



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş: 22.11.2017 ✓Accepted/Kabul: 17.04.2018

DOI: 10.30794/pausbed.425633

Araştırma Makalesi/ Research Article

Babaroğlu, A. ve Emel, O. M. (2018). "Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen Eğitimine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi(Çorum İli Örneği)", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı 33, s.1-15.

## OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN FEN EĞİTİMİNE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ(ÇORUM İLİ ÖRNEĞİ)\*

Ayhan BABAROĞLU\*\*, Emel OKUR METWALLEY\*\*\*

### Özet

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Veriler, Çorum ilinde bulunan ilköğretim okulları bünyesinde yer alan anasınıfında ve bağımsız anaokullarında görev yapan 244(232kadın, 12 erkek) öğretmenden Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği ve Genel Bilgi Formu kullanılarak elde edilmiştir. Çalışma betimsel araştırma türlerinden tarama modelinde yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının olumlu olduğu saptanmış, cinsiyetin ve yaşın fen eğitimini karşı tutumda fark oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının okul türü, eğitim düzeyi, çalışılan yaş grubu, yardımcı öğretmenin varlığı, çalışma saati ve hizmet yılına göre değişmediği de tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Okul Öncesi Eğitim, Okul Öncesi Öğretmeni, Fen Eğitimi, Öğretmen Tutumu..*

## INVESTIGATION OF PRESCHOOL TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS SCIENCE TEACHING(SAMPLE OF ÇORUM CITY)

### Abstract

The purpose of this study was to determine preschool teachers' attitudes towards science teaching. The participant of the study was 244(232 women, 12 men) preschool teachers working in kindergarten schools in Çorum city. Data were obtained using the Attitude Scale Towards Science Education and General Information Form. The study was a descriptive research and it was carried out by survey model. As a result of the study, it was determined that pre-school teachers' attitudes towards science education were positive, gender and age have a difference in attitude towards science education. It was also found that teachers' attitudes towards science education did not change according to school type, education level, age group worked, presence of assistant teacher, working hours and years of service.

**Key Words:** *Preschool Education, Preschool Teacher, Science Education, Teacher Attitude.*

\*Bu araştırma, Hitit Üniversitesi BAP Projesi Proje Kodu: SYOI9001.16.001 "Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine İlişkin Görüş ve Tutumlarının İncelenmesi (Çorum İli Örneği)" isimli projeden üretilmiştir.

\*\*Dr. Öğr. Üyesi, Hitit Üniversitesi SYO, Çocuk Gelişimi Bölümü, ÇORUM.

e-posta:ayhanbabaroglu@hitit.edu.tr (orcid.org/0000-0002-6528-6113)

\*\* Arş. Gör. Hitit Üniversitesi SYO, Çocuk Gelişimi Bölümü, ÇORUM

e-posta:emelokur@hotmail.com (orcid.org/0000-0001-9878-4605)

## 1. GİRİŞ

Okul öncesi dönemde çocukların bilime yakınlık düzeylerinin artırılması ve fen eğitimine ilişkin tutumların gelişimi için olumlu temellerin atılması konusunda öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir (Davies ve Howe, 2003). Çünkü okul öncesi dönemde çocukların bilime ilişkin bilgi ve becerilerinin gelişmesi, öğretmenlerin kendi beceri ve tutumlarını geliştirmeleriyle yakından ilişkilidir. Fen eğitimine ilişkin tutumlar, öğrenilmiş yatkınlıklardır. Çocukların bilime ilişkin kalıcı tutumları, onlara ilk fen deneyimlerini kazandıran öğretmenleri tarafından belirlenir. Okul öncesi dönemdeki öğretmenlerin tutumları, günlük programda yer alan fen etkinlikleri yoluyla çocuklara aktarılır (Kallery ve Psillos, 2001; Conezio ve French, 2002).

Tutum, çevredeki kişiler, nesnelere veya olaylar hakkında değerlendirme yapabilmek için bireysel olarak gerçekleştirilen varsayıma dayalı yapılar olarak tanımlanır (Augoustinos & Walker, 1995). Başka bir tanımlamada ise tutum, belirli kişilere, nesnelere, olaylara ya da kurumlara karşı her zaman aynı türde (olumlu, olumsuz ya da yansız) davranmaya yol açan sürekli ve değişmez bir inanç, duygu ve eğilimdir (Öncül, 2000). Tutum, insanların olay ya da fikirler hakkındaki değerlendirmeleridir. Tutum, bir davranış göstergesi değildir ancak tutum ve davranış arasındaki uyum oldukça yüksektir (Kağıtçıbaşı, 2004). Tutumlar; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal öğelerin tutarlılığı, ortam, hedef öğesinin ve kaynağın özellikleri gibi farklı etkenlerin etkisi bağlamında davranışa dönüşmektedir. Bu nedenle öğretimde bireyin sahip olduğu olumlu tutumların davranışa dönüşme olasılığı, birey ve topluma ait özellikler düzenlenerek artırılabilir. Bu da tutumun kişisel deneyim ve koşullarla değişebileceğini temellendirmektedir. Öğretmenlerin tutumları, konu alanı ile ilgili inançları, alanla ilgili öğretebilme yeteneğine ilişkin inançları ve çocukların öğrenme sürecindeki etkilerine dair inançlarından oluşmaktadır.

Bilime karşı olumlu tutum geliştirilmesi için en uygun zaman erken çocukluk dönemidir ve bu yüzden çocukları mümkün olan en erken dönemde fen ile tanıştırmak gerekir (French 2004; Duschl, Schwingruber ve Shouse, 2007; Metz 2009). Çünkü okul öncesi, beyin gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir. Zengin deneyimlerin ise beyin gelişimine büyük etkisi vardır ve fen etkinlikleri de beyin gelişimi için önemli fırsatlar sağlamaktadır (Yoon & Onchvari, 2006). Ayrıca bu dönemde çocuklar meraklı, hayal güçleri kuvvetli, araştırmacı ve sorgulayıcıdır. Çocukların fen'e karşı tutumları, bilim etkinliklerinde bulunmalarıyla ilgilidir. Eğer çocukların bilim etkinliklerine katılmasına izin verilirse, çocuklarda var olan bu doğal merak duygusu pekiştirilir ve yeni bilgiler öğrenen çocukta, doğaya, bilime ve çevresine karşı farklı bir bakış açısı gelişir (Hadzigeorgiou, 2001; Faulker-Schneider, 2005).

Çocuklar pek çok nedenden dolayı bilime yönlendirilmelidirler. Çünkü çocuklar doğayı keşfetmeyi ve düşünmeyi severler. Bilime yönlendirilen çocuklar bilimle ilgili olumlu davranış ve tutum kazanır. Erken dönemde fen'e yönlendirilmiş çocuklar daha sonraki yaşamlarında fen kavramlarını daha iyi anlayabilirler. Erken dönemde bilim içerikli bir dilin kullanılması, çocuklarda fen algısını geliştirir ve bilimsel düşünme becerileri kazanmalarına yardımcı olur (Eshach ve Fried, 2005). Aslında çocuklar çevrelerini keşfetme sürecinde, fen kavramlarını informal ve sezgisel olarak diğer varlıklarla etkileşimleri sonucu kazanabilmektedirler. Bu dönemde fen konusu küçük çocuklar için akademik bir anlam taşımaz, onlar için fen, günlük hayatlarının bir parçasıdır (Tu, 2006). Çocukların informal yollarla edindikleri deneyimlerin, tesadüflerin ötesinde sistemli olarak desteklenip geliştirilmesinde okulöncesi eğitim kurumları ve öğretmenler ana unsur olmaktadır. Bu dönemde verilecek eğitimde, öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları çocukların fen'e karşı tutumları üzerinde belirleyici etkiye sahiptir (Koballa ve Crawley, 1985; Stefanich ve Kelsey, 1989; Demiriz ve Ulutaş, 2001; Davies ve Howe, 2003). Öğretmenin sergileyeceği merak, isteklilik ve ilgi çocuklar tarafından model alınmaktadır (Demers ve Shrigley, 1990; Ross ve Mason, 2001; Appleton ve Kindt, 2002; Thomas ve Pedersen, 2003). Çocukların fen'e yönelik olumsuz tutum geliştirmeleri, öğretmenin olumsuz tutumları, fen öğretiminin çocuğun gelişim düzeyine uygun olmayan tekniklerle verilmesi, çocuğun gelişim ve çevre gerçekliğinden uzak fen deneyimleri ile karşı karşıya bırakılması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır (Avcı, 2005). Öğretmenlerin olumlu ya da olumsuz tutuma sahip olmaları bu noktada önemlidir. Davies ve Howe (2003), öğretmenlerin fen'e yönelik tutumlarının onların eğitsel tecrübelerinden kaynaklandığını ve olumsuz tutuma sahip öğretmenlerin sadece bu olumsuz tutumları çocuklara aktarmayla kalmayıp, fen konularında eksik ve yanlış bilgilere sahip olmalarına neden olacağını ifade etmişlerdir. Dolayısıyla çocuklar doğuştan getirdikleri merak ve keşfetme duygusuyla çevrelerini tanıma amacıyla araştırmacı ve sorgulayıcı bir tutum içindeyken ve henüz fen'e karşı olumsuz bir tutum geliştirmemişken, öğretmenlerin bu tür tutumlarından olumsuz yönde etkileneceklerdir (Simpson ve Oliver, 1990).

Okulöncesi dönemde fen öğretiminin önemi düşünüldüğünde, kişisel ve toplumsal sorunlara yaklaşımda bilimsel araştırma becerilerini kullanabilmek ve iyi bir fen eğitimi verebilmek için her yaş seviyesinde çalışan öğretmenin, bilimsel araştırmanın doğasını anlamak ve bilimsel araştırma süreç ve becerilerinin nasıl kullanılacağını

ve fen disiplini alanındaki temel olgu ve kavramları bilmeleri gerekmektedir. Ayrıca, fen disiplinleri(fizik-kimya-biyoloji) arasında kavramsal ilişkiyi sağlayabilmelerinin yanında matematik, teknoloji ve diğer alanlardaki kavramlarla fen kavramları arasında da ilişki kurabilmeyi öğrenmeleri gerekir (Martin, 2001).

Burada öz olarak ifade edildiği gibi, okul öncesi öğretmenleri çocukların temel olarak fen'e, bilime karşı nasıl bir tutum geliştirebileceklerine dair çok etkin bir role sahiptirler. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarının ve tutumlarını etkileyen faktörlerin saptanmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Bu öneme binaen gerçekleştirilen çalışmada, Çorum ilinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

## **2. YÖNTEM**

Bu çalışma Çorum ilinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

### **2.1. Araştırmanın Modeli**

Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesini hedefleyen bu çalışmada, tarama modeli esas alınmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu, olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Tarama modelindeki araştırmalar ilk ve temel araştırma eylemi niteliğini taşırlar. Eğitim sorunlarının birçoğu tanımlanabilir nitelikte olması nedeni ile tarama modelindeki araştırmalar bilginin anlaşılması ve artırılmasında kuramcılara ve uygulayıcılara önemli katkılar sağlamaktadır (Balcı, 2004; Karasar, 2004).

### **2.2. Çalışma Grubu**

Çorum ilinde Milli Eğitim Bakanlığı(MEB)'na bağlı ilkokullar bünyesindeki resmi anaokulları ile bağımsız anaokullarında görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenlerinin tamamı(376) çalışmanın hedef kitlesini oluşturmuştur. Ancak çalışma sürecinde sağlık raporu, doğum izni ve diğer sebeplerden dolayı oluşan öğretmen hareketliliği ve çalışmaya katılımın gönüllülük esasına dayandırılmış olması, hedeflediğimiz kitlenin tamamına ulaşılmasını engellemiştir. Bunların dışında eksik ve hatalı veriler elenmiş ve 244 okul öncesi öğretmeni ile çalışma yürütülmüştür (Tablo 1).

Araştırmaya dahil olan öğretmenlere ilişkin bilgileri içeren Tablo 1 incelendiğinde, %95,08'ni kadın öğretmenlerin oluşturduğu, % 61,48'in 30-39 yaş aralığında olduğu, %65,57'in resmi ilkokul bünyesindeki anasınıflarında çalıştığı, %53,28'in hizmet yılının 6-10 yıl olduğu, %90,57'in lisans mezunu olduğu, öğretmenlerin çoğunluğunun 4 -5 yaş (%71,72) grubu çocuklarıyla çalıştığı, sınıflarındaki çocuk sayısının sırasıyla 16-20 çocuk(%30,73), 15 çocuk ve altı (%32,38) ve 21 çocuk ve üzeri (%36,89) olduğu, öğretmenlerin %91,39'un sınıfında yardımcı öğretmenlerinin olmadığı ve öğretmenlerin %97,95'in yarım gün(5 saat) çalışmakta olduğu görülmektedir(Tablo 1).

**Tablo 1: Çalışmaya katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler**

<b>Değişkenler</b>	<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	232	95,08
	Erkek	12	4,92
	Toplam	244	100
Yaş	29 yaş ve altı	35	14,34
	30-39 yaş	150	61,48
	40 yaş ve üzeri	59	24,18
	Toplam	244	100
Görev yapılan okul türü	Resmi anasınıfı	160	65,57
	Bağımsız anaokulu	84	34,43
	Toplam	244	100
Hizmet yılı	1-5 yıl	44	18,03
	6-10 yıl	130	53,28
	11 yıl ve üzeri	70	28,69
	Toplam	244	100
Eğitim düzeyi	Ön lisans	11	4,51
	Lisans	221	90,57
	Yüksek lisans	12	4,92
	Toplam	244	100
Çalışılan yaş grubu	3 yaş	21	8,61
	4 yaş	78	31,97
	5 yaş	97	39,75
	6 yaş	48	18,85
	Toplam	244	100
Sınıftaki çocuk sayısı	15 çocuk ve altı	79	32,38
	16-20 çocuk	75	30,73
	21 çocuk ve üzeri	90	36,89
	Toplam	244	100
Sınıfta yardımcı öğretmenin bulunma durumu	Evet	21	8,61
	Hayır	223	91,39
	Toplam	244	100
Çalışma saati	Yarım gün(5 saat)	239	97,95
	Tam gün(8 saat)	5	2,05
	Toplam	244	100

### 2.3. Veri Toplama Araçları

**Çalışmamızda “Kişisel Bilgi Formu” ile “Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.**

#### ***Kişisel Bilgi Formu***

Çalışmaya katılan öğretmenler ile ilgili bazı demografik bilgileri elde etmek amacı ile çalışma grubu tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Form, öğretmenlere ait yaş, cinsiyet, görev yapılan okul türü, hizmet yılı, eğitim düzeyi, çalışılan yaş grubu, sınıftaki çocuk sayısı, yardımcı öğretmenin varlığı ve çalışma saatine ilişkin bilgileri içermektedir.

### **Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği**

Çalışmada kullanılan “Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği”, Hyung- Sook- Cho ve arkadaşları tarafından (2003) geliştirilmiştir. Orijinal ölçeğin faktör yapısı ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda, verilerin faktör yapısı ana-bileşenler yöntemi ile analiz edilmiş ve toplam varyansın %52’sini açıklayan üç faktör ortaya çıkmıştır. İç güvenilirlik analizi sonucunda bütün madde toplam korelasyonları orta düzeyde güçlü ve pozitif çıkmıştır. Analiz sonucunda iç güvenilirlik katsayısı ( $\alpha$ ) = .92 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile yapılan korelasyon analizi sonucunda, birinci ve üçüncü faktörler arasında ( $r= .55$ ), 1. ve 2. faktörler arasında ( $r= .68$ ), 2. ve 3. faktörler arasında ( $r= .60$ ) pozitif ve anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Ülkemizde Ünal, Akman ve Gelbal (2010) tarafından Türkçeye çevrilmiş ve uyarlaması yapılmıştır. Özbey(2006) tarafından geliştirilen ölçeğin, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Ölçeğinin uyarlama çalışmalarında, verilerin Pearson Korelasyon Katsayısına bakılmış ve Türkçe ve İngilizce uygulamaları arasındaki ilişki ( $n = 42$ )  $r = .88$ ,  $p < .001$  olarak bulunmuştur. Bu sonuç uygulamalar arasındaki tutarlılığın yüksek olduğunu, dolayısıyla dil eşdeğerliğinin sağlandığını göstermektedir. Veriler üzerinde yapılan analizlerde iç tutarlılık güvenilirliği  $n = (186)$  ( $\alpha$ ) katsayısı .84 olarak bulunmuştur. Madde-toplam korelasyonlarına bakıldığında .08 ile .84 arasında değişim olduğu görülmüştür.

Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği, Rahat-rahatsızlık (madde 1, 2, 3, 4, 5, 6), Sınıf Hazırlıkları (madde 7, 8, 9, 10, 11, 12), Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme (madde 13, 14, 15, 16, 17) ve Gelişimsel Uygunluk(madde 18, 19, 20, 21, 22) olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Maddelere verilen yargısal tepkiler “kesinlikle katılmıyorum”, “ katılmıyorum”, “kararsızım”, “ katılıyorum”, “kesinlikle katılıyorum” şeklinde, sıralanan likert tipi 5’li bir dereceleme göre puanlanmaktadır. Maddelerin 16’sı olumlu (1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 21), 6’sı ise olumsuz ifade içermektedir. (2, 4, 12, 18, 20, 22). Ölçeğin puan aralığı 22 ile 110 arasında değişmektedir. Yani ölçekten alınabilecek minimum puan 22, maksimum puan 110’dur. Bu çalışmada ölçeğin alt boyutlarının ifadesine ilişkin kısaltmalara gidilmiştir. Alt boyutlara ilişkin kısaltmalar aşağıdaki gibidir;

- Rahat-Rahatsızlık - RR
- Sınıf Hazırlıkları - SH
- Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme - UFEY
- Gelişimsel Uygunluk – GU

#### **2.4. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi**

Öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarını içeren veriler, SPSS 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk’s’ den yararlanılmıştır. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup;  $p < 0,05$  olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan gelmediği,  $p > 0,05$  olması durumunda ise değişkenlerin normal dağılımdan geldikleri belirtilmiştir.

Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi nedeniyle Mann Whitney U ve Kruskal Wallis-H Testlerinden yararlanılmıştır. Normal dağılımdan gelmeyen değişkenler arasındaki ilişkiler incelenirken Spearman’s Korelasyon Katsayısından yararlanılmıştır.

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup;  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı bir ilişkinin olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

### **3. BULGULAR**

Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin, fen eğitimine yönelik tutumlarının pozitif yönlü (olumlu) olduğu Tablo 2’ de görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin RR ve SH alt boyutlarındaki fen eğitimine ilişkin tutumları, UFEY ve GU alt boyutlarına oranla daha olumludur.

**Tablo 2: Öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutum dağılımı**

Ölçek Alt Boyutları	n	Mean	Median	Min	Max	ss
Rahat-Rahatsızlık	244	23,88	24	12	30	3,15
Sınıf Hazırlıkları	244	23,65	24	7	30	3,16
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	244	20,18	20	7	27	3,38
Gelişimsel Uygunluk	244	19,7	20	8	25	3,58
<b>TUTUM PUANI</b>	244	87,34	87	37	110	10,65

Çalışmaya katılan 232’i kadın ve 12’ i erkek olmak üzere toplam 244 okul öncesi öğretmenin, fen eğitimine ilişkin tutumlarının öğretmenin kadın veya erkek olmasına bağlı olarak değiştiği ( $z= 3,102$ ;  $p=0,002$ ) ve benzer şekilde UFEY ( $z= 3,117$ ;  $p=0,002$ ) ve GU ( $z= 2,383$ ;  $p=0,017$ ) alt boyutlarında da cinsiyetin istatistiksel açıdan fark oluşturduğu saptanmıştır. Kadın okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine, erkek okul öncesi öğretmenlerinden daha olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir(Tablo 3).

**Tablo 3: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının cinsiyetlerine göre dağılımı**

Ölçek Alt Boyutları		Cinsiyet						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
<b>Rahat-Rahatsızlık</b>	Kadın	232	23,97	24	12	30	3,08	124,23	1,692	0,091
	Erkek	12	22,17	22,5	12	28	4,11	89,08		
	<b>Toplam</b>	244	23,88	24	12	30	3,15			
<b>Sınıf Hazırlıkları</b>	Kadın	232	23,75	24	7	30	3,02	124,18	1,649	0,099
	Erkek	12	21,67	23	7	26	4,92	90,04		
	<b>Toplam</b>	244	23,65	24	7	30	3,16			
<b>Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme</b>	Kadın	232	20,34	20	7	27	3,26	125,68	3,117	<b>0,002</b>
	Erkek	12	17	17,5	7	25	4,29	60,96		
	<b>Toplam</b>	244	20,18	20	7	27	3,38			
<b>Gelişimsel Uygunluk</b>	Kadın	232	19,82	20	8	25	3,52	124,94	2,383	<b>0,017</b>
	Erkek	12	17,33	18	13	25	3,96	75,42		
	<b>Toplam</b>	244	19,7	20	8	25	3,58			
<b>TUTUM PUANI</b>	Kadın	232	87,84	87	37	110	10,2	125,69	3,102	<b>0,002</b>
	Erkek	12	77,83	79	40	104	14,78	60,92		
	<b>Toplam</b>	244	87,34	87	37	110	10,65			

Çorum ilinde 160’ı resmi, 84’ü bağımsız anaokulunda yürütülmüş olan çalışma sonucunda, fen eğitimine karşı öğretmenlerin tutumlarının görev yaptıkları okul türüne göre değişmediği saptanmıştır ( $z=1,147$ ;  $p=0,251$ ). Bunun yanı sıra, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte, bağımsız anaokullarında çalışan öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarının, resmi ilkokul bünyesinde bulunan anasınıflarında görev yapan öğretmenlerden daha olumlu olduğu da belirlenmiştir(Tablo 4).

**Tablo 4: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının okul türüne göre dağılımı**

		Okul Türü						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Med.	Min	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
Rahat-Rahatsızlık	Resmi	160	23,73	24	14	30	2,75	118,34	1,278	0,201
	Bağımsız	84	24,17	24	12	30	3,81	130,42		
	<b>Toplam</b>	244	23,88	24	12	30	3,15			
Sınıf Hazırlıkları	Resmi	160	23,61	23,5	11	30	2,53	116,98	1,701	0,089
	Bağımsız	84	23,73	25	7	30	4,11	133,01		
	<b>Toplam</b>	244	23,65	24	7	30	3,16			
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	Resmi	160	20,12	20	9	27	3,03	119,14	1,031	0,302
	Bağımsız	84	20,27	20	7	25	3,98	128,89		
	<b>Toplam</b>	244	20,18	20	7	27	3,38			
Gelişimsel Uygunluk	Resmi	160	19,76	20	8	25	3,4	123,1	0,185	0,853
	Bağımsız	84	19,6	20	9	25	3,92	121,35		
	<b>Toplam</b>	244	19,7	20	8	25	3,58			
TUTUM PUANI	Resmi	160	87,2	87	42	109	8,9	118,75	1,147	0,251
	Bağımsız	84	87,62	87,5	37	110	13,42	129,65		
	<b>Toplam</b>	244	87,34	87	37	110	10,65			

Tablo 5 incelendiğinde, çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenlerin büyük çoğunluğunu lisans mezunu olduğu görülmektedir (%90,57). Yapılan istatistiksel analiz sonucunda alt boyutlar ve fen eğitimine karşı tutumun, öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre herhangi bir farklılığa sebep olmadığı saptanmıştır (p=0,387).

**Tablo 5: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının eğitim düzeylerine göre dağılımı**

Ölçek Alt Boyutları		Eğitim Düzeyi						Kruskal Wallis H Testi		
		n	Mean	Med.	Min	Max	ss	Sıra Ort.	H	p
Rahat-Rahatsızlık	Ön lisans	11	23,91	24	20	29	2,59	118,32	0,69	0,708
	Lisans	221	23,85	24	12	30	3,16	121,83		
	Yüksek lisans	12	24,42	25	16	30	3,75	138,58		
	<b>Toplam</b>	244	23,88	24	12	30	3,15			
Sınıf Hazırlıkları	Ön lisans	11	23,45	22	21	30	2,62	101,18	1,103	0,576
	Lisans	221	23,66	24	7	30	3,21	123,31		
	Yüksek lisans	12	23,75	25	18	27	2,86	127,08		
	<b>Toplam</b>	244	23,65	24	7	30	3,16			
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	Ön lisans	11	20,55	20	19	23	1,21	129,05	2,167	0,338
	Lisans	221	20,09	20	7	27	3,42	120,65		
	Yüksek lisans	12	21,5	23,5	15	25	3,92	150,54		
	<b>Toplam</b>	244	20,18	20	7	27	3,38			
Gelişimsel Uygunluk	Ön lisans	11	20	20	15	23	2,9	126,18	2,753	0,252
	Lisans	221	19,6	20	8	25	3,63	120,56		
	Yüksek lisans	12	21,33	22	15	25	2,93	154,88		
	<b>Toplam</b>	244	19,7	20	8	25	3,58			
TUTUM PUANI	Ön lisans	11	87,91	87	78	102	7,03	122,86	1,898	0,387
	Lisans	221	87,12	87	37	110	10,75	121		
	Yüksek lisans	12	90,92	95,5	68	105	11,58	149,79		
	<b>Toplam</b>	244	87,34	87	37	110	10,65			

Çalışmada yer alan öğretmenlerin %8,61'i 3 yaş, %31,97'i 4 yaş, % 39,75'i 5 yaş ve %19,67'nin 6 yaş grubu çocuklarla çalışmış oldukları görülmektedir. Farklı yaş guruplarına eğitim veren öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının, çalıştıkları yaş guruplarına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir (p=0,204). Benzer şekilde ölçeğin tüm alt boyutlarında da yaş guruplarına göre istatistiksel açıdan herhangi bir farklılığın olmadığı ortaya konulmuştur(Tablo 6).

**Tablo 6: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının çalışılan yaş grubuna göre dağılımı**

Ölçek Alt Boyutları		Çalışılan Yaş Grubu						Kruskal Wallis H Testi		
		n	Mean	Med.	Min	Max	ss	Sıra Ort.	H	P
Rahat-Rahatsızlık	3 yaş	21	24,52	24	12	30	4,58	137,55	3,728	0,292
	4 yaş	78	24,21	24	12	29	2,85	131,5		
	5 yaş	97	23,59	24	14	30	3,05	114,83		
	6 yaş	48	23,67	24	16	30	3,11	116,79		
	Toplam	244	23,88	24	12	30	3,15			
Sınıf Hazırlıkları	3 yaş	21	23,48	25	7	30	4,95	130,62	1,048	0,79
	4 yaş	78	23,91	24	7	30	3,16	126,76		
	5 yaş	97	23,53	24	11	29	2,88	120,45		
	6 yaş	48	23,56	23	15	30	2,74	116,18		
	Toplam	244	23,65	24	7	30	3,16			
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	3 yaş	21	20,71	20	7	25	5,02	141,55	5,294	0,151
	4 yaş	78	20,56	20	7	25	3,24	131,37		
	5 yaş	97	20,01	20	7	27	3,47	118,7		
	6 yaş	48	19,65	20	15	25	2,42	107,44		
	Toplam	244	20,18	20	7	27	3,38			
Gelişimsel Uygunluk	3 yaş	21	19,81	22	9	25	5	134,36	5,35	0,148
	4 yaş	78	20,08	20	11	25	3,13	127,89		
	5 yaş	97	19,12	19	8	25	3,62	110,04		
	6 yaş	48	20,21	21	12	25	3,4	133,74		
	Toplam	244	19,7	20	8	25	3,58			
TUTUM PUANI	3 yaş	21	88,43	90	40	110	16,2	138,43	4,594	0,204
	4 yaş	78	88,74	88	37	108	9,99	132,65		
	5 yaş	97	86,01	86	42	105	10,57	113,14		
	6 yaş	48	87,29	87	68	109	8,68	117,95		
	Toplam	244	87,34	87	37	110	10,65			

Çalışmadaki öğretmenlerin %91,39'nun sınıfında yardımcı öğretmen bulunmaz iken sadece %8,61'nin sınıfında yardımcı öğretmen vardır. Sınıfta yardımcı öğretmenin bulunması, öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarında fark oluşturmamıştır (z=-0,183; p=0,855). Ölçeğin alt boyutlarında da yardımcı öğretmenin varlığı ya da yokluğu öğretmen tutumlarında herhangi bir fark yaratmamıştır(Tablo 7).



Tablo 7: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının yardımcı öğretmenin bulunması göre dağılımı

Ölçek Alt Boyutları		Yardımcı Öğretmen						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Med.	Min	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
Rahat-Rahatsızlık	Var	21	23,9	24	19	29	3,28	122,21	-0,02	0,984
	Yok	223	23,88	24	12	30	3,15	122,53		
	Toplam	244	23,88	24	12	30	3,15			
Sınıf Hazırlıkları	Var	21	23,67	24	15	27	2,76	126,93	-0,304	0,762
	Yok	223	23,65	24	7	30	3,2	122,08		
	Toplam	244	23,65	24	7	30	3,16			
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	Var	21	20,81	21	12	25	3,01	137,07	-0,996	0,319
	Yok	223	20,12	20	7	27	3,41	121,13		
	Toplam	244	20,18	20	7	27	3,38			
Gelişimsel Uygunluk	Var	21	19,71	20	14	24	2,81	118,12	-0,299	0,765
	Yok	223	19,7	20	8	25	3,65	122,91		
	Toplam	244	19,7	20	8	25	3,58			
TUTUM PUANI	Var	21	88	87	63	99	9,14	125,19	-0,183	0,855
	Yok	223	87,28	87	37	110	10,8	122,25		
	Toplam	244	87,34	87	37	110	10,65			

Araştırmaya katılan 244 öğretmenin %97,95'i yarım gün (5 saat), % 2, 05'i ise tam gün (8 saat) çalışmaktadır. Araştırma sonucu, öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının çalışma saatine göre değişmediği göstermiştir ( $z=-0,847$ ;  $p=0,397$ ). Ancak verileri incelediğimizde istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte alt boyutlarda dahil olmak üzere, yarım gün (5 saat) çalışan öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olduğu dikkati çekmektedir (Tablo 8).

Tablo 8: Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının çalışma süresine göre dağılımı

Ölçek Alt Boyutları		Çalışma süresi						Mann Whitney U Testi		
		n	Mean	Median	Min	Max	ss	Sıra Ort.	z	p
Rahat-Rahatsızlık	Yarım gün (5 saat)	239	8,69	9	2	10	1,18	122,76	-0,415	0,678
	Tam gün (8 saat)	5	7,60	8	2	10	3,29	110,30		
	Toplam	244	8,66	9	2	10	1,25			
Sınıf Hazırlıkları	Yarım gün (5 saat)	239	16,80	17	4	20	2,43	123,47	-1,518	0,129
	Tam gün (8 saat)	5	13,80	16	4	17	5,49	76,00		
	Toplam	244	16,74	17	4	20	2,54			
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	Yarım gün (5 saat)	239	12,68	13	3	15	2,05	123,12	-0,973	0,331
	Tam gün (8 saat)	5	10,80	12	3	15	4,55	92,80		
	Toplam	244	12,54	13	3	15	2,13			
Gelişimsel Uygunluk	Yarım gün (5 saat)	239	12,07	13	4	15	2,41	122,55	-0,085	0,932
	Tam gün (8 saat)	5	12,00	12	9	15	2,55	119,90		
	Toplam	244	12,07	13	4	15	5,40			
TUTUM PUANI	Yarım gün (5 saat)	239	50,24	51	15	60	6,40	123,05	-0,847	0,397
	Tam gün (8 saat)	5	44,20	50	18	57	15,17	96,10		

Tablo 9'da çalışmaya katılan öğretmenlerin yaşları, hizmet yılları ve sınıflarındaki çocuk sayıları ile fen eğitimine karşı tutumları arasındaki korelasyon analiz sonuçları verilmiştir. Çalışmaya katılan 244 okul öncesi öğretmenin yaşları ile fen eğitimine karşı tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında, sadece GU alt boyutunda pozitif yönlü ama zayıf bir ilişkinin var olduğu görülmektedir ( $p=0,024$ ). Yani öğretmenlerin yaşları arttıkça, GU alt boyutundaki tutumları olumlu yönde ilerlemektedir. Tablodaki veriler incelendiğinde, hizmet yılı ve sınıftaki çocuk sayısı ile

öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumları arasında da bir ilişkinin olmadığı görülmektedir( $p=0,922$ ;  $p=0,78$ ). Bu durum alt boyutlar için de geçerlidir(Tablo 9).

**Tablo 9: Yaş, hizmet yılı ve sınıftaki çocuk sayısı ile fen eğitimine karşı tutum arasındaki ilişkiye dair korelasyon sonuçları**

Ölçek Alt Boyutları		Yaş	Hizmet Yılı	Sınıftaki Çocuk Sayısı
Rahat-Rahatsızlık	r	0,048	0,04	0,022
	p	0,46	0,537	0,728
	n	244	244	244
Sınıf Hazırlıkları	r	-0,037	-0,04	0,033
	p	0,566	0,536	0,606
	n	244	244	244
Uygulamalı Fen Etkinliklerini Yürütme	r	0,06	-0,002	-0,004
	p	0,354	0,976	0,948
	n	244	244	244
Gelişimsel Uygunluk	r	-,145*	0	-0,029
	p	0,024	0,994	0,654
	n	244	244	244
TUTUM PUANI	r	-0,036	-0,006	0,018
	p	0,573	0,922	0,78
	n	244	244	244

#### 4.SONUÇ ve TARTIŞMA

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesini amaçlayan bu çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır. Araştırmada kullandığımız Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeğindeki tüm sorulara olumlu kanı belirtildiğinde toplam 110 puan alınabilmektedir. Çalışmamızda bu ölçekten alınabilecek toplam puanın yaklaşık 80'i elde edilmiştir. Elde ettiğimiz bulgu, alan yazınındaki birçok çalışmayla paralellik göstermektedir (Adak, 2006; Sönmez, 2007; Sansar, 2010; Erden ve Sönmez, 2011; Timur, 2012; Pendergast, Lieberman-Betz ve Vail, 2015; Gheith ve Al-Shawareb, 2016; Lloyd, 2016).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, fen eğitimine ilişkin tutumlarının öğretmeninin kadın veya erkek olmasına bağlı olarak değiştiği, benzer şekilde UFEY ve GU alt boyutlarında da cinsiyetin istatistiksel açıdan fark oluşturduğunun saptandığı bu çalışmada, kadın okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine, erkek okul öncesi öğretmenlerinden daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Fen eğitimine karşı tutum değişiklikleri için biyolojik temelli cinsiyet farklılığını göstermek çok anlamlı olmasa gerek. Elde ettiğimiz sonucun çalıştığımız grubun özellikleriyle ilgili olduğu düşünülmektedir. Bu durum cinsiyetten daha çok öğretmenin hem kişisel ve hem de mesleki açıdan kendini yeterli hissetmesiyle, kendine olan inancıyla açıklanabilir. Biliyoruz ki bireylerin inançları, tutumları ve davranışları arasında ilişki vardır(Koballa ve Crawley, 1985) ve öğretmenlerin verdikleri eğitim ile ilişkili inanç ve tutumları, onların eğitim ortamlarındaki davranışlarını ve fen öğretiminin niteliğini etkiler(Li, 1999; Osborne, 2003). Ölçeğin UFEY alt boyutu öğretmenin fen ile ilgili uygulamalara yönelik yeterlilikleriyle ilgilidir. GU alt boyutu ise öğretmenin gelişimsel açıdan çocukları tanıması, yaş özelliklerini ve bireysel olarak çocukların ihtiyaçlarının farkındalığı ile fen eğitiminin gelişimsel açıdan uygunluğunun değerlendirilmesini içermektedir. Bu alanlarda kendini yeterli bulan, öz-yeterlilik inancı yüksek olan öğretmenlerin fen eğitimine yönelik olumlu tutuma sahip olması şaşırtıcı olmasa gerek. Nitekim Olgan ve arkadaşlarının(2014), yapmış oldukları çalışmada, fen'i etkili bir biçimde öğretebileceğine, bu alanda bilgisi olduğuna inanan okul öncesi öğretmen adaylarının cinsiyetten bağımsız olarak, fen öğretimine yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını saptamışlardır. İncelenen konuya ilişkin çalışmaların bir kısmında cinsiyetin fen eğitimine karşı tutumda fark oluşturduğunu, ancak bu farkın erkekler lehine olduğunu görüyoruz (Özdemir ve Kaptan, 2013). Diğer bazı çalışmalarda ise cinsiyetin fen eğitimine ilişkin tutumlar için fark yaratmadığı görülmüyor(Türkmen ve Bonnstetter, 1999; Sansar, 2010; Okur-Akçay, 2014; Elmas ve Kanmaz, 2015).

Resmi ve bağımsız anaokullarında yürütülmüş olan çalışma sonucunda fen eğitime karşı öğretmenlerin tutumlarının görev yaptıkları okul türüne göre değişmediği saptanmıştır. Bunun yanı sıra, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte, bağımsız anaokullarında çalışan öğretmenlerin fen eğitime ilişkin tutumlarının, resmi ilkokul bünyesinde bulunan anasınıflarında görev yapan öğretmenlerden daha olumlu olduğu da belirlenmiştir. Okul türünün, öğretmenlerin tutumları üzerinde farklılığa yol açmamasının, benzer özelliklere ve çevresel şartlara sahip kurumlarda çalışıyor olmalarından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir. Konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde, örtüşen sonuçlarının var olduğunu görüyoruz (Demiriz ve Ulutaş, 2000; Gheith ve Al-Shawareb, 2016). Bununla birlikte okul türünün öğretmenlerin tutumları üzerinde fark oluşturduğunu saptayan çalışmalarda bulunmaktadır (Hallam ve Ireson, 2003; Sönmez, 2007; Erden ve Sönmez, 2011) ve bu fark bağımsız anaokulları lehinedir. Ülkemizde bağımsız anaokullarının yaygınlaşması hız kazanmakla birlikte, halen okul öncesi eğitim büyük oranda ilkokulların bünyesinde yer alan resmi okul öncesi eğitim kurumlarında yürütülmektedir. Bu çalışmadaki okul oranları da bu bilgiyle örtüşmektedir. Çalışmadaki bağımsız anaokullarının sayısı sadece 84 iken ilkokullar bünyesindeki resmi anaokullarının sayısı 160'dır. Aslında bu okulların her ikisinde de kullanılan eğitim programı aynı olmakla birlikte, özellikle eğitimsel uygulamalar, işleyiş ve yönetsel uygulamalar konusunda bazı farklılıklar söz konusudur. Bu farklılıklar, kurumda çalışan öğretmenlerin tutumları üzerinde etkili olmaktadır. Veziroğlu-Çelik(2014)'in yaptığı çalışmada okul türü ile örgütsel iklim değişkenleri (açıklık- yönetici desteği- mesleki gelişim-hedefler üzerinde uzlaşma-görev duyarlılığı ve yenilikçilik)arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Bu negatif yönlü ilişki bağımsız anaokullarında çalışan öğretmenlerin değerlendirmelerinin daha olumlu olduğu yönündedir.

Fen eğitime karşı tutumun, öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre herhangi bir farklılığa sebep olmadığı verisi elde ettiğimiz bir diğer bulgudur. Konuyla ilgili çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin eğitim düzeylerinin, tutumları üzerinde fark oluşturmadığı farklı araştırmacılar tarafından da rapor edilmiştir (Manyfield-Shepard, 1993; Shiren-Desouza, 1993; Cho, 1997; Dowdy, 2005; Sönmez, 2007; Ünal ve Akman, 2013; Lloyd, 2016) ki bu sonuçlar çalışmamızın bulgularıyla da örtüşmektedir. Yine her ne kadar istatistiksel açıdan fark belirlenmemiş ise de yüksek lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerin tutumunun diğer eğitim düzeyindeki anaokulu öğretmenlerinden daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonucun öğretmenlerin yüksek lisans eğitimleri boyunca fen eğitime ilişkin teknik ve uygulamaları, bilimsel süreç becerileri, temel olay ve kavramlar ve programlara ilişkin daha fazla eğitim almaları, uygulama yapma fırsatı bulmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Tutum objesi hakkında bilgi sahibi olmak, o tutum objesi ile ilgili tutumların güçlenmesine neden olacaktır(Kağıtçıbaşı, 2004). Yüksek lisans eğitimi süresince okul öncesi eğitimde fen öğretimi ile ilgili ders alan öğretmenlerin tutumlarının diğerlerine göre daha olumlu olması, tutumların bu özelliğiyle açıklanabilir. Üniversitede alınan eğitim ve uygulamalar öğretmenlerin bu konudaki öz yeterlilik inançları etkileyecektir. Bu durum uyguladıkları eğitim programını kendi inançları ile uyum ve bütünlük sağlayacak şekilde birleştirmelerine yardımcı edecektir(Cronin-Jones, 1991). Buna ilişkin olarak; öğretmenlerin fen eğitime yönelik tutumlarının oluşumunda üniversite öğreniminin önemi üzerinde duran çalışmalarda, öğretmenlerin olumlu tutum edinmelerinde üniversite eğitiminin önemli etkisinin olduğu saptanmıştır(Çamlıbel-Çakmak, 2006; Türkmen, 2007; Kaya, Yağar ve Doğan, 2009).

Farklı yaş guruplarına eğitim veren öğretmenlerin fen eğitime karşı tutumlarının, çalıştıkları yaş guruplarına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir. Benzer şekilde ölçeğin tüm alt boyutlarında da yaş guruplarına göre istatistiksel açıdan herhangi bir farklılığın olmadığı da ortaya konulmuştur. Konuya ilişkin literatürde benzer çalışma sonuçlarının olduğunu görmekteyiz(Gressard ve Loly, 1985; Hallam ve Ireson, 2003; Dowdy, 2005; Sönmez, 2007). Okul öncesi öğretmenin, mesleğini severek yapması, kendine olan inancı, fen eğitime yönelik tutumlarını, fen öğretim sürecini ve niteliğini etkileyecektir. Fen'i iyi öğretebileceğine inanan öğretmenler, öğrencilerinin öğrenmelerinde ve başarılı olmalarında kendi çabalarının gerekli, değerli ve etkili olduğunu düşünürler. Dolayısıyla çalıştıkları yaş grubunun öğretmenlerin tutumunda olumlu ya da olumsuz bir etken olarak değerlendirilemeyeceği düşünülmektedir. Kendi yeterliliğine inanan her öğretmen yaş grubu fark etmeksizin rahatça çalışabilir. Sadece, çalışacakları yaş grubu özelinde; sınıfta, bahçede ilgili diğer alanlarda mekânsal düzenlemeler yapar, gerekli güvenlik önlemlerini alır, materyal seçimini yapar, uygulayacağı fen programı, yöntemi ve seviyesi ile ilgili değişiklikler üzerinde durur. Ayrıca, çalışılan yaş grubunun öğretmenlerin tutumlarında farklılığa neden olmaması, öğretmenlerin çalıştıkları yaş gruplarıyla ilgili benzer yeterliliğe sahip olduğunu da düşündürmektedir.

Çalışmada sınıfta yardımcı öğretmenin bulunmasının, öğretmenlerin fen eğitime ilişkin tutumlarında fark oluşturmadığı görülmüştür. Bunun yanı sıra, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte sınıfta yardımcı öğretmeni bulunan öğretmenlerin, tutumlarının daha olumlu olduğu da dikkat çekicidir. Yardımcı öğretmenin

olması özellikle kalabalık sınıflarda ve uygun olmayan mekânlardaki uygulamalarda öğretmene hatırı sayılır bir destek sağlayacağı için öğretmenlerin tutumları olumlu yönde etkilenmiş olması şaşırtıcı değildir. Yardımcı öğretmenler, okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların günlük bakımlarında ve eğitimlerinde, eğiticiye yardımcı olan kişidir. Okul öncesi eğitim veren tüm kuruluşlarda yardımcı öğretmenin bulunmasının çocuklar, öğretmenler ve veliler açısından destekleyici bir durum olacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumlarının çalışma saatine göre değişmediği saptanmıştır. Ancak verileri incelediğimizde istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte alt boyutlarda dahil olmak üzere yarım gün(5 saat) çalışan öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olduğu dikkati çekmektedir. Okul öncesinde çalışan öğretmenler, sorumlulukları çok fazla olan küçük çocuklarla çalışmaktadır, teneffüs ya da mola saatleri yoktur ve bir ders saati 50 dakikadır. Küçük çocukların dikkatlerini ve ilgilerini bu süre içinde çekebilmek ve koruyabilmek çok zordur. Bunların yanı sıra sınıftaki çocuk sayısı, yardımcı öğretmen eksikliği tam gün çalışmayla ilgili sorunlara neden olmaktadır ki bu durumun öğretmenin tutumuna yansımış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan okul öncesi öğretmenin yaşları ile fen eğitimine karşı tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında, sadece GU alt boyutunda pozitif yönlü ama zayıf bir ilişki söz edilebilir. Yani öğretmenlerin yaşları arttıkça, GU alt boyutundaki tutumları olumlu yönde ilerlemektedir. Bu sonuç, yaşın, öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarına etkisini araştıran başka çalışma bulgularıyla desteklenmektedir. Örneğin, Sönmez (2007)'in yaptığı çalışmada da sadece GU alt boyutunda pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarını yaşın etkilemediğini tespit eden başka çalışma sonuçları da bulunmaktadır(Gressard ve Loly, 1985;Hallam ve Ireson,2003;Dowdy, 2005; Okur-Akçay, 2014).

Öğretmenlerin hizmet yılı ile fen eğitimine ilişkin tutumları arasında da bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır. Bu konuyla ilgili literatür incelendiğimizde, farklı sonuçların var olduğu görüyoruz. Bazı araştırma bulguları, bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir, yani hizmet yılı öğretmenlerin tutumunda fark oluşturmamıştır, aralarında bir ilişki yoktur(Aykut, 2006; Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Özbey ve Alisinanoğlu, 2009; Fayez, Sabah ve Oliemat, 2011; Uğraş vd., 2013). Hizmet yılının yani mesleki tecrübenin fazla olmasının aslında öğretmenlerin tutumlarını olumlu yönde etkilemesi beklenir. Çünkü tecrübe, öğretmenlere işleriyle ilgili gerekli becerilerin ve anlayışın gelişimine katkı sağlar. Deneyimleri nedeniyle öğrencileri daha iyi tanır, onların ihtiyaçları, neler öğrenmeleri gerektiği ve nasıl öğretecekleri hakkında daha bilgi sahibidirler. Nitekim Timur(2012), Sundberg ve Ottander(2013) ve Lloyd(2016) tarafından yapılan farklı çalışmalarda, okul öncesi öğretmenin hizmet yılı arttıkça, tutumlarının daha olumlu olduğu sonucu elde edilmiştir. Ancak, bu sonuçların tam tersi olan başka çalışma sonuçları da bulunmaktadır. Öğretme işi oldukça stresli ve yoğun bir alandır. Bu durum öğretmenlerin stres düzeylerini arttırmakta ve belki de bazı hastalıklara neden olabilmektedir. Uzun süre bu işi yapan bireyler arasında mesleki tükenmişliğin ve motivasyon eksikliğinin, öğretmenlerin tutumlarını olumsuz yönde etkilemiş olabileceği düşünülebilir. Bunun yanı sıra hizmet yılı az olan öğretmenlerin, mesleklerine duydukları heyecan daha yüksek, yeniliğe daha açık ve tükenmelerine neden olabilecek daha az faktörle karşı karşıyadırlar. Bu çalışmalarda belki de bu yüzden, hizmet yılı daha az olan öğretmenler, fen eğitimine karşı daha olumlu tutum sergilemektedirler(Kallery, 2004; Sönmez, 2007; Unal ve Akman, 2013).

Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarındaki çocuk sayıları ile fen eğitimine karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı da elde ettiğimiz bir başka sonuçtur. Konuya ilişkin bazı çalışmalar, elde ettiğimiz bu sonuçla örtüşmektedir(Cho, 1997; Lee ve Loeb, 2000; Zurawsky, 2000; Güven ve Cevher, 2005; Sönmez, 2007).

## **5. ÖNERİLER**

Erken çocukluk dönemi, diğer alanlarda olduğu gibi fen eğitimi açısından da çok önemli bir süreçtir. Çünkü bu dönemde çocuk hem fiziksel ve hem de bilişsel açıdan gelişmeye ve öğrenmeye açıktır. Bu çocuklarla çalışılan öğretmenlerin niteliği, niceliği, davranış ve tutumu doğrudan ve dolaylı olarak eğitim verdikleri çocukları etkileyecektir. Bu amaçla, öğretmenlerin öğretecekleri temel bilimsel kavramlara ilişkin alan bilgilerinin güçlendirilmesi yararlı olacaktır. Çocukların gelişimlerine uygun uygulamaları pedagojik ilke ve yöntemleri bilim öğretiminde kullanmaya yönelik bilgi ve becerilerin geliştirilmesi, öğretmenlerin öz-yeterlilik inançlarını arttıracak, olumlu tutum geliştirmelerine yol açacaktır. Bunu yanı sıra öğretmenlere fiziksel mekân ve materyal desteğinin sağlanması, öğrendiklerini uygulama fırsatı oluşturması açısından önemlidir. Ayrıca öğretmenlere fen eğitimi uygulamalarına yönelik belli aralıklarla hizmet içi eğitimlerin verilmesi, arttırmalarına yardımcı olabilir.

Okul öncesi dönemde fen eğitiminin önemli etkisi dikkate alındığında farklı ölçme araçları kullanılarak yapılacak değerlendirmelerin, öğretmen, aile, çocuk ve okullar ile yapılacak benzer çalışma sonuçlarının karşılaştırmasının,

daha büyük gruplarla yapılacak araştırmaların, akademik ve uygulama süreçlerindeki eksikliklerin saptanması amacıyla gerçekleştirilecek çalışmaların bu konudaki farkındalığın artırılmasına ve daha görünür olmasına katkı sağlayacaktır.

#### **KAYNAKÇA**

- Adak, A. (2006). *Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Akköse, E, E. (2008). *Okulöncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramının etkililiği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Appleton, K. ve Kindt, I. (2002). Beginning elementary teachers' development as teachers of science. *Journal of Science Teacher Education*, 13, 43-61.
- Augoustinos, M.ve Walker, I. (1996). *Social Cognition, An Integrated Introduction*. Sage Publications LTD, London. ISBN: 080398989x
- Avcı, N. (2005). *Fen Doğa Eğitiminde Proje Yaklaşımı*, (Ed: Sevinç, M), *Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar* (2), Morpa Yayınları, İstanbul.
- Aykut, Ö. (2006). *Bazı değişkenlerin okulöncesi öğretmenlerinin fen ve doğa çalışmalarına ilişkin bilgi düzeyleri ve görüşlerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Pegema Yayıncılık, Ankara.
- Cho, H. S. (1997). *Early childhood teachers' attitudes toward science teaching* (Doctoral Dissertation). Pennsylvania State University, USA.
- Cho, H. S., Kim, J.ve Choi, D. H. (2003). Early childhood eachers' attitudes toward science teaching: A scale validation study. *Educational Reseach Quarterly*, 27(2), 33-42.
- Conezio, K. ve French, L. (2002). Science in the preschool classroom: Capitalizing on children's fascination with the everyday World to foster language and literacy development. *Young Children*, 57(5), 12-18.
- Cronin-Jones, L.L. (1991). Science teacher beliefs and their influence on curriculum implementation: Two case studies. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(3), 235-250
- Çamlıbel-Çakmak, Ö.(2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 40-51.
- Davies, D. ve Howe, A. (2003). *Teaching science and design and technology in the early years*. David Fulton Publishers, London.
- Demers, S. C. ve Shrigley, R. L. (1990).The effect of video tape and written channels of communication on the science attitudes of preservice elementary teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(8), 739-745.
- Demiriz, S. ve Ulutaş, İ. (2001). Okulöncesi eğitim kurumlarındaki fen ve doğa etkinlikleri ile ilgili uygulamaların belirlenmesi. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Bildiriler*, Ankara.
- Denizel-Güven, E. ve Cevher, N.F. (2005).Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 1-22.
- Dowdy, J. T. (2005). *Relationship between teachers' college science preparation and their attitudes toward science* (Doctoral Dissertation). Texas A. & M. University-Commerce, USA.
- Duschl, R., Schwingruber, H. ve Shouse, A. (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8*. Washington, DC: NationalAcademicsPress; Board on Science Education, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education.
- Elmas, H. ve Kanmaz, A.(2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 35-42.
- Erden, F.T. ve Sönmez, S.(2011). Study of Turkish preschool teachers' attitudes toward science teaching. *International Journal of Science Education*, 33(8), 1149- 1168. Doi: 10.1080/09500693.2010.511295
- Eshach, H. ve Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14, 315–336.

- Fayez, M., Sabah, S.A. ve Oliemat, E.(2011). Jordanian early teachers' perspectives toward science teaching and learning. *International Research in Early Childhood Education*. 2(1), 76-95.
- Faulkner-Schneider, L.A. (2005). *Child care teachers' attitudes, beliefs, and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunities*( Unpublished Master Thesis). University of Oklahoma, Norman, Oklahoma.
- French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 138–149.
- Gheith, E. ve Al-Shawareb, A. (2016). Correlation between kindergarten teachers' attitudes toward teaching science and their teaching practices. *American Journal of Educational Research*, 4(4), 320-328. Doi: 10.12691/education-4-4-5
- Gressard, C. ve Loly, B.H. (1985). Age and staff development experience with computers as factors affecting teacher attitudes toward computers. *School Science and Mathematics*, 85(3), 203-209.
- Hallam, S. ve Ireson, J. (2003). Secondary school teachers' attitudes towards and beliefs about ability grouping. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 343–356.
- Hadzigeorgiou, Y.(2001).The role of wonder and romance in early childhood science education. *International Journal of Early Years Education*, 9(1),63-69.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2004). *Yeni insan ve insanlar*. Evrim Yayınevi, İstanbul.
- Kallery, M. (2004). Early years teachers late concerns and perceived needs in science: an exploratory study. *European Journal of Teacher Education*,27(2),147-165.
- Kallery, M. ve Psillos, D.(2001). Pre-school teachers' content knowledge in science: Their understanding of elementary science concepts and of issues raised by children's questions. *International Journal of Early Years Education*,9(3),165-179.
- Karasar, N.(2004). *Bilimsel Araştırma Yöntem*. Nobel Yayınları, Ankara.
- Karamustafaoğlu, S. ve Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*,1, 65-81.
- Kaya, O. N., Yager, R., ve Doğan, A. (2009). Changes in attitudes towards science–technology–society of pre-service science teachers. *Research in Science Education*, 39(2), 257-279.
- Koballa, T.R. ve Crawley, F.E. (1985).The influence of attitude on science teaching and learning. *School Science and Mathematics*, 85, 222-232.
- Lee, V.E. ve Loeb, S. (2000). School size in Chicago elementary schools effects on teacher attitudes and students' achievement. *American Educational Research Journal*, 37(1), 3-31.
- Lloyd, S.H. (2016). *Preschool teachers' attitudes and beliefs toward science* (Unpublished Doctoral Dissertation). Walden University, Minneapolis.
- Li, Q. (1999). Teachers' beliefs and gender differences in mathematics: A review. *Educational Research*, 41(1), 63-76.
- Martin, D.J. (2001). *Constructing early childhood science*. USA, Delmar.
- Manyfield-Shepard, L. M. (1993). *A survey of music teachers' attitudes toward mainstreaming disabled students in regular music classrooms in selected school districts in Georgia* (Doctoral Dissertation). University of Southern Mississippi, USA.
- Metz, K. (2009). Rethinking what is “developmentally appropriate”from a learning progression perspective: The power and the challenge. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 3(1), 5–22.
- Okur-Akçay, N.(2014). Okul öncesi öğretmeni adaylarının fene yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies(JASSS)*, 30(1), 325-336.DoI: 10.9761/JASSS2580
- Olğan, R., Güner-Alpaslan, Z. ve Öztekin, C. (2014). Factors influencing pre-service early childhood teachers' outcome expectancy beliefs regarding science teaching. *Eğitim ve Bilim*, 39, 173.
- Osborne, J.(2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- Öncül, R.(2000). *Eğitim ve Eğitim Bilimleri Sözlüğü*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Özbek, S. (2009).*Okulöncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özbey, S. ve Alisinanoğlu, F. (2009). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Dergisi*, 1(1-18).
- Özdemir, M. ve Kaptan, F.(2013). Sınıf öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerileri ve fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Karaelmas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 62-75.
- Pendergast, E., Lieberman-Betz, R. G. ve Vail, C.O.(2017). Attitudes and beliefs of prekindergarten teachers towards teaching science to young children. *Early Childhood Education*, 45; 43-52. Doi: 10.1007/s10643-015-0761-y
- Ross, D. ve Mason, C. (2001). University science majors in collaborative partnerships with elementary teachers: inquiry-based teaching and learning. *Paper Presented at the Annual Meeting of the Association for the Education of Teachers of Science*, Costa Mesa, CA.
- Sağlam, M. ve Aral, N.(2015). Okul öncesi öğretmenlerin fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 87-102. Doi: 10.17679/iuefd.16308213
- Sundberg, B. ve Ottander, C.(2013). The conflict within the role: A longitudinal study of preschool student teachers' developing competence in and attitudes towards science teaching in relation to developing a professional role. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 34(1), 80-94. Doi: 10.1080/10901027.2013.758540
- Sansar, S.B. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Shireen-Desouza, J. M. ve Czerniak, C. M. (2003). Study of science teachers' attitudes toward and beliefs about collaborative reflective practice. *Journal of Science Teacher Education*, 14(2), 75-96.
- Simpson, R.D. ve Oliver, J.S. (1990). A summary of major influences on attitude toward and achievement in science among adolescent students. *Science Education*, 74(1),1-18.
- Sönmez, S. (2007). *Preschool teachers' attitudes toward science and science teaching* ( Unpublished Masters Thesis). METU, Ankara, Turkey.
- Stefanich, G.P. ve Kelsey, K.W.(1989). Improving science attitudes of preservice elementary teachers. *Science Education*, 73(2),187-194.
- Thomas, J. A. ve Pedersen, J. E. (2003). Reforming elementary science teacher preparation: What about extant teaching beliefs? *School Science and Mathematics*, 103(7), 319–330.
- Timur, B. (2012). Determination of factors affecting preschool teacher candidates' attitudes towards science teaching. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 2997-3009.
- Tu, T. (2006). Preschool science environment: What is available in a preschool classroom? *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245-251.
- Türkmen, L. ve Bonnstetter, R. (1999). A study of Turkish preservice science teachers' attitudes toward science and science teaching. *Paper presented at the annual convention of National Association of Research in Science Teaching*. Boston, MA.
- Uğraş, H., Uğraş, M.ve Çil, E.(2013). Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının ve fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi. *Bülent Ecevit Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(1), 44-50.
- Ünal, M. ve Akman, B.(2013). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının incelenmesi (Malatya ili örneği). *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(3), 785-798.
- Ünal-Pepele, M., Akman, B. ve Gelbal, S. (2010). The adaptation of a scale for preschool teachers' attitudes towards science teaching. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (2), 2881-2884.
- Veziroğlu-Çelik, M.(2014). *Okul öncesi eğitimde örgütsel iklimin öğretmen performansına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yoon, J. ve Onchwari, J. A. (2006). Teaching young children science: Three key points. *Early Childhood Education Journal*, 33,419–423.
- Zurawsky, C.(2003). Class size, research points. *American Educational Research Association*. Washington DC.