

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Uzm. Öğrt. Halil Elmas
Denizli Halk Eğitim Merkezi Müdürü
helmas20@hotmail.com

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Kanmaz
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
akanmaz@pau.edu.tr

Özet

Okul öncesi fen eğitimi, çocukların doğal araştırma ve merakları kullanılarak, çevrelerinde bilinmeyenleri kavramalarına, görebilmelerine yardımcı olmakla birlikte çocukların psikomotor, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişmelerine de önemli katkı sağlayan eğitimidir. Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yönelik yeterliklerini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırma, betimsel araştırma türlerinden tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yönelik yeterlikleri birer olgu olarak düşünülmüş ve araştırma sürecinde de bu olgular betimlenerek ilişkilendirilme yoluna gidilmiştir. Bu sebeple araştırma grubunu Denizli İli Merkezefendi merkezinde bulunan 9 bağımsız anaokulunda görev yapan toplam 184 okul öncesi öğretmeni araştırma grubunu oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Özbey (2009) tarafından geliştirilen "Okul Öncesinde Fen Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, "öğretmenlerin kullandığı materyal ve yöntemler, öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi, fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi ve fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde kendilerini yeterli gördükleri saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik yeterlik puanları ile yaş, kıdem ve mezun oldukları okul arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu sonucun sebepleri konusunda okul öncesi öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak araştırma nitel çalışmalarla desteklenebilir.

Anahtar Sözcükler: Okul öncesi eğitim, okul öncesinde fen eğitimi, fen etkinlikleri, öğretmen yeterlikleri.

DETERMINATION OF PRESCHOOL TEACHERS' OPINIONS TOWARDS SCIENCE EDUCATION

Abstract

Pre-school science education is natural curiosity of children, using the environment to understand and to see the unknowns and children help you foresee the psychomotor, emotional, social and cognitive development provides a significant contribution to the education. This study aimed to determine the proficiency of pre-school teachers of the science activities. The study is a descriptive research and it is carried out by the survey model. In this study, the proficiency of the pre-school teachers of science activities are thought as a phenomenon and these phenomenons are related with each other by making descriptions in this study period. For this reason, research group is in the center of the province of Denizli Merkezefendi and a total of 184 pre-school teachers who are working in 9 independent kindergartens. "Teacher Proficiency Scale for Preschool Activities in Science" developed by Özbey (2009) is used for data collecting tool. Scale consists of four sub-dimensions which names are "materials and methods used by teachers, teachers' practical knowledge level, the level of knowledge of science activities and science activities for the general behaviour of the application process" As a result of this study, it was determined that pre-school teachers see proficient by themselves. In addition to there was no significant difference between teachers' proficiency scores for activities and age, years of service, the schools which graduated. This research can be supported by qualitative studies, with preschool teachers' interviews.

Key Words: Pre-school education, pre-school science education, science activities, teacher proficiency.

GİRİŞ

0-6 yaşları kapsayan okulöncesi dönemde çocukların bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimleri çok hızlıdır. Çocuk bu yıllarda kendini ifade etme yetisi kazanır, dilini geliştirir, yetişkinler ve başka çocuklarla ilişki kurar. Okula ve topluma uyum için temel olan sosyal becerileri edinir; fen, matematik ve okuma yazma öncesi becerilerini ve problem çözme, karar verme gibi yetilerini geliştirebileceği deneyimler yaşar. Düşünmeyi ve anlamayı yine bu dönemde öğrenir (Poyraz ve Dere, 2003: 17). Bu bağlamda okulöncesi dönemde çocuğa sağlanacak nitelikli bir okulöncesi eğitim, onun daha sonraki tüm hayatını olumlu yönde etkileyecektir.

Çocuklar, doğal bir merak ve keşfetme isteği ile dünyaya gelirler. Çevreleri hakkında bir şeyler öğrenmek, yakın ve uzak çevrelerini araştırmak ve keşfetmek onların en doğal ilgilerinden birisidir. Çocuk doğduğu andan itibaren yaşadığı dünya hakkında bilgi edinmek için duyuları yoluyla çevresini araştırmaya başlar. Bebeklerin beşiklerinin üzerine asılan bir mobil bile onların gözlemlene yeteneğini destekleyen önemli bir araçtır. Çocuklar; yaşları büyüdükçe yaşadıkları doğal çevreye, bu çevrede yaşayan hayvan ve bitki gibi canlılarla türlü cansız varlıkların özelliklerine; rüzgar, yağmur gibi doğa olaylarına karşı ilgi duyarlar ve sorular sormaya, çeşitli deneyler yapmaya ve bunların sonuçlarını gözlemlemeye başlarlar (Akman, 2003: 14). Çocuğun bu şekilde doğal çevresiyle etkileşime girmesi fen ile ilgili ilk deneyimlerini oluşturur ve çocuğun fen ile olan bu ilişkisi gelişim düzeyine göre tüm yaşamı boyunca devam eder (Aktaş Arnas, 2002: 2; Yaşar, 1993: 140). Başka bir deyişle, bireyin fen eğitimi doğumuyla başlayıp tüm yaşamı boyunca süre gelen bir süreçtir. Bu bağlamda çocuklarda bu eğitime başlanması için onun ilköğretim 4. sınıfa gelmesini beklemeye gerek yoktur. Fen eğitimi, çocuğun gelişim düzeyi, ilgi ve istekleri, çevre imkanları göz önünde bulundurularak uygun yöntem ve tekniklerle her yaşta yapılabilen bir eğitimidir (Çağlar, 1991: 128).

Fen eğitimi, öncelikle ailede başlamakta dolayısıyla çocuğun ilk fen öğretmeni rolünü de annesi ve babası üstlenmektedir. Fakat bu etkinlikler aile ortamında genellikle rastlantılara dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Fene yönelik ilk planlı-programlı eğitim, okulöncesi eğitim kurumlarında fen ve doğa etkinlikleri adı altında, çocuğun gerçek ilgi ve gereksinimlerine dayalı olarak verilmektedir (Yaşar, 1993: 140-141).

Fen, günlük hayatın bir parçası ve insanlar için son derece önemli bir konudur. Çünkü yaşadığımız dünya, çevrenin korunması, kendi organizmamız ve sağlıklı yaşamla ilgili bilgileri fen eğitimi aracılığıyla ediniriz. Ayrıca içeceğimiz suyun özelliklerinden, solunum yapacağımız havaya, yediğimiz besinlerin üretimi ve pişirilmesine kadar hepsi fen eğitiminde kazandığımız bilgilerle ilgilidir. Bu bilgiler ve daha fazlası çocuklara okulöncesi eğitim kurumlarında fen ve doğa etkinlikleriyle somut olarak verilebilmektedir. Örneğin; fen ve doğa etkinlikleri; çocukların canlı, cansız varlıkların birbirleriyle olan ilişkileri, bitkilerin hava, su, toprak ve ışık yardımıyla çeşitli maddeler ürettiği, suyun yaşamın tüm kaynağı olduğu, her canlının çeşitli biçimlerde üredikleri, yağmur, gök gürültüsü, rüzgar, şimşek gibi doğa olayları, mevsimlere göre doğada meydana gelen değişimler, batan ve yüzen nesnelere hakkında düşünceler geliştirmelerini bir başka deyişle onların çevrelerini ve doğayı daha iyi anlamalarını ve tanımlarını sağlar (Şahin, 2000: 3; Albayrak, 2000: 61-63). Ayrıca bu etkinlikler çocuklara; bilimsel düşünme becerisi ve bilimsel tutum kazandırmanın yanısıra; onların bilimsel süreç becerileri geliştirmesine yardımcı olur ve tüm gelişim alanlarına katkıda bulunur. Bu bağlamda fen ve doğa etkinlikleri, okulöncesi eğitim programlarında oldukça önemli bir yere sahiptir.

Fen eğitimi, öncelikle ailede başlamakta dolayısıyla çocuğun ilk fen öğretmeni rolünü de annesi ve babası üstlenmektedir. Fakat bu etkinlikler aile ortamında genellikle rastlantılara dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Fene yönelik ilk planlı-programlı eğitim, okulöncesi eğitim kurumlarında fen ve doğa etkinlikleri adı altında, çocuğun gerçek ilgi ve gereksinimlerine dayalı olarak verilmektedir (Yaşar, 1993: 140-141). Bu yüzden ilk planlı-programlı fen eğitimi faaliyetlerini gerçekleştiren okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik yeterlikleri öğrenciler için büyük önem taşımaktadır.

Problem Durumu

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde, eğitim sistemimizde temel amaç, çocuklarımıza mevcut bilgileri aktarmaktan çok bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu ise üst düzey zihinsel süreç becerileri ile olur. Okul

öncesi dönemde fen eğitimi ile ilgili ilk kavramlar verilmekte ve sonraki bilgiler bu kavramlar üzerine gelişmektedir. Bilindiği gibi çocuklar, en iyi yaparak ve yaşayarak öğrenirler(Kaptan 1998).

Bu çalışma ile okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin , fen etkinliklerini planlama ve uygulamaya ilişkin bilgi düzeylerinin (fen eğitiminde kullanılan yöntemler) belirlenmesine çalışılacaktır. Çalışmada elde edilen bulgular okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimi konusunda eksiklerinin belirlenmesi ve bu eksikliklerin giderilebilmesi konusunda açıklık getireceği düşünülmektedir.

Problem Cümlesi

Okul Öncesi Eğitim öğretmenlerinin 'Fen Eğitimine ilişkin' yeterlikleri hangi düzeydedir?

Alt Problemler

- 1) Öğretmenlerin materyal ve yöntem kullanımına ilişkin yeterlikleri hangi düzeydedir?
- 2) Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin yeterlikleri hangi düzeydedir?
- 3) Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik yeterlikleri hangi düzeydedir?
- 4) Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki yeterlikleri hangi düzeydedir?
- 5) Öğretmenlerin materyal ve yöntem kullanımına ilişkin yeterlikleri cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- 6) Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin yeterlikleri cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- 7) Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?
- 8) Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki yeterlikleri cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri, fen etkinliklerini planlama ve uygulama durumlarına ilişkin yeterliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- 1) Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Denizli ilinin, Merkezefendi ilçesinde görev yapan okul öncesi eğitim öğretmenleri ile sınırlıdır.
- 2) Araştırma veri toplama aracı olarak Okul Öncesinde "Fen Etkinliklerine ilişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği" soruları ile sınırlıdır.

YÖNTEM

Bu araştırma, tarama modeline dayalı betimsel bir çalışma niteliğindedir. Tarama modelleri, Karasar'a (2005) göre, geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Bu model yoluyla okul öncesi öğretmenlerinin Fen eğitimine ilişkin yeterlikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu araştırmanın evrenini, 2013-2014 eğitim öğretim yılında, Denizli ili Merkezefendi ilçesinde resmi ve bağımsız okul öncesi eğitim kurumlarında ve 2. Bölge İlkokullarda görev yapan okul öncesi eğitim öğretmenleri oluşturacaktır. Örnekleme ise 2013-2014 eğitim öğretim yılında, Denizli ili Merkezefendi ilçesinde Saime Aslan Anaokulu,Sevgi Bayraktar Anaokulu, Okul Yaptırma ve Yaşatma Anaokulu, Perihan Kıbrıslıoğlu Anaokulu, Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu,Rukiye Urhan Anaokulu, Ayşe Yusuf Erdemir Anaokulu ,Esenteppe 23 Nisan Anaokulu ,Denizli Özel Eğitim Anaokulu, Zehra Suna Manasır İlkokulu, Vali Recep Yazıcı İlkokulu, Üçler İlkokulu, Mustafa Kulaklı İlkokulu, Ekrem Başer İlkokulu, 1200 Evler İlkokulu, Altındere İlkokulu, Ahmet Nuri Özsoy İlkokulu, Görme Engelliler İlkokulu,Çamlık Özel Eğitim İlkokuluna devam eden 184 okul öncesi eğitim öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmada, örnekleme alınan öğretmenler ile ilgili kişisel bilgileri toplamak amacı ile kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Formda; yaş, cinsiyet, görev yapılan okulun adı, meslekteki kıdem yılı, mezun olunan bölüm, eğitim durumu, mezun olunan lise türü, günlük çalışma saati maddeleri yer almaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğretmenlerin günlük eğitim programında yer alması gereken fen etkinliklerine ilişkin yeterliklerini belirlemek amacıyla Özbey (2009) tarafından geliştirilen, "Okul Öncesinde Fen Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. *Okul Öncesinde Fen Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği*: Özbey (2009) tarafından geliştirilen, "Okul Öncesinde Fen Etkinliklerine İlişkin Öğretmen Yeterlik Ölçeği" öğretmenlerin kullandığı materyal ve yöntemler, öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi, fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi ve fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde hazırlanmış 29 önermeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddelerin 17'si olumlu, 12'si ise olumsuzdur. Ölçeğin cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Araştırmamız için ölçeğin cronbach alpha güvenilirlik katsayısına tekrar bakıldığında cronbach alpha değeri 0.83 olarak tespit edilmiştir. Verilerin analizi ve yorumlanmasında yüzde, frekans, aritmetik ortalama ve standart sapmadan yararlanılmıştır. Ayrıca fen eğitimi yeterliğinin cinsiyete göre değişip değişmediğine ilişkin olarak Mann Whitney U Testi ve kıdeme göre değişip değişmediğine ilişkin olarak Kruskal Wallis H-Testi yapılmıştır. Bu alt problemine cevap vermek için hangi istatistiksel tekniğin kullanılacağına karar vermek amacıyla tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, fen yeterliğine ilişkin görüşlerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (KSZ=1,860; $p < 0,05$).

BULGULAR

Bu bölümde okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin yeterliklerinin alt boyutlar çerçevesinde hangi düzeyde olduğu ve bu yeterliklerin cinsiyet ve kıdem değişkenine göre değişip değişmediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğretmenlerin materyal kullanımına ilişkin yeterliklerini ortaya koyan betimsel istatistik değerleri tablo 1'de verilmiştir. Bu çerçevede öğretmenlerin Fen eğitiminde materyal kullanımı ve yöntemlerle ilgili yeterlik algıları belirlenmiştir.

Tablo 1: "Öğretmenlerin Kullandığı Materyal ve Yöntemler" Alt Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler

ÖNERMELER	N	X	SS	KATILIM DÜZEYİ
1. Okul öncesi fen etkinliklerinde çocukların gözlem yapmasına fırsat verecek ortamlar oluştururum (+).	185	4,30	,46	Tamamen Katılıyorum
2.Okul öncesi fen etkinlikleri için proje konusu seçerken çocukların ilgilerini ve gelişim düzeylerini göz önünde bulundururum (+).	185	4,64	,48	Tamamen Katılıyorum
3.Fen etkinlikleri sırasında çocukların soru sormasına fırsat veririm (+).	185	4,64	,49	Tamamen Katılıyorum
4. Okul öncesi fen etkinlikleri sırasında çocukların farklı fikirlerle tartışmalarına rehberlik ederim (+).	185	4,28	,52	Tamamen Katılıyorum
5.Fen etkinlikleri sırasında çocuklara sorular sorarak olayla ilgili yorum yapmalarına fırsat veririm (+).	185	4,48	,59	Tamamen Katılıyorum
6. Gezisonrasında resim yaptırırım (+).	185	4,31	,82	Tamamen Katılıyorum
7. Okul öncesi fen etkinliklerinde açık uçlu sorularla problem durumunu çocuklara buldururum (+).	185	3,91	,90	Katılıyorum
8,Fen etkinlikleri için kitap, dergi, gazete, belgesel gibi farklı materyaller buldurmaya dikkat ederim (+)	185	4,32	,75	Tamamen Katılıyorum
9. Fen etkinlikleri kapsamında sık sık inceleme gezileri düzenlerim (+).	185	3,61	,83	Katılıyorum

10. Okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip değilim (-).	185	3,63	,95	Katılmıyorum
Öğretmenlerin Kullandığı Materyal ve Yöntemler	185	4,21	,34	Tamamen Katılıyorum

Tablo 1 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde “Okul öncesi fen etkinlikleri için proje konusu seçerken çocukların ilgilerini ve gelişim düzeylerini göz önünde bulundururum” ve “Fen etkinlikleri sırasında çocukların soru sormasına fırsat veririm” önermelerine (X=4,61) ortalama ile en yüksek derecede katılım gösterirken, “Fen etkinlikleri kapsamında sık sık inceleme gezileri düzenlerim” ve “Okul öncesinde fen eğitimi ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip değilim” önermelerine ise (X=3,61) ortalama ile en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. Alt boyutun tamamını oluşturan “Öğretmenlerin Kullandığı Materyal ve Yöntemler” ölçeğine ise (X=4,21) ortalama ile “Tamamen Katılıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu ortalama düzey öğretmenlerin Fen eğitimine ilişkin yeterli algılarının üst düzeyde olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi” alt boyutuna ilişkin verdikleri cevaplara ait betimsel istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi

ÖNERMELER	N	X	SS	KATILIM DÜZEYİ
11.Okul öncesi fen etkinliklerinde ortaya koyulan problem durumuna çözüm yollarını ben söylerim, çocuklar uygun çözüm yolunu seçerler (-).	185	3,27	1,10	Kararsızım
12. Okul öncesi fen etkinliklerinde yapılan deneylerin sonucunda neler olduğunu çocuklara ben anlatırım (-)	185	3,48	1,01	Katılmıyorum
13. Fen eğitimi soyut kavramları içerir. Bu nedenle okul öncesinde fen konularını çocuklar anlayamazlar (-).	185	4,11	1,12	Katılmıyorum
14. Fenetkinliklerinde değerlendirmeyi kendim yaparım (-).	185	3,54	,90	Katılmıyorum
15. Deneyleri her zaman ben yaparım çocuklar seyredeler.	185	4,11	,90	Katılmıyorum
16.Grup çalışmaları karmaşaya neden olduğu için fen etkinlikleri sırasında grup çalışmalarına yer vermem (-).	185	3,82	,90	Katılmıyorum
17. Kavram haritaları okul öncesinde fen etkinliklerinde kullanılması uygun olmayan bir tekniktir (-).	185	3,91	,98	Katılmıyorum
18. Problem çözme sadece matematikle ilgili bir durumdur. Bu nedenle problem çözme sadece matematik etkinliklerinde kullanıyorum(-).	185	4,12	,94	Katılmıyorum
19. Dünyamız, gökyüzü yıldızlar, ısı, ışık gibi konular okul öncesinde fen etkinlikleri için uygun fen konuları değildir. Bu nedenle bu konulara günlük planımda yer vermem (-).	185	4,17	1,07	Katılmıyorum
20. Su, kum, çamur gibi materyallerin temizliği zor olduğu için bu materyalleri fen etkinliklerinde kullanamıyorum (-).	185	4,02	1,01	Katılmıyorum
Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi	185	3,85	,72	Katılmıyorum

Tablo 2 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde “Dünyamız, gökyüzü yıldızlar, ısı, ışık ve manyetik gibi konular okul öncesinde fen etkinlikleri için uygun fen konuları değildir. Bu nedenle bu konulara günlük planımda yer vermiyorum (-)” önermesine (X=4,17) ortalama (katılmıyorum) ile en yüksek derecede katılım gösterirken “Okul öncesi fen etkinliklerinde ortaya koyulan problem durumuna çözüm yollarını ben söylerim, çocuklar uygun çözüm yolunu seçerler.” önermesine ise (X=3,27) ortalama (kararsızım) ile en düşük düzeyde katılım

göstermişlerdir. Bu çerçevede öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak öğrencilerin çözüm yollarına kendilerinin ulaşmalarına yönelik çalışmalar yaptığı şeklinde yorumlanabilir.

Alt boyutun tamamını oluşturan “Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi ” ölçeğine ise (X=3,85) ortalama ile “katılıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

“Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi” alt boyutuna ilişkin verdikleri cevaplara ait betimsel istatistikler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi

ÖNERMELER	N	X	SS	KATILIM DÜZEYİ
21. Okul öncesi eğitimde fen etkinlikleri çocuklarda gözlem yapma, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerisini geliştirir (+).	185	4,65	,60	Tamamen Katılıyorum
22. Okul öncesi eğitim kurumlarında, sınıfta fen doğa köşesi mutlaka olmalıdır (+).	185	4,71	,53	Tamamen Katılıyorum
23. Okul öncesinde fen etkinlikleri çocuklarda gözlem, yaratıcı düşünme yeteneğini ve problem çözme becerisini geliştirme amacıyla planlanmalıdır (+).	185	4,58	,57	Tamamen Katılıyorum
24. Öğretmen fen etkinlikleri sırasında çocuklarla beraber araştıran, öğrenen konumunda olmalıdır (+).	185	4,60	,61	Tamamen Katılıyorum
25. Günlük yaşamda kullanılan basit bazı araç ve gereçleri fen etkinliklerinde çocuklara kullandırırım (+).	185	4,46	,60	Tamamen Katılıyorum
26. Resim ve grafik gibi materyalleri fen etkinliklerinde kullanıyorum (+).	185	4,09	,95	Katılıyorum
Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi	185	4,51	,46	Tamamen Katılıyorum

Tablo 3 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde “Okul öncesi eğitim kurumlarında, sınıfta fen doğa Köşesi mutlaka olmalıdır” önermesine (X=4,71) ortalama (tamamen katılıyorum) ile en yüksek derecede katılım gösterirken, “Resim ve grafik gibi materyalleri fen etkinliklerinde kullanıyorum” önermesine ise (X=4,09) ortalama (katılıyorum) ile en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir.

Alt boyutun tamamını oluşturan “Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi ” ölçeğine ise (X=4,51) ortalama ile “tamamen katılıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir

“Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları” alt boyutuna ilişkin verdikleri cevaplara ait betimsel istatistikler Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları

ÖNERMELER	N	X	SS	KATILIM DÜZEYİ
27. Deneylerin her aşamasında çocuklara ne yapacaklarını söylerim (-).	185	3,17	1,37	Kararsızım
28. Kavram haritalarını öğretmen rehberliğinde çocuklara hazırlarım (+).	185	3,96	,84	Katılıyorum
29. Fen etkinliklerini oyun, müzik, drama, Türkçe dil etkinlikleri ve okuma- yazmaya hazırlık çalışmaları ile bütünleştirerek veriyorum (+).	185	4,03	,878	Katılıyorum
Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları	185	3,72	,73	Katılıyorum

Tablo 4 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde “Kavram haritalarını öğretmen rehberliğinde çocuklara hazırlatırım” önermesine ($X=3,96$) ortalama (katılıyorum) ile en yüksek derecede katılım gösterirken, “Deneylerin her aşamasında çocuklara ne yapacaklarını söylerim” önermesine ise ($X=4,09$) ortalama (katılıyorum) ile en düşük düzeyde katılım göstermişlerdir.

Alt boyutun tamamını oluşturan “Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları ” ölçeğine ise ($X=3,72$) ortalama ile “katılıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin kullandığı materyal ve yöntemler cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” alt problemine cevap vermek için hangi istatistiksel tekniğin kullanılacağına karar vermek amacıyla tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, kullandığı materyal ve yöntemlere ilişkin görüşlerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir ($KSZ=1,860$; $p<0,05$). Buna göre araştırma sorularına cevap vermek için non parametrik bir teknik olan Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H-Testinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 5: Öğretmenlerin Cinsiyete Göre, Kullandığı Materyal Ve Yöntemlere İlişkin Mann Whitney U Testi Analizi

Değişken	Kategori	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplama	U	Z	p
CİNSİYET	KIZ	171	93,26	15947,50	1152,5	0,233	0,815
	ERKEK	14	89,82	1257,50			

* $p>0,05$

Yapılan Mann Whitney U Testi analizi sonunda kız ve erkek öğretmenlerin, öğretmenin kullandığı materyal ve yöntemlere ilişkin istatistiksel olarak 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. ($U=1152,5$; $p>0,05$). Bir başka ifadeyle kullandığı materyal ve yöntemler cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?” sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği kız ve erkek öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6: Öğretmenlerin Kıdeme Göre, Kullandığı Materyal Ve Yöntemlere İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Analizi

Kıdem	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
0-5	31	71,98	4	6,159	0,188
6-10	66	95,67			
11-15	58	96,59			
16-20	15	101,73			
21 ve Üstü	15	102,07			

* $p>0,05$

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerinin kullandığı materyal ve yöntemlerin kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği bütün kıdem guruplarındaki öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kıdem gurupları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. [$\chi^2(4)=6,159$; $p=0,188$; $p>0,05$].

Öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi cinsiyet, yaş, kıdem ve okuldaki çalışma saatlerine göre farklılık göstermekte midir?” alt problemine cevap vermek için hangi istatistiksel tekniğin kullanılacağına karar vermek amacıyla tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, kullandığı materyal ve yöntemlere ilişkin görüşlerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir ($KSZ=3,479$; $p<0,05$). Buna göre araştırma sorularına cevap vermek için non parametrik bir teknik olan Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H-Testinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 7: Öğretmenlerin Cinsiyete Göre, Uygulama Bilgisi Düzeyine İlişkin Mann Whitney U Testi Analizi

Değişken	Kategori	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplama	U	Z	p
CİNSİYET	KIZ	171	91,51	15649,00	943	1,326	0,185
	ERKEK	14	111,14	1556,00			

*p>0,05

Yapılan Mann Whitney U Testi analizi sonunda kız ve erkek öğretmenlerin, uygulamaya ilişkin bilgi düzeylerinde istatistiksel olarak 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. (U=943; p>0,05). Bir başka ifadeyle öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?" sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği kız ve erkek öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 8: Öğretmenlerin Kıdeme Göre, Uygulama Bilgisi Düzeyine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Analizi

Kıdem	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
0-5	31	98,77	4	4,262	0,372
6-10	66	100,31			
11-15	58	81,92			
16-20	15	88,73			
21 ve Üstü	15	96,00			

*p>0,05

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği bütün kıdem guruplarındaki öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kıdem gurupları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. [$\chi^2(4)=4,262$; p=0,372; p>0,05].

Öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?" alt problemine cevap vermek için hangi istatistiksel tekniğin kullanılacağına karar vermek amacıyla tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, kullandığı materyal ve yöntemlere ilişkin görüşlerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (KSZ=2,492; p<0,05). Buna göre araştırma sorularına cevap vermek için non parametrik bir teknik olan Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H-Testinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 9: Öğretmenlerin Cinsiyete Göre, Fen Etkinliklerine Yönelik Genel Bilgi Düzeyine İlişkin Mann Whitney U Testi Analizi

Değişken	Kategori	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplama	U	Z	p
CİNSİYET	KIZ	171	90,58	15489,50	783,5	2,183	0,029
	ERKEK	14	122,54	1715,50			

*p<0,05

Yapılan Mann Whitney U Testi analizi sonunda kız ve erkek öğretmenlerin, fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyinde istatistiksel olarak 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. (U=783,5; p<0,05). Sıra ortalaması değerlerine bakıldığında erkek öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre, Fen Etkinliklerine Yönelik Genel Bilgi Düzeyine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Analizi

Kıdem	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
0-5	31	89,48	4	8,240	0,083
6-10	66	94,45			
11-15	58	92,35			
16-20	15	67,47			
21 ve Üstü	15	121,90			

*p>0,05

Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği bütün kıdem guruplarındaki öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kıdem gurupları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. [$\chi^2(4)=8,240$; p=0,083; p>0,05].

Öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?" alt problemine cevap vermek için hangi istatistiksel tekniğin kullanılacağına karar vermek amacıyla tek örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin, kullandığı materyal ve yöntemlere ilişkin görüşlerinin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (KSZ=2,184; p<0,05). Buna göre araştırma sorularına cevap vermek için non parametrik bir teknik olan Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H-Testinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 11: Öğretmenlerin Cinsiyete Göre, Fen Etkinliklerini Uygulama Sürecindeki Davranışlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Analizi

Değişken	Kategori	N	Sıra Ortalama	Sıra	U	Z	p
				Toplama			
CİNSİYET	KIZ	171	92,56	15827,50	1121,5	0,399	0,690
	ERKEK	14	98,39	1377,50			

*p>0,05

Yapılan Mann Whitney U Testi analizi sonunda kız ve erkek öğretmenlerin, fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışlarında istatistiksel olarak 0,05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. (U=1121,5; p>0,05). Bir başka ifadeyle öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?" sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği kız ve erkek öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 12: Öğretmenlerin Kıdem Değişkenine Göre, Fen Etkinliklerini Uygulama Sürecindeki Davranışlarına İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Analizi

Kıdem	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
0-5	31	96,26	4	7,043	0,134
6-10	66	103,15			
11-15	58	87,40			
16-20	15	66,73			
21 ve Üstü	15	89,53			

*p>0,05

Tablo 12 incelendiğinde öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Sorusuna verdikleri cevapların farklılık göstermediği bütün kıdem guruplarındaki öğretmenlerin soru hakkında aynı düşünceye sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kıdem gurupları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. [$\chi^2(4)=7,043$; p=0,134; p>0,05].

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yönelik yeterlikleri ve bu yeterliklerine öğretmenlerin yaş, hizmet yılı ve mezun olunan okulun etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarında ölçeğin geneline baktığımızda okul öncesi öğretmenlerinin “*öğretmenlerin kullandığı materyal ve yöntemler*” alt ölçeğinde olumlu yeterlik maddelerine katıldıkları, olumsuzlara ise katılmadıkları ($X = 4.21$); “*öğretmenlerin uygulamaya ilişkin bilgi düzeyine*” alt ölçeğinde yer alan düşüncelere katılmadıkları ($X = 3.85$); “*öğretmenlerin fen etkinliklerine yönelik genel bilgi düzeyi*” alt ölçeğinde yer alan düşüncelere tamamen katıldıkları ($X = 4.51$); “*öğretmenlerin fen etkinliklerini uygulama sürecindeki davranışları*” alt ölçeğinde yer alan olumlu yeterlik maddelerine katıldıkları, olumsuzlara ise katılmadıkları ($X = 3.72$) saptanmıştır. Bu sonuç da bize okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde kendilerini yeterli gördüklerini göstermektedir. Özbey (2006) yaptığı çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerini yapmada kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırma ile benzer sonuçlara ulaşmayan başka çalışmalar da mevcuttur. Her ne kadar araştırma grubumuzdaki okul öncesi öğretmenleri kendilerini fen etkinlikleri yönünden yeterli görseler de Karaer ve Kösterilioğlu (2005) öğretmenlerin fen ve doğa ile ilgili eğitim düzeylerine yönelik yaptıkları çalışmalarının sonucunda öğretmenlerin en çok okul öncesi fen eğitiminde materyal geliştirme ve fen bilgisi konularında kendilerini yetersiz hissettiklerini tespit etmiştir. Avcı (2003) çalışmada öğretmenlerin fen ve doğa çalışmalarını planlama ve uygulama konusunda bilgi sahibi olmadıklarını vurgulamıştır.

Araştırmanın bir diğer sonucu olarak, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterlikleri ile öğretmenlerin yaşı arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Bu bulgu, Özbey (2006)'nın çalışmasının sonucuyla da örtüşmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterlikleri ile öğretmenlerin kıdemleri arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Aykut (2006) okul öncesi öğretmenlerinin görev süresi ile fen ve doğa çalışmalarının sağladığı yararlar konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir farklılık saptamamıştır. Yani öğretmenlerden hizmete yeni başlayanlar ile uzun süre meslek hayatında çalışanlar arasında bir fark bulunamamıştır. Bu sonuç da bize kıdem değişkeninin okul öncesi öğretmenlerinin fen ile ilgili konularda çok da etkili olmadığını göstermektedir. Yani okul öncesi öğretmenlerin mezun olduktan sonra fen konularıyla ilgili kendilerini geliştirmemiş oldukları söylenebilir. Özyeterlik ile tutum birbiriyle ilişkili olan iki kavramdır. Bireyin herhangi bir derse yönelik olumlu tutumu o bireyin derse yönelik öz yeterliğini de olumlu yönde etkileyebilir. Cho (1997) okul öncesi öğretmenlerinin kendine güvenmelerinin, okul öncesinde lisansta fen eğitimiyle ilgili ders almalarının öğretmenlerin fene yönelik olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmelerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Öz yeterlik tutum ilişkisi düşünüldüğünde Ünal ve Akman (2006) okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumlarını tespit etmek için yaptıkları çalışmalarında yüksek lisans ve lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerin kendilerini fen etkinlikleri yaparken daha rahat hissettiklerini ve bu sebeple olumlu tutuma sahip olduklarını saptamışlardır. Yani öğretmenlerin mezun oldukları okul türü tutumlarını etkilemektedir.

ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak aşağıdaki öneriler getirilebilir.

1. Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterliklerinin, yaşa, kıdeme ve mezun olunan okula göre değişiklik göstermemiştir. Bu sonucun sebepleri konusunda okul öncesi öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak araştırma nitel çalışmalarla desteklenebilir.
2. Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yönelik yeterlikleri ile fen'e yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenebilir.

Not: Bu çalışma 24-26 Nisan 2015 tarihlerinde Antalya'da 16 ülkenin katılımıyla düzenlenen 6th International Congress on New Trends in Education- ICONTE' de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Akman, B. (1994), Okulöncesi Dönemde Fen- Doğa Çalışmalarının Temel İlkeleri Ve Uygulama Örnekleri, Ş. Bilir(Editör), *Okulöncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı*, İstanbul: Ya- Pa Yayınları
- Aktaş Arnas Y. (2002), Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitiminin Amaçları, *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, (6), 1-6
- Albayrak, H. (2000), "Okulöncesi Eğitimde Fen- Doğa Çalışmaları", *Selçuk Üniversitesi Anaokulu\ Anasınıfı Öğretmen El Kitabı*. İstanbul: Ya- Pa Yayınları.
- Aykut, Ö (2006) *Bazı Değişkenlerin Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Çalışmalarına İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Görüşlerine Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Cho, H., Kim, J. & Choi, D. H., (2003). Early Childhood Teachers' Attitudes Toward Science Teaching:A Scale Validation Study, *Educational Reseach Quarterly*. 27(2),33-42
- Çağlar, A. (1991) "Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi Kaynağı Olarak Evler ve Okulöncesi Kurumlar," 7. *Ya-Pa Okul öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri*, 128-131. İstanbul: Ya-Pa Yayınları,
- Güler, D. ve Bıkmaz, F. (2002), "Anasınıflarında Fen Etkinliklerinin Gerçekleştirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri", *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları* 1(2), 249-267
- Kaptan, F. (1998): "Fen Öğretiminde Kavram Haritası Yönteminin Kullanılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, No:14, 95-99
- Karaer ve Kösterilioğlu (2005), Amasya Ve Sinop İllerinde Çalışan Okulöncesi Öğretmenlerin Fen Kavramlarının Öğretilmesinde Kullandıkları Yöntemlerin Belirlenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, (2), 447-454.
- Özbey,S ve Alisinanoğlu,F. (2009). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi . *Gazi Eğitim Dergisi*, 1(1-18).
- Özbey,S. ve Alisinanoğlu,F. (2010). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerini Belirleme Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 185(266-277).
- Poyraz, H. ve Dere, H. (2003), *Okulöncesi Eğitimin İlkeleri ve Yöntemleri*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, F. (1998), *Okulöncesinde Fen Bilgisi Öğretimi*, İstanbul: Beta Bas. Yay. Dağı. A.Ş.
- Şahin, F. (2000), *Okulöncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri*, İstanbul:Ya-Pa Yayınları.
- Ünal ve Akman (2006), *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik Gösterdiği Tutumlar*, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 251-257
- Yaşar, Ş. (1993), Okulöncesi Eğitim Öğrencilerinde Fene Yönelik Duyuşsal Özellikler, 9. *Ya-Pa Okulöncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri*, Ankara: s. 140–142.