

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ CİNSİYETLERİNE, BULDUKLARI SINIFLARA VE BAŞARI DÜZEYLERİNE GÖRE FEN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN ÖZ-YETERLİK İNANÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Işıl ÜREDİ¹
Dr. Lütfi ÜREDİ²

ÖZET

Bu araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma, Marmara Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Lisans Programının 3. ve 4. sınıflarına devam eden 405 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilmiştir.

İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını ölçmek amacıyla Riggs ve Enochs tarafından 1990 yılında geliştirilen Bıkmaz (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği" kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının başarı düzeylerinin tespit edilmesinde ise Fen Bilgisi Öğretimi I dersi not ortalamalarından faydalanılmıştır.

Araştırma sonuçları, 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancının 3. sınıfa devam eden öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu göstermiş, bayan öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde öz-yeterlik inancına sahip olduklarını ortaya koymuştur. Ayrıca sonuçlar, başarı düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının başarı düzeyi düşük olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde fen öğretimde öz-yeterlik inancına ve sonuç beklentisine sahip olduklarını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Sınıf öğretmeni adayı, öz-yeterlik inancı, sonuç beklentisi, başarı, fen öğretimi

ABSTRACT

The purpose this research was to compare the self-efficacy beliefs of preservice elementary teachers about science instruction according to their sex, class and achievement level. 405 preservice elementary teachers of class level 3 and 4 from Marmara University Elementary Education Department, Classroom Teachers Education graduate program took place in research.

"Preservice Elementary Teachers' Self-efficacy Beliefs about Science Instruction Instrument", developed by Riggs and Enochs (1990) and adapted to Turkish by Bıkmaz (2002) was applied for assessing preservice elementary teachers' self-efficacy beliefs about science instruction in this research in which the relational survey method was used. For academic achievement, the average points of preservice elementary teachers' at Science Instruction I course were taken.

The results of research showed that, preservice elementary teachers at class level 4 have more developed self-efficacy beliefs than preservice elementary teachers at class level 3. The self-efficacy beliefs of girls were obtained to be more high than boys. The result of research also showed that more successful preservice elementary teachers have more developed self-efficacy beliefs about science instruction and outcome expectancy.

Keywords: Preservice elementary teachers, self-efficacy belief, outcome expectancy, achievement, science instruction

¹ Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi Dr. (e_posta: isiluredi@marmara.edu.tr)

² Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğretim Görevlisi, (e_posta: lutfiuredi@marmara.edu.tr)

GİRİŞ

Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri yerine getirmeleri, onların iyi eğitim almalarının yanı sıra, bu görev ve sorumlulukları yerine getirebileceklerine olan inançları ile de yakından ilgilidir (Yılmaz, Köseoğlu, Gerçek ve Soran, 2004). Öğretim ortamında başarının temel unsurlarından biri yeterlik inancıdır. Öğretmenin öz-yeterlik inancı, öğretimin niteliğini, kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrencinin öğrenmeye katılımını ve öğrencinin öğretilenleri anlamasını etkilemekte, bu da öğrencilerin başarı durumlarını belirlemektedir (Klausmeier ve Allen, 1978). Bu nedenle iyi yetişmiş öğretmen adaylarının her şeyden önce yüksek öz-yeterlik inancına sahip olmaları beklenmektedir.

Yeterlik inancı, Albert Bandura'nın Sosyal Öğrenme Teorisi'nin merkezinde yer alan temel kavramlardan biridir. Bandura (1994)'ya göre bireylerin motivasyonları, olaylardan etkilenme durumları ve hareketleri, gerçek olandan çok neye inandıklarına bağlıdır. Bu noktada, öz-yeterlik düzeyinin kavranması, bireylerin sahip oldukları yetenek ve bilgilerle neler yapabileceklerinin belirlenmesine yardımcı olur. Bandura (1994)'ya göre öz-yeterlik inancı, bireylerin hayatlarını etkileyecek olaylara ilişkin önemli ölçüde performansta bulunabilme yeteneklerine ilişkin inançlarıdır. Bu inançlar, bireylerin nasıl hissettiklerini, düşündüklerini, kendilerini motive ettiklerini ve davrandıklarını belirlemektedir.

Bandura (1997), bireylerin bir işi gerçekleştirme ve başarmasına ilişkin farklı beklentilerinin olabileceği üzerinde durmuştur. Yeterlik inançları, öz-yeterlik beklentisi ve sonuç beklenti olmak üzere iki farklı yapıdan oluşmaktadır. Öz-yeterlik beklentisi bir kimsenin bir konuyu başarmak veya bir konuda yetkinleşebilmek hususundaki yeteneğinin öz değerlendirmesidir (Boekaerts, 2002; Pintrich, Smith, Garcia ve Mc Keachie, 1991). Öz-yeterlik beklentisi, bireylerin verilen bir görevin gerçekleşmesine yönelik olarak yeteneklerine ilişkin yargılarını içerirken, sonuç beklentisi bireylerin davranışlarının sonuçlarına ilişkin tahminleri ile ilgilidir. Bu tahminler hangi davranışların hangi sonuçlara yol açacağı ile ilgili bireyin algılarını içerir (Bandura, 1997). Butler (2002)'a göre, davranışların sonuçları hakkındaki olumlu nitelendirmeler, ortaya çıkan sonuçlarla görevi gerçekleştirmeye yönelik gösterilen çaba arasında bir bağ kurulduğunu, olumsuz nitelendirmeler ise öğrenenlerin benlik algılarının düşük olduğunu gösterir. Olumsuz nitelendirmelere sahip öğrenenler, başarıyı şans, başarısızlığı da yeteneksizlik olarak değerlendirirler.

Öz-yeterlik inancını belirleyen dört temel kaynak bulunmaktadır. Bu kaynaklar bireylerin kendi öğrenme deneyimleri ile elde ettiği bilgiler, başka kişilerin başarılı ya da başarısız uygulamalarına ilişkin gözlemler, başarabileceğine ya da başaramayacağına ilişkin toplumun etkisi ve görevi başarma ya da başarısız olma beklentisine ilişkin psikolojik durumdur. Her bir kaynak bireylerin öz-yeterlik inancını etkiler. Öz-yeterlik inancı da öğrenenin görev seçimini, strateji kullanımını ve görevle ilgili çalışmadaki ısrarlılığını belirleyerek performans üzerinde etkide bulunur (Bandura, 1994; Sewell ve St George, 2000).

Schunk (1990)'a göre yeterlik inancı insan davranışlarının en önemli yordayıcısıdır. Bireyler bir görevi gerçekleştirmek için gerekli yeteneğin ve denetim gücünün kendilerinde bulunduğuna inanırlarsa, bu görevi seçmek için daha istekli olur,

bu konudaki kararlılıklarını dile getirir ve gereken davranışları sergilerler (Eaton ve Dembo, 1997; Sharp, 2002). Kendi öğrenme kapasitesine ve yeteneklerine dair şüphe duyan öğrenenlere kıyasla, bir beceriyi kazanma ya da bir konuyu öğrenmede yüksek düzeyde öz-yeterlik inancına sahip olan öğrenenler, daha kolay uyum sağlamakta, daha sıkı çalışmakta, daha zorlayıcı öğrenme deneyimleri aramakta, zorluklarla karşılaştıklarında daha çok dayanıklılık ve başarı sergilemektedir (Pajares, 2002; Schunk, 1990, 1998; Zimmerman, 1989, 2000). Wigfield ve Eccles (2000), öğrenenlerin bir etkinliği gerçekleştirmede ne derece iyi olduğuna ilişkin inançlarının ve etkinliğe biçtikleri değer, bireysel seçimlerini, etkinliği gerçekleştirmeye yönelik olarak gösterdikleri ısrarı ve performanslarını etkileyebileceğini ileri sürmüştür.

Öz-yeterlilik inancı, insanların düşünce biçimlerini ve duygusal tepkilerini de etkilemektedir. Yüksek düzeyde öz-yeterliğe sahip bireyler, zorluk düzeyi yüksek olan çalışmalarla karşı karşıya kaldıklarında daha rahat ve verimli olabilirler. Düşük öz-yeterlilik inancına sahip kişiler ise yapacakları çalışmaların gerçekte olduğundan daha da zor olduğuna inanırlar. Bu tip bir düşünce; kaygıyı ve stresi artırırken; kişinin bir sorunu en iyi şekilde çözebilmesi için gereken bakış açısını daraltır. Bu nedenle öz-yeterlilik inancı, bireylerin başarı düzeylerini çok güçlü bir şekilde etkilemektedir (Pajares, 2002).

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının belirli bir alana özgü (fen, matematik vb.) öz-yeterlilik inançlarına ait ölçümler, onların davranışlarının daha doğru olarak anlaşılmasına imkan tanımaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin öğretim konusundaki öz-yeterlilik inançları ile ilgili çalışmalardan elde edilecek veriler özellikle fen gibi öğrenci başarısının oldukça düşük olduğu derslerde akademik başarıyı arttırmak için öğretim sürecinde alınması gereken önlemlere ilişkin önemli bilgiler de sağlayacaktır (Bıkmaz, 2004). Bu çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlilik inançlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlilik inancı ve sonuç beklentisi cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
2. Sınıf öğretmenin adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlilik inancı ve sonuç beklentisi sınıflara göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmenin adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlilik inancı ve sonuç beklentisi başarı düzeyine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli uygulanmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlilik inançlarının cinsiyete, sınıflara, ve başarı düzeylerine göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin karşılaştırmalar yapılmıştır

Çalışma Grubu

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nın 3. ve 4. sınıflarına devam eden Fen Bilgisi Öğretimi I

ve II derslerini almış 405 öğretmen adayı çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının sınıflara ve cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımı tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının sınıflara ve cinsiyete göre frekans ve yüzde dağılımı:

SINIF	CİNSİYET	F	%
3. Sınıf	Kız	160	78,8
	Erkek	43	21,2
	Toplam	203	100,0
4. Sınıf	Kız	165	81,7
	Erkek	37	18,3
	Toplam	202	100,0

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunda bulunan öğretmen adaylarının 204’ünü 3. sınıf öğrencilerinin, 202’sini ise 4. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin %78,9’unu kız öğrenciler, %21,1’ini erkek öğrenciler oluştururken dördüncü sınıf öğrencilerinin %81,7’sini kız öğrenciler %18,3’ünü erkek öğrenciler oluşturmuştur.

Verilerin Toplanması

Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları, Riggs ve Enochs tarafından 1990 yılında geliştirilen ve Bıkmaz (2002) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği” ile tespit edilmiştir. 21 maddeden oluşan 5’li likert tipi ölçme aracında öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi olmak üzere iki alt faktör bulunmaktadır. Öz-yeterlik faktörü için hesaplanan güvenirlik katsayısı ,89, sonuç beklentisi faktörü için ,69 ve ölçek toplamı için ,85 olarak tespit edilmiştir (Bıkmaz, 2002).

“Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği”nin başında öğretmen adaylarının cinsiyetlerini ve buldukları sınıfları yazabilecekleri bir bölüm oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının başarı notlarının tespit edilmesinde ise Fen Bilgisi Öğretimi I dersi not ortalamalarından faydalanılmıştır. Öğretmen adayları başarı notlarına göre düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç dereceye ayrılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın birinci alt probleminin cevaplanmasına yönelik olarak “Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği”nde bulunan öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt boyutlarının cinsiyetlere göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin ilişkisiz grup t-testi yapılmış sonuçlar tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ilişkisiz grup t-testi sonuçları tablosu:

	Cinsiyet	N	\bar{X}	s.s	Sd	t	p
Öz-yeterlik	Kız	325	48,6031	6,2607	403	2,323	p<,05
	Erkek	80	46,7750	6,4787			
Sonuç Beklentisi	Kız	325	30,0736	3,9191	403	1,201	-
	Erkek	80	29,4875	4,0907			

Tablo 2 incelendiğinde fen öğretiminde öz-yeterlik inancı puan ortalamalarının cinsiyete göre p<,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu farklılığa göre kız öğrencilerin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı puan ortalamaları (x=48,6031), erkek öğrencilere göre (x=46,7750) daha yüksektir. Sonuç beklentisi boyutunda ise kız öğrencilerin puan ortalamalarının (x=30,0736) erkek öğrencilere göre (x=29,4875) daha yüksek olduğu gözlenmiştir; fakat gözlenen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde sınıf öğretmenin adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin sınıflara göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu soruya yanıt aramak için “Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği”nde bulunan öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt boyutlarının sınıflara göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin ilişkisiz grup t-testi yapılmış sonuçlar tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin sınıflara göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ilişkisiz grup t-testi sonuçları

	Sınıflar	N	\bar{X}	s.s	Sd	t	p
Öz-yeterlik	3. Sınıf	203	46,7833	6,0274	403	4,705	p<,01
	4. Sınıf	202	49,6782	6,3505			
Sonuç Beklentisi	3. Sınıf	203	29,9212	4,2999	403	,113	-
	4. Sınıf	202	29,9653	3,5623			

Tablo 3 incelendiğinde fen öğretiminde öz-yeterlik inancı puan ortalamalarının sınıflara göre p<,01 düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu farklılığa göre 4. sınıf öğrencilerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı puan ortalamaları (x=49,6782) 3. sınıfta bulunan öğrencilere göre (x=46,7833) daha yüksektir. Sonuç beklentisi puan ortalamalarının ise sınıflara göre anlamlı bir fark göstermediği görülmektedir. 3. ve 4. sınıfa devam eden öğrencilerin sonuç beklentisi puan ortalamalarının birbirine yakın düzeyde olduğu gözlenmiştir.

Araştırmanın son alt probleminde sınıf öğretmenin adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin başarı düzeyine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Öğretmen adaylarının başarı düzeylerinin belirlenmesinde “Fen Bilgisi Öğretimi I” dersi not ortalamalarından faydalanılmış, öğretmen adayları yüksek, orta ve düşük başarılı olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Başlangıç olarak öğretmen adaylarının başarı düzeylerine göre öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri incelenmiş sonuçlar tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Sınıf öğretmeni adaylarının başarı düzeylerine göre öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisine ilişkin aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri

	Başarı	N	\bar{X}	s.s
Öz- yeterlik	Düşük	136	45,8603	6,3376
	Orta	135	47,6444	5,2978
	Yüksek	134	51,2612	6,1350
	Toplam	405	48,2420	6,3383
Sonuç beklentisi	Düşük	136	28,9485	4,0812
	Orta	135	30,2222	3,2246
	Yüksek	134	30,7313	4,2905
	Toplam	405	29,9630	3,9547

Levene $f_{\text{yeterlik}} = 1,401, p >,05$; Levene $f_{\text{sonuç}} = 1,799, p >,05$;

Tablo 4 incelendiğinde fen öğretimine ilişkin yüksek başarı düzeyine sahip olan öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin de yüksek olduğu görülmektedir. En düşük öz-yeterlik ve sonuç beklentisi puan ortalamalarının ise düşük başarılı öğretmen adaylarına ait olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentileri arasındaki bu farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla verilere tek faktörlü MANOVA analizi uygulanmış sonuçlar tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Öğretmen adaylarının başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin farklılığına ilişkin tek faktörlü MANOVA analizi

Kaynak	Değişkenler	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Düzeltilmiş model	Öz-yeterlik	2041,149	2	1020,575	28,914	p<,01
	Sonuç Bek.	228,143	2	114,072	7,529	p<,01
Intercept	Öz-yeterlik	943038,388	1	943038,388	26717,723	p<,01
	Sonuç Bek.	363694,096	1	363694,096	24006,205	p<,01
Başarı	Öz-yeterlik	2041,149	2	1020,575	28,914	p<,01
	Sonuç Bek.	228,143	2	114,072	7,529	p<,01
Hata	Öz-yeterlik	14189,137	402	35,296		
	Sonuç Bek.	6090,301	402	15,150		
Toplam	Öz-yeterlik	958782,000	405			
	Sonuç Bek.	369919,000	405			
Düzeltilmiş toplam	Öz-yeterlik	16230,286	404			
	Sonuç Bek.	6318,444	404			

$\lambda = ,859$; $F = 15,803$; $p <,01$; $\eta^2 = ,073$

Tablo 5’te görülen tek faktörlü MANOVA analizi sonuçları, farklı başarı düzeylerine sahip öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir ($\lambda = ,859$; $F = 15,803$; $p < ,01$). “Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği”nde bulunan iki faktöre ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile başarı düzeylerine göre gerçekleştirilen tek yönlü anova testi sonuçları da fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ($F = 28,914$, $p < ,01$) ve sonuç beklentisi puan ortalamalarının ($F = 7,529$; $p < ,01$) başarı düzeylerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Tablo 4’ün altında görülen levene f testi sonuçlarının istatistiksel olarak anlamsız olması varyansların homojen bir yapıya sahip olduğunu göstermiş, bu nedenle öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin hangi başarı düzeyine sahip gruplar arasında farklılık gösterdiğini tespit etmek amacıyla Scheffe testi yapılmıştır. Scheffe testine ilişkin sonuçlar tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin hangi başarı düzeyine sahip gruplar arasında farklılık gösterdiğine ilişkin Scheffe testi sonucu

Bağımlı D	(I) Başarı	(J) Başarı	Ortalama Farkı (I-J)	Sh	P
Öz-yeterlik	Düşük	Orta	-1,7842	,7218	$p < ,05$
		Yüksek	-5,4009	,7231	$p < ,01$
	Orta	Düşük	1,7842	,7218	$p < ,05$
		Yüksek	-3,6167	,7245	$p < ,01$
	Yüksek	Düşük	5,4009	,7231	$p < ,01$
		Orta	3,6167	,7245	$p < ,01$
Sonuç Beklentisi	Düşük	Orta	-1,2737	,4729	$p < ,05$
		Yüksek	-1,7828	,4738	$p < ,01$
	Orta	Düşük	1,2737	,4729	$p < ,05$
		Yüksek	-,5091	,4746	-
	Yüksek	Düşük	1,7828	,4738	$p < ,01$
		Orta	,5091	,4746	-

Tablo 6 incelendiğinde fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi puan ortalamalarının başarı düzeyi yüksek öğretmen adayları ile başarı düzeyi orta ve düşük olan öğretmen adayları arasında $p < ,01$ düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu farklılıklar başarı düzeyi yüksek öğretmen adaylarının lehinedir. Yine başarı düzeyi orta olan öğretmen adaylarının da öz-yeterlik inançlarının başarı düzeyi düşük olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < ,01$). Benzer şekilde yüksek başarılı öğretmen adaylarının sonuç beklentisi puan ortalamalarının düşük başarılı öğretmen adaylarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < ,01$). Başarı düzeyi orta olan öğretmen adaylarının da başarı düzeyi düşük öğretmen adaylarına göre daha yüksek sonuç beklentisi puan ortalamasına sahip oldukları gözlenmiştir ($p < ,01$). Başarı düzeyi yüksek ve orta olan öğretmen adaylarının sonuç beklentisi puan ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın birinci alt probleminin test edilmesine ilişkin gerçekleştirilen analizler sonucunda kız öğrencilerin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı puan ortalamalarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yapılan araştırmalar özellikle gelişmiş ülkelerde kadın öğretmenlerin sayısının erkek öğretmenlerden fazla olduğunu göstermiştir (Erden, 2005). Bu durum genel olarak bayanların öğretmenlik mesleği için kendilerini daha uygun bulduklarını düşündürmektedir. Bu nedenle kız öğrencilerin öğretmenlik mesleğinin gereklerini yerine getirme konusunda kendilerini daha yeterli gördükleri ve yeteneklerine güvendikleri düşünülmektedir.

Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuca göre 4. sınıf öğrencilerinin fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı puan ortalamaları 3. sınıfta bulunan öğrencilere göre daha yüksektir. Sınıf öğretmeni yetiştirme programında, öğretmen adaylarının fen bilgisi alanına ilişkin mesleki bilgi ve becerileri kazanmaları, “Fen Bilgisi Öğretimi I ve II” dersleri ile gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Üçüncü sınıfta alınan bu dersin teorik kısmında öğretmen adaylarının fen bilgisi dersinde kullanabilecekleri öğretim yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları, uygulama kısmında ise konu alanına ilişkin etkinlik ve deneyleri gerçekleştirmeleri amaçlanmaktadır. Öğretmen adaylarının bu derslerde edindikleri bilgi ve becerileri sınıf ortamında uygulama fırsatı bulmaları ise dördüncü sınıfta aldıkları “Okul Deneyimi II” ve “Öğretmenlik Uygulaması” dersi ile mümkün olabilmektedir. Böylelikle sınıf ortamında yaşanan deneyimler, öğretmen adaylarının fen öğretimi sürecine ilişkin oluşturdukları ortamın etkililiği hakkında geribildirim almalarını ve bu alandaki yeterliliklerini fark etmelerini sağlamaktadır. Bandura (1997)’ya göre en güçlü öz-yeterlik inancı kaynağı, bireylerin doğrudan yaşadığı deneyimlerdir. Bu deneyimler sonucunda bireylerin performanslarına ilişkin olumlu bir algıya sahip olmaları, öz-yeterliğin artmasını sağlar. Öğretmen adayının öğretim sürecine ilişkin deneyimleri, öğretimlerine ilişkin yetenekleri hakkında bilgi sahibi olmalarına imkan tanır (Hoy, 2000). Bu nedenle öğretmen adaylarının uygulamaya yönelik deneyimlerini gözlemlene fırsatı bulduğu dördüncü sınıfta fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının üçüncü sınıftakine göre daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın son alt probleminde fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi ortalama puanlarının başarı düzeylerine göre farklılık gösterdiği, bu farklılıkların başarı düzeyi yüksek öğretmen adaylarının lehine olduğu tespit edilmiştir. Öz-yeterlik, öğrencilerin öğrenmek ya da akademik bir görevi başarmak için bilişsel yeteneklerine duydukları güvenle ilgili bir kavramdır (Pintrich, 1999). Dolayısıyla bu güven duygusu, öğrenenlerin etkinlik seçimlerini, harcayacakları çabayı ve başarı durumunu doğrudan etkilemektedir. Yurt dışında yapılmış birçok araştırmada öz-yeterlik inancının akademik başarının anlamlı yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir (Andrew ve Wialle, 1998; Malpass, O’neil, Harold ve Hocevar, 1999; Stevens, Olivarez Jr, Lan, Tallent-Runnels, 2004; Zajacova, Lynch ve Espenshade, 2005). Çalışma sonuçlarına paralel olarak bu araştırmada da başarı düzeyi yüksek olan öğretmen adayların fen öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin diğer öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Butler (2002)’a göre olumlu sonuç beklentisi, ortaya çıkan sonuçlarla görevi gerçekleştirmeye yönelik gösterilen çaba arasında bir bağ kurulduğunu göstermektedir. Bu nedenle olumlu sonuç beklentisinin de başarıyı yordamada önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak Bandura

(1997)'ya göre yeterlik beklentisi, sonuç beklentisine göre performans ve seçimler üzerinde daha etkilidir. Bireyler hangi davranışların hangi sonuçları doğuracağına ilişkin doğru tahminlerde bulunabilirler; fakat bu davranışları sergilemede kendilerini yeterli göremeyebilirler. Bu görüşe paralel olarak bu çalışma sonucunda da başarı düzeyi yüksek, orta ve düşük öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilirken sonuç beklentisi puan ortalamalarının başarı düzeyi yüksek ve orta olan öğretmen adayları arasında anlamlı farklılıklar göstermemesi, öz-yeterlik inancının sonuç beklentisine göre başarıyı yordamadaki gücünün daha yüksek olduğunu akla getirmektedir.

Sonuç olarak öz-yeterlik algısı öğretmen yetiştirme sürecinde üzerinde önemle durulması gereken önemli bir özelliktir. Öğretmen adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının güçlü olması, fen öğretiminde etkili bir öğrenme ortamı oluşturma konusunda daha fazla çaba harcayacaklarını düşündürmektedir. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarında öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını güçlendirecek uygulamalara yer verilmesi, sınıf içinde gerçekleştirdikleri fen öğretimi uygulamalarına ilişkin öz-değerlendirmeler yapmalarına imkan tanınması önerilmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretmenliğe ve farklı alanların öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ölçülmesi, öz-yeterlik inancının yüksek ya da düşük olmasının öğrenme öğretme sürecine nasıl yansıdığına araştırılması gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik olarak getirilebilecek öneriler arasındadır.

KAYNAKLAR

Andrew, S. ve Vialle, W. (1998). *Nursing students' self- efficacy, self-regulated learning and academic performance in science teaching*. Paper presented at the Australian Association for Research in Education Conference. <http://www.aare.edu.au/98pap/abs98.html> internet adresinden 09.03.2003 tarihinde alınmıştır.

Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Newyork: Freeman.

Bıkmaz, H. F. (2004). "Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği"nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Milli Eğitim Dergisi*, 161, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/161/bikmaz.htm> internet adresinden 21.11.2005 tarihinde alınmıştır.

Bıkmaz, H. F.(2002). Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2). 197-210.

Boekaerts, M. (2002). Motivation to learn. *Educational Practices Series*, 10, 1-27.

<http://www.ibe.unesco.org/International/Publications/educationalPractices/EducationalPracticesSeriesPdf/prac10e.pdf>- internet adresinden 05.02.2005 tarihinde alınmıştır

Butler, D. (2002). Individualizing instruction in self-regulated learning. *Theory into Practice*, 41(2), 81-92.

Eaton, M. J., ve Dembo, M. H. (1997). Differences in the motivational beliefs of asian american and non-asian students. *Journal of Educational Psychology*, 3, 433-440.

Erden, M. (2005). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Epsilon Yayınevi.

Hoy, A. W. (2000, April). Change in teacher efficacy during the early years of teaching, Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.

Klausmeier, H. S., ve Allen, P. S. (1978). *Cognitive development of children and youth a longitudinal study*. Newyork: Academic Press.

Malpass, J. R., O'neil, J., Harold, F., ve Hocevar, D. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry and high stakes math achievement for mathematically gifted high school students. *Roepert Review*, 21(4), 281-290.

Pajares, F. (2002). *Overview of social cognitive theory and self-efficacy*. <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>. internet adresinden 12.03.2003 tarihinde alınmıştır.

Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., ve McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* (Tec. Rep. No. 91-B-004). Ann Arbor: University of Michigan, School of Education.

Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 71-86.

Schunk, D. H. (1998). Teaching elementary students to regulate practice of mathematical skills with modeling. In B. J. Zimmerman ve D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning from teaching to self-reflective practice* (pp. 137-159). London: Guilford Press.

Sewell, A., ve St George, A. (2000). Developing efficacy beliefs in the classroom. *Journal of Educational Enquiry*, 1(2), 58-71.

- Sharp, C. (2002). Study support and the development of self-regulated learner. *Educational Research*, 44(1), 29-42.
- Stevens, T., Olivarez Jr, A., Lan, W. Y., Tallent-Runnels, M. K. (2004). Role of mathematics self-efficacy and motivation in mathematics performance across ethnicity. *The Journal of Educational Research*, 97(4), 208-222.
- Wigfield, A., ve Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Yılmaz, M. Köseoğlu, P. Gerçek, C. ve Soran, H. (2004). Öğretmen öz-yeterlik inancı. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 58, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi58/yilmaz-koseoglu.htm> internet adresinden 21.11.2005 tarihinde alınmıştır.
- Zajacova, A., Lynch, S., ve Espenshade, T. (2005). Self-efficacy, stres, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46(6), 677-706.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.