

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Akademik Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi¹

Investigation of Prospective Science Teachers' Academic Self-Efficacy Perceptions

Sibel Gürbüzöğlü YALMANCI

^aYrd. Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, OFMAE Bölümü, Kars, s.g.yalmanci@gmail.com

Solmaz AYDIN

^bYrd. Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Kars, solmazaydn@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerini belirlemek; adayların akademik öz-yeterlik algılarını sınıf ve cinsiyet değişkenleri açısından incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 252 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada veri toplama aracı olarak Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilen, Yılmaz, Gürçay ve Ekici (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan "Akademik Öz-yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır.

Çalışmanın sonunda fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik seviyelerinin farklılık göstermediği; sınıf değişkenine göre ise anlamlı bir farklılık olduğu ve en yüksek öz-yeterliğe 3 ve 4. sınıfların sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Akademik öz-yeterlik, Fen Bilgisi öğretmen adayı

Abstract

The purpose of the present study is to identify prospective science teachers' academic self-efficacy levels in reference to the variables grade and gender. The population of the study was comprised of 252 prospective science teachers from the Faculty of Education, Kafkas University. The study was based on the survey model. The data were collected through *the Academic Self-Efficacy Scale*, which was developed by Jerusalem and Schwarzer (1981) and adapted to Turkish by Yılmaz, Gurçay and Ekici (2007). The findings suggested that the prospective science teachers had high levels of academic self-efficacy. The variable gender did not lead to a difference between the participants in their academic self-efficacy levels whereas a significant difference existed between them depending on the variable grade. They were third and fourth grade participants who had higher levels of self-efficacy.

Keywords: Academic self-efficacy, Prospective science teachers

GİRİŞ

Eğitim uzmanlarına göre öğrencilerin akademik yetenekleri hakkındaki inançları, öğrencileri başarıya motive eden önemli bir faktördür. Fakat akademik performans konusundaki benlik algısını başlangıçta bilimsel olarak geçerli bir şekilde ölçmek zordur. 1970'lerin sonunda birkaç araştırmacı benlik inançlarını değerlendirmeye başlamıştır. Bu girişimlerin en önemlilerinden biri öz-yeterliktir. 1977'de Bandura yayımladığı çalışmasıyla öz-yeterlik üzerine odaklanmıştır (Zimmerman, 2000).

Öz-yeterlik bireylerin belirli eylemleri yapmak veya bazı işleri başarmak için yeteneklerine duydukları güven düzeyleridir (Bandura, 1997). Öz-yeterlik, insanların ne kadar çaba harcayacakları, engellere ve caydırıcı olaylara ne kadar dayanabilecekleri gibi davranışsal durumlarını ve aktivitelerini etkiler. Bir kişinin öz-yeterliği ne kadar güçlü olursa, zorluklarla başa çıkabilme becerisi o kadar güçlü olur (Bandura ve Adams, 1977). Ayrıca öz-yeterlik insanların düşüncelerini, hislerini, motivasyonlarını ve hareketlerini de etkiler (Bandura, 1995). Bu etkilerin bir sonucu olarak insan davranışlarına yansıyan öz-yeterlik inancı insanların gösterecekleri çabayı, kararlılığı ve girişkenlik düzeylerini belirlemektedir.

Yüksek düzeyde öz yeterliğe sahip bireyler, zorluk düzeyi yüksek olan çalışmalarla karşı karşıya kaldıklarında daha rahat ve verimli olabilirler. Düşük öz yeterlik inancına sahip bireyler yapacakları çalışmaları olduğundan daha da zor görürler. Böyle bir düşünce kaygıyı ve stresi artırırken bireyin sorunu çözmesi için gerekli bakış açısını daraltır. Bu nedenle öz yeterlik bireylerin başarılarını çok güçlü bir şekilde etkilemektedir (Pajares, 2002).

İnsanların öz-yeterlik inançları dört bilgi kaynağı tarafından şekillenir. Bunlar;

1. Geçmiş Yaşantılar: En etkili bilgi kaynağı olan geçmiş yaşantılar kişinin önceki performansının sonuçlarını değerlendirmesidir. Başarılı olarak değerlendirilen sonuçlar öz-yeterliği artırır.

2. Dolaylı Yaşantılar: İnsanlar öz-yeterlik inançlarını başkalarının tecrübelerini gözlemleyerek şekillendirir. Daha başarılı modellerin gözlemlenmesi kişinin kendi kapasitesine olan inancına katkı sağlayacaktır.

¹ Bu makale "New Issues on Teacher Education International Symposium (2013)"da bildiri olarak sunulmuştur

3. Sözel İkna: Kişinin başkalarından aldığı sözel yargıların bir sonucu olarak öz-yeterlik inançları gelişir. Kişinin başarılı olacağına ilişkin teşvik edilmesi öz-yeterliğine olan inancının gelişmesine yardım eder.

4. Fiziksel ve Duygusal Durumlar: Endişe, stres, tahrik gibi duygusal ifadeler öz-yeterlik inançlarını etkileyen bilgi kaynağıdır. Olumsuz düşünce ve korkular, daha düşük bir öz-yeterlik algısı ve stres oluşmasına neden olabilir (Pajares, 2002).

Belirtilen bu dört kaynağa bağlı olarak ortaya çıkan pek çok davranışa ait öz yeterlik algıları vardır. Bunların en önemlisinden biri akademik öz yeterlidir. Özellikle öğrenme faaliyetleri düşünüldüğünde akademik öz yeterlik kavramının daha çok dikkat çektiği söylenebilir (Ekici, 2009).

Alan yazın incelendiğinde; Akbulut (2006) müzik öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını incelemiş, cinsiyet ve öz-yeterlik arasında bir ilişki belirtmemiştir. Alabay (2006), ilköğretim okul öncesi öğretmen adaylarının fen ile ilgili öz yeterlik inanç düzeylerini incelediği çalışmada öğretmen adaylarının fene yönelik öz-yeterlik inançlarında sınıf düzeyi ilerledikçe yükselme olduğu sonucuna varmıştır. Kahyaoğlu ve Yangın (2007) ilköğretim öğretmen adaylarının mesleki öz-yeterliklerine ilişkin görüşlerini araştırdıkları çalışmada fen bilgisi bölümünde okuyan öğretmen adaylarının diğer bölümlerdeki adaylara göre yüksek öz-yeterliğe sahip olduğu sonucuna varmışlardır. Üredi ve Üredi (2005) sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarına bakmışlar ve sonuçta dördüncü sınıfa devam eden öğretmen adaylarının öz-yeterliğinin üçüncü sınıfa devam eden öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Morell ve Carroll (2003), yaptıkları çalışmada, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının lisans eğitimleri süresince aldıkları derslerin, onların fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarını arttırdığını belirlemişlerdir. Britner ve Pajares (2006) ortaokul öğrencilerinin fene yönelik öz-yeterlik inançlarını incelemişler ve sonuçta kızların fene yönelik öz yeterliğinin daha güçlü olduğunu bulmuşlardır. Yapılan çalışmaların genel öz-yeterlik, mesleki öz-yeterlik ve alana yönelik öz-yeterlik üzerine odaklandığı görülmektedir. Bu nedenle çalışmanın fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik inançlarını belirleme açısından alana katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Sonuç itibarıyla akademik öz yeterlik bireylerin eğitim-öğretim ortamındaki başarısını tetikleyen önemli unsurların başında gelmektedir. Bu durumda öğretmen adaylarının yeterliliğinin tespiti onların akademik görevleri yapmada ve öğrencilerini yetiştirmede ne kadar çaba harcayacaklarını ve zorluklar karşısında dayanma güçlerini gösterecektir.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerini belirlemek; adayların akademik öz-yeterlik algılarını sınıf ve cinsiyet değişkenleri açısından incelemektir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri nasıldır?
2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri sınıf değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Çalışmanın Deseni

Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerini belirlemek; adayların akademik öz-yeterlik algılarını sınıf ve cinsiyet değişkenleri açısından incelemek amacıyla tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmamanın çalışma grubunu Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 252 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Anket formunu tam olarak dolduran 1, 2, 3 ve 4. sınıf, 252 öğretmen adayı çalışmaya alınmıştır. Öğretmen adaylarının çalışmada kullanılacak olan sınıf ve cinsiyet değişkenleri açısından dağılımları şu şekildedir.

Tablo 1.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının değişkenlere göre dağılımları

Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)
-----------------	--------------------	------------------

Sınıf	1. Sınıf	62	24,6
	2. Sınıf	71	28,2
	3. Sınıf	75	29,8
	4. Sınıf	44	17,5
	Toplam	252	100
Cinsiyet	Kız	157	62,3
	Erkek	95	37,7
	Toplam	250	100

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Jerusalem ve Schwarzer (1981) tarafından geliştirilen ve Yılmaz, Gürçay ve Ekici (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan "Akademik Öz-yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır.

Akademik Öz-yeterlik Ölçeği toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Maddelerden bir tanesi olumsuz ifade içerdiği için ters kodlanmıştır. Tek boyuttan oluşan ölçek "bana hiç uymuyor (1)", "bana çok az uyuyor (2)", "bana uyuyor (3)" ve "bana tamamen uyuyor (4)" şeklinde 4'lü likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin güvenirlik kat sayısı Cronbach alfa .79'dur. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı yeniden hesaplanarak .66 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

1. Alt Probleme İlişkin Bulgular

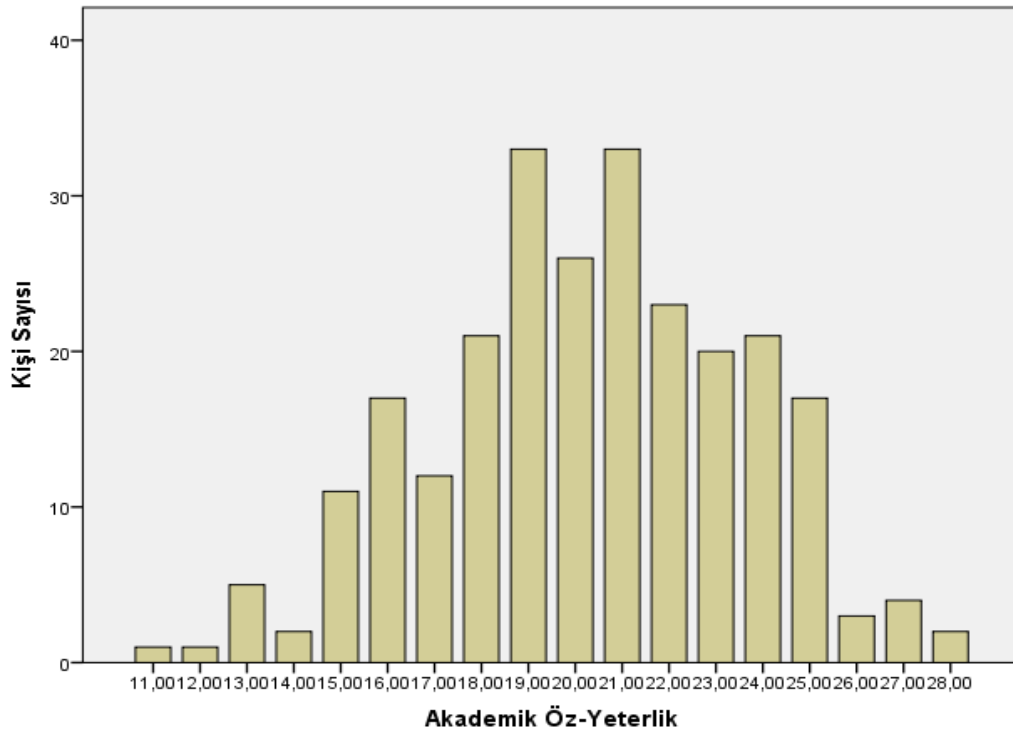
Çalışmada "Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri nasıldır?" şeklinde belirlenen 1. alt probleme cevap aramak amacıyla 252 fen bilgisi öğretmen adayının Akademik Öz-Yeterlik Ölçeğinden aldıkları toplam puanların ortalamalarına ve dağılımlarına bakılmıştır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 28'dir. Sonuçlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma grubuna ait betimsel analiz sonuçları

	N	\bar{x}	Sd
Akademik Öz-yeterlik	252	20,28	3,28

Tablo 1'de çalışma grubunun akademik öz-yeterlik ortalamalarına bakıldığında 20,28 olarak yüksek bir değerde olduğu görülmektedir. Ayrıca grubun puan dağılımına bakıldığında da öğretmen adaylarının %80,6 (f=203)'sının 18 ve üzerinde puan aldığı tespit edilmiştir (Grafik 1). Bu durum öğretmen adaylarının yüksek akademik öz-yeterliğe sahip olduklarını göstermektedir.



Grafik 1. Akademik öz-yeterlik puan dağılımı

2. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde belirlenmiş olan 2. alt probleme cevap aramak amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre akademik öz-yeterlik düzeyleri

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalamaları	U	p
Akademik Öz-yeterlik	Kız	157	122,23	6787,500	0,230
	Erkek	95	133,55		

$p > 0,05$

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik seviyelerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Sıra ortalamalarına bakıldığında değerlerin birbirine yakın oldukları görülmektedir.

3. Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri sınıf değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklinde belirlenmiş olan 3. alt probleme cevap aramak amacıyla Kruskal-Wallis H Testi yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 3’de belirtilmiştir.

Tablo 3 .

Öğretmen adaylarının sınıf değişkenine göre akademik öz-yeterlik düzeyleri

	Sınıf	N	Sıra Ortalamaları	X ²	p
Akademik öz-yeterlik	1. sınıf	62	120,98	7,921	0,048
	2. sınıf	71	110,13		
	3. sınıf	75	142,10		
	4. sınıf	44	134,10		

p<0,05

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının akademik öz-yeterliklerinin sınıf değişkenine göre farklılaştığı görülmektedir (p<0,05). Bu nedenle sıra ortalamaları incelendiğinde en yüksek akademik öz-yeterliğe 3 ve 4. sınıfların sahip olduğu ve bunu 1 ve 2. sınıfların izlediği anlaşılmaktadır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmanın sonunda fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin mesleki açıdan hangi ölçüde yeterli olarak yetiştirildiklerinin yanında kendilerini ne ölçüde yeterli olarak gördükleri önem taşımaktadır. Bu durum öğretmenlerin kendilerine güven duymaları ve kendilerini tanıyarak değerlendirebilmeleri ile ilişkilidir. Kendini objektif olarak değerlendiren ve kendine güvenen bir öğretmen başarıya daha yakındır (Üstüner, Demirbaş, Cömert ve Özer, 2009). Bu nedenle araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeyleri belirlenmiştir. Sonuçta öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğunun tespit edilmesi fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik açılarından kendilerine güvendiklerini göstermektedir. Bu sevindirici bir bulgudur. Öğretmen adaylarının gelecekteki başarısı bu şekilde yordanabilir.

Ayrıca çalışmada cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik seviyelerinin farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Şahin, Gülay Ogelman ve Ekici (2011) yaptıkları çalışmada akademik öz-yeterliğin cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Öz-yeterlik inancının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmaması bulgusu başka öz-yeterlik çalışmalarıyla da tutarlılık göstermektedir (Hackett, Betz, Casas ve Rocha-Singh, 1992; Savran ve Çakıroğlu, 2001; Chu, 2003; Yaman, Cansüğü Koray ve Altunçekiç, 2004; Çakır, 2005; Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Gerçek, Yılmaz, Köseoğlu ve Soran, 2006). Bu bulgu ile kız ve erkek öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik inançları açısından aynı seviyede oldukları söylenebilir.

Çalışmada sınıf değişkenine göre ise anlamlı bir farklılık bulunduğu ve en yüksek öz-yeterliğe 3 ve 4. sınıfların sahip oldukları tespit edilmiştir. Schunk ve Pajares (2001) okul müfredatının bazı beceriler kazandırdığını ve sınıf seviyesi ilerledikçe bu becerilerin de geliştiğini, bununla beraber öğrencilerin öz-yeterliğinin de artması gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde Oğuz (2012), sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada 4. sınıfların daha yüksek akademik öz-yeterliğe sahip olduklarını tespit etmiştir. Yapılan bu çalışmalar da daha üst sınıf öğrencilerin öz-yeterliklerinin kendilerinden küçük öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun yanında hep aynı şekilde sürdürülen öğretim gibi yanlış okul uygulamaları da öz-yeterliğin gelişimini yavaşlatabilir (Schunk ve Pajares, 2001). Çalışmada 3. Sınıfların öz-yeterliklerinin 4. Sınıflara oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeninin son sınıf öğrencilerinin mezun olma ve KPSS (Kamu Personeli Seçme Sınavı)'ye hazırlık stresi taşımalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin farklı öğretim yöntemleri kullanarak oluşturdukları zengin uyarıcı öğrenme çevreleri öz-yeterliğin gelişimini olumlu yönde etkileyecektir. Öğretmen adaylarının derslerde uygulamaları birebir yapmasına özen gösterilmelidir. Özellikle mikro öğretim çalışmalarıyla öğretmenlik mesleğine karşı öz-yeterlik inançları kuvvetlendirilmelidir. Ayrıca okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması gibi derslerde de öğretmen adayları çok iyi takip edilmeli, öğretmen adayı ile sürekli iletişim halinde bulunulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akbaş, A. ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının cinsiyet öğrenim türü ve üniversitelerine göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Akbulut, E. (2006). Müzik öğretmeni adaylarının mesleklerine ilişkin öz yeterlik inançları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 24-33.
- Alabay, E. (2006). İlköğretim okul öncesi öğretmen adaylarının fen ile ilgili öz yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi. *Yedi Tepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 30-40.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Ed.), *Self-Efficacy in Changing Societies* (pp. 1-45). New York: Cambridge University Pres.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A., and Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310.
- 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.
- Chu, L. (2003). The effect of web page design instruction on computer self-efficacy of preservice teachers and correlates. *Journal of Educational Computing Research*, 28 (2), 127-142.
- Çakır, Ö. (2005). Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Lisans Programı Öğrencilerinin Mesleğe Yönelik Tutumları ve Mesleki Yeterlik Algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 27-42.
- Gerçek, C., Yılmaz, M., Köseoğlu, P. ve Soran, H. (2006). Biyoloji eğitimi öğretmen adaylarının öğretiminde öz-yeterlik inançları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 57-73.
- Hackett, G., Betz, N. E., Casas, J. M., and Rocha-Singh, I. A. (1992). Gender, ethnicity, and social cognitive factors predicting the academic achievement of students in engineering. *Journal of Counseling Psychology*, 39, 527-538.
- Jerusalem, M. ve Schwarzer, R. (1981). *Fragebogen zur Erfassung von "Selbstwirksamkeit. Skalen zur Befindlichkeit und Persoenlichkeit* In R. Schwarzer (Hrsg.). (Forschungsbericht No. 5). Berlin: Freie Universitaet, Institut fuer Psychologie.
- Kahyaoğlu, M. ve Yangın, S. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının mesleki öz yeterliliklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 73-84.
- Oğuz, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik inançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*. 2(2), 15-28.
- Savran, A. ve Çakır, J. (2001). Pre-service Biology Teachers' Perceived Efficacy Beliefs in Teaching Biology. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 105-112.
- Şahin, H., Gülay Ogelman, H., Ekici, H. (2011). Okul öncesi öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlik düzeylerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 36(389), 13-22.
- Morell, D. ve Caroll, J.B. (2003). An extended examination of preservice elementary teachers' science teaching self-efficacy. *Scholl Science & Mathematics*, 103(5), 246-251.
- Pajares, F. (2002). *Overview of Social Cognitive Theory and of Self-Efficacy*. Web: <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html> 10.09.2010'da alınmıştır.
- Schunk, D. H., and Pajares, F. (2001). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield and J. Eccles (Eds.), *Development of Achievement Motivation* (pp. 15-32). San Diego: American Press.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz yeterlilik inançlarının karşılaştırılması. *Yedi Tepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2).
- Üstüner, M.; Demirtaş, H.; Cömert, M.; Özer, N. (2009). Ortaöğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1-16.
- Yaman, S., Cansüğü Koray, Ö., ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-364.
- Yılmaz, M., Gürçay, D. ve Ekici, G. (2007). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 253-259.
- Zimmerman, B., J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary. Educational Psychology*, 25, 82-91.

EXTENDED SUMMARY

Self-efficacy is one's belief in his/her ability to carry out certain actions or perform particular tasks (Bandura, 1997). It affects his/her behavioral conditions and activities, such as how much effort he/she will make for something or how much they can withstand obstacles and problems. The higher one's self-efficacy level is, the stronger his/her ability is to cope with hardships (Bandura and Adams, 1977). Academic self-efficacy is one of the substantial factors that promotes one's achievement in the educational environment. An identification of prospective teachers' academic self-efficacy levels will reveal how much effort they will make to perform their academic tasks and train students as well as the extent to which they can withstand hardships.

The Purpose of the Study

The purpose of the present study is to identify prospective science teachers' academic self-efficacy levels in reference to the variables grade and gender.

The following research questions were posed:

1. How high are prospective science teachers' academic self-efficacy levels?
1. Do prospective science teachers' academic self-efficacy levels differ depending on gender?
2. Do prospective science teachers' academic self-efficacy levels differ depending on grade?

Methodology

The present study was based on the survey model.

The population of the study was comprised of 252 prospective science teachers from the Faculty of Education, Kafkas University. An attempt was made to access the whole target population. Eventually, a total of 252 first, second, third and fourth grade prospective teachers who filled in the questionnaire form properly participated in the study.

The data were collected through *the Academic Self-Efficacy Scale*, which was developed by Jerusalem and Schwarzer (1981) and adapted to Turkish by Yilmaz, Gurcay and Ekici (2007).

The Academic Self-Efficacy Scale consisted of seven items in one single dimension. The grading was based on a four point Likert rating, namely "non-applicable to me at all (1)", "slightly applicable to me (2)", "applicable to me (3)" and "completely applicable to me (4)". The adapted scale had a Cronbach's alpha coefficient of 0.79 whereas the value was 0.66 in the present study.

Conclusion and Discussion

The study concluded that the prospective science teachers had a high level of academic self-efficacy. The extent to which prospective teachers are trained to be competent in their profession is important, so is the extent of their perceived competencies. The latter depends on not only teachers' confidence in themselves but their ability to recognize and assess themselves as well. If a teacher can objectively assess and have confidence in himself/herself, he/she is more likely to be successful (Ustuner, Demirbas, Comert and Ozer, 2009). When all things were considered, the present study made an attempt to identify the prospective science teachers' self-efficacy levels. The participants had a high level of academic self-efficacy, which suggests that they believed in themselves in academic terms. This is a promising finding and means that prospective teachers' future achievement can be predicted in this way.

Another finding revealed by the study is that there was not a difference between the participants depending on the variable gender. Similarly, Sahin, Gulay Ogelman and Ekici (2011) report that academic self-efficacy is not influenced by gender. This is a finding also supported by several other studies in the literature (Hackett, Betz, Casas and Rocha-Singh, 1992; Savran and Cakiroglu, 2001; Chu, 2003; Yaman, Cansungu Koray and Altuncekic, 2004; Cakir, 2005; Akbas and Celikkaleli, 2006; Gercek, Yilmaz, Koseoglu and Soran, 2006). Therefore, it can be argued that both female and male prospective teachers have similar levels of academic self-efficacy.

The present study also found that the variable grade led to a significant difference between the participants, with third and fourth grade prospective teachers having higher levels of academic self-efficacy. Schunk and Pajares (2001) reported that school curriculum enables students to develop certain skills, these skills are improved as students move to higher grades, and self-efficacy should get improved along with the grade, too. Similarly, Oguz (2012) found that fourth grade prospective teachers had higher levels of academic self-efficacy. This studies have reported that higher-grade students have higher levels of academic self-efficacy when compared to lower-grade students. Nevertheless, the development of self-efficacy could be retarded by the same type of instruction over time as well as erroneous school practices (Schunk and Pajares, 2001).

The development of self-efficacy will be positively influenced when teachers use different teaching methods to establish a learning environment rich in stimulus. Great care should be taken to make sure that prospective teachers carry out activities in an exact manner during classes. In particular, their self-efficacy beliefs about the profession of teaching should be strengthened through micro-teaching practices. In addition, they should be closely monitored and communicated in such courses as School Experience and Teaching Practice.