

# Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi

Ahmet AKBAŞ & Öner ÇELİKKALELİ\*

*Özet* – Bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının cinsiyet, öğrenim türü ve üniversitelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırmaya Dokuz Eylül Üniversitesi’nden 129, Balıkesir Üniversitesi’nden 46, Cumhuriyet Üniversitesi’nden 131, Mersin Üniversitesi’nden 57, Ankara Üniversitesi’nden 40 ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nden 88 sınıf öğretmenliği programı 4üncü sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 491 (kız 253, erkek 258) öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ölçmek için Riggs ve Enochs tarafından (1990) geliştirilen ve Bıkmaz (2002) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı; öğrenim türlerine göre ele alındığında ise fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancının farklılaşmadığı, sonuç beklentilerinin farklılaştığı görülmektedir. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin üniversitelerine göre farklılaştığı görülmüştür.

*Anahtar kelimeler:* Öz-yeterlik, sonuç beklentisi, fen bilgisi öğretimi öz-yeterliği.

*Abstract* – *The Investigation of the Preservice Elementary Teachers’ Science Instruction Self-Efficacy Beliefs According to Their Gender, Type of Education, and Universities* – The purpose of this research is to examine whether preservice elementary teachers’ science instruction self-efficacy beliefs differ according to their gender, type of education, and faculties or not. The sample of the study consists of 491 (female 253; male 258) preservice teachers from different universities (Dokuz Eylül University, Balıkesir University, Cumhuriyet University, Mersin University, Ankara University, and Van Yüzüncü Yıl University). To find out preservice teachers’ science instruction self-efficacy beliefs, Preservice Teacher Science Instruction Self-efficacy Beliefs Scale which was developed by Riggs and Enochs (1990) and adapted into Turkish by Bıkmaz (2002) was used. The result of the study shows that, preservice elementary teachers’ science instruction self-efficacy belief and outcome expectancies do not differ according to gender. When their type of education is held on, preservice elementary teachers’ science instruction self-efficacy beliefs and their outcome expectancies aren’t different. Furthermore, preservice elementary teachers’ science instruction self-efficacy beliefs and outcome expectancies differ according to their universities.

*Key words:* Self-efficacy, outcome expectancy, science instruction self-efficacy.

---

\* Ahmet Akbaş, Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, OFMA Bölümü <aakbas@mersin.edu.tr>; Öner Çelikkaleli, araştırma görevlisi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü <onerckaleli@mersin.edu.tr>. Bu makale yazarlar tarafından yapılmış olan “Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimi Öz-yeterlikleri ve Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” konulu araştırmanın birinci bölümünü kapsamaktadır.

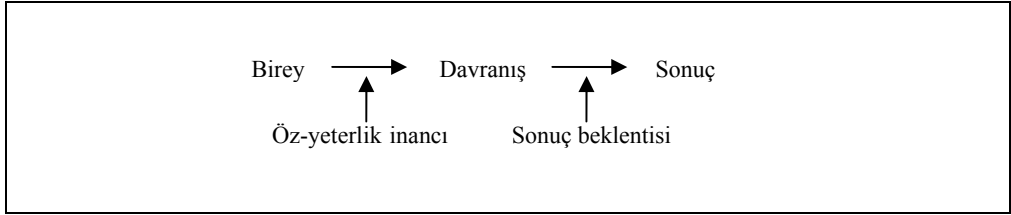
## Giriş

Eğitim-öğretim sürecinin en önemli aşamalarından biri olan İlköğretimin ilk beş sınıfında görev alacak olan sınıf öğretmeni adaylarının görevleri gereği Matematik, Türkçe, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi gibi bir çok akademik alanda istendik hedeflere uygun öğretim yapabileceklerine ilişkin öz-yeterlik inancına sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü, Klausmeier ve Alen (1978)'e göre, öğretmenin öz-yeterlik inancı öğretimin niteliğini, kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrencinin öğrenmeye katılımını ve öğrencilerin öğretilenleri anlamasını etkileyebilmekte ve bu da öğrencilerin başarı durumlarında bir farklılaşma yaratabilmektedir.

Sosyal Öğrenme Teorisi'nin temel kavramlarından biri olan "*self-efficacy belief*" Türkçe'ye Özyürek (1995, 2001, 2002), Yiğit (2001), Kuzgun (2003), Çelikkaleli (2004), Çelikkaleli, Gündoğdu ve Kıran-Esen (2006), Karahan ve ark. (2006) ve Bacanlı (2006) tarafından "yetkinlik beklentisi" olarak çevrilmişken; Hazır-Bıkmaz (2002, 2004), Akkoyunlu ve Orhan (2003), Morgil ve ark. (2004), Altunçekiç ve ark. (2005), Kurbanoglu (2004) ve Üredi ve Üredi (2006) tarafından ise "öz-yeterlik inancı" olarak çevrilmiştir. Bu çalışmada ise kullanılan ölçme aracı "*self-efficacy belief*" kavramı "öz-yeterlik inancı" olarak çevrilmiş olması nedeniyle her hangi bir kavram kargaşasına yol açmamak için bu çeviri benimsenmiş ve kullanılmıştır.

Öz-yeterlik inancı [*self-efficacy belief*], Bandura (1986, s.391) tarafından "kişilerin bir performansı gerçekleştirebilmek için gerekli olan eylemleri yerine getirebilme ve bu eylemleri organize edebilme kapasiteleri hakkındaki yargıları" olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu inancının insan yaşamında önemli bir yere sahip olan (a) bilişsel süreçleri, (b) motivasyonel süreçleri, (c) duygusal süreçleri ve (d) seçim yapma süreçleri gibi dört temel psikolojik süreci de etkilediği belirtilmektedir (Bandura, 1997, s. 5). Bu açıdan bakıldığında, algılanan öz-yeterlik inancının yüksek olması, bireylerin kendilerine daha yüksek hedefler oluşturmalarına ve verdikleri kararlarda tutarlı olmalarına neden olarak onların bilişsel süreçlerini ve motivasyonlarının daha da yüksek olmasını etkileyebilmektedir (Locke ve Latham, 1990). Bununla beraber bireylerin baş etme becerilerine olan inançlarını yükselterek tehdit edici bir durumda ya da zor bir durumda ne kadar stres ve depresyon yaşayacaklarına etki ederek duygusal durumlarını etkileyebilmektedir (Bandura, 1997, s. 8). Son olarak, bireylerin başarılı olabilecekleri inancı ile farklı çevrelere girmelerini ve farklı aktivitelerde bulunmalarını sağlayarak onların işlevsel seçim yapma süreçlerini etkilemektedir (Bandura, 1997, s.10).

Bireylerin öz-yeterlik inancı hakkında bilgi toplayabilmek için başarılı performanslar, dolaylı öğrenme, sözle ikna ve fiziksel ve duygusal çevre gibi dört farklı kaynaktan yararlanmak gerekmektedir (Bandura, 1986). Yapılan çalışmalarda öz-yeterlik inancını yordayan en önemli bilgilendirici kaynağın bireylerin kendi kişisel deneyimlerine dayandığı için başarılı performanslar olduğu belirtilmiştir (Bandura, 1997, s. 10). İkinci önemli bir bilgilendirici kaynak olan dolaylı öğrenme bireyin aktivitelerini zorluk çekmeden yapabilen kişileri izlemesi anlamında olup, izleyen için



**Şekil 1:** *Birey, Davranış ve Sonuç Sürecinde Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi* (Bandura, 1977, s. 79).

önemli bir öz-yeterlik oluşturma kaynağı olabilmektedir. Sözel ikna ise öz-yeterlik inancının üçüncü bilgilendirici kaynağı oluşturmaktadır. Çünkü, kişiler diğerlerinden gelen ikna edici öneriler ile geçmişte başarılı bir biçimde üstesinden geldikleri durumların olumlu etkilerini sürdürme eğilimindedirler. Dördüncü bilgilendirici kaynak ise fiziksel ve duygusal çevredir. Bununla ilgili olarak olumsuz bir çevreye sahip olmak öz-yeterlik inancını tehdit eden bir durum olarak algılanabilir.

Bandura (1977), bireylerin herhangi bir davranışı yapmasında ve istediği sonucu elde etmesinde etkili olan iki temel beklentiden söz etmektedir. Bu beklentiler, öz-yeterlik inancı beklentisi ve sonuç beklentileridir. Öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisinin birey, davranış ve sonuç süreci üzerindeki etkisi Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1’de görüldüğü gibi, öz-yeterlik inancı ile sonuç beklentisi bir birinden farklı yapılarıdır. Sonuç beklentisi, kişinin yaptığı bir davranışın hangi sonuçları doğurabileceğini yaklaşık olarak tahmin edebilmesidir. öz-yeterlik inancı ise kişinin istediği bir sonucu yaratabilmek için gerekli davranışları başarıyla gösterip gösteremeyeceğine ilişkin inancıdır. Bandura (1977, s. 79)’ya göre, önemli olan kişinin bir davranışı başarıyla yapıp yapamayacağına ilişkin yargılarıdır, çünkü bu yargılar kesin bazı sonuçları doğuracaktır. Diğer bir deyişle, öz-yeterlik inancı yüksek olan bireyler istedikleri sonuçları doğurabilecekleri için sonuç beklentileri de buna uygun bir biçimde şekillenecektir.

Öz-yeterlik alanında yapılan çalışmalar çoğunlukla matematik öz-yeterliği, fen bilgisi öz-yeterliği, duygusal öz-yeterlik, akademik öz-yeterlik, sosyal öz-yeterlik gibi alanlara odaklanmaktadır. Bu doğrultuda akademik öz-yeterlik “bireylerin önceden planlamış eğitim başarılarına ulaşabilmeleri için gerekli olan eylemleri organize edebilme ve bu eylemleri gerçekleştirebilme kapasiteleri hakkındaki yargıları” (Bandura, 1997; Zimmerman, Bandura ve Martinez-Pons, 1992; Schunk, 1991) olarak tanımlanmıştır. Akademik öz-yeterlik inancı ile ilgili yapılan çalışmaların üç kategoride ele alındığı görülmektedir (Pajares, 1997). Bunlar; öz-yeterlik inancının akademik başarı ve performans üzerindeki etkileri ile ilgili araştırmalar, öz-yeterlik inancının alan tercihi ve meslek seçimine olan etkisini konu alan araştırmalar ve öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ile öğretimde gerçekleştirdikleri uygulamalar ve farklı öğrenci ürünleri arasındaki ilişkiyi konu alan araştırmalardır. Gibson ve Dembo

(1984) öğretmen öz-yeterliğinin, öğretimin etkililiğinde ortaya çıkan bireysel farklılıkları açıklamada bir değişken olarak karşımıza çıktığını ifade etmektedirler. Bu da, akademik başarı modelinde kendini değerlendirme açısından büyük bir önem taşımaktadır (Gorell, 1990).

Akademik öz-yeterliğin özel bir alanı olan fen bilgisi öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı, öğretmenlerin fen öğretimini etkili ve verimli bir şekilde yapabileceklerine ve öğrencinin başarısını artıracabileceklerine yönelik kendi yetenekleri hakkındaki yargılarıdır. Fen bilgisi öğretimine yönelik son dönemlerde yurt içinde ve yurt dışında bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalara; eğitim programlarının öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimine ilişkin öz-yeterlik üzerine etkisi (Morrell ve Carroll, 2003), fen bilgisi öz-yeterliğin mesleki verim üzerine etkisi (Morgil, Seçken ve Yücel, 2004), fen bilgisi öz-yeterliği inancı ile fen bilgisi başarısı arasındaki ilişki (Andrew, 1998; Lent, Brown ve Larkin, 1984)), sınıf ve cinsiyetin fen bilgisi öz-yeterliği üzerindeki etkisi (Yaman, Cansüngü, ve Altunçekiç, 2004), öğretmen adaylarının fen bilgisi öz-yeterliği düzeyi ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki (Altunçekiç, Yaman, ve Koray, 2005), fen bilgisi öz-yeterliği ile fen bilgisi öz-yeterliği bilgilendirici kaynakları arasındaki ilişki (Britner ve Pajares, 2006), alınan fen bilgisi derslerinin fen bilgisi öz-yeterliği üzerindeki etkisi (Hamurcu, 2004) örnek olarak verilebilir.

Sonuç olarak ilk öğretim çağındaki çocukların akademik gelişimlerinde önemli bir etkide bulunabilen öğretmen adaylarının ne kadar yeterli olduklarının tespit edilmesi, eğitim programlarının yeniden gözden geçirilmesi açısından önemlidir. Bu doğrultuda bu araştırmanın amacı; farklı üniversitelere devam eden sınıf öğretmeni adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inançlarını cinsiyetlerine, öğrenim türlerine ve devam ettikleri üniversitelere göre karşılaştırmaktır.

Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1- Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentileri cinsiyetlerine farklılaşmakta mıdır?
- 2- Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentileri öğrenim türüne (I. ve II. öğretim) göre farklılaşmakta mıdır?
- 3- Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentileri üniversitelere göre farklılaşmakta mıdır?

## **Yöntem**

### ***Araştırma Grubu***

Bu çalışmanın araştırma grubunu, Dokuz Eylül Üniversitesi'nden 129 (%26,27), Balıkesir Üniversitesi'nden 46 (%9,36), Cumhuriyet Üniversitesi'nden 131 (26,68), Mersin Üniversitesi'nden 57 (%11,60), Ankara Üniversitesi'nden 40 (%8,14) ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nden 88 (17,92) sınıf öğretmenliği programı 4üncü sınıf

öğrencisinden oluşturulmuştur. Böylece, toplam 491 sınıf öğretmeni adayına ulaşılmıştır. Ayrıca çalışma grubunun, 253'ü (%51,52) kız, 238'i (%48,47) erkek olup, bu öğrencilerden 296'sı (%60,28) I. öğretime devam etmekte, 195'i (%39,71) ise II. öğretime devam etmektedir.

### **Veri Toplama Aracı**

Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını belirleyebilmek için, Riggs ve Enochs tarafından (1990) geliştirilen ve Bıkmaz (2002) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği" kullanılmıştır. Yirmibir maddeden oluşan beşli *Likert* tipi ölçme aracında öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi olmak üzere iki alt faktör bulunmaktadır. Öz-yeterlik inancı faktörü için hesaplanan güvenilirlik katsayısı 0,89, sonuç beklentisi faktörü için 0,69 ve ölçek toplamı için 0,85 olarak tespit edilmiştir (Bıkmaz, 2002). Bu araştırma kapsamında toplanan verilerden ölçeğin öz-yeterlik inancı alt ölçeği için güvenilirlik katsayısı 0,78; sonuç beklentisi alt ölçeği için ise 0,69; toplam ölçek için ise 0,75 olarak hesaplanmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS paket programının 13.0 versiyonu kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentisi düzeylerinin cinsiyetlerine ve öğrenim türlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için bağımsız gruplar için t-testi; öz-yeterlik inançları ve sonuç beklentisi düzeylerinin devam ettikleri üniversitelere göre farklılaşıp farklılaşmadığının test etmek için ise verilere çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) uygulanmıştır.

Elde edilen verilerin istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek için hata payı üst sınırı 0,05 kabul edilmiştir.

### **Bulgular**

Bu bölümde, araştırmadan elde edilen bulgular verilmiştir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetleri, öğretim türleri ve devam ettikleri üniversitelerine göre öğrenci sayıları (n) ve öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt ölçeklerinden aldıkları puanların ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de de görüldüğü gibi, kızların öz-yeterlik inancı alt ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{X}$  =46,39) erkeklerin ortalamasından ( $\bar{X}$  =45,68) daha yüksektir.

**Tablo 1:** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmeni Adaylarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentilerinden Aldıkları Puanların  $n$ ,  $\bar{X}$  ve Standart Sapma Değerleri

			n	$\bar{X}$	ss
<b>Cinsiyet</b>	<i>Kız</i>	Öz-yeterlik inancı	253	46,39	6,22
		Sonuç beklentisi	253	29,23	3,92
	<i>Erkek</i>	Öz-yeterlik inancı	238	45,68	7,06
		Sonuç beklentisi	238	28,11	3,90
<b>Öğrenim türü</b>	<i>I. öğretim</i>	Öz-yeterlik inancı	296	46,21	6,66
		Sonuç beklentisi	296	28,21	3,80
	<i>II. öğretim</i>	Öz-yeterlik inancı	195	45,80	6,62
		Sonuç beklentisi	195	28,84	4,17
<b>Üniversiteler</b>	<i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	129	46,86	6,02
		Sonuç beklentisi	129	28,65	3,48
	<i>Balıkesir Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	46	46,39	6,10
		Sonuç beklentisi	46	28,58	4,25
	<i>Cumhuriyet Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	131	46,40	7,31
		Sonuç beklentisi	131	29,29	4,10
	<i>Mersin Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	57	43,77	7,34
		Sonuç beklentisi	57	27,10	3,58
	<i>Ankara Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	40	46,92	6,94
		Sonuç beklentisi	40	30,40	3,62
<i>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi</i>	Öz-yeterlik inancı	88	54,22	5,85	
	Sonuç beklentisi	88	28,21	4,17	

Aynı şekilde, kızların sonuç beklentisi alt ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{x}=29,23$ ) erkeklerin ortalamasından ( $\bar{x}=28,11$ ) daha yüksektir. Öğrenim türüne göre değerlendirildiğinde ise, I. öğretime devam eden öğrencilerin öz-yeterlik inancı alt ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{x}=46,21$ ) II. öğretime devam eden öğrencilerin ortalamalarından ( $\bar{x}=45,80$ ) daha yüksektir. Buna karşın II. öğretime devam eden öğrencilerin sonuç beklentisi alt ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{x}=28,84$ ) I. öğretime devam eden öğrencilerin ortalamasından ( $\bar{x}=28,21$ ) daha yüksektir. Öğrencilerin devam ettikleri üniversitelere göre öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt ölçeklerinden aldıkları puanların ortalamaları değerlendirildiğinde, öz-yeterlik İnancı alt ölçeğinden alınan en yüksek ortalamanın Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi öğrencilerinin ortalaması ( $\bar{x}=54,22$ ) olduğu görülürken; en düşük

**Tablo 2:** Sınıf Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Öz-yeterlik İnançları ve Sonuç Beklentilerinin Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin t-Testi Sonuçları

<i>Fen öğretiminde öz-yeterlik ölçeğinin alt ölçekleri</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Öz-yeterlik inancı	1,177	0,240
Sonuç beklentisi	3,154	0,002

(Levene  $F_{(yeterlik)}=2,202$ ,  $p>0,05$ ; Levene  $F_{(sonuç)}=2,994$ .,  $p>0,05$ ).

**Tablo 3:** Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğrenim Türlerine Göre Öz-yeterlik İnançları ve Sonuç Beklentilerinin Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin t-Testi Sonuçları

<i>Fen öğretiminde öz-yeterlik ölçeğinin alt ölçekleri</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Öz-yeterlik inancı	0,678	0,498
Sonuç beklentisi	-0,699	0,485

(Levene  $F_{(yeterlik)}=0,012$ ,  $p>0,05$ ; Levene  $F_{(sonuç)}=0,540$ ,  $p>0,05$ ).

ortalamanın ise Mersin Üniversitesi öğrencilerinin ortalaması ( $\bar{X}=43,77$ ) olduğu görülmektedir. Sonuç beklentisi alt ölçeği değerlendirildiğinde ise, en yüksek ortalamanın Ankara Üniversitesi öğrencilerinin ortalaması ( $\bar{X}=30,40$ ) olduğu görülürken; en düşük ortalamasının ise Mersin Üniversitesi öğrencilerinin ortalaması ( $\bar{X}=27,10$ ) olduğu görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik Ölçeği'nin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt ölçeklerinden aldıkları puanların cinsiyetlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için bağımsız gruplar için t-testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarının cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı ( $t=1,177$ ,  $p>0,05$ ); sonuç beklentilerinde ise kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde farklılaştığı ( $t=3,154$ ,  $p<0,05$ ) görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik Ölçeği'nin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt ölçeklerinden aldıkları puanların öğrenim türlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için bağımsız gruplar için t-testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının ( $t=0,678$ ,  $p>0,05$ ) ve sonuç beklentilerinin ( $t=-0,699$ ,  $p>0,05$ ) öğrenim türlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde farklılaşmadığı görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının Fen Öğretiminde Öz-yeterlik Ölçeği'nin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi alt ölçeklerinden aldıkları puanların okudukları üniversitelere göre anlamlı bir biçimde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için MANOVA yapılmış ve sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4:** Sınıf Öğretmeni Adaylarının Üniversitelerine Göre Fen Öğretimine İlişkin Öz-yeterlik Algısı ve Sonuç Beklentisinin Farklılaşp Farklılaşmadığına İlişkin MANOVA Sonuçları

Kaynak	Bağımlı değişkenler	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
<b>Düzeltilmiş model</b>	Öz-yeterlik inancı	494,14	5	98,82	2,26	,047
	Sonuç beklentisi	343,96	5	68,79	4,56	,000
<b>Kesişme</b>	Öz-yeterlik inancı	834.309,75	1	834.309,75	19.117,48	,000
	Sonuç beklentisi	325.624,53	1	325.624,53	21.596,67	,000
<b>Üniversite</b>	Öz-yeterlik inancı	494,14	5	98,82	2,26	,047
	Sonuç beklentisi	343,96	5	68,79	4,56	,000
<b>Hata</b>	Öz-yeterlik inancı	21.165,98	485	43,64		
	Sonuç beklentisi	7.312,60	485	15,07		
<b>Toplam</b>	Öz-yeterlik inancı	1.062.918,30	491			
	Sonuç beklentisi	411.876,00	491			
<b>Düzeltilmiş toplam</b>	Öz-yeterlik inancı	21.660,12	490			
	Sonuç beklentisi	7.656,56	490			

( $\lambda=0,939$ ;  $F=3,079$ ,  $p<0,05$ ;  $\eta^2=0,031$ ).

Tablo 4 incelendiğinde, farklı üniversitelerde okuyan sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin Öz-yeterlik İnancı inançları ve sonuç beklentileri ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\lambda=0,939$ ;  $F_{(2-484)}=3,079$ ,  $p<0,05$ ).

Ayrıca, öğrencilerin okudukları üniversitelere göre Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği'nin iki alt faktörü ortalamalarının farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin olarak yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre, fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ortalamalarının ( $F_{(5-485)}=2,26$ ,  $p<0,05$ ) ve sonuç beklentisi ortalamasının ( $F_{(5-485)}=4,56$ ,  $p<0,05$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Üniversitelere göre öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentisi açısından ortaya çıkan farkın kaynağını tespit edebilmek için *post-hoc* test olarak *Tukey* testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, öz-yeterlik inancı açısından Dokuz Eylül Üniversitesi öğrencilerinin ortalamaları ( $\bar{X}=46,86$ ,  $ss=7,34$ ) ile Mersin Üniversitesi öğrencilerinin ortalamaları ( $\bar{X}=46,40$ ,  $ss=7,34$ ) arasında, Dokuz Eylül Üniversitesi öğrencileri lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ( $I-J=3,09$ ,  $p<0,05$ ) görülmüşken; sonuç beklentileri açısından Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerinin ortalamaları ( $\bar{X}=29,29$ ,  $ss=4,10$ ) ile Mersin Üniversitesi öğrencilerinin ortalamaları ( $\bar{X}=27,10$ ,  $ss=3,58$ ) arasında Cumhuriyet Üniversitesi öğrencileri lehine ( $I-J=2,27$ ,  $p<0,05$ ) ve aynı şekilde Ankara Üniversitesi Öğrencilerinin ortalamaları ( $\bar{X}=30,40$ ,  $ss=3,62$ ) ile Mersin Üniversitesi öğrencilerin ortalamaları ( $\bar{X}=27,10$ ,  $ss=3,58$ ) arasında Ankara



Üniversitesi öğrencileri lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark ( $I-J=3,38$ ,  $p<0,05$ ) olduğu bulunmuştur.

### **Tartışma ve Yorum**

Bu bölümde, araştırma problemleri doğrultusunda yapılan analizle yoluyla elde edilen bulgular bağımsız değişkenler açısından ayrı ayrı ele alınıp yorumlanmıştır.

### ***Cinsiyetleri Açısından Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimine İlişkin Öz-Yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi***

Farklı üniversitelerde okuyan öğrenciler üzerinden yapılan bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inançlarının cinsiyetlere göre farklılaşmadığı; sonuç beklentilerinin ise cinsiyetlere göre farklılaştığı bulunmuştur. Öz-yeterlik inancının cinsiyetlere göre farklılaşmadığı bulgusu, erkekler ile kadınlar arasında öz-yeterlik inancına sahip olma açısından fark olduğuna yönelik araştırma bulguları (Bandura, Schunk, 1981; Jones ve Wheatley, 1990; Morgil, Seçken, ve Yücel, 2004; Üredi ve Üredi, 2006; Britner ve Pajares, 2006) ile çelişirken; erkekler ve kadınlar arasında fark bulunmadığına yönelik araştırma bulguları (Yaman, Cansüngü, ve Altunçekiç, 2004; Altunçekiç, Yaman ve Koray, 2005) ile paralellik göstermektedir. Cinsiyetler açısından sınıf öğretmeni adaylarının öz-yeterlik inancının farklılaşmaması geleneksel kadın rollerinin değişmesi, kadınlarında toplumda akademik başarıları ile ön plana çıkmaları ve meslek edinmede ülkemizde cinsiyetler açısından bir sınırlamanın olmaması gibi nedenlerden söz edebiliriz. Bunlardan birincisi geleneksel kadın rollerinin değişmesi, geleneksel toplumdaki çağdaş topluma geçme sürecinde olan ülkemizde kadınlara yüklenen rollerin değişmesi de kaçınılmazdır. Bu nedenle, kendisini ifade edebilen, öz güveni gelişmiş kadınların seçtikleri öğretmenlik mesleğinde kendilerini yeterli hissetmeleri de kaçınılmaz olacaktır.

İkinci kadınların akademik anlamdaki başarıları ile ön plana çıkmalarıdır. Öz-yeterlik inancı ile ilgili olarak yapılan bir çok araştırma akademik başarı ile öz-yeterlik inancı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Bandura, Barbaranelli, Caprara ve Pastorelli, 1996; Hampton, ve Mason, 2003; Zimmerman ve Kitsantas, 2005; Zajacova, Lynch ve Espenshade, 2005). Ülkemizde akademik yaşamda karma eğitimin yapılması, aynı akademik hedefler doğrultusunda eğitilmeleri ve böylece bir birbirine benzer akademik benlik kavramını geliştirmeleri onların öz-yeterlik inançları açısından farklılaşmalarını etkilemiş olabilir. Dolayısıyla, öz-yeterlik düzeyinin farklılaşmasında cinsiyetin önemli bir faktör olmadığı görülmektedir.

Diğer bir bulgu ise, sınıf öğretmeni adaylarının sonuç beklentilerinin cinsiyetler açısından kadınlar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksek çıkmasıdır. Bu bulgu, erkeklerin daha yüksek bir sonuç beklentisine sahip olduklarına yönelik araştırma bulguları (Üredi ve Üredi, 2006; Cantrel, Young ve Moore, 2003) ile

çelişirken, kızların daha yüksek bir sonuç beklentisine sahip olduklarına yönelik araştırma bulguları Yaman ve Öner, (2006) ve Hamurcu, (2006) ile paralellik göstermektedir. Farklı örneklem gruplarında ve farklı zamanlarda yapılmış olan bu araştırmaların farklı sonuçlar doğurmuş olması sosyal bilimler alanında yapılan çalışmaların doğası gereğidir. Ancak bu araştırmada kız öğretmen adaylarının meslekleriyle ilgili olarak daha yüksek sonuç beklentilerine sahip olmaları gerek ülkemizde gerekse de yurt dışında genel olarak öğretmenlik mesleği kızlar tarafından daha çok tercih edildiği (Erden, 2005) ve bu durumunda da kızların kendilerini bu mesleğe daha uygun buldukları için gelecekte bu işle ilgili daha iyi sonuçlar bekledikleri ile ilişkili görülebilir. Böyle bir algılama ise, kızların yaptıkları davranışların hangi olası sonuçları doğurabileceği açısından daha gerçekçi bir beklentiye sahip olabildiklerini gösterebilir.

### ***Öğrenim Türü Açısından Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi***

Diğer bir bulguya göre, sınıf öğretmeni adaylarının öğrenim türlerine göre öz-yeterlik inanç düzeylerinin ve sonuç beklentilerinin farklılaşmadığı bulunmuştur. Literatürde bu konuda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanamamıştır. Ancak, öğrencilerin akademik başarıları ile öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki de göz önünde bulundurulduğunda, ÖSS sınavından I. ve II. öğretime devam eden öğrencilerin yaklaşık olarak aynı puanları alması bu öğrencileri arasında fen bilgisi öğretimine ilişkin öz-yeterlik inancı ve sonuç beklentileri açısından da bir farklılığın ortaya çıkmamasının nedeni olarak düşünülebilir. Dolayısıyla, fakültelerde hem I. öğretim hem de II. öğretime devam eden öğrencilerin fen bilgisi eğitimine yönelik olarak aldıkları derslerden aynı biçimde yararlanabildiği sonucuna varılabilir.

### ***Üniversitelerine Göre Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimine İlişkin Öz-yeterlik İnancı ve Sonuç Beklentisi***

Son olarak ise, sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının ve sonuç beklentilerinin üniversitelerine göre farklılaştığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu farkın kaynağı incelendiğinde ise öz-yeterlik inancında Mersin Üniversitesi öğrencilerinin Dokuz Eylül Üniversitesi öğrencilerine göre daha düşük bir öz-yeterlik inancına sahip olduğu; sonuç beklentileri açısından ise benzer şekilde Mersin Üniversitesi öğrencilerinin Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerinden ve Ankara Üniversitesi öğrencilerinden daha düşük bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde farklı fakültelelere devam eden öğrencilerin fen öğrenimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını incelemeye yönelik her hangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ancak hem öz-yeterlik inancı hem de sonuç beklentisi açısından Mersin Üniversitesi öğrencilerinin diğer üniversitelere göre daha düşük ortalamalara sahip olması ilginç bir bulgudur. Mersin Üniversitesi aleyhine ortaya çıkan bu

farklılığın nedenlerinin Mersin Üniversitesi'nin diğer üniversitelere göre yeni kurulmuş bir üniversite olmasından dolayı henüz fiziksel (bina, laboratuvar, sosyal alanlar) ve akademik (Sınıf Öğretmenliği ABD'nda) gelişimini diğer üniversitelere göre tamamlayamamış olmasıyla açıklanabilir.

Sonuç olarak, öğretmenlerin öz-yeterlik inancı onların yetiştireceği öğrencilerin duygusal, sosyal ve akademik durumlarını da etkileyeceği ve onların akademik yönelimlerini şekillendireceği göz önünde bulundurulduğunda “öğretmenlerin öz-yeterlik inançları” üzerinde önemle durulması gerekmektedir. Bu durum sınıf öğretmenliği öğrencilerinin fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inancı çerçevesinde ele alındığında ise, fen öğretiminde öz-yeterlik inancı yüksek olan öğretmenlerin ilköğretim çağındaki çocukların fen bilgisi ile ilgili akademik yeterliklerine ve akademik benlik algılarının gelişimine olumlu etkide bulunabileceği bu durumun ise onların fen alanında akademik olarak başarılı olmalarını sağlayabileceği düşünülmektedir. Öz-yeterlik inancı yüksek öğretmenlerle, fen alanlarına daha çok ilgi duyan ve bu konuda ülkenin bilimsel olarak kalkınmasına katkı sağlayacak nesillerin yetişmesi sağlanabilecektir.

## Kaynakça

- Akkoyunlu, B. ve Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz-yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), Article 11, Internet'ten 28.04.2006 tarihinde elde edilmiştir. <<http://www.tojet.sakarya.edu.tr>>.
- Altunçekiç, A., Yaman, ve Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu İli Örneği), *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Andrew, S. (1998). Self-efficacy as A predictor of academic performance in science. *Journal of Advanced Nursing*, 14(6), 436-442.
- Bacanlı, F. (2006). Kariyer Araştırma Yetkinlik Beklentisi Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 6(2), s. 301-330.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V., ve Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67(3), 1206-1222.
- Bandura, A. ve Schunk, D.H. (1981). Cultivating competence, self efficacy and intrinsic interest through self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy in changing societies*. In Bandura, A. (Ed.) Exercise of personal and collective efficacy in changing societies (pp. 1-45). New York: Cambridge University Pres.
- Barry J., Zimmerman, B.J., ve Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology*, 30(4), 397-417.

- Britner, S.L. ve Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Research In Science Teaching*, 43(5), 485-499.
- Cantrell, P., Young, S., ve Moore, A. (2003). Factors effecting science teaching efficacy of preservice elementary teachers. *Journal of Teacher Education*. 14 (3), 177-192.
- Çelikkaleli, Ö. (2004). *Lise öğrencilerinde sosyal yetkinlik beklentisi ve psikolojik ihtiyaçlar*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Çelikkaleli, Ö., Gündoğdu, M. ve Kıran-Esen, B. (2006). Ergenlerde yetkinlik beklentisi ölçeği: Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları*, 25, 62-72.
- Erden, M. (2005). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Episol Yayınları.
- Gibson, S. ve Dembo, M.H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Gorell, J. (1990). Some contribution of self-efficacy research to self-concept theory. *Journal Research and Development in Education*, 23, 73-81.
- Hampton, N.Z. ve Mason, E. (2003). Learning disabilities, gender, sources of efficacy, self-efficacy beliefs, and academic achievement in high school students. *Journal of School Psychology*, 41(2), 101-112.
- Hamurcu, H. (2006). Sınıf Öğretmeni adaylarının fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları, *Eğitim Araştırmaları*, 24, 112-122.
- Hazır-Bıkmaz, F. (2004). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde öz-yeterlilik inancı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 161. İnternet'ten 28.04.2006 tarihinde elde edilmiştir. <<http://yayin.meb.gov.tr/dergiler/161/bikmaz.htm>>.
- Hazır-Bıkmaz, F. (2002). Fen Öğretiminde Öz-yeterlik İnancı Ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(2). 197-210.
- Jones, M.G. ve Wheatley, J. (1990). Gender differences in teacher-student interactions in science classrooms. *Journal of Research in Science Teach.*, 27(9), 861-874.
- Karahan, T.F., Sardoğan, M.E., Özkamalı, E., Menteş, Ö. (2006). Lise öğrencilerinde sosyal yetkinlik beklentisi ve otomatik düşüncelerin, yaşanan sosyal birim ve cinsiyet açısından incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 26, 35-45.
- Klausmeier, H.S., ve Allen, P.S. (1978). *Cognitive development of children and youth a longitudinal study*. New York: Academic Press.
- Kurbanoglu, S.S. (2004). Öz-yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152.
- Kuzgun, Y. (2003). *Meslek rehberliği ve danışmanlığına giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lent, R.W., Brown, S.D., ve Larkin, K.C. (1984). Relation of self-efficacy expectations to academic achievement and persistence. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 356-362.
- Locke, E.A. ve Latham, G.P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Morgil, İ., Seçken, N., ve Yücel, A.S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi*. 6(1), 62-72.
- Morrell, D., Carroll, J.B. (2003). An extended examination of preservice elementary teachers' science teaching self-efficacy. *School Science & Mathematics*, 103(5), 246-251.

- Özyürek, R. (1995). *Fen bilimleri alanını seçen öğrencilerin kariyer yetkinlik beklentisi ile kariyer seçenekleri zenginliği ve üniversiteye giriş sınavlarındaki performansları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Özyürek, R. (2001). Global kariyer yetkinlik beklentisi ölçümü ve meslek danışmanlığı uygulamalarında kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 28, 557-571.
- Özyürek, R. (2002). Lise öğrencileri için matematik yetkinlik beklentisi bilgilendirici kaynaklar ölçeğinin geliştirilmesi: Ön çalışma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 502-531.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. In Maehr, M. & Pintrich, P.R. (Eds.), *Advances in motivation and achievement*. (Vol.10, p 1-49). Greenwich: CT:JAI Pres.
- Riggs, I.M. ve Enochs, L.G. (1990), Toward the development of an elementary teacher's science teaching efficacy belief instrument. *Science Education*, 74 (6), 625-637.
- Schunk, D.H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- Üredi, I ve Üredi, L. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *EDU7*, 1(2). İnternet'ten 19.09.2006 tarihinde elde edilmiştir <<http://www.istekyaşam.com/edu7/>>.
- Yaman, S. ve Öner, F. (2006). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersine bakış açılarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 339-346.
- Yaman, S., Cansüğü, Ö., ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerini incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-364.
- Yiğit, F. (2001). *Okul psikolojik danışmanlarının yetkinlik beklentilerini ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Zajacova, A, Lynch, S.M., ve Espenshade, T.J. (2005). Self-Efficacy, stress, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46(6), 677-706.
- Zimmerman, B.J., Bandura, A., ve Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal-setting. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.