmeler, kararlar*. 27-29 Eylül, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Extended Abstract

Introduction

During pre-school period, the main goal of science education is to help children to acquire the basic information about the occurrence of fundamental phenomena and events related to nature, affective and psycho-motor skills and understand themselves and their environment. Within the context of science education, it is of great importance for children to understand the construct of knowledge, have access to scientific information and to encourage them to think scientifically and keep their curiosity alive. Pre-school education can play a vital role in the acquisition of all these skills by children. Based on the common assumption held by scientists investigating human development that this period is a critical period, the foundation of positive sciences should be laid in this period. During pre-school period, science-related concepts are taught and further learning should be built up on these concepts.

During pre-school period, science teaching does not only mean teaching of science-related information to children but also their learning by doing and experiencing. What is important during pre-school period is to develop children's skills of conducting analysis, inquiry and observation and thus, creating sound scientific bases and teaching them how to think scientifically. The duty of the teacher is not to teach information to children but to lead them to research and to create suitable environments for research.

In science education, the content should be taught by using methods and techniques that can draw children's interest and maintain it. During pre-school period, for the instruction of science concepts within the framework of science activities, there are many active strategies to be employed such as experiments, field trips and observations, educational table toys and models, concept maps, drama, computer-assisted instruction, project works, problem solving, cooperation-based learning and analogy. Science-related concepts learned through these methods can stimulate children's natural instincts and make them more persistent in science learning.

The purpose of the present study is to evaluate the pre-school teachers' applications of science activities and to determine for which acquisitions the pre-school teachers are planning science activities and which methods they prefer to achieve the objectives of the program. Unlike the research reported in the related literature, the present study attempted to evaluate the pre-school teachers' science activities based on the data showing for which of the acquisitions stated in the Cognitive Field of Pre-school Education Program of the Ministry of National Education in 2013 the pre-school teachers are planning science activities.

Method

The current study employing the survey method determined 150 pre-school teachers working at private or statepreschools located in the central province of the city of Aksaray and all the universe was attempted to be reached. The study was conducted on the data collected from 123 teachers. A two-part data collection tool developed by the researchers was administered to the participants. The first part of the questionnaire includes items aiming to elicit the demographic features of the participants such as the school where they work, their status, age and gender, educational level and length of service in the profession. The second part of the questionnaire is made up of the items to elicit information about whether the teachers are planning science activities to make their students achieve 20 acquisitions stated in the Cognitive Field of Pre-school Science Education Program of the Ministry of National Education in 2013, if they are planning, which methods they are preferring and if they do not, why.

Result and Discussion

As a result of the analysis of the collected data, the acquisitions most commonly targeted by the teachers while designing and implementing their science activities are determined to be as follows; Acquisition 1: Pay attention to an object/state/event, Acquisition 2: Make guesses about an object/state/event, Acquisition 8: Compare the features of objects or entities and Acquisition 9: Order objects or entities according to their features and the least commonly targeted acquisition is 20: Create graphs with objects and symbols. As a result of the analysis conducted to determine the methods employed, it was found that for acquisitions 1, 2, 3, 5, 11, 17, 18, experiment method; for acquisitions 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, educational games method; for acquisition 10, drama method; for acquisitions 19, problem solving method; for acquisition 20, concept map method were preferred the most. The reason for the frequent preference of the educational games method may be because it is quite suitable for the age and developmental characteristics of pre-school children, there are a lot of materials available and it is easy to use. The least frequently used method was found to be analogy. This may be because the teachers do not know the conceptual definition of analogy or how to use it as a teaching method.

When the teachers' responsibilities for children and the results of the current study are considered, it would be more suitable for them to use different methods for their science

activities, follow the new methods emerging in the field and incorporate them into their educational plans so that the quality of education can improve. Moreover, further research into evaluation of science activities implemented after planning, the extent to which teachers incorporate different methods in their implementations and shortcomings and deficiencies in the implementation of science activities is believed to contribute to the provision of higher quality and more effective science education during pre-school period. The findings of the present study are expected to make contributions to the development of higher quality science education applications in pre-school education.