

OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN ETKİNLİKLERİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Raziye GÜNAY BİLALOĞLU*

Durmuş ASLAN*

Yaşare AKTAŞ ARNAS*

Özet

Bu çalışma okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini planlama, gerçekleştirme ve değerlendirmeye ilişkin bilgi düzeylerini ve öğretmenlerin sahip oldukları bilgilerin kıdeme göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Adana ilindeki devlet anaokullarında görev yapan 23 öğretmenle çalışılmıştır. Veriler görüşme ve gözlem yoluyla elde edilmiş, verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Uygulama 2005-2006 eğitim-öğretim yılı içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde araştırmaya katılan okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimiyle ilgili olarak kendilerini çok donanımlı hissetmedikleri görülmüştür. Öğretmenlerin günlük programlarında fen etkinliklerine fazla yer vermedikleri, informal öğrenme deneyimlerinden yararlanamadıkları, fen etkinliklerini planlama, yürütme ve değerlendirmeye ilişkin yeterli ve istenen nitelikte bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve bildikleri yöntemleri uygulamada yetersiz oldukları, fen etkinliği deyince çoğunlukla deneyleri algıladıkları ve gerçekleştirdikleri saptanmıştır. Öğretmenlerin fen alanında doğru ve yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu nedenle çocuklara tatmin edici açıklamalar yapamadıkları da bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin görüşmeler sırasında verdikleri yanıtlar ile beş öğretmenle yapılan gözlemler sırasında gözlenen davranışları arasında çelişkiler olduğu da belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Okul öncesi eğitim, fen eğitimi, günlük program

Giriş

Okul öncesi dönem, çocuğun çevresini araştırıp tanımaya çalıştığı, çevresiyle iletişim kurmaya istekli, meraklı ve 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 (Oğuzkan ve Oral, 1997; Demiriz, Karadağ, Ulutaş, 2003). Okul öncesi dönem, insan yaşamının en duyarlı ve öğrenmeye en açık olduğu yıllardır. Bu sebepten çocuğun içinde bulunduğu ortamın hazırlanması ve çocuğun çeşitli sayı ve nitelikteki uyarıcı ile karşı karşıya bırakılması, onun gelişimi açısından oldukça önemlidir (Ural, 1986).

* Arş. Gör.; Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı

Çocukların gelişimlerini desteklemek amacıyla, onların araştırabilecekleri, meraklarını giderebilecekleri, neden sonuç ilişkisini görebilecekleri, çeşitli fikirler öne sürerek tahminlerde bulunabilecekleri fırsatlar verilmeli ve bu yönde eğitim ortamları hazırlanmalıdır. Bu da gün içerisinde çocukların merak ve araştırma duygularını geliştiren ve zihinsel yeteneklerini uyarıcı etkinliklerden biri olan “fen etkinlikleri” ile mümkündür (Aktaş Arnas, 2004).

Erken çocuklukta fen eğitimi, yaşadığımız dünyada çocuğu temel yaşama becerileriyle donatmak, araştırma, inceleme, gözlem yapma, olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabilme becerilerini çocuğa kazandırmak amacıyla yönelik çalışmalardır (Şahin, 1996, 2000). 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 araştırmaya ve inceleme meraklarından yararlanmalı, onların çevrelerini ve doğayı tanımalarına, düşüncelerini ifade etmelerine, sorular sormalarına yardım etmelidir. Fen eğitimi çocuğun gelişim düzeyi, ilgisi ve çevre olanakları dikkate alınarak uygun yöntem ve tekniklerle gerçekleştirilmelidir (Aktaş Arnas, 2002).

İlköğretim ve ortaöğretimde fen bilgisi eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalarda öğrencilerin ilk öğrendikleri bilgileri değiştirmeye karşı direnç gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu durum okul öncesi eğitimin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çünkü fen ile ilgili ilk kavramlar okul öncesi dönemde verilmekte ve sonraki bilgiler bu kavramlar üzerine gelişmektedir. Bu nedenle okul öncesi eğitim kurumlarında fen ile ilgili kavramlar doğru, çocukların gelişim düzeylerine uygun, somut, anlaşılır bir şekilde ve basitten karmaşığa doğru bir sıra dahilinde sunulmalı ve çocuk fenle ilgili çalışmalarda aktif rol almalıdır (Şahin, 2000).

Okul öncesi dönemde fen eğitimi, fen bilimlerine ilişkin bilgilerin çocuğa aktarılması olmayıp, çocuğun bunları yaparak ve yaşayarak öğrenmesidir. Ezberle yapılan fen eğitimi çocuğun zihinsel gelişimine katkıda bulunmayıp, sadece bilgi yüküne neden olur. Önemli olan, okul öncesi yıllarda çocuğun araştırma, inceleme ve gözlem yapma becerilerini geliştirerek, sağlam bilimsel temeller oluşturması ve bilimsel düşünmeyi öğrenebilmesidir. Öğretmenin görevi, çocuklara bilgileri öğretmek değil, onları araştırmaya sevk etmek ve bunun için uygun çevre sağlamaktır (Gönen ve Dalkılıç, 2000; Aktaş-Arnas, 2002).

Bu çalışma Adana il merkezinde bulunan İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı bağımsız anaokullarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi etkinliklerini planlama, gerçekleştirme ve değerlendirmeye ilişkin bilgi düzeyleri ve öğretmenlerin sahip oldukları bu bilgiler arasında kıdeme göre bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu amaçla araştırmada öğretmenlerin günlük programlarında fen etkinliklerine ne sıklıkla yer verdikleri, konu seçiminde hangi ölçütleri göz önüne aldıkları, hangi kaynaklardan yararlandıkları, ne tür hazırlıklar yaptıkları, etkinliği gerçekleştirirken nasıl bir sıra takip ettikleri, çocukların ilgilerini çekmek ve sürdürmek için neler yaptıkları, amaçlarına ulaşip ulaşamadıkları, hangi yöntemleri kullandıkları ve yöntemleri uygulamada kendilerini nasıl bulduklarına ilişkin sorulara cevap aranmaya çalışılmıştır.

Yöntem

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Adana ili merkezinde bulunan 17 devlet anaokulunda görev yapan okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu okullardan 10'unda görev yapmakta olan toplam 23 öğretmen oluşturmuştur. Örneklem seçiminde tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenlerin 10'u beş yıldan fazla kıdeme sahip iken, 13'ü beş yıldan az kıdeme sahiptirler.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme ve gözlem yöntemleri kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın birinci aşamasında her bir öğretmen ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Her bir görüşme ortalama 15 dakika sürmüştür. Görüşmeler sırasında araştırmacılar tarafından hazırlanan ve 16 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Form öğretmenlerin günlük programda yer verdikleri fen etkinlikleri ve bu etkinlikleri planlama, gerçekleştirme ve değerlendirme biçimlerine ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Araştırmada öğretmenlerin sorulara verdikleri cevaplar görüşme formuna veya ses kayıt cihazına kaydedilerek toplanmıştır. 20 öğretmen ile yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilerek, üç öğretmen ile yapılan görüşmeler ise öğretmenlerin isteği doğrultusunda ses kayıt cihazı yerine görüşme formuna kaydedilerek elde edilmiştir.

Araştırmanın ikinci aşamasında görüşme yapılan öğretmenlerden beşi rastgele seçilmiş ve bu öğretmenlerin sınıflarında üçer gözlem yapılmıştır. Gözlemler tüm gün süreyle ve çift gözlemci tarafından yapılmıştır. Buna ek olarak öğretmenlerden bir fen etkinliği planlamaları ve karşılaştırılan günde etkinliği gerçekleştirmeleri istenmiştir. Öğretmenlerin bu etkinliği gerçekleştirmeleri de çift gözlemci tarafından gözlenmiştir. Yapılan gözlemler araştırmacılar tarafından önceden hazırlanmış olan gözlem kayıt formuna kaydedilmiştir. Daha sonra gözlem ve görüşmelerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında bir araya getirilerek toplam 40 sayfalık bir veri seti oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi

Görüşmeden elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde seçici kodlama süreci takip edilmiştir. Gözlem formuna kaydedilen veriler ise tek tek incelenerek kodlamalar yapılmış ve bu aşamada tema ve kategoriler oluşturulmuştur.

Bulgular ve Yorum

Öğretmenlerin Günlük Programlarında Fen Etkinliklerine Hangi Sıklıkta Yer Verdiklerine İlişkin Bulgular Ve Yorumları

Görüşme sırasında günlük programlarında fen etkinliklerine ne kadar sıklıkla yer verdikleri sorulan öğretmenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, çoğunluğunun fen etkinliklerine haftada iki veya üç defa yer verdikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden biri kendisinin sınıfta iki haftada bir fen etkinliği yaptığını ancak her hafta bir çocuğa evde anne-babasıyla bir fen çalışması yaptırarak bu çalışmayı nasıl yaptıklarını ve sonucunda neler olduğunu sınıfta arkadaşlarına anlattığını ifade etmiştir. Bir başka öğretmen ayda iki veya üç defa fen etkinliklerine yer verdiğini, bir diğeri ise fen etkinliklerine programında yer verme sıklığına ilişkin kesin bir şey söylemeyeceğini, bu sıklığın konuya göre değiştiğini dile getirmiştir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu planda olmasa bile oyun, Türkçe, okuma-yazmaya hazırlık gibi etkinliklerde de fen çalışmalarına yer verdiklerini ifade ederken, bir öğretmen sadece planlı fen etkinlikleri yaptıklarını, planda olmayan bir çalışma yapmadıklarını belirtmiştir. Beş öğretmen ise informal fen etkinliklerine ilişkin görüş bildirmemişlerdir. Öğretmenlerin çoğu gün içinde gelişen olaylara bağlı olarak çocukların ilgilerinin herhangi bir fen konusu üzerine yoğunlaştığında, hemen o konuyla ilgili informal bir etkinlik gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ancak beş öğretmen ile yapılan gözlem sırasında ise sadece bir öğretmenin gün içinde formal fen etkinliğine yer verdiği ve öğretmenlerin çocukların fen konuları üzerine yoğunlaştıkları pek çok öğrenme fırsatını da kaçırdıkları gözlenmiştir. Örneğin, gözlem yapılan bir sınıftaki çocuklar bahçede buldukları sırada öğretmen ve çocuklar arasında şöyle bir diyalog gözlenmiştir:

Çocuk 1: (gördüğü bir böceği öğretmene göstererek) Öğretmenim böceğe bakın
Öğretmen: Evet ben de gördüm.

Çocuk 2: Nasıl da büyük öğretmenim.

Öğretmen: Evet. Bak bir tane de orda var.

Öğretmen bu sırada çocukların ilgilerine yeterince önem vermemiş, karşılıklı konuşmayı sürdürmemiş ve çocukların bu öğrenme fırsatını kaçırmıştır. Öğretmenlerin fen etkinliklerine günlük programda yer verme sıklığı kıdemlerine göre değişmektedir. Uzun yıllardır görev yapan öğretmenlerin edindikleri deneyimler sonucu programlarında daha çok fen etkinliklerine yer verebilecekleri, çocukların informal öğrenme deneyimlerini daha iyi yakalayıp değerlendirebilecekleri düşünülebilir. Dolayısıyla daha fazla kıdeme sahip öğretmenlerin kıdemi az olan öğretmenlerden daha fazla fen etkinliklerine yer vermeleri beklenebilir. Bununla birlikte beş yıldan daha az kıdeme sahip öğretmenlerin de üniversitelerden yeni araştırmalar ışığında yeni bilgilerle daha donanımlı olarak mezun oldukları söylenebilir. Bu nedenle fen etkinliklerinin planlı etkinliklerle sınırlı olmadığını, günlük yaşamın hemen her anında gerçekleştirilebileceğini, özel bir ortam veya materyal gerektirmediğini bilerek fen etkinliklerini planlayıp uygulayabilecekleri düşünülebilir. Ancak yapılan çalışmada beş yıldan az ve beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin fen etkinliklerine yer verme sıklığı arasında bir fark olmadığı görülmüştür.

Öğretmenlerin Fen Etkinliklerini Planlama Aşamasında Temel Aldıkları Ölçütlere İlişkin Bulgular ve Yorumları

Fen etkinliğini planlama aşamasında neleri temel aldıklarına ilişkin soruya, öğretmenler en çok “çocukların seviyesine uygunluğu” cevabını vermişlerdir. Bu cevabı sırasıyla “çocukların ilgileri, günlük olaylar, materyaller, hayatta karşılaşılabilecekleri olay veya konular, çocukların çalışmada aktif olmaları” cevaplarının izlediği görülmektedir. Öğretmenlerden üçü planlama aşamasında sınıfındaki mevcut materyalleri de gözönüne aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu öğretmenlerden beş yıldan az kıdeme sahip olan ikisi, kolay bulunan materyallerle yapılabilecek çalışmalarını tercih ettiğini söylerken, beş yıldan fazla kıdeme sahip olan diğeri o an elinde bulunan materyali değerlendirmek için çalışma yaptığını, elinde materyal yoksa çalışma yapmadığını belirtmiştir. Yine beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerden ikisi, çocukların çalışmaya aktif katılımını sağlamayı, dikkat ettikleri önemli bir ölçüt olarak belirtmişlerdir.

Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi ◆

Fen etkinliklerinde çocukların gelişim seviyesi çok önemli bir unsurdur. Okul öncesi dönemde fen eğitimi içerisinde somut bilgiler ve kavramlar olduğu kadar soyut olan bilgi ve kavramlar da bulunmaktadır. Okul öncesi dönem çocuğunun yeni bir konuyu veya kavramı -özellikle de soyut kavramları- anlaması, içinde bulunduğu gelişim döneminin özellikleri nedeniyle kolay olmamaktadır. Piaget'nin bilişsel gelişim kuramına göre henüz işlem öncesi dönemde bulunan okul öncesi çocukları, kavrama kapasitelerinin sınırlı olması nedeniyle soyut kavramları öğrenmede güçlük çekmektedirler. Ayrıca fen ile ilgili ilk kavramlar okul öncesi dönemde verilmekte ve sonraki bilgiler bu kavramlar üzerine gelişmektedir (Şahin, 2000). Bu nedenlerden okul öncesi eğitim kurumlarında fen ile ilgili kavramların çocukların gelişim düzeylerine uygun olarak sunulması büyük önem taşımaktadır.

Tablo 1. Görüşmelerde Öğretmenlerin Fen Etkinliklerini Planlarken Temel Aldıklarını İfade Ettikleri Kriterler

Planlama aşamasında Dikkat Edilen Kriterler	Kriteri Temel Alan Öğretmenlerin Kıdeme Göre Sayısı	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Çocukların gelişim seviyesine uygunluk	9	5
Çocukların ilgileri	4	4
Gün içinde gelişen olaylar	3	1
Sınıftaki mevcut materyaller	1	2
Çocukların katılımı	2	1
Hayatta karşılaşılabilecekleri olay veya konular	2	
İklim şartları	2	
Yıllık plan	2	
Okulun fiziksel koşulları	1	

Okul öncesi dönem çocuklarının dikkat sürelerinin çok kısa olması ve dikkatlerini sürdürebilmek için birden çok duyularına hitap eden uyarıcılara ihtiyaç duymaları, fen kavramlarının ve konularının çocukların ilgisini çekecek ve bu ilgiyi koruyacak yöntemler kullanılarak verilmesini gerektirmektedir (Sağırılı, 2002). Görüşmelerde öğretmenlerden bazılarının etkinliği planlama aşamasında çocukların ilgi ve meraklarını göz önünde bulundurduklarını ifade etmeleri bu anlamda olumlu bulunurken, beş öğretmenle yapılan gözlemler esnasında çocukların ilgilerinden esinlenerek gerçekleştirilen herhangi bir fen etkinliği gözlenmemiştir. Aksine öğretmenlerin çocukların ilgi ve meraklarını dikkate almadıkları ve onlar için pek çok öğrenme fırsatını kaçırdıkları gözlenmiştir. Örneğin, Türkçe etkinliği gerçekleştirilirken önce yağmur, hemen ardından da dolu yağmaya başladı. Çocuklar hemen pencerelere koşular ve ilgiyle izlemeye ve kendi aralarında konuşmaya başladılar:

Çocuk 1: Aaaa yağmur yağmaya başladı.

Çocuk 2: Dolu da yağıyor.

Çocuk 3: Aaaa doluya bakın, ne kadar da büyük!

Çocuk 4: Evet gördüm, çok büyükler, gibi çocukların hemen hepsi bir şeyler söylediler. Öğretmen ise sadece, "çocuklar gürlütlü yapmadan izleyin, ne güzel yağ-

yor değil mi?” dedi. Biten yağmurun ardından öğretmen, “çocuklar yağmur bittiğine göre etkinliğimize dönebiliriz” dedi ve tekrar yaptığı etkinliğe devam etti. Etkinliğe dönmelerine karşın çocuklar hala kendi aralarında yağmur ve dolu ile ilgili olarak konuşmaktaydılar. Oysaki bunun gibi informal öğrenme fırsatları fen eğitimi açısından önemlidir. İnfomal öğrenme fırsatları çocukların kendi kendilerine denemeler yaparken onların ilgi ve meraklarından yola çıkarak geliştirdiği etkinlikler olduğu için çocukların öğrenmeye en açık oldukları zamanlardır. Böyle zamanlarda öğretmenle çocukların öğrenmeye hazır olmalarından yararlanarak onları düşünmeleri ve düşündüklerini denemeleri için desteklemelidirler. Çocukların ilgisini çeken bir durum olduğunda öğretmen hemen programını bu yönde değiştirmelidir. Aksi takdirde çocukların ilgisi o andaki duruma yöneldiği için hem öğretmen planladığı etkinlikte verimli olamaz hem de çocuğun öğrenme için hazırbulunuşluğunu kaçırmış olur (Aktaş Arnas, Günay Bilaloğlu ve Aslan, 2007).

Öğretmenlerin Fen Etkinliklerini Planlarken Yararlandıkları Kaynakların Neler Olduğuna ve Bu Kaynaklar Üzerinde Değişiklik Yapıp Yapmadıklarına İlişkin Bulgular ve Yorumları

Öğretmenlerin fen etkinliklerini planlarken en çok yararlandıkları kaynakların kitaplar olduğu, bunları diğer okul öncesi öğretmenleri ve internet kaynaklarının izlediği saptanmıştır. İki öğretmen “doğada buldukları materyallerden” de yararlandıklarını belirtirken, bir öğretmen de çocuklardan anne-babalarıyla birlikte bir konuyu araştırmalarını ve sınıfta arkadaşlarıyla paylaşmalarını istediğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin yararlandıkları kitap türlerinin “rehber kitaplar, fen etkinlikleriyle (özellikle deneylerle) ilgili kitaplar, ilköğretim fen bilgisi kitapları” olduğu, dergi türlerinin ise “ünite dergileri ve Tübitak dergileri” olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinliklerini Planlarken Yararlandıklarını İfade Ettikleri Kaynaklar

Yararlanılan Kaynaklar	Kıdem	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Kitaplar	13	10
Meslektaşları	3	2
İnternet	3	1
Dergiler	2	1
CD'ler	2	1
Ders notları		2
Fen Bilgisi öğretmenleri	2	
Çocuk ansiklopedileri	2	

İçeriği hazırlamada internetten yararlandığını söyleyen 4 öğretmenden 3'ünün kıdeminin beş yıldan az, birinin ise beş yıldan fazla olduğu saptanmıştır. Meslektaşlarından yararlandığını söyleyen beş öğretmenden üçünün kıdeminin beş yıldan az, ikisinin ise beş yıldan fazla olduğu da bulunmuştur. Genel olarak kıdemi beş yıldan fazla olan öğretmenlerin daha çok kitaplardan yararlandıkları, beş yıldan az kıdeme sahip olan öğretmenlerin ise kitaplara ek olarak meslektaşlarından ve internetten de yararlandıkları söylenebilir. Bu durum öğretmenlerin kişisel özelliklerin-

den, alışkanlıklarından kaynaklanabilir. Günümüzde yazılı kaynaklara ulaşmak, teknolojik gelişmeler sayesinde geçmişte olduğundan daha kolay ve hızlı olmaktadır. Daha fazla kідeme sahip öğretmenler teknolojiyi kullanmaya karşı isteksiz olabilirler veya kitapları her zaman ulaşabilecekleri bir kaynak olarak düşünebilirler.

Okul öncesi öğretmenleri, çocukların fene karşı ilgi duymalarını sağlamak, var olan ilgilerini devam ettirmek ve arttırmak için fen etkinliklerinde diğer kaynaklara ilaveten teknolojiden de yararlanmalıdır. Öğretmen içeriği hazırlamada kendisi internetten yararlanabileceği gibi, mümkün olan durumlarda çocukların da internet üzerinde araştırma yapmalarını sağlamalıdır. Ayrıca öğretmen çocuklarla beraber televizyonda veya bilgisayarda belgeseller izleyebilir veya evde aileleriyle birlikte benzer etkinlikler yapmaları yönünde onları teşvik edebilir. Öğretmen ayrıca etkinliklerinde fotoğraf ve slaytlardan da yararlanmalı, mümkün olan durumlarda çocukların mikroskop, büyüteç veya teleskopla çalışmalarına olanak sağlamalıdır (Aktaş Arnas, Günay Bilaloğlu ve Aslan, 2007).

İçeriği hazırlarken yararlandıkları kaynaklardan aldıkları bilgiler üzerinde her hangi bir değişiklik yapıp yapmadıkları sorulduğunda ise, öğretmenlerin büyük bir kısmının çeşitli değişiklikler yaptıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin dördü bazı durumlarda, özellikle zor ve karmaşık konularda, bilgilerde değişiklik yaptıklarını, bazen de bilgileri olduğu gibi kullandıklarını ifade etmişlerdir. İki öğretmen ise, bilgilerde herhangi bir değişiklik yapmadıklarını, olduğu gibi kullandıklarını belirtmişler, *"bu bilgiler kesin, kurallı bilgiler olduğu için değişiklik yapmıyorum"* açıklamasını yapmışlardır.

Yararlandıkları kaynaklardan aldıkları bilgiler üzerinde değişiklik yapan öğretmenlerin çoğunluğu, bilgilerin organizasyonunda değişiklik (çocukların seviyesine uygun hale getirme, günlük hayattan örnekler verme) yaptıklarını, bilginin aktarımında değişiklik (hem anlatıp hem gösterme, bilgileri özetleme) yaptıklarını ve materyallerde değişiklik yaptıklarını ifade etmişlerdir. Burada da öğretmenlerin çocukların gelişim seviyelerini gözönüne aldıkları ve içeriği çocukların anlayabileceği biçimde düzenledikleri söylenebilir. Ancak yapılan gözlem çalışmasında beş öğretmen den ikisinin bilgilerde değişiklikleri yaptığı gözlenmiştir. Diğer öğretmenlerin ise bilgilerde fazla değişiklik yapmadıkları, aktarılan bilgiyi açıklamada yetersiz kaldıkları veya açıklama yapmadıkları görülmüştür. Öğretmen içeriği hazırlarken hangi kaynaklardan yararlanırsa yararlansın bilgilerin bilimsel açıdan doğru ve çocukların gelişim seviyesine uygun olmasına özen göstermelidir. Bu nedenle hem yararlandığı kaynaklardan aldığı bilgilerin doğruluğunu kontrol etmeli hem de bu bilgileri çocukların seviyelerine uygun hale getirmelidir. Aksi takdirde çocuklara yanlış bilgiler aktarabilir ve/veya çocuklar kendilerine yapılan açıklamaları anlamayabilirler. Yapılan bir çalışmada (Günay Bilaloğlu ve Aktaş Arnas, 2007) öğretmenlerin gerçekleştirdikleri fen etkinliklerinde çocuklara verdikleri bilgilerin çoğunlukla bilimsel olarak yanlış veya eksik olduğu, bunları da çocuklara aktardıkları saptanmıştır.

Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Yer Verdikleri Konular Ve Konuların Seçiminde Gözönüne Aldıkları Ölçütlere İlişkin Bulgular Ve Yorumlar

Öğretmenlerin fen etkinliklerinde yer verdikleri konuların "doğa olayları (mevsimler ve mevsimsel değişiklikler, buhar oluşumu, yağmur, su ve hava ile ilgili çalışmalar), bitkiler (yapraklar, çimlenme, bitkinin büyümesi), hayvanlar, canlılar, küflenme, çürüme, gece-gündüz, mknatıs, maddenin halleri, ses, sıcak-soğuk, boş-

dolu kavramları, hava kirliliği, mikroplar” olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin fen etkinliklerinde yer verdikleri konular incelendiğinde, en çok doğa olaylarına yer verdikleri, bunu sırasıyla bitkiler, hayvanlar, gece-gündüz, küflenme konularının izlediği görülmektedir. Beş yıldan az kıdeme sahip bir öğretmen insanların beslenmesi ve sağlıklı yaşam konularına da çalışmalarında yer verdiğini ifade etmiştir. Yapılan gözlemlerde ise öğretmenlerin fen etkinliklerinde bitkiler ve sağlık konularına yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 3. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Yer Verdikleri Konuların Seçiminde Dikkat Ettiklerini İfade Ettikleri Ölçütler

Konu Seçiminde Dikkat Edilen Kriterler	Kıdem	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Yıllık plan	5	2
Çocukların ilgileri	4	1
Doğa olayları	2	4
Belirli gün ve haftalar		2
Çocukların gelişim seviyeleri	2	2
Neden-sonuç ilişkileri kurmaya izin verme		2
Günlük hayatta karşılaşılma sıklığı	2	2
Hedef- hedef davranışları karşılayabilme	1	1
Somutluk		1
Basitten zora bir sıralama	2	
Kolay anlaşılabilir olma	1	
Çocukların ihtiyaçları	1	

Görüşme yapılan öğretmenler, fen etkinliklerinde yer verdikleri konuların seçimindeki ölçütlerini, “yıllık plan, çocukların ilgileri, doğa olayları, belirli gün ve haftalar, günlük hayatta karşılaşılma sıklığı, hedef- hedef davranışlar, neden-sonuç ilişkileri kurmaya izin verme, çocukların gelişim aşamaları, somut ve kolay anlaşılabilir olma, çocukların ihtiyaçları” olarak açıklamışlardır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin konu seçiminde en çok yıllık planı kendilerine ölçüt aldıkları görülürken, beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin en çok doğa olaylarını ölçüt aldıkları görülmüştür. Konuların seçiminde yıllık planın ölçüt alınması, konular arasında bağlantı kurulmasını sağlamaktadır (Şahin, 2000). Bu nedenle öğretmenlerin yıllık plana göre çalışmalarını planlaması sevindirici bir durum olmakla birlikte, çalışmaya dahil edilen öğretmenlerin sadece %30’unun böyle bir yaklaşım içinde olması düşündürücüdür.

Öğretmenlerin fen konularının seçiminde dikkat ettikleri ölçütlerle ilgili olarak sadece beş yıldan az kıdeme sahip iki öğretmen basitten zora doğru bir sıralama izlediğini ifade etmiştir. Oysaki fen kavramları, hangi eğitim kademesinde olursa olsun yaparak yaşayarak, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, özelden genele ilkelerine göre öğretilmeye çok uygundur (İflazoğlu, 2003). Bu ilkelere göre seçilen fen kavramlarının, ilkelerinin öğrenilmesinin ve anlaşılmasının, çocuklar açısından daha kolay ve anlamlı olacağı, çocuklarda fene karşı olumlu tutum geliştireceği düşünül-

mektedir. Öğretmenlerin, özellikle de kıdemi fazla olan öğretmenlerin, fen kavram ve konularını seçerken böyle bir sıralamayı ölçüt almamaları oldukça önemli bir sorundur.

Öğretmenlerin Fen Etkinlikleri Öncesinde Ne Tür Hazırlıklar Yaptıklarına ve Bu Hazırlıklar İçin Ne Kadar Süre Ayırdıklarına Dair Bulgular ve Yorumları

Öğretmenlerin büyük bir kısmı fen etkinlikleri öncesinde materyal hazırlığı yaptıklarını belirtirken, beş yıldan fazla kıdeme sahip bir öğretmen hiçbir hazırlık yapmadığını, elinde materyal varsa çalışma yaptığını, materyali yoksa çalışma yapmadığını ifade etmiştir. Materyal hazırlığına ek olarak, beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerden bazıları deneyi önceden deneme, çocuklara ne yapılacağına dair bilgi verme gibi hazırlıklar yaptıklarını ifade ederken, biri çalışma öncesi gözlem yapma, bir diğeri de geziye gidilecekse ailelerden izin alma gibi hazırlıklar yaptıklarını belirtmişlerdir. Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerden bazıları materyal hazırlığına ek olarak, çocuklara çalışmaya yönelik bilgi verdiklerini söylerken, biri çocuklara yönelteceği soruları hazırladığını, bir diğeri kendisinin etkinlik yapılacak konu hakkında bilgisi yoksa o konuda araştırma yaptığını, bir başkası ise fen eğitiminde yapacağı deneyi önce kendisinin denediğini dile getirmiştir.

Öğretmenlerin cevapları incelendiğinde, cevapların birbirini tamamlar nitelikte olduğu, bir fen etkinliği öncesinde bu hazırlıkların hemen hepsinin yapılması gerektiği ifade edilebilir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun materyal hazırlığı ile yetinmelerine bağlı olarak, fen etkinliklerinin öneminin ve gerekliliğinin öğretmenlerce yeterince anlaşılmadığı, bu nedenle ciddi bir hazırlığın yapılmadığı söylenebilir.

Tablo 4. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinlikleri Öncesi Yaptıklarını İfade Ettikleri Hazırlıklar

Etkinlik Öncesi Yapılan Hazırlıklar	Hazırlığı Yapan Öğretmenlerin Kıdeme Göre Sayısı	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Materyal hazırlama	9	7
Çocuklara çalışmaya yönelik bilgi verme	3	1
Deneyi önceden deneme	2	2
Çalışma öncesi gözlem yapma		1
Gezi için ailelerden izin alma		1
Çocuklara yöneltilecek soruları hazırlama	1	
Her hangi bir hazırlık yapmama		1

Öğretmenlere fen etkinlikleri için hazırlık yapmaya ne kadar süre ayırdıkları sorulduğunda, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu hazırlığın ortalama 10-20 dakika aldığını ifade etmişlerdir. Mesleki kıdemi beş yıldan az olan öğretmenlerden biri ise hazırlık süresinin beş dakika ile bir gün arasında değiştiğini söylemiştir. Beş yıldan fazla kıdeme sahip iki öğretmen bu sürenin yapılan etkinliğin türüne göre değiştiğini belirtirken, beş yıldan az kıdeme sahip iki öğretmen hazırlık süresinin konuya göre değiştiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin fen etkinliklerini hazırlamaya kısa süre ayırmalarının nedeni, ellerindeki materyalleri kullanabilecekleri veya kolay temin edilebilecek materyallerle yapabilecekleri çalışmalarını tercih etmeleri olabilir.

Görüşmeye Katılan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerini Gerçekleştirirken Nasıl Bir Sıra İzlediklerine, Çocukların Dikkatini Etkinliğe Çekmek ve Etkinlik Süresince İlgilerini Devam Ettirmek İçin Neler Yaptıklarına ve Etkinlikleri Nasıl Sonlandırdıklarına İlişkin Bulgular ve Yorumları

Fen etkinliklerini gerçekleştirirken nasıl bir sıra izlediklerine yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin hepsinin, fen etkinliklerini “uygulama öncesi, uygulama ve sonlandırma” olarak isimlendirebileceğimiz üç aşamada gerçekleştirdikleri görülmüştür. Uygulama öncesi aşamada öğretmenler soru-cevap yöntemini kullanarak sohbet etme, konu anlatımı, malzeme tanıtımı, oluşturulan geçici köşeden yararlanma, çalışmanın amacı ve nasıl yapılacağı gibi konularda bilgi verme, başka bir etkinlikle ilişkilendirme, resimler gösterme, çocuklardan çalışmaya yönelik tahminde bulunmalarını isteme ve oyun oynama gibi çalışmalar yaptıkları görülmektedir. Fen etkinliklerinde çocukların ilgisini etkinliğe çekmek için öğretmenlerin, Türkçe Etkinliği’nde kullanılan tekniklerden (bilmece, şiir, tekerleme, hikâye anlatma, drama, konu anlatımı), oyunlardan (parmak oyunu ve hareketli oyunlar), şarkılardan yararlandıkları, mimiklerini (şaşkınlık ifadeleri, ilgilenmiyormuş gibi yapma) kullandıkları görülmektedir. Ayrıca öğretmenler çocukların ilgisini çekmek için onlara materyalleri gösterdiklerini, gözlem yaptırdıklarını, çocukları küçük gruplara ayırdıklarını, soru sorma, CD izletme ve sorumluluk verme gibi etkinliklerden yararlandıklarını ifade etmişlerdir.

Uygulama öncesi aşamada sorular yöneltmek sohbet etmenin beş yıldan az ve beş yıldan çok kıdeme sahip öğretmen gruplarında en çok kullanılan çalışma olduğu görülmektedir. Konu anlatımının beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin yer aldığı grupta, materyal tanıtımının ise beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin olduğu grupta daha çok kullanılan çalışmalar olduğu dikkat çekmektedir. Buradan hareketle beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin, bilgileri doğrudan aktarmak yerine çocukları tahmin etmeye, gözlem yapmaya, parçaları bir araya getirerek bütüne ulaşmaya yönlendirdikleri söylenebilir.

Fen etkinliklerinin ikinci aşamasında öğretmenlerin çalışmayı uyguladıkları görülmektedir. Etkinlik süresince öğretmenler çocukların ilgisini devam ettirebilmek için çoğunlukla onlara sorumluluklar verdikleri görülmüştür. Buna ilaveten öğretmen çocukların ilgisini etkinliğe çekebilmek amacıyla sırasıyla soru sorma, beden dilini kullanma, oyun oynama, çocuğa ismi ile seslenme, ses tonunu kullanma, uyarma, şarkı söyleme” gibi davranışlara da yer verdiği belirlenmiştir. Bununla birlikte, yapılan gözlem çalışması sırasında öğretmenlerin büyük bir kısmının hem çocukların ilgisini etkinliğe çekmek hem de etkinlik süresince ilgisini devam ettirebilmek için özel bir çaba sarf etmedikleri, sözel yönergeler kullandıkları gözlenmiştir.

Uygulama aşamasında beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerden dört tanesi kendileri çalışmayı uygularken çocuklara da uygulama fırsatı verdiklerini belirtmişlerdir. Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin ise çoğunluğu çocuklara da uygulama fırsatı verdiklerini belirtirken, üç tanesi sadece kendisinin uygulama yaptığını ifade etmiştir. Bu durumun, beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin çalışmaları daha geleneksel, öğretmen merkezli olarak gerçekleştirdiklerini, beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin ise çalışmalarını daha çok çocuk katılımlı olarak gerçekleştirdiklerini gösterdiği söylenebilir.

Tablo 5. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinlikleri Sırasında Çocukların İlgi-sini Çekmek ve Çalışma Süresince İlgilerini Devam Ettirebilmek İçin Kullandıklarını Söyledikleri Yöntemler

Konu Seçiminde Dikkat Edilen Kriterler	Kıdemlerine Göre Yöntemi Kullanan Öğretmenlerin Sayısı			
	İlgiyi Çekme		İlgiyi Sürdürme	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Bilmece, tekerleme, hikâye anlatma, drama, şiir okuma, sohbet etme, konu anlatımı	9	3		
Materyal tanıtımı	8	1		
Şarkı söyleme	2	3	1	
Parmak oyunu, hareketli oyun	3	2	2	
Beden dilini kullanma			1	2
Ses tonunu değiştirme			2	1
Sorumluluk verme	1	1	6	2
Sınıfı küçük gruplara ayırma	1	1		
Soru sorma	1		3	2
CD izletme	1			
Çalışmada neler yapılacağını anlatma	1			
Konuyla ilgili gözlem yaptırma		1		
Çocuğa ismi ile hitap etme			1	1
Uyarma			1	

Fen etkinliklerinin sonlandırma aşamasında ise öğretmenlerin hemen hepsinin soru-cevap yöntemini kullandıkları, beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin bazı- larının buna ek olarak konu anlatımı, örnek verme, uygulamada yapılanları çocuklara anlatırma gibi çalışmalara da yer verdikleri ve çalışmayı evde tekrarlamalarını istedik- leri görülmüştür. Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerden birinin soru-cevap yön- temine ek olarak dramatizasyon çalışması yaptırdığı görülürken, bir diğ erinin tüm çalış- ma sürecini kapsayan toparlayıcı bir açıklama yaptığı saptanmıştır. Yapılan gözlem ça- lışmalarında öğretmenlerin etkinliği görüşmede belirttikleri gibi soru-cevap yöntemi- yle sonlandırdıkları gözlenmekle birlikte, öğretmenlerin çocukların sorularına tatmin edici açıklamalar yapmada yetersiz oldukları da saptanmıştır. Öğretmenlerin etkinliği sonlandırma şekilleri arasında kıdemleri açısından belirgin fark gözlenmemiştir.

Tablo 6. Görüşmede Öğretmenlerin İfade Ettikleri Fen Etkinliklerini Sonlan- dırma Yöntemleri

Yöntem	Mesleki Kıdem	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Soru-cevap	10	7
Deneyi tekrar etme		3
Süreci çocuklara anlatırma	1	1
Ev ödevi verme	1	
Konuyu anlatma		1

Beş öğretmen ile yapılan gözlem çalışmalarında ise, öğretmenlerin etkinliği gerçekleştirme sürecinin görüşmede ifade ettiklerinden farklı olduğu görülmüştür. Gözlenen öğretmenlerden beş yıldan az kıdeme sahip iki öğretmenin çalışmalarını üç aşamada gerçekleştirdiği, uygulama öncesinde çocukların ilgilerini çekmeye yönelik çalışmalar yaptığı, uygulama anında çocukların katılımını sağladığı, hikâye anlatımını ve örnek göstermeyi kullandığı, sonlandırma aşamasında ise dramatisasyon, sıralama gibi çalışmalar yaptırdığı gözlenmiştir. Beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin ise doğrudan etkinliğe başladıkları, daha çok sözel yönergeler kullanarak ilgi çekmeye çalıştıkları, çocukların katılımını sağlayamadıkları ve etkinliği sonlandırırken etkinlikle ilgili bir değerlendirme, açıklama veya yorum yapmadıkları belirlenmiştir. Erken çocukluk eğitiminde fen eğitiminin temel amacı, çocuğun daha iyi tahminler ve gözlemleri sonucunda yorumlar yapabilmesidir (Aktaş-Arnas, 2002). Bu amaçla öğretmen fen etkinliklerini sonlandırırken etkinlik süresince yapılanlarla ilgili neler düşündüklerini, neden böyle düşündüklerini sormalı, çocukların sorgulama ve gözlemleri ile ilgili yorum yapmalarına fırsat vermelidir. Bu şekilde çocuklarda bilimsel süreç becerilerinin gelişimini destekleyeceği gibi, çocukların verilme istenen bilgileri ne düzeyde kavradıklarını da değerlendirmiş olur. Böylece etkinliğin çocukların gelişim düzeylerine uygunluğunu, çocuklar için ilgi çekici olup olmadığını, materyallerin yeterli ve uygun olup olmadığını ve bir değişiklik yapılması gerekip gerekmediğini görebilir. Bunun sonucu olarak günün sonunda yapılacak değerlendirme için önemli veriler elde etmiş olur (Aktaş Arnas, Günay Bilaloğlu ve Aslan, 2007).

Öğretmenlerin Fen Etkinlikleri Sonunda Amaçlarına Ulaşıp Ulaşamadıklarına ve Ulaşamadıkları Durumda Neler Yaptıklarına İlişkin Bulgular ve Yorumları

Etkinlik sonunda amaçlarına ulaşıp ulaşamadıklarına ilişkin görüşleri alınan öğretmenlerin büyük çoğunluğu, genellikle amaçlarına ulaştıklarını belirtirken, iki öğretmen amaçlarını gerçekleştiremeyeceklerini düşündükleri çalışmaları programlarına almadıklarını ifade etmişlerdir. Amaçlarına ulaşamadıkları zamanlarda ne yaptıkları sorulduğunda öğretmenlerin çoğunluğu başka yöntemlerle çalışmayı tekrar yaptıklarını belirtirken, bazıları daha basit biçimde ele aldıklarını, bazıları da çalışmayı başka zaman tekrar yaptıklarını belirtmişlerdir. Beş yıldan fazla kıdeme sahip bir öğretmen, hala amacına ulaşamadığını düşündüğü durumlarda ailelerden yardım istediğini belirtirken, bir diğeri çocukların yaşları itibarıyla bazı şeyleri anlayamadıklarını, bu nedenle çalışmadan ne anladılarsa onunla yetindiğini, başka bir şey yapmadığını söylemiştir. Öğretmenlerden biri amacına ulaşamadığı durumlarda izlediği yolu şu şekilde açıklamıştır;

“Amacımı gerçekleştiremediğim durumlarda çalışmanın çocukların gelişim düzeyine uygun olmadığını düşünüyorum, daha basite indirgemeye veya başka bir etkinlik veya yöntemle destekleme yoluna gidiyorum.”

Tablo 7. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Amaçlarını Gerçekleştiremediklerini Düşündükleri Durumlarda Başvurduklarını İfade Ettikleri Yöntemler

Kullanılan Yöntemler	Kıdem	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Çalışmayı farklı etkinlik ve yöntemlerle tekrar etme	6	4
Başka zaman çalışmayı tekrar yapma	4	2
Çalışmayı daha basitleştirme	2	1
Aileden yardım isteme		1
Hiçbir şey yapmama		1

Öğretmenlerin amaçlarına ulaşıp ulaşamadıklarını değerlendirmeleri, daha sonraki fen etkinliklerini planlamalarına temel oluşturması açısından önemlidir. Eğer öğretmen amaç ve kazanımlarına ulaşamadığını düşünüyorsa, bu amaç ve kazanımları başka bir gün (veya günlerde) ve başka yöntem ve tekniklerin kullanıldığı etkinliklerde tekrar alabilir. Çünkü çocukların kavram gelişimleri uzun zaman almaktadır (Aktaş Arnas, Günay Bilaloğlu ve Aslan, 2007). Bu nedenle öğretmenlerin amaçlarına ulaşamadıklarını düşündükleri durumlarda başka günlerde, başka etkinlikler ve yöntemlerle amaçlarına gerçekleştirmeye çalışmaları, istenen ve beklenen bir tutumdur.

Öğretmenlere fen etkinliklerinde çocuklara çalışmanın amacını açıklayıp açıklamadıkları sorulduğunda, çoğunluğu etkinliğin başında veya sonunda, bazıları da etkinliğin hem başında hem de sonunda amacı açıkladıklarını belirtmişlerdir. Beş yıldan fazla deneyime sahip iki öğretmen, çocukların etkinlik içinde amacı kendilerinin bulduğunu, açıklama yapmadıklarını belirtirken, bir diğeri de amacını açıklamadığını söylemiş ve bunun sebebini şu şekilde açıklamıştır:

“Özellikle şunun için yapıyoruz diye bir açıklama yapmıyorum, çocuk ne alırsa. Beş yaşındaki çocuk çok da anlamıyor zaten amaçtan. Ama yağmurun nasıl yağdığı ile ilgili deneyde amacın ne olduğunu çocuklar zaten anlıyorlar.”

Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin büyük çoğunluğu etkinliğin amacını çocuklara açıkladıklarını belirtmişlerdir. Bu öğretmenlerden biri amacını açıklama nedenini; *“Amaç açıklıyorum. Ne yapacağız? Neden yapacağız? Neyi öğrenmek için bunu yapıyoruz? Bunları açıklıyorum”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Hangi Yöntemleri Kullanmayı Tercih Ettiklerine, Tercihlerinde Nelerin Etkili Olduğuna Ve Bu Yöntemleri Uygulamada Kendilerini Nasıl Bulduklarına Dair Bulgular Ve Yorumları

Fen etkinliklerinde öğretmenlerin tercih ettikleri yöntemler incelendiğinde, hemen hepsinin “deney” yöntemini kullandıkları görülmektedir. Bu yöntemden sonra en çok kullanılan yöntemlerin sırasıyla “gözlem, gezi” olduğu, “drama, hikâye, oyun, CD izlettirme, kitap inceleme, ev ödevi verme, soru-cevap yöntemiyle sohbet etme” gibi yöntemlerin de kullanılan yöntemler arasında olduğu saptanmıştır. Beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenler en çok “deney, gözlem, gezi, hikâye ve oyun” yöntemlerini tercih ederken, beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin bunlara ek olarak “drama, CD izlettirme, kitap inceleme, ev ödevi verme, koleksiyon” yöntemlerini de tercih ettikleri bulunmuştur.

Öğretmenlerin görüşmeler sırasında fen etkinliklerinde farklı yöntemler kullandıklarını belirtmelerine rağmen, yapılan gözlemlerde çoğunlukla fen etkinliklerini

◆ Raziye Günay Bilaloğlu / Durmuş Aslan / Yaşare Aktaş Arnas

çocuklarla soru-cevap şeklinde sohbet ederek, deney yaparak gerçekleştirdikleri gözlenmiştir. Deneyleri de daha çok gösteri amaçlı yaptıkları görülmüştür. Buradan hareketle fen etkinlikleri deyince öğretmenlerin çoğunlukla deneyleri algıladıkları, diğer yöntemlerden (özellikle kavram haritaları, analogi, proje, drama vs.) haberdar olmadıkları veya bu yöntemlerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir. Yapılan başka çalışmalarda da bunu destekler nitelikte bulgular elde edilmiştir. Ayvacı, Devcioğlu ve Yiğit (2002), okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini uygularken kullanılacak etkili öğretim yöntemlerinden soru-cevap, gösterip yaptırma vb. dışındaki diğer tekniklerden (oyun ve drama vb.) haberdar olmadıklarını ve kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Şahin (1996), okulöncesi öğretmenlerinin fen kavramlarının öğretiminde en çok deney yöntemini kullandıklarını, buna karşılık kavram haritaları ve analogiler kullanmadıklarını belirtmiştir.

Tablo 8. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıklarını İfade Ettikleri Yöntemler

Kullanılan Yöntem ve Teknikler	Yöntemi Kullanan Öğretmen Sayısı	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Deney	11	9
Gözlem (Bitki yetiştirme, hayvan besleme)	9	5
Gezi	7	4
Drama	3	
Hikâye	2	2
CD izletme	3	
Kitap inceleme	2	
Ev ödevi verme	2	
Oyun	1	1

Öğretmenlerin bu yöntemleri tercih etme nedenleri sorulduğunda ise, beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenler bu yöntemlerin çocukların etkinliğe aktif olarak katılmalarını ve bilgilerin somut biçimde aktarılmasını sağladığını söylemişlerdir. Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenler bunlara ek olarak bu yöntemlerin çocukların anlamasını kolaylaştırdığını, çocukların etkinliği benimsemesini ve çevreye karşı duyarlılık geliştirmesini sağladığını belirtmişlerdir.

Tablo 9. Görüşmede Öğretmenlerin Fen Etkinliklerinde Kullandıklarını İfade Ettikleri Yöntemleri Tercih Nedenleri

Kullanılan Yöntemlerin Tercih Nedenleri	Kıdem	
	5 Yıldan Az	5 Yıldan Çok
Çocukların aktif katılımını sağlaması	5	3
Bilgileri somut biçimde aktarmayı sağlaması	5	2
Anlamayı kolaylaştırması	3	
Çocukları araştırmaya sevk etmesi	1	2
Çocuklara sorumluluk vermesi	1	
Çocukların etkinliği benimsemesini sağlaması	1	
Çocuklarda çevreye karşı duyarlılık geliştirmesi	1	

Fen etkinliklerinde tercih ettikleri yöntemleri uygulamada kendilerini nasıl buldukları sorulduğunda, hemen hepsi kendilerinde eksikliğini hissettikleri yönler olduğunu ifade etmişlerdir. Beş yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlerin büyük çoğunluğunun ifade ettiği eksikliklerin yöntemin uygulanmasına yönelik olmadığı, daha çok kişisel özellikleri ile ilgili eksiklikler olduğu görülmektedir. Bu öğretmenlerden bazıları çocukların ilgilerini etkinliğe çekmede zorlandıklarını belirtirken, biri çocuklara karşı sabır gösteremediğini, biri bazen çocukların seviyesine inemediğini, bir diğeri ise çocuklara çalışmanın amacını açıklamada kendini yetersiz hissettiğini ifade etmiştir. Üç öğretmenin ise, fen etkinliklerinde kullanabilecekleri yöntemlerin neler olduğu konusunda yetersizlik hissettikleri saptanmıştır. Bu öğretmenlerden biri bu durumu şöyle ifade etmiştir:

“Kaynak yetersizliği var. Değişik örneklerin olduğu bir kitap işimi götürdü. Fen-doğa etkinlikleriyle ilgili örneklerin olduğu, şu da yapılabilir, şöyle de olabilir gibi, örneklerin olduğu bir kitap olabilir.”

Beş yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerden ikisi drama uygulamalarında kendilerini yetersiz hissettiklerini ifade ederken, diğer ikisi deney malzemelerini temin etmede zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yine bu gruptaki öğretmenlerden ikisi, fen etkinliklerinde ne gibi yöntemler kullanabileceklerini bilmediklerini söylerken, üçü fen alanına ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunu belirtmiş, bazen çocukların sorduğu sorulara bilmedikleri için cevap veremediklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgulardan yola çıkarak öğretmenlerin deney dışında fen etkinliklerinde kullanılacak öğretim yöntemleri hakkında bilgilerinin yetersiz olduğu ve fenle ilgili bilgilerinin yetersizliği nedeniyle çocuklara bilimsel açıklamalar yapmakta zorlandıkları söylenebilir.

Sonuç Ve Öneriler

Sonuçlar

Yapılan bu araştırma bulguları incelendiğinde okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimiyle ilgili olarak kendilerini çok donanımlı hissetmedikleri görülmüştür. Öğretmenlerin günlük programlarında fen etkinliklerine fazla yer vermedikleri, informal öğrenme deneyimlerinden yararlanamadıkları, fen etkinliklerini planlama, yürütme ve değerlendirmeye ilişkin yeterli ve istenen nitelikte bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin etkili öğretim yöntemlerinden haberdar olmadıkları ve bildikleri yöntemleri uygulamada yetersiz oldukları, fen etkinliği deyince çoğunlukla deneyleri algıladıkları ve gerçekleştirdikleri saptanmıştır. Ayrıca fen alanında doğru ve yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu nedenle çocuklara tatmin edici açıklamalar yapamadıkları bulunmuştur. Öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin sahip oldukları bilgi düzeyleri arasında kıdeme göre farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Öneriler

Okul öncesi dönemde fen eğitimine ilişkin öneriler

1. Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara fen etkinliklerinde doğru ve tatmin edici açıklamalar yapabilmeleri için temel fen bilgileri ile ilgili olarak daha fazla desteklenmeleri, bilgilendirilmeleri yararlı olacaktır. Bunun için hizmet içi eğitim çalışmaları yapılabilir.
2. Öğretmenlerin sadece ellerinde var olan veya ulaşabildikleri hazır materyaller kullanmaları yerine kendilerinin de materyal hazırlamaları ve fen etkinliklerinde bunları kullanmaları faydalı olacaktır.
3. Öğretmenlerin fen etkinliklerine çocukların ilgisini çekmek için çocukları aktif kılmaları, etkinlikleri sonlandırırken de çocukların öğrendiklerini

◆ Raziye Günay Bilaloğlu / Durmuş Aslan / Yaşare Aktaş Arnas

farklı durumlara aktarabilmelerine olanak sağlayacak drama, afiş hazırlama, albüm, kitap vs. oluşturma gibi değişik etkinliklere yer vermeleri amaçlarına ulaşmalarına katkı sağlayacaktır.

4. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu fen etkinliklerinde kitap ve dergiler gibi basılı kaynaklardan yararlanmaktadır. Bu nedenle, bu kaynakları hazırlayan uzmanların ve yayıncıların bu tür kaynakların içeriğinin çocukların gelişim seviyelerine, okul öncesi dönemde fen eğitiminin temellerine ve bu alandaki güncel bulgulara uygun olmasına özen göstermeleri yararlı olacaktır.

Daha sonra yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler

1. Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin bilgi düzeyleri ve öğretmenlerin sahip oldukları bu bilgiler arasında kідeme göre bir farklılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Daha sonraki çalışmalarda bu bilgiler ile sınıflarda fen köşelerinin bulunup bulunmaması, köşedeki materyallerin niteliği, okulun fiziksel koşulları gibi başka değişkenler arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılabilir.
2. Bu çalışmada küçük bir örneklem ile çalışılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda daha geniş bir örneklem ile çalışılabilir.
3. Bu çalışma Adana ili Seyhan ve Yüreğir merkez ilçelerinde bulunan okullarda görevli öğretmenlerle yapılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda daha farklı bölgelerde ve illerde çalışma tekrarlanabilir.

Kaynakça

- Aktaş Arnas, Y. (2002). **Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları**. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi* : 6-7 (s.1-6)
- Aktaş Arnas, Y. 2004. **Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi**. Adana: Nobel Kitabevi.
- Aktaş Arnas, Y., Günay Bilaloğlu, R. ve Aslan D. 2007. **Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi**. Ankara: Kök Yayıncılık
- Ayvacı, H.Ş., Devocioğlu, Y. ve Yiğit, N. (2002). Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi http://www.Jedu.metu.edu.tr/utbmek-5/b_kitabl/PDF/ogretmen_yetiştirme_/bildiri/t277.pdf adresinden 05.02.2007 tarihine alınmıştır.
- Demiriz, S., Karadağ, A. Ve Ulutaş, İ. (2003). **Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Ortamı ve Donanım**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gönen, M. ve Dalkılıç, N. U. (2000). **Çocuk Eğitiminde Drama Yöntem ve Uygulamalar**. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Günay Bilaloğlu, R. ve Aktaş Arnas, Y. (2007). Okulöncesinde çocuklara sunulan fen ortamları. **II. Uluslararası Okulöncesi Eğitimi Kongresi**, 27-30 Ekim, İstanbul.
- İflazoğlu, A. (2003). Çoklu Zeka Kuramı Destekli Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersindeki Akademik Başarı Ve Tutumlarına Etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Oğuzkan, Ş. Ve Oral, G. (1997). **Okulöncesi Eğitimi**. İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- Sağırılı, S. (2002). Fen Bilgisi Öğretiminde Analoji Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, F. (1996). Okulöncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretiminde kullandıkları metodların tespiti. **II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri** 18-20 Eylül, İstanbul.
- Şahin, F. (2000). **Okul öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri**. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Ural, M. (1986). Ülkemizde okul öncesi eğitimin yeri ve önemi. **4. Ya-Pa Okul öncesi Eğitim ve Yayınlaştırılması Semineri**. (s.13-19). Ankara: Ya-Pa Yayınları.

THE ANALYSING OF PRESCHOOL TEACHERS' LEVELS OF KNOWLEDGE ABOUT SCIENCE ACTIVITIES

Raziye GÜNAY BİLALOĞLU*

Durmuş ASLAN*

Yaşare AKTAŞ ARNAS*

Abstract

Purpose of the present study was twofold. Firstly we explored preschool teachers' level of knowledge about planning, applying, and evaluating science activities. Secondly we aimed finding out whether teachers' levels of knowledge differs in terms of participant teachers' professional experience in the field. Data for the study came from 23 participant teachers who work at public preschools in the city of Adana, Turkey during 2005-2006 academic year. Data were gathered through interviews and observations. Content analysis method was used in the data analysis process.

Analysis of the findings presents the following results. Preschool teachers who participated in this study did not feel sufficient enough about their ability to teach science. Results revealed that participant teachers did not include sufficient amount of science activities in their daily teaching programs, could not effectively utilize informal learning experiences, and did not have adequate knowledge about the process of planning, applying and evaluating science activities. Teachers were not aware of effective teaching methods and not efficient in applying teaching methods they know. Another finding of the present study was that teachers misunderstood science activities with doing experiments and this became apparent in their teaching practice. Furthermore, teachers did not have adequate knowledge about science education, thus they could not give satisfactory explanations to children's questions. Finally, analysis of the results pointed out to some discrepancies between what teachers said during interviews and the practice of five participant teachers.

Key Words: Preschool education, science education, daily program

* Çukurova University Faculty of Education, Department of Primary School Teaching, Preschool Teaching Programme.