

Can, M., Şahin, Ç. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 13-26

Geliş Tarihi: 27/01/2015

Kabul Tarihi: 21/10/2015

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FENE VE FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Müslüm CAN *
Çiğdem ŞAHİN **

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarını sınıf seviyesi ve cinsiyet değişkenlerine göre incelemektir. Araştırmanın örneklemini, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümünde 1, 2, 3 ve 4. sınıflarda öğrenim gören 130 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak "Fen Bilgisi Tutum Ölçeği ve Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Betimsel tarama yöntemine dayalı olarak yürütülen çalışmada veriler enlemsel araştırma deseninde elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS'de Pearson Korelasyon analizi, tek yönlü varyans analizi ve bağımsız t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının sınıf seviyeleri ile fene ve fen öğretimine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının cinsiyetiyle fene yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmazken, fen öğretimine yönelik tutumları arasında bayan öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi öğretmen adayları, fen bilgisi tutumu, fen öğretimine yönelik tutum, enlemsel araştırma.

INVESTIGATING PROSPECTIVE KINDERGARTEN TEACHERS' SCIENCE AND SCIENCE TEACHING ATTITUDES

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate that Prospective Kindergarten Teachers' (PKT) science and science teaching attitudes according to class levels and gender variables. The sample of this study consisted of 130 PKTs who study freshman, sophomores, juniors and seniors at the Department of Kindergarten Teacher Education, in the Education Faculty, the Giresun University. As the data collection tool, Science and Science Teaching Attitude Scales were used in this study. In the research based on descriptive survey method, data were collected to cross-sectional research design. Collected data were analyzed using Pearson Correlation analysis, one-way ANOVA and independent t-test in the SPSS 16.00 program. A significant difference was not found between PKTs' class levels both their science and science teaching attitudes. Although a significant difference was not found between PKTs' gender and science attitudes, a significant difference in favor of female PKTs was found between PKTs' gender and science teaching attitudes.

Keywords: prospective kindergarten teachers, science attitude, science teaching attitude, cross-sectional research.

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, mslm.can63@gmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, cigdem.sahin@giresun.edu.tr

1.GİRİŞ

İlköğretimin birinci kademesi olan okul öncesi öğretimi, bireyin duygusal, sosyal, bilişsel, dil ve fiziksel yönden hızlı bir ilerleme kaydettiği ve insan yaşamında önem arz eden bir süreci kapsar (Şahin, 2000). Bu süreçte verilen nitelikli bir eğitim, bireyin ileriki öğrenme yaşantısını da olumlu yönde etkilemektedir (Aktaş Arnas, 2002; Avcı ve Dere, 2002; Davies ve Howe, 2003; Martin, 2001; Şahin, 2000). Bireyin toplum içerisinde çevresine duyarlı, yaratıcı, sorgulayan, meraklı ve hayal gücü yüksek bireyler olarak yetişmesinde bu dönemde verilen fen eğitimi büyük önem taşımaktadır (Ayvacı, Devocioğlu ve Yiğit 2002; Özbey ve Alisinanoğlu, 2010).

Okul öncesi fen etkinlikleri, çocukların doğayı anlama, çevresini keşfetme, günlük yaşamda karşılaştıkları olay ya da olgulara bilimsel bir mantık çerçevesinde yaklaşabilmeleri açısından önemlidir (Ünal ve Akman, 2006). Okul öncesi dönemde de fen öğretimin temel amacı; bireyin temel yaşam becerilerine sahip olmasını, kendisini ve olağan çevresini tanımasını sağlamaktır. Ayrıca bu dönemdeki fen eğitimi, bireye yaşamı boyunca gerekli olacak dünya sorunlarını algılayan, yorumlayan (Şahin, 2000), çok yönlü düşünebilen ve karşılaştığı problemleri çözme yeteneğine sahip, bireyler yetiştirmeyi de hedeflemektedir (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2003; Güler ve Bıkmaz, 2002). Erken yaşlarda sunulan fen eğitimiyle; bireyin çevresinde ve doğada meydana gelen olayları tanıması, aralarındaki ilişkileri algılayarak gözlem yapması, bu bilgileri yorumlaması ve bilimsel süreç becerilerini kazanması sağlanmaktadır (Hamurcu, 2003). Erken yaşlardaki fen ve doğa çalışmaları sayesinde, çocukların merak duygusu gelişir ve kendi deneyimleri-sayesinde öğrendiklerinin kalıcılığı artar (Karaçelik, 2009).

Çocuklar ilk kez formal olarak fen kavramları ile okul öncesi dönemde karşılaşmaktadırlar. Çocukların fen eğitimine yeni başladıkları bu dönemde, fenle ilgili başarılı deneyimler edinmeleri ve olumlu tutum kazanmaları sağlanırsa, onların ileriki öğrenim süreçlerine, feni öğrenmeye istekli bir şekilde devam edebileceklerine inanılmaktadır. Diğer taraftan bu süreç yeterince etkin geçmezse; birey fenden kaçma, korkma ve olumsuz tutum içerisine girme gibi davranışlar sergileyebilmektedir (Çamlıbel Çakmak, 2006). Tutum, kişinin kendi iç dünyası ile ilgili olarak, belirli değer yargılarına ve inançlarına bağlı olarak ortaya çıkan coşku ve tanıma süreçleri (Allinder, 2001), düşünceyi kabul veya reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazır oluş hali (Tavşancıl, 2006) ya da herhangi bir kişi, yer veya olay karşısında olumlu ya da olumsuz tepki gösterme eğilimi olarak (Güney, 2000) tanımlanmaktadır. Tutum üzerinde yapılan araştırmalar, tutumun erken yaşlarda edinildiğini göstermekte ve erken yaşlarda edinilen tutumların ise o konuda çok önemli deneyimler ya da yaşantılar olmadığı müddetçe değişime uğramadığını ortaya koymaktadır (Kocabaş, 1997). Bu durum göz önüne alındığında, çocukların ileriki yaşamlarında fen kavramlarını zihinlerinde yapılandırmaları ve fen eğitimine karşı olumlu tutum sergilemeleri için okul öncesi dönemde etkili bir fen öğretiminin önemi yadsınamaz. Nitekim fen eğitiminde çocukların olumlu tutum sergilemelerinde en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin çocuklara nitelikli öğrenme ortamları hazırlamaları, onların ilgi ve isteklerine cevap verebilmeleri ve etkinlikleri çocukların seviyelerine uygun hale getirebilmeleri gerekir (Aktaş Arnas, 2002). Okul öncesi eğitiminde, çocuğun fene karşı pozitif tutum geliştirmesinde okul öncesi öğretmenlerin önemi göz önüne alındığında (Ayvacı ve diğerleri, 2002), okul öncesi öğretmenlerinin de fene yönelik olumlu tutum içerisinde olmasını beklemek olası bir durumdur.

Garner, Jones ve Palmer (1994) ve Melson, Fogel ve Toda (1986) yaptıkları çalışmalarda okul öncesi dönemdeki çocukların öz bakım becerileri ve duyuşsal alan becerilerinin gelişmesinde yetişkin-tutumlarının; çocukların fiziksel çevrelerine, ekolojik ilgilerine ve hayvanlara karşı tutumlarını etkilediğini belirtmişlerdir (Akt., Haktanır, Dağlıoğlu ve Güler, 2010). Saka ve Kıyıcı (2004), tarafından yapılan araştırmada da fene yönelik olumsuz tutum sergileyen öğretmenlerin bu olumsuz tutumu öğrencilerine de aktardıkları tespit edilmiştir. Hamurcu (2006), okul öncesi öğretmenleri ile yaptığı araştırmada; öğretmenlerin fen eğitimi dersi almadan önce ve aldıktan sonraki tutumlarını karşılaştırdığında, öğretmenlerin fen eğitimi dersi aldıktan sonra olumlu yönde tutum sergilediklerini gözlemlemiştir. Çamlıbel Çakmak'ın (2006), okul öncesi 4. sınıf öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada, fene ve fen öğretimine karşı olumlu tutum geliştiren öğretmen adaylarının fen başarılarının arttığı tespit edilmiştir. Alan yazında bu konu ile ilgili yapılan araştırmaların genellikle okul öncesi öğretmenleri ve 4.sınıf öğretmen adayları üzerinde yapıldığı görülmektedir (Akman ve Ünal 2006; Çamlıbel Çakmak 2006; Hamurcu, 2006). Okul öncesi öğretmenlerin lisans programlarına girişlerinde Türkçe-Matematik puan ağırlıklı yerleşmeleri, ilkökul ve ortaokulda fen ile ilgili dersleri aldıkları dikkate alındığında, lisans döneminde almış oldukları fen ve fen eğitimi ile ilgili derslerin öğretmen adaylarının tutumlarına etkisi bilinmemektedir. Tutumun çok kolay değişmeyen, çok uzun bir süreçte aşamalı birikim sonucu oluştuğu (Türkmen, 2007) göz önüne alındığında ise; okul öncesi öğretmen adaylarının lisans dönemi boyunca tutumlarının nasıl değiştiğinin belirlenmesinin, fene ve fen öğretimine yönelik olumlu tutum geliştirmeleri yönünde yapılabilecek araştırmalara ışık tutacağına inanılmaktadır.

Bu nedenle araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının sınıf seviyeleri ve cinsiyet değişkenlerine göre fen ve fen öğretimine yönelik tutumları arasındaki değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. YÖNTEM

Betimsel tarama yöntemine dayalı olarak yürütölen araştırmada veriler enlemsel araştırma deseninde elde edilmiştir. Enlemsel araştırma, yürütölen bir çalışmada bir örnekleme uzun süre çalışarak gelişim düzeyini ortaya çıkarmak yerine gelişimi takip eden ve örnekleme aynı eşdeğerde bulunabilecek örneklemler üzerinde çalışmaya olanak tanıyan bir yöntemdir (Çepni, 2010).

2.1 Örnekleme

Çalışmanın örneklemini, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitim gören 1. Sınıf (N=37), 2. Sınıf (N=31), 3. Sınıf (N=32) ve 4. sınıf (N=30) olmak üzere toplam 130 okul öncesi öğretmen adayı (Nkız=114, Nerkek=16) oluşturmaktadır.

2.2 Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarını ölçmek için Geban, Ertepinar, Yılmaz, Altın ve Şahbaz (1994) tarafından geliştirilen Fen Bilgisi Tutum Ölçeği (FYTÖ) kullanılmıştır. Ölçek likert tipi olup 10 olumlu 5 olumsuz cümle olmak üzere toplam 15 cümleden oluşmaktadır. Ölçek, “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” olmak

üzere 5’li likert şeklindedir. Olumlu cümleler, 5’den 1’e olumsuz cümleler de 1’den 5’e değer almaktadır. Toplam 75 puan üzerinden değerlendirilen ölçekte Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha = .83$ olarak bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarını ölçmek için, 1986 yılında Thompson ve Shrigley tarafından ilköğretim öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilen ve Cho, Kim ve Choi (2003) tarafından okul öncesi öğretmen adaylarına adapte edilen Fen Öğretimine Yönelik Tutumları Ölçeği (FÖYTÖ) kullanılmıştır. Ölçek Çamlıbel Çakmak (2006) tarafından Türkçe’ye uyarlanmış ve testin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha = .81$ bulunmuştur. Ölçek 5’li likert tipinde olup “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Olumlu maddeler, 5’den 1’e olumsuz maddeler de 1’den 5’e değer verilerek puanlanmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşmakta ve toplamda 85 puan üzerinden değerlendirilmektedir (Çamlıbel Çakmak, 2006).

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri SPSS 16. paket programı ile yapılmıştır. Öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları ile fen öğretimine yönelik tutumları arasında nasıl bir ilişki olduğunun belirlenebilmesi için Pearson Korelasyon analizi, öğretmen adaylarının FYTÖ ve FÖYTÖ puanlarının sınıf seviyesi değişkenine göre karşılaştırılması için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve cinsiyete göre karşılaştırılması için bağımsız t testi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Öğretmen adaylarının FYTÖ ile FÖYTÖ’den aldıkları puanları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için FYTÖ ve FÖYTÖ arasında Pearson Korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.
FYTÖ ve FÖYTÖ arasındaki pearson korelasyon analizi sonuçları

		FÖYTÖ
	Pearson Korelasyon Katsayısı (r)	,616
FYTÖ	Anlamlılık (p)	,000
	N	130

Tablo 1 incelendiğinde, okul öncesi öğretmen adaylarının FYTÖ ve FÖYTÖ’den aldıkları puanları arasında pozitif yönde, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Burada, orta düzey ($r = .616$) korelasyon olduğu ve bu korelasyonun anlamlı bir ilişki düzeyinde olduğu görülmektedir ($p < .01$).

Öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının sınıf seviyesine bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Ayrıca sınıf seviyesinin fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ne düzeyde etki ettiğine eta-kare (η^2) değeri ile bakılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2.*Sınıf seviyesine göre FYTÖ ve FÖYTÖ'ye ilişkin (ANOVA) sonuçları*

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
FYTÖ	Gruplar arası	3,480	3	1,160	2,268	.084	.051
	Gruplar içinde	64,433	126	,511			
	Toplam	67,912	129				
FÖYTÖ	Gruplar arası	1,289	3	.430	1,680	.175	.038
	Gruplar içinde	32,214	126	.256			
	Toplam	33,502	129				

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının hem fene yönelik ($F= 2,268$; $p> ,05$) hem de fen öğretimine yönelik tutumları ($F= 1,680$; $p> ,05$) arasında sınıf seviyelerine göre anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca öğretmen adaylarının sınıf seviyesinin fene yönelik tutum ($\eta^2=.051$) ve fen öğretimine yönelik tutum ($\eta^2=.038$) üzerindeki etkisi düşük düzeydedir. Eta-kare etki büyüklüğü bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni ne kadarını açıkladığını gösterir ve 0.00 ile 1.00 arasında değişir. .01, .06, .14 düzeyindeki η^2 değerleri sırasıyla “küçük” (small), “orta” (medium) ve “geniş” (large) etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Büyüköztürk, 2012).

Öğretmen adaylarının sınıf seviyesine göre fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.*Sınıf seviyesine göre FYTÖ ve FÖYTÖ'ye ilişkin aritmetik ortalamalar ve standart sapmalar*

	Sınıf düzeyi	N	X	Ss
FYTÖ	1.Sınıf	37	3,03	,64
	2.Sınıf	31	3,13	,72
	3.Sınıf	32	3,32	,85
	4.Sınıf	30	3,44	,60
	Toplam	130	3,22	,72
FÖYTÖ	1.Sınıf	37	3,68	,53
	2.Sınıf	31	3,73	,53
	3.Sınıf	32	3,88	,49
	4.Sınıf	30	3,90	,44
	Toplam	130	3,79	,50

Tablo 3'e göre okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarına ilişkin genel ortalamada değerin 3,22 olduğu görülürken; sınıf bazında; 1. sınıflarda bu ortalama 3,03, 2. sınıflarda 3,13, 3. sınıflarda 3,32, 4. sınıflarda 3,44 olarak bulunmuştur. Öğretmen adaylarının sınıf seviyesi yükseldikçe fene yönelik tutumlarının “Karasızım”dan “Katılıyorum” a yönelik bir artış olduğunu söylemek mümkündür. Tablo 3'te fen öğretimine yönelik tutumlar incelendiğinde, ortalamanın 3,79 olduğu görülürken, 1.

sınıflarda 3,68, 2. sınıflarda 3,73, 3. sınıflarda 3,88, 4. sınıflarda 3,90 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının sınıf seviyesi yükseldikçe fen öğretimine yönelik tutum puanlarının ortalamalarının yükseldiğini söylemek mümkündür. Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumların ortalaması 3,79 iken, fene yönelik tutumlarının ortalamasının 3,22 değerinde olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre fen öğretimine yönelik sınıf seviyesindeki tutumların ortalama değerinin fene yönelik tutumların ortalama değerinden daha olumlu olduğu söylenebilir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarının ve fen öğretimine yönelik tutumlarının, cinsiyete bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız t testi yapılmıştır. Ayrıca cinsiyetin FYTÖ ve FÖYTÖ'ne etki büyüklüğü için eta-kare (η^2) değeri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.
Cinsiyete göre FYTÖ ve FÖYTÖ'ye ilişkin bağımsız t testi sonuçları

	Cinsiyet	N	X	S	sd	t	p	η^2
FYTÖ	Kız	114	3,25	,71	128	1,152	,251	,01
	Erkek	16	3,02	,81				
FÖYTÖ	Kız	114	3,83	,50	128	1,99	,049	,03
	Erkek	16	3,56	,50				

Tablo 4 incelendiğinde, okul öncesi kız öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları ile erkek öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları arasındaki fark çok yakın olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t=1,152$; $p>,05$). FÖYTÖ'den alınan verilerde; kız öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları, erkek öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($t= 1,99$; $p<,05$). Kız öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının ortalamaları, erkek öğretmen adaylarının tutumlarının ortalamalarından daha yüksektir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin hem fene yönelik tutum ölçeği ($\eta^2 =,01$) hem de fen öğretimine yönelik tutum ölçeği ($\eta^2 =,03$) üzerine düşük düzeyde etki etmiştir.

4. TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında, öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları arasında ($r = ,616$) orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu durum okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarının pozitif yönde arttığında, fen öğretimine yönelik tutumlarının da pozitif yönde artacağına, ya da fen öğretimine yönelik tutumlarının olumsuz yönde değiştiğinde fene yönelik tutumlarının da olumsuz yönde değişeceğine işaret etmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle, fene yönelik tutumu pozitif olan öğretmen adayının fen öğretimine yönelik tutumunun da pozitif yönde olduğunu söylemek mümkündür. Bu sonuç; Serin, Serin ve Kesercioğlu'un (2005), 409 fen bilgisi öğretmen adayı üzerinde yapmış oldukları çalışmada öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarından alınan sonuçla paralellik göstermektedir. Öğretmen adaylarının FÖYTÖ ve FYTÖ'den aldıkları puanlar karşılaştırıldığında, fen öğretimine yönelik tutumları lehine anlamlı bir sonuç çıkmıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının feni sevmeseler bile okul öncesindeki bireylere fen

öğretmeleri gerektiğini düşünmelerinden kaynaklanmış olabilir. Bu sonuca benzer şekilde Çamlıbel Çakmak da (2006), okul öncesi 4. sınıf öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının fene yönelik tutumlarından daha fazla olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmada tutumun sınıf seviyeleri arasındaki değişimi incelenmiş, öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile sınıf seviyeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum Denizcioğlu'nun (2008) araştırmasının verileri ile paralellik gösterirken, Kahyaoğlu ve Yangın'ın (2007), Kutlu ve Gökdere'nin (2012) araştırmaları ile örtüşmemektedir. Sınıf seviyesinin değişmesine karşın öğretmen adaylarının tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmaması, öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince fenle ilgili tek ders olan "Fen Eğitimi" dersini almalarından kaynaklanmış olabileceği gibi, sınıf seviyesinin öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları üzerinde bir etkiye sahip olmadığı şeklinde de yorumlanabilir. Ayrıca sınıf seviyelerinin öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları üzerindeki etki değeri de orta düzeyde çıkmıştır. Öğretmen adaylarının meslek hayatına geçmeden önce lisans dönemindeki eğitimleri süresince olumsuz tutumlarının giderilmesi ve var olan tutumların pekiştirilmesi gerekir (Çamlıbel Çakmak, 2006; Serin, Serin ve Kesercioğlu, 2005). Alan yazında yapılan çalışmalarda da görülmektedir ki; fene ve fen öğretimine yönelik olumsuz tutum içerisinde olan bir öğretmenin bu olumsuz tutumu kendisiyle sınırlı kalmamakta, öğrencilerine ve öğretimdeki etkinliklere de aktarılmaktadır (Ayvaci ve diğerleri, 2002; Özbek, 2009). Araştırmada bu amaçla okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumların sınıf seviyelerine göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Çünkü öğretmen adaylarının olumsuz tutumlarının, lisans eğitiminden veya gördükleri okul öncesi fen eğitimi dersine bağlı olarak değişip değişmediğinin bilinmesi, olumlu tutumları pekiştirmek ve olumsuz tutumları olumluya çevirmek için yapılacak çalışmaların hangi düzeyde yapılacağı hakkında fikir sahibi olunmasını sağlayacaktır. Genel olarak okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının orta seviyede olması alan yazındaki okul öncesi öğretmen ve öğretmen adayları üzerinde yapılan tutum çalışmalarının sonuçlarına oranla daha düşük bulunmuştur. Alan yazındaki farklı bir çalışmada 375 sınıf öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları sınıf seviyesine göre incelenmiş ve sadece 1. sınıf öğretmen adayları ile 2, 3 ve 4. sınıf öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak 1. sınıflar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (Tekbıyık ve İpek, 2007). Bu araştırmada da sınıf seviyeleri değiştikçe öğretmen adaylarının tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmasa da ortalama tutum puanlarının sınıf seviyesi ilerledikçe bir artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları cinsiyet değişkeni bakımından ele alındığında, öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile fene yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmamakta ve cinsiyetin fene yönelik tutum üzerinde etki değerinin düşük çıkması da bu durumu desteklemektedir. İpek ve Bayraktar'ın (2004), 172 öğretmen adayı ile yaptıkları çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Alan yazında yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuca ulaşılmıştır (Altınok, 2004; Bilgin ve Geban, 2004; Türkmen, 2002). Fakat bu çalışmanın aksine bazı çalışmalarda da cinsiyetin fene yönelik tutum üzerinde anlamlı düzeyde fark oluşturduğu, bu anlamlı farklılığın kız öğrenciler lehine olduğu görülmektedir (Tekbıyık ve İpek, 2007).

Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak kız öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan kız öğretmen adayların fen öğretimine yönelik tutumlarının erkek öğretmen adayların tutumlarından daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılabilir. Cinsiyetin fen öğretimine yönelik tutum üzerindeki etki değerinin orta düzeyde çıkması da bu durumu desteklemektedir. Cinsiyetin fen öğretimine yönelik tutum üzerindeki etki değerinin orta düzeyde çıkması alan yazındaki bazı çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Altınok, 2004; Genç, Deniz ve Demirkaya, 2010; Denizoğlu, 2008; Kahyaoğlu ve Yangın, 2007; Tekbıyık ve İpek, 2007; Türkmen, 2008; Sarıkaya, 2004; Sürücü, 1997).

Kız öğretmen adaylarının hem fene hem de fen öğretimine yönelik tutum puanlarının ortalamalarının erkek öğretmen adaylarının tutum puanlarının ortalamalarından daha yüksek olması sonucu, öğretmen adaylarının fene yönelik tutumları ile fen öğretimine yönelik tutumları arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olması sonucunu desteklemektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul öncesi dönemde fenin önemi göz önüne alındığında yapılan çalışmada; fenin öğretilmesinde en büyük etkiye sahip olan okul öncesi öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının sınıf seviyeleri ve cinsiyet değişkenlerine göre tutumlarının gruplar arasında kıyaslanarak nasıl değiştiği karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler ışığında okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutum puanları fen öğretimine yönelik tutum puanlarından daha düşük çıkmıştır. Buradan öğretmen adaylarının feni sevmese de ya da ilgi duymasa da öğretmesi gerektiğini düşünmelerinden kaynaklanmış olabileceği sonucuna varılabilir. Fakat bireyin sevmediği ilgi duymadığı bir olguyu okul öncesi dönemde nasıl sevdireceği ve öğreteceği tamamen belirsizlik içermektedir. Bununla birlikte fene yönelik tutum ile fen öğretimine yönelik tutum arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin değişmesi ve bu süreçte aldıkları dersler onların fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarını manidar düzeyde değiştirmemiştir.

Öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarını, cinsiyet faktörünün anlamlı bir farklılık oluşturacak şekilde etkilemediği görülmektedir. Fakat cinsiyetin fen öğretimine yönelik tutum üzerindeki etki değerinin düşük düzeyde fakat anlamlı olduğunu söylemek mümkündür. Alan yazında tutumla ilgili yapılan birçok çalışmada cinsiyet faktörünün fene ve fen öğretimine yönelik tutum üzerinde etkili olduğu konusunda fikir birliği de bulunmamaktadır. Nitekim bu araştırmanın sonucundan da bu genellenin yapılamayacağı görülmektedir. Öğretmen adaylarının birkaç yıla kadar okul öncesi düzeyindeki öğrencilere ders verecekleri düşünüldüğünde, onların olumlu tutumlarını pekiştirmek ve olumsuz tutumlarını ise pozitif yönde değiştirecek çalışmalar yapılmalıdır.

Araştırmanın sonuçları düşünüldüğünde, okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarını arttıracak etkinlikler yapılabilir. Örneğin öğretmen adayları, lisans öğrenimleri süresince fen ile ilgili sevebilecekleri etkinliklere, bilim sanat gezilerine, doğa çalışmalarına ve okul içerisindeki fen ile ilgili sosyal kulüplere yönlendirilebilirler. Öğretmen adayları bu tür çalışmalara katılmaları hususunda lisans

eğitiminin ilk yıllarından başlanarak teşvik edilmelidir. Böylece öğretmen adaylarının var olan olumlu tutumları pekiştirilebilir ya da olumsuz tutumları olumluya dönüştürülebilir. Ayrıca okul öncesi öğretmenliği lisans programında sadece bir dönem verilen “Fen Eğitimi” dersine ek olarak fen-toplum-çevre kapsamında seçmeli bir dersin daha eklenmesi ile öğretmen adaylarının feni sevmelerine ve sevdirebilme ihtimallerinin arttırılmasına katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Aktaş Arnas, Y. (2002). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amaçları. *Çocuk Gelişimi ve Eğitim Dergisi*, 1(7), 1-7.
- Altınok, H. (2004). Öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin öğrenci algıları ve öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutum ve güdüleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Allinder, R. M. (2001). Effects of modeling on attitudes and perceptions of preservice special 4. education teachers. *Teacher Education and Special Education*, 24, 362-372.
- Alisinanoğlu, F. ve Ulutaş, İ. (2003). Okul öncesi öğretmenin fen ve doğa eğitiminde rolü, *Yeni Eğitim Dergisi*, 1(2),56-58.
- Ayvacı, H.Ş., Devocioğlu, Y. ve Yiğit, N. (2002). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa etkinliklerindeki yeterliliklerinin belirlenmesi*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.(Bildiriler), Eylül, Ankara, 1–5. [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek.5/b.kitabi.\(12.04.2013\)](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek.5/b.kitabi.(12.04.2013)).
- Avcı, N. & Dere, H. (2002). *Okul öncesi çocuğu ve matematik*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi, 16-18.
- Bilgin, İ. & Geban, Ö. (2004). İşbirlikli öğrenme yöntemi ve cinsiyetin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının fen bilgisi dersine karşı tutumlarına, fen bilgisi öğretimi 1 dersindeki başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 9-18.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2006). *Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (5.Baskı)*, Trabzon.
- Davies, D. & Howe, A. (2003). *Teaching science and design and technology in the early years*. London: David Fulton Publishers.
- Denizoğlu, P. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretimi özyeterlik inanç düzeyleri, öğrenme stilleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Geban, Ö., Ertepinar, H., Yılmaz, G., Altın, A. & Şahbaz, F. (1994). Bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin fen bilgisi başarılarına ve fen bilgisi ilgilerine etkisi. *Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu: Bildiri Özetleri Kitabı*, 1-2.

- Genç, H., Deniz, H. & Demirkaya, H. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilgisi öğretimi dersine yönelik tutumların çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2, 133-149.
- Güler, D. & Bıkmaz, F.H. (2002). Ana sınıflarda fen etkinliklerinin gerçekleştirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2), 249-267.
- Güney, S. (2000). *6. davranış bilimleri*, (Genişletilmiş 2. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Haktanır, G., Dağlıoğlu, H.E. & Güler, T. (2010). Türkiye’de okul öncesi eğitimin mevcut durumu. *Yayınlanmamış Araştırma Raporu, Ankara*.
- Hamurcu, H. (2003). Okul öncesi eğitimde fen bilgisi öğretimi ‘Proje Yaklaşımı’, *Eğitim Araştırmaları*, 4(13), 66-72.
- Hamurcu, H. (2006, Eylül) *Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi hakkındaki görüşleri*, 7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- İpek, C. & Bayraktar, Ş. (2004). Aday öğretmenlerin fen bilimleri ve sosyal bilimlere bakışları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(1).
- Kocabaş, A. (1997). Temel eğitim 2. kademe öğrencileri için müziğe ilişkin tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 141-145.
- Kahyaoğlu, M. & Yangın, S. (2007). İlköğretim sınıf öğretmenliği, fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (6), 203- 220.
- Karaçelik, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Kutlu N. & Gökdere M. (2012, Eylül) *Öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik tutumlarının ve özyeterlik inaç düzeylerinin incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.(Bildiriler), Niğde, <http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek> (17.04.2013).
- Martin, D.J. (2001) *Constructing Early Childhood Science, USA Delmar*,
- Ünal, M. & Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 250-257.
- Saka, A.Z. & Kıyıcı, F.B. (2004). Öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 376-397.
- Sarıkaya, H. (2004). *Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi düzeyleri fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Üniversitesi. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Serin, O., Serin, U. & Kesercioğlu, T. (2005). Eğitim fakülteleri ilköğretim bölümü öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 30(138), 38-44.

- Sürücü, A. (1997). *Öğretmenlik formasyonu alan öğrencilerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Şahin, F. (2000). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: Ya-Pa yayınları.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özbey, S. & Alisinanoğlu, F. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerini belirleme ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 185, 266-277.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekbıyık, A. & İpek, C. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 102-117.
- Türkmen, L. (2002). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 218-228.
- Türkmen, L. (2007). The influences of elementary science teaching method courses on a Turkish teachers college elementary education major students' attitudes towards science and science teaching. *Journal of Baltic Science Education*, 6 (1), 26-30.
- Türkmen, L. (2008). Sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören birinci sınıf düzeyinden dördüncü sınıf düzeyine gelen öğretmen adaylarının fen bilimlerine ve öğretimine yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16, 91-106.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

The first time, children are faced to science concepts as formally in the pre-school. In this period, which children studied to science education, if is provided that children experienced successfully related with science and acquired positive attitude it is believed that children will willingly continue to further their education process for learning science. Indeed, children demonstrate a positive attitude in the science education, the most important task falls to the teacher. Garner, Jones and Palmer (1994) and Melson, Fogel and Toda (1986) in their research stated that adults' attitudes are effective in the development of p kindergarten children's self-care and affective domain skills, children's interests to physical environment, ecological and their attitudes toward animals (as cited in Haktanır, Dağlıoğlu and Güler, 2010). Saka and Kızılcı (2004) determined that teachers, have negative attitudes towards science, their negative attitudes transfer to their students. In the literature it is seen that researches studied on this subject, generally are carried out with in service kindergarten teachers and prospective 4th grade kindergarten teachers (Akman and Ünal 2006; Çamlıbel-Çakmak 2006; Hamurcu, 2006). Prospective kindergarten teachers are located to undergraduate programs according to mainly Turkish-math scores in the university entrance exam. Also they have studied courses related to science in primary and secondary schools. On the other hand it is not known effect of the courses which they have studied related to science and science education in the undergraduate process on the prospective kindergarten teachers' science attitudes. Given that attitude is very easy unchanged and occurs in the result of gradual and accumulation in a long process (Turkmen 2007), it is believed shed light on the researches would be done in this area that determining how prospective kindergarten teachers' attitudes have changed throughout the license period.

2. The Purpose

The purpose of this study was to investigate that Prospective Kindergarten Teachers' (PKTs) science and science teaching attitudes according to class levels and gender variables.

3. Methodology

This study carried out according to descriptive survey method. And data collected cross-sectional research design. Cross-sectional research method allows to obtain data in a short time in the work which intends to determine development level of sample. Developmental researchers study the age variable by selecting subjects at different ages or studying the same individuals at different points in their lives. In the cross-sectional research design, samples with different ages are studied at a given section of life rather than observing the same sample at two or more times as they grow older (Brown, Cozby, Kee & Worden, 1989; Çepni, 2010; Şahin, 2015).

4. The Sample

This study was carried out in the 2012-2013 academic year at the Faculty of Education, University of Giresun in Turkey. The sample of this study consisted of 130 PKTs ($N_{\text{female}}=114$, $N_{\text{male}}=16$) who study freshman ($N=37$), sophomores ($N=31$), juniors ($N=32$) and seniors ($N=30$) at the Department of Kindergarten Teacher Education.

4.1. The data collection tool

As the data collection tool, the Science and Science Teaching Attitude Scales were used in this study. The Science Attitude Scale (SAS) was developed by Geban, Ertepinar, Yılmaz, Altın and Şahbaz (1994) and this SAS's cronbach alpha reliability coefficient was calculated as $\alpha = .83$. The Science Teaching Attitude Scale (STAS) which was developed by Thompson and Shrigley (1986) for measuring primary school teachers' science teaching attitudes and was adapted by Cho, Kim and Choi (2003) for measuring the PKTs' science teaching attitudes, was used for measuring PKTs' science teaching attitudes. The STAS was adapted to Turkish by Çamlıbel Çakmak (2006) and calculated the STAS's cronbach alpha reliability coefficient was calculated as $\alpha = .81$.

4.2. The data analyses

Collected data were analyzed using Pearson Correlation analysis, one-way ANOVA and independent t-test in the SPSS 16.00 program.

Findings:

Table 1.

The results of the Pearson correlation analysis between the SAS and the STAS

		The STAS
The SAS	Pearson correlation coefficient (r)	,616
	Significance (p)	,000
	N	130

When Table 1 was examined that it is seen that there is a positive, significant and medium level correlation between PKTs' scores obtained from the SAS and STAS. It is interpreted that the correlation is medium level ($r = ,616$) and significant ($p < .01$).

Table 2.

ANOVA results of the SAS and the STAS according to grade levels

		Sum of squares	sd	Average of squares	F	p	η^2
The SAS	Between Groups	3,480	3	1,160	2,268	.084	.051
	In Groups	64,433	126	,511			
	Total	67,912	129				
The STAS	Between Groups	1,289	3	.430	1,680	.175	.038
	In Groups	32,214	126	.256			
	Total	33,502	129				

When Table 2 was examined that it is founded there is no a significance difference according to grade levels PKTs' between science attitude ($F= 2,268$; $p > ,05$) and science teaching attitude ($F= 1,680$; $p > ,05$). Also the effect of PKTs' grade level on PKTs' science attitudes ($\eta^2=.051$) and science teaching attitude ($\eta^2=.038$) is low level.

Table 4.

In depended sample t-test results for comparison of the SAS and the STAS's scores according to gender

	Gender	N	X	S	sd	t	p	η^2
The SAS	Female	114	3,25	,71	128	1,152	,251	,01
	Male	16	3,02	,81				
The STAS	Female	114	3,83	,50	128	1,99	,049	,03
	Male	16	3,56	,50				

When Table 4 was examined that it is seen that there is a significance difference in favor of female PKTs' science attitudes score between female PKTs' and male PKTs' science attitudes score as statistically ($t=1,152$; $p>,05$). Also there is a significance difference in favor of female PKTs' science teaching attitudes between female PKTs' and male PKTs' science attitudes score as statistically ($t=1,99$; $p>,05$). As well as, female PKTs' science attitude ($X=3,25$) and science teaching attitudes ($X=3,83$) average scores is more than male female PKTs' science attitude ($X=3,02$) and science teaching attitudes ($X=3,56$) average scores.

5. Discussion

In the light of the findings obtained in this study, it is said that there is a significant relationship and medium level between science attitudes and science teaching attitudes of PKTs ($r = ,616$). When PKTs' science attitudes and science teaching attitudes average scores was compared that it is determined that PKTs' science teaching attitudes average scores is more than PKTs' science attitudes average scores. In this case is interpreted that they may be think that they have to teach to pre-school students even if PKTs are not love science. Similarly this result Çamlıbel Çakmak (2006), also determined that senior grade PKTs' science teaching attitudes is more than senior grade PKTs' science attitudes. In this study it is determined that there is no a significance difference between PKTs' science and science teaching attitudes and their grade levels. In this case is parallel with the data of research of Denizcioğlu (2008). Although grade level changes, there is no a significance difference between PKTs' attitudes and their grade levels is interpreted that It may be a result from the PKTs have studied only one lesson about "science education" at the undergraduate education process. Also in this case is interpreted that there is no effect on the PKTs' science and science teaching attitudes.

The impact of gender on science teaching attitudes is medium level is similar with the results of some studies in the literature (Altınok, 2004; Genç, Deniz and Demirkaya, 2010; Denizioğlu, 2008; Kahyaoğlu and Yangın, 2007; Tekbıyık and İpek, 2007; Türkmen, 2008; Sarıkaya, 2004; Sürücü, 1997).

6. Conclusion

A significant difference was not found between PKTs' class levels both their science and science teaching attitudes. Although a significant difference was not found between PKTs' gender and science attitudes, a significant difference in favor of female PKTs was found between PKTs' gender and science teaching attitudes.