

Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Çevre Eğitimi Öz-Yeterlikleri Arasındaki İlişki

Mustafa KAHYAOĞLU¹

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimine yönelik öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır. Araştırma Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf ve Fen Bilgisi öğretmenliği programlarında öğrenim gören toplam 235 (109 kadın, 126 erkek) öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler 2010-2011 eğitim öğretim güz yarısında Özdemir ve ark (2009) tarafından geliştirilen "Çevre Eğitimi Öz-Yeterliği Ölçeği" ve Kolb (1984) tarafından geliştirilen, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçeye uyarlanan "Öğrenme Stilleri Envanteri" kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri orta düzeydedir ve Fen Bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri Sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları en fazla ayrıştıran ve özümseyen öğrenme stillerine sahiptir. Ayrıca Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, Öğrenme stilleri, Öz-yeterlilik

Relationship between the Self Efficacy Beliefs towards Environmental Education and the Learning Styles of Pre-service Teachers

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of assessing the relation between the self efficacy beliefs towards environmental education and learning styles of pre-service teachers. The research was carried out with a total of 235 elementary class and science pre-service teachers (109 female, 126 male students) from elementary department of Faculty of Education at Siirt University. The data was collected within the fall semester of 2009-2010 education year by means of self-efficacy belief towards environmental education scale developed by Özdemir (2009) and learning styles inventory developed by Kolb (1984) and translated into Turkish by Aşkar and Akkoyunlu (1993). The result of research showed that the scale of environmental education self efficacy of elementary pre-service teachers is at a medium level. Moreover, analysis result demonstrated that the dominant learning styles among pre-service teachers is divergent and accommodator learning style, Additionally, there is no significant differences between self efficacy elementary class and science pre-service teachers towards environmental education and their learning styles

Key Words: Environmental education, Learning styles, Self efficacy beliefs

¹ Yrd. Doç. Dr. Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü – mustafa.kahyaoglu56@gmail.com

GİRİŞ

Öğretmenlerin ve gelecekte öğretmen olacak öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterlikleri taşıması ve bunları etkin bir şekilde kullanmaları onların iyi eğitim almalarına ve sahip oldukları görev ve sorumlulukları yerine getirebileceklerine olan inançlarına bağlıdır. Bu inançlardan belki de en önemli ve etkilisi öz-yeterlik inancıdır. Bu nedenle öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının etkili bir çevre eğitimi için çevre eğitimine yönelik öz-yeterlik inançları oldukça önemlidir.

Çevre eğitimi, bireylerin çevrelerinin farkında olmalarını sağlayan, gelecek kuşaklar için çevre ve çevresel sorunları çözmeye yönelik bilgi, beceri, değer, tutum ve deneyim kazanmalarını hedefleyen sürekli bir öğrenme sürecidir (Vaughan, Gack, Solorazano & Ray, 2003). Baez, Knamiller & Smyth'e göre (1987) insanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değer, tutum ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesi çevre eğitimi olarak tanımlanmaktadır. Moseley'e göre (2000) çevre eğitimi, çevreyle ilgili konularda bilinçli ve mevcut çevresel problemlerin çözümüne katkı sağlayacak ve yenilerinin oluşumunu engelleyecek bilgi, beceri, tutum, güdü, kişisel ve toplumsal görev ve sorumluluklara sahip bir dünya nüfusu geliştirme amacı olan yaşam boyu süren disiplinler arası bir yaklaşımdır. Çevre eğitiminin temel amacı; dünyanın karşı karşıya bulunduğu çevresel sorunlardan haberdar olan ve bu sorunların nasıl çözülebileceğini bilen çevre okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Bu sayede bireylerin çevre bilinci geliştirilerek, çevreye olan duyarlılıklarını artırmak ve yaşanabilir bir çevrenin sürdürülebilmesine olumlu katkılar sağlamaktır (Hungerford & Peyton, 1976; Roth, 1992; Hsu, 2004).

Bu aşamada çevreyle ilgili davranışların oluşturulmasında öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarında çevre eğitiminin amaçları; öğretmenlerin çevre bütünlüğü ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki karmaşık ilişkileri anlamalarını sağlamak; yerel, ulusal, bölgesel ve küresel seviyede ekonomik büyüme programlarının doğuracağı çevre sorunlarını tanımalarına yardımcı olmak; öğretmenlere, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi için aktif çalışmaya sevk edecek sorumluluk duygusu ve değer yargılarını aşılama; öğretmenlerin çevre eğitimi yeterli bir şekilde yürütebilmeleri için çevre ve sosyo-kültürel kalkınma sonucu ortaya çıkan sorunlar ve çözümleri hakkında yeterli bilgiyle donatmak; yeni içerik ve yöntem uygulamaları için özgüven sağlamak; her grup ve insan için örgün ve yaygın çevre eğitiminin gereğini kavratmak şeklinde belirtmektedir (Özdemir, 2003).

Bununla birlikte öğretmenlerin çevre eğitimi hedeflerine ulaşmasını sağlayan en önemli faktörlerden biri çevre eğitimi öz-yeterlik inancıdır. *Öz-yeterlik*, bireyin karşılaşabileceği olay veya olaylar karşısında nasıl bir davranış sergileyeceğine ilişkin kendisi hakkındaki yargısıdır. Bandura'ya (1997) göre öz-yeterlik, davranışların oluşmasında etkili olan ve bireyin, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı bir şekilde devam ettirebilme kapasitesi hakkında kendisine ilişkin yargısı olarak tanımlanmaktadır. Buna göre öz-yeterlik bireyin becerilerinin bir sonucu değil aksine bireyin becerilerini kullanarak yapabildiklerine ilişkin yargılarının bir ürünüdür (Pajares, 2002; Senemoğlu, 2005).

Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin öz-yeterliklerinin öğretmeyi ve öğrenmeyi, özellikle öğretmenlerin sınıf içerisindeki uygulamalarını etkilediğini göstermektedir. Öğrenme sürecinde bireyin daha etkin olabilmesi ya da diğer bir ifade ile bireyin daha iyi öğrenebilmesinin ilk basamağı bireyin nasıl öğrendiğini bilmesidir. Nasıl öğrendiğini bilen birey, öğrenmeye yönelik kendi özelliklerini veya öğrenme stillerini bilir. Buda öz-yeterliğini olumlu yönde etkilemektedir. Hunt (1979) öğrenme stillerini; öğrencinin ne öğrendiğinden

ziyade, nasıl öğrendiği olarak tanımlamaktadır. Keefe (1991) öğrenme stillerini; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışların bileşimi olarak görmekte ve öğrencilerin öğrenme isteklerine nasıl yanıt verdiklerini, nasıl etkileştiklerini ve nasıl algıladıklarını belirleyen bir gösterge olarak tanımlamaktadır. Felder'a (1996) göre öğrenme stilleri, bilgiyi alma ve işleme sürecindeki bireysel yaklaşım farklılıkları şeklinde tanımlamaktadır. En genel anlamda öğrenme stilleri bireylerin bilgiyi toplama, düzenleme ve düşünme yöntemlerindeki tercihleri şeklinde belirtilmektedir (Davis, 1993).

Dunn ve Dunn (1992) öğrenme stillerini bireyin çevresel, duygusal, sosyal, psikolojik ve fizyolojik faktörleri dikkate alarak karşılaştığı yeni ve zor bilgileri anlama sürecindeki yeteneği olarak tanımlamaktadır. Grasha'a göre (1996) öğrenme stilleri; bireyin bilgi alma becerisini, yaşlılarıyla ve öğretmenleriyle olan ilişkisini, öğrenme deneyimlerine katılımını etkileyen önemli bir kişisel özellik olarak tanımlamaktadır.

Birçok öğrenme stilleri modeli bulunmakla beraber, yaşantısal öğrenme kuramına dayalı Kolb öğrenme stilleri modeli en yaygın olarak kullanılan modellerden biridir. Kolb öğrenme stilli modeli 1923 yılında Jung tarafından ortaya atılan öğrenme döngüsü modeline dayanmaktadır. Yaşantısal öğrenme modeline göre bireyler kendi yaşantılarından ve deneyimlerinden öğrenmektedirler. Bu öğrenmeler geçerli ve güvenilir ölçme araçları ile değerlendirilebilmektedir. Bu döngü içerisinde dört öğrenme biçimi bulunmaktadır. Somut yaşantı (SY), yansıtıcı gözlem (YG), soyut kavramsallaştırma (SK) ve aktif yaşantıdır (AY).

Kolb'a göre (1984) öğrenme sürecinin iki temel boyutu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; soyut kavramsallaştırmadan somut yaşantıya, ikincisi ise aktif yaşantıdan yansıtıcı gözleme uzanmaktadır. Somut yaşantı ve soyut kavramsallaştırma, bireyin bilgiyi nasıl algıladığını, yansıtıcı gözlem ve aktif yaşantı bireyin bilgiyi nasıl işlediğini açıklamaktadır. Bireylerin her bir öğrenme stillerini simgeleyen öğrenme yollarındaki tercihleri birbirinden farklıdır. Bunlar somut yaşantı için "hissederek", yansıtıcı öğrenme için "izleyerek", somut kavramsallaştırma için "düşünerek" ve aktif yaşantı için "yaparak" öğrenmedir. Kolb öğrenme stilleri modeline göre bireyler bilgiyi hissederek veya düşünerek algılar, izleyerek veya yaparak işlerler. Bireyin öğrenme stilleri dört öğrenme biçiminin bileşeni olup öğrenme stilleri tek bir yetenek tarafından belirlememektedir.

Buna göre Kolb (1984) öğrenme stillerini, "*Yerleştiren*", "*Özümseyen*", "*Değiştiren*" ve "*Ayrıştıran*" olarak sınıflamıştır. Bu öğrenme stillerine sahip bireylerin özellikleri aşağıda kısaca açıklanmıştır

Yerleştiren: Somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri planlama yapma, kararları yürütme, yeni deneyimler içinde yer alma. Bu özelliğe sahip kişiler, açık fikirlilik, değişmelere kolay uyum sağlama ve yaparak, hissederek öğrenme gerçekleştirmektedirler.

Özümseyen: Soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri soyut kavram ve fikirler üzerinde durma, kavramsal modeller yaratmadır.

Değiştiren: Somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olma, ilişkilerin anlamlı olması ve organizasyon yapmada başarı göstermedir. Bu yolla öğrenen kişilerin yargıları anlamlıdır; fakat eyleme dönüştüremezler. Kendi düşünceleri ön plandadır.

Ayrıştıran: Soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı öğrenme biçimlerini kapsamaktadır. Ana özellikleri problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi, sistematik planlamadır. Bu stille sahip öğrencilerde yaparak öğrenme önemlidir (Ekici, 2003).

Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri eğitim gördükleri alana yönelik geliştirdikleri tutumları etkilediği, tutumların da öz-yeterlikleri etkilediği düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri dolaylı olarak öz-yeterliklerini etkilemektedir. Bununla birlikte öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrenme stilleri üzerine birçok çalışma yapılmıştır (Dunn, Beaudry & Klavas, 1989; Sloan, Dane & Giesen, 2002; Oral, 2003; Orhun, 2007; Ateş & Altun, 2008; Peker & Mirasyedioğlu, 2008; Peker, 2009). Buna rağmen yurt içinde ve yurt dışında öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlikleri üzerine herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada ilköğretim öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Amaçlar

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri nasıldır?
2. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri öğrenim gördükleri programa ve cinsiyetlerine göre değişiklik göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri öğrenim gördükleri programa ve cinsiyetlerine göre değişiklik göstermekte midir?
4. Öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlikleri değişiklik göstermekte midir?

YÖNTEM

Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, ilişki tarama modelinden (Karasar, 1998) yararlanılmıştır. Bu amaçla araştırmanın örneklem kümesi olan öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stilleri "*Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri*" ve çevre eğitimi öz-yeterlikleri "*Çevre Eğitimi Öz-yeterlik Ölçeği*" ile betimlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Sınıf Öğretmenliği ve İlköğretim Fen Bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem grubunu seçkisiz örnekleme yöntemine göre 171 Sınıf öğretmenliği ve 61 Fen Bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören toplam 232 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının öğrenme stillerini belirlemek için Kolb (1984) tarafından geliştirilen ve Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılan "*Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri*" kullanılmıştır. Envanterde öğretmen adaylarının kendi öğrenme stillerini tanımlayan 4 seçenekli 12 madde bulunmaktadır. Envanterde öğretmen adaylarından her bir madde için en uygun olana 4, ikinci uygun olana 3, üçüncü uygun olana 2 ve en az uygun olana 1 olacak şekilde derecelendirme yapmaları istenmiştir. Öğrenme Stilleri Envanteri'ni yanıtlayanların öğrenme döngüsünün somut yaşantı, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma, aktif yaşantı aşamalarına verdikleri puanlar sonucu 12 ile 48 arasında bir puan elde edilmiştir.

Daha sonraki adım ise, birleştirilmiş puanların elde edilmesidir. Birleştirilmiş puanlar; soyut kavramsallaştırma-somut yaşantı ve aktif yaşantı-yansıtıcı gözlem şeklinde elde edilmiştir. Türkçeye çevrilen “Öğrenme Stilleri Envanteri”nin alt ölçeklerinin güvenilirlik katsayıları somut yaşantı ölçeğinde 0,58, yansıtıcı gözlem ölçeğinde 0,70, soyut kavramsallaştırma ölçeğinde 0,71, aktif yaşantı ölçeğinde 0,65, soyut – somut yaşantı ölçeğinde 0,77 ve aktif yaşantı– yansıtıcı gözlem ölçeğinden 0,76 olarak hesaplamıştır.

Bu çalışmada ise, öğrenme stilleri döngüsünün aşamalarından elde edilen puanların Cronbach alfa güvenilirlik kat sayıları; Somut yaşantı için 0,66, yansıtıcı gözlem için 0,75, soyut kavramsallaştırma için 0,80, aktif yaşantı için 0,69, soyut kavramsallaştırma - somut yaşantı için 0,49, aktif yaşantı-yansıtıcı gözlem için 0,42 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin hangi öğrenme stillerine (Değiştiren, Özümseyen, Ayrıştıran, Yerleştiren) sahip oldukları ise öğrenme stilleri döngüsünün soyut kavramsallaştırma-somut yaşantı ve aktif yaşantı-yansıtıcı gözlem aşamalarından elde edilen puanların Kolb Öğrenme diyagramına yerleştirilmesi ile elde edilmiştir.

Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerini belirlemek için Özdemir, Aydın ve Akar-Vural (2009) tarafından geliştirilen “Çevre Eğitimi Öz-yeterlik” ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach alfa 0.76 olarak belirtilmiştir. 5’li likert tipinde hazırlanan ölçek 15 maddeden ve dört faktörden oluşmaktadır. Yapmış olduğumuz çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach alfa 0,66 olarak hesaplamıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının öğrenim stilleri ve çevre eğitimi öz-yeterlikleri öğrenim gördükleri program ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirleme için aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t-testi ve kay-kare testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.

Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Öz-Yeterliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 1’de öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik öz-yeterliklerine ilişkin bulgular

	<i>n</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Standart Sapma</i>
Çevre Eğitimi Öz-Yeterlikleri	233	26.00	64.00	46.81	6.25

Tablo 1’de de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik ortalama puanı 46.81, standart sapması 6.25 olarak tespit edilmiştir. Bu durum en düşük puan 26.00 ve en yüksek puan 64.00 ile karşılaştırıldığında öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin orta düzeyde ve olumlu olduğu söylenebilir.

Tablo 2’de öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin öğrenim gördükleri programa göre karşılaştırılması ile ilgili bulgular bulunmaktadır.

Tablo 2. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin öğrenim gördükleri programa göre karşılaştırılması

Program	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Fen Bilgisi Öğretmenliği	61	47.54	4.85	230	1.019	.309*
Sınıf Öğretmenliği	171	46.59	6.68			

*p>0.05

Tablo 2’de görüldüğü gibi, Fen Bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(230)}=1.019$, $p>0.05$]. Fen Bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ortalama puanı ($\bar{x}=47.54$) Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının ortalama puanından ($\bar{x}=46.59$) daha yüksek olmasına rağmen aralarındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 3’te öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin cinsiyetlerine göre karşılaştırılması ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin cinsiyetlerine göre karşılaştırılması

Cinsiyet	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Erkek	126	46.53	6.35	231	.741	.459*
Kadın	107	47.14	6.13			

*p>0.05

Tablo 3’te görüldüğü gibi, erkek öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile kadın öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur [$t_{(231)}=.741$, $p>0.05$]. Kadın öğretmen adaylarının ortalama puanı ($\bar{x}=47.14$), erkek öğretmen adayların çevre eğitimi öz-yeterlik ortalama puanından ($\bar{x}=46.53$) daha yüksektir. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 4’te öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programa göre öğrenme stillerinin dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programa göre öğrenme stillerinin dağılımı

Öğrenme Stilleri	Öğretmen Adaylarını Öğrenim Gördükleri Program			
	Fen Bilgisi Öğretmenliği		Sınıf Öğretmenliği	
	f	%	f	%
Değiştiren	8	13.1	14	8.2
Ayrıştıran	19	31.1	89	52.0
Yerleştiren	14	13.0	9	5.3
Özümseyen	20	32.8	59	34.5
Toplam	61	100	171	100

Tablo 4’te görüldüğü gibi, Fen Bilgisi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının % 32,8’i özümseyen, % 31,1’i ayrıştıran, %13’ü yerleştiren, % 13,1’i değiştiren öğrenme stillerine sahipken Sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının % 52’si ayrıştıran, % 34,5’i özümseyen, % 8,2’si değiştiren ve % 5,3’ü yerleştiren öğrenme stillerine sahip olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri aralarındaki farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare testi sonucunda,

öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programa göre öğrenme stilleri arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$X^2_{(3)}=19.597$ $p<0.01$].

Tablo 5'te öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri dağılımı ile ilgili bulgular bulunmaktadır.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri dağılımı

Öğrenme Stilleri	Cinsiyet			
	Erkek		Kadın	
	f	%	f	%
Değiştiren	17	13.5	5	4.7
Ayrıştıran	57	45.2	52	48.6
Yerleştiren	7	5.6	16	15.0
Özümseyen	45	35.7	34	31.8
Toplam	126	100	107	100

Tablo 5'te görüldüğü gibi, erkek öğretmen adaylarının % 45,2'si ayrıştıran, % 35,7'si özümseyen, % 13,5'i değiştiren, % 5,6'sı yerleştiren öğrenme stillerine sahipken, kadın öğretmen adaylarının % 48,6'sı ayrıştıran, % 31,8'i özümseyen, % 15'i yerleştiren ve % 4,7'si değiştiren öğrenme stillerini sahip olduğu görülmektedir. Buna göre erkek ve kadın öğretmen adaylarının en fazla ayrıştıran ve özümseyen, en az ise yerleştiren ve değiştiren öğrenme stillerine sahip olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri aralarındaki farkın anlamlı olup olmadığını anlamak için yapılan ki kare testi sonucunda, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir [$X^2_{(3)}=10.348$ $p<0.05$].

Tablo 6'da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik puanları öğrenme stillerine göre dağılımıyla ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 6. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik puanları öğrenme stillerine göre dağılımıyla ilgili bulgular

Öğrenme Stilleri	N	\bar{x}	S
Değiştiren	8	47.37	5.09
Ayrıştıran	20	46.95	4.82
Yerleştiren	14	48.42	4.78
Özümseyen	20	47.50	5.00
Toplam	62	47.51	4.81

Tablo 6'da görüldüğü gibi, Fen Bilgisi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri öğrenme stillerine göre en yüksek ortalama $\bar{x}=48.42$ ile yerleştiren öğrenme stili, en düşük ortalama ise $\bar{x}=46.95$ ile ayrıştıran öğrenme stilleri olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7'de Fen Bilgisi programı öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanları arasındaki farka ilişkin bulgular bulunmaktadır.

Tablo-7. Fen Bilgisi programı öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanları ortalamaları arasındaki farka ilişkin bulgular

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	18.230	3	6.077	.252	.859*
Gruplar içi	1397.254	58	24.091		
Toplam	1415.484	61			

* p>0.05

Tablo 7’de de görüldüğü gibi, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan çalışma sonucunda farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [$F_{(3-58)} = .252, p > .05$].

Tablo 8’de Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik puanlarının öğrenme stillerine göre dağılımıyla ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Tablo-8. Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik puanlarının öğrenme stillerine göre dağılımıyla ilgili bulgular

Öğrenme stilleri	N	\bar{x}	S
Değiştiren	14	49.28	6.13
Ayrıştıran	89	46.25	6.62
Yerleştiren	9	44.77	7.80
Özümseyen	59	46.66	6.73
Toplam	171	46.56	6.69

Tablo 8’de de görüldüğü gibi, Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanları arasında değiştiren öğrenme stillerine sahip olan öğretmen adayları en yüksek ortalamaya $\bar{x} = 49.28$ sahip olduğu, ayrıştıran öğrenme stilleri ise en düşük ortalamaya $\bar{x} = 46.25$ sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9’da Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanları arasındaki farka ilişkin bulgular bulunmaktadır.

Tablo-9. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanları ortalamaları arasındaki farka ilişkin bulgular

	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	141.287	3	47.096		
Gruplar içi	7468.689	167	44.723	1.053	.371*
Toplam	7609.977	170			

* p> 0.05

Tablo-9’da görüldüğü gibi, Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlik puanlarının ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan analizi sonucunda, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir [$F_{(3-167)} = 1.053, p > 0.05$]

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Nitelikli bir öğretmenin mesleki hayatında bilgi, beceri ve yeteneklerini etkili bir şekilde kullanabilmesinde duyuşsal özelliklerinin büyük önemi vardır. Bu duyuşsal özelliklerden biri de öğretmenlerin öz-yeterlikleridir. Bununla birlikte eğitim fakültelerinde

verilen eğitimin bireysel ihtiyaçlara cevap verebildiği oranda başarıya ulaşacağı düşünüldüğünde, eğitimde bireysel farklılıklardan öğrenme stillerinin dikkate alınmasının, öğretmen adaylarının tutumlarına ve dolayısıyla öz-yeterliklerine olumlu yönde etki edeceği düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ve öğrenme stilleri öğrenim gördükleri program ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmiştir.

Araştırmada öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri *orta* düzeyde olduğu saptanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının çevre eğitimine yönelik kendi yetenekleri hakkındaki yargılarının olumlu yönde olduğu söylenebilir. Yapılan benzer çalışmalarda öğretmen adaylarının Fen Bilgisi, Matematik, Türkçe öğretimine ve bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterliklerinin orta seviyede olduğu belirtilmektedir (Sarıkaya, 2004; Altunçekiç & Koray, 2005; Seferoğlu & Akbıyık, 2005).

Öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri öğrenme ve öğretme etkinliklerinde çaba gösterme, dönüt alma, alana özgü öğretimi gerçekleştirme gibi öğretmenlik davranışlarını etkilemektedir. İlköğretim öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre eğitime yönelik öz-yeterliklerinin yüksek olması çevre eğitiminin amaçlarına ulaşması ve niteliğini artırıcı yönde etki yapacağı ortadadır.

Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri öğrenim gördükleri program ve cinsiyette göre incelendiğinde, Fen Bilgisi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu, ayrıca kadın öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fakat bu farkın öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program ve cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır.

Yapılan benzer çalışmalarda, öğretmen adaylarının Fen Bilgisi, Matematik ve Bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlikleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır (Mudasiru, 2005; Akbaş & Çelikkaleli, 2006; Arsal, 2006; Özçelik & Kurt, 2007). Bununla birlikte öğretmen adaylarının öz-yeterlikleri ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak kadınların lehine anlamlı bir ilişkinin olduğu gösteren çalışmaların yanında (Evans & Tribble, 1986) erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre daha yüksek öz-yeterliliğe sahip olduğunu gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (Morgil, Seçken & Yücel, 2004).

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programa göre öğrenme stilleri incelendiğinde, Fen Bilgisi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının en fazla *özümseyen* öğrenme stillerine sahip olduğu daha sonra sırayla *ayrıştıran*, *yerleştiren* ve *değiştiren* öğrenme stilleri şeklinde sıralandığı görülmektedir. Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adayları ise en fazla *ayrıştıran* öğrenme stillerine sahip olduğu daha sonra *özümseyen*, *değiştiren* ve *yerleştiren* öğrenme stilleri şeklinde sıralandığı görülmektedir. Benzer şekilde Cavas (2010) tarafından yapılan çalışmada, İlköğretim Sınıf, Fen Bilgisi ve Matematik öğretmenliği programı öğretmen adaylarının en fazla *ayrıştıran* öğrenme stillerini tercih ettiklerini bildirmiştir. Yine Pehlivan (2010) tarafından yapılan çalışmada, Fen Bilgisi, Okul Öncesi ve Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının *ayrıştıran* öğrenme stillerine Sosyal Bilgiler programı öğretmen adaylarının ise *özümseyen* öğrenme stillerini tercih ettiğini belirtmişlerdir. Ateş ve Altun (2008) tarafından yapılan çalışmada ise Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin en fazla *ayrıştıran* daha sonra *özümseyen*, *yerleştiren* ve *değiştiren* öğrenme stillerine sahip olduklarını

belirtmiştir. Buna göre öğretmen adayları yaptığımız çalışmaya benzer şekilde genellikle ayırıştırıcı ve özümseyen öğrenme stillerine sahip olduğu görülmektedir.

Kolb'un öğrenme stilleri modeline göre ayırıştırıcı öğrenme stillerine sahip Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının, zihinsel analiz, tümdengelimci akıl yürütme ve sistematik planlama özelliklerine sahip, detaylara önem veren, parçalardan hareketle bütünü anlamaya çalışan ancak, çabuk karar verme, odak noktasını kaçırma ve dağınık düşünme yapısına sahip, yeni fikirler, simülasyonlar, laboratuvar görevleri ve pratik uygulamalar da başarılı oldukları, Fen Bilgisi programı öğretmen adaylarının ise özümseyen öğrenme stillerine sahip olduğu geniş kapsamlı bilgileri anlama ve teorik modeller yaratma yeteneğine sahip, soyut kavramlar ve fikirler üzerine odaklanmada başarılı, sistematik, sıralı, mantıklı ve ayrıntılı bilgiyi tercih eden, soyut kavramlarla ilgilenen, teorileri uygulamada daha az başarılı olan, işitsel, görsel sunumları ve ders anlatımlarını tercih ettikleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri incelendiğinde, kadın ve erkek öğretmen adaylarında en fazla ayırıştırıcı daha sonra özümseyen, yerleştiren ve değiştiren öğrenme stillerine sahip olduğu bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan benzer çalışmada kadın ve erkek öğretmen adaylarının en fazla ayırıştırıcı ve özümseyen öğrenme stillerine sahip olduğunu bildirilmiştir (Pehlivan, 2010).

Öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlikleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki öğrenim gördükleri programa göre incelendiğinde, Fen Bilgisi programında öğrenim gören öğretmen adaylarının en yüksek ortalamaya *yerleştiren* öğrenme stillerinde, Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının ise en yüksek ortalamaya *değiştiren* öğrenme stillerinde sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Fen Bilgisi öğretmenliği programı ve Sınıf öğretmenliği programı öğretmen adaylarının öğrenme stillerine göre çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

Yukarıda elde edilen bulgulara göre aşağıdakiler önerilmektedir.

- Öğretmen adaylarının mesleki yaşamında başarılı olmasını sağlayacak duyuşsal faktörlerden biri öğretmenlerin öz-yeterlikleridir. Öğretmen adayları bir alanda ne kadar bilgili olursa olsun öz-yeterlikleri yüksek ve olumlu yönde değilse öğretmen adaylarının verimli olması beklenemez. Bu nedenle öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterliklerinin belirlenmesi ve geliştirmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bunun için öğretmenlerin yetiştirilmesinden sorumlu olan eğitim kurumlarında öğretmen adaylarının çevre eğitimi öz-yeterlik inançlarını geliştirilmesine yönelik ders veya derslerin seçmeli olarak açılması yararlı olabilir.
- Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri çevre eğitimi öz-yeterliklerini etkilediği dikkate alındığında öğretmen adaylarını yetiştiren öğretim üyelerinin öğrenme ortamlarında öğretmen adaylarının öğrenme stillerine hitap edecek yöntem ve teknikleri kullanmaları gerekmektedir. Yaptığımız çalışmada ve literatürde öğretmen adaylarının genelde ayırıştırıcı ve özümseyen öğrenme stillerine sahip olduğu görülmektedir. Buna göre ayırıştırıcı öğrenme stillerine sahip öğretmen adayları için küçük grup çalışmaları, benzetim, grup projeleri, aktif öğrenme teknikleri, özümseyen öğretmen adayları için grup tartışmaları, bireysel çalışmalar, düz anlatım, bilgisayar destekli öğretim ve laboratuvar teknikleri gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir. Yerleştiren ve değiştiren öğrenme stillerine sahip öğretmen adayları için örnek olay, küçük grup ve bireysel çalışma, fotoğraf

ve belge inceleme, , beyin fırtınası, problem çözme, drama ve yansıtma gibi öğretim yöntem ve teknikleri kullanılabilir.

KAYNAKLAR

- Altunçekiç, A., Yaman, S & Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma- Kastamonu ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (1), 93-102.
- Arsal, Z. (2006). Self-efficacy beliefs of teacher candidates on using a computer in teaching. *The Annual Meeting of the 6th International Educational Technologies Conference*, Cyprus.
- Akbaş, A. & 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.
- Aşkar, P. & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb öğrenme stili envanteri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 87, 37-47.
- Ateş, A. & Altun, E. (2008). Learning styles and preferences for students of computer education and instructional technologies. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 1-16
- Baez, A. V., Knamiller, G. W & Smyth, J. C. (1987). *The environment and science and technology education*. Great Britain: A. Wheaton and Co. Ltd. Exeter.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Cavas, B. (2010). A study on pre-service science, class and mathematics teachers' learning in Turkey. *Science Education International*, 21 (1), 47-61.
- Davis, B. (1993). *Tools for teaching*. San Francisco CA: Jossey-Bass Publishers.
- Dunn, R., Beaudry, J. S & Klavas, A. (1989). Survey of research on learning styles. *Educational Leadership*, 46 (6), 50-58.
- Dunn, R & Dunn K. (1992). *Teaching elementary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 3–6*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ekici, G. (2003). Öğrenme türleri öğrenme stilleri, (Edt: A. Ataman). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Gündüz Eğitim Yayınları. ss. 247-265
- Evans, E. D & Tribble, M. (1986). Perceived teaching problems, self-efficacy and commitment to teaching among preservice teachers. *Journal of Educational Research*, 80, 81-85.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6 (4), 18-23.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. & Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6 (3), 452-468.
- Grasha, A. F. (1996). *Teaching with style: a practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles*. San Bernardino, CA: Alliance Publishers.
- Hsu, S.J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35 (2), 37-48.
- Hungerford, H. & Peyton R. B. (1976). *Teaching environmental education*. Portland, ME: J. Weston Walch.
- Hunt, D. E. (1979). *Learning style and student needs: an introduction to conceptual level, student learning styles: diagnosing and prescribing programs*. Reston, VA: National Association of Secondary School
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Keefe, J. W. (1991). *Learning style: cognitive and thinking skills*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Morgil, İ., Seçken, N. & Yücel, A. S. (2004). Kimya öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (1), 62-72.
- Moseley, C. (2000). Teaching for environmental literacy. *Clearing House*, 74 (1), 23-25.
- Mudasiru, O. Y. (2005). An investigation into teacher's self-efficacy in implementing computer education in Nigerian secondary schools. *Meridian: A Middle School Technologies Journal*, 8 (2), 1-5.
- Orhun, N. (2007). An investigation into the mathematics achievement and attitude towards mathematics with respect to learning style according to gender. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 38 (3), 321-333.
- Oral, B. (2003). Ortaöğretim öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 9 (35), 418-435.
- Özçelik, H. & Kurt, A. A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz yeterlilikleri: Balıkesir örneği. *Elementary Education Online*, 6 (3), 441-451.
- Özdemir, A. (2003). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre bilgi ve bilinçlerinin araştırılması. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Özdemir, A., Aydın, N. & Akar-Vural, R. (2009). Çevre eğitimi öz-yeterlilik algısı üzerine bir ölçek geliştirme çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Pajares, F. (2002). Overview of social cognitive theory and self efficacy <http://www.des.emory.edu/mfp/eff.html> Erişim Tarihi: 21.07.2007.
- Pehlivan, B. K. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir çalışma. *İlköğretim Online*, 9 (2), 749-763.
- Peker, M. & Mirasyedioğlu, Ş. (2008). Pre-service elementary school teachers' learning styles and attitudes towards mathematics. *Eurasian Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4 (1), 21-26.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Sarıkaya, H. (2004). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi düzeyleri fen öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançları. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Seferoğlu, S. & Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sloan, T., Daane, C. J. & Giesen, J. (2002). Mathematics anxiety and learning styles: What is the relationship in elementary preservice teachers? *School Science and Mathematics*, 102 (2), 84-87.
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H. & Ray, R. (2003). The effect on environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: a study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34 (3), 12-21.

Relationship between the Self-efficacy Beliefs towards Environmental Education and the Learning Styles of Pre-service Teachers

Mustafa KAHYAOĞLU²

Introduction

That the teachers and pre-service teachers have the qualities that teaching requires and effective use of these qualities depends on the good education they had and their belief in them to carry out their responsibilities and duties. The most important and effective one of these beliefs is the Self-efficacy. For that reason, Self-efficacy belief of teachers and pre-service teachers towards environmental education is important for environmental education.

Considering that the learning styles of the teachers influence their attitudes towards the field that they were educated in and these attitudes influence Self-efficacy, learning styles of pre-service teachers indirectly influence Self-efficacy. Moreover, there have been quite a few studies on learning styles of teachers and pre-service teachers (Dunn, Beaudry & Klavas, 1989; Sloan, Dane & Giesen, 2002; Oral, 2003; Orhun, 2007; Ateş & Altun, 2008; Peker & Mirasyedioğlu, 2008; Peker, 2009). However, there no study on the relationship between learning styles and environmental education self-efficacy has been seen among domestic and international studies. From this viewpoint, it is thought that it is important to reveal the relationship between learning styles of teacher candidates and environmental education self-efficacy.

Purposes

The purpose of this study is to evaluate the relationship between the learning styles of pre-service teachers and their self-efficacy about environmental education. For this purpose, answers have been sought for the questions below.

1. How is the self-efficacy of pre-service teachers about environmental education?
2. Does the self-efficacy of pre-service teachers about environmental education differ according to the program they were educated or their gender?
3. Do the learning styles of pre-service teachers differ according to the program they were educated or their gender?
4. Does the self-efficacy of pre-service teachers about environmental education differ according to their learning styles?

Method

Correlative survey model is used in this research which aims to determine the relationship between the learning styles and environmental education Self-efficacy of pre-service teachers. The population of the research is the pre-service teachers who are educated in Siirt University, Faculty of Education, Elementary Classroom Teaching and Elementary Science Teaching programs. Sample group consists of total 232 pre-service teachers 171 of

² Assist. Prof. Siirt University Faculty of Education – mustafa.kahyaoglu56@gmail.com

who is educated in Elementary Classroom Teaching program and 61 of who is educated in Elementary Science Teaching program according to Random Sampling Method.

Data Collection Tools

"The Kolb Learning Style Inventory" which was developed by Kolb (1984) and adapted into Turkish and checked for validity and reliability by Aşkar and Akkoyunlu (1993) is used to determine the learning styles of pre-service teachers. In this research, Cronbach alpha reliability coefficients obtained from the stages of the learning style cycle are determined as; 0,66 for concrete experience, 0,75 for reflective observation, 0,80 for abstract conceptualization, 0,69 for active experimentation, 0,49 for abstract conceptualization-concrete experience, 0,42 for active experimentation-reflective observation. Which learning style the students have (Converging, Assimilating, Diverging, Accommodating) is obtained by placing the scores obtained from abstract conceptualization-concrete experience and active experimentation-reflective observation stages of learning styles cycle into the Kolb Learning Diagram. "Environmental education - Self-efficacy Scale" which was developed by Özdemir, Aydın and Akar-Vural (2009) is used to determine the environmental education self-efficacy of pre-service teachers. Reliability coefficient of the scale is stated as Cronbach alpha 0.76. The scale which was prepared as 5 point likert scale consists of 15 items and 4 factors. In our research, the reliability of the scale is calculated as Cronbach alpha 0,66.

Arithmetic average, standard deviation, independent groups t-test and chi-square tests are used to determine whether the relationship between learning styles and environmental education self-efficacy of pre-service teachers differ according to their education program or gender.

Findings

As a result of the study to evaluate the relationship between learning styles and environmental education self-efficacy, environmental education – Self-efficacy average score of pre-service teachers is determined as 46.81 and standard deviation as 6.25. It can be said that environmental education self-efficacy of pre-service teachers are moderate and positive when compared to the lowest score 26.00 and highest score 64.00.

Although environmental education self-efficacy average score of pre-service teachers educated in Science teaching program (\bar{x} =47.54) is higher than the pre-service teachers educated in Elementary classroom teaching program (\bar{x} =46.59), the difference between them is not statistically significant [$t_{(230)}=1.019$, $p>0.05$]. There is no statistically significant difference between the environmental education self-efficacy of female pre-service teachers and the environmental education self-efficacy of male candidates [$t_{(231)}= .741$, $p>0.05$]. When the distribution of learning styles of pre-service teachers according to the programs they are educated in is examined, it is seen that 52% pre-service teachers of Elementary classroom teaching program have diverging, 34,5% assimilating, 8,2% converging and 5,3% have accommodating learning styles while 32,8% pre-service teachers of the Elementary science teaching program have assimilating, 31,1% diverging, 13% accommodating and 13,1% have converging learning style.

When the distribution of environmental education self-efficacy scores of Science pre-service teachers according to learning styles is examined, it is determined that the highest average is accommodating learning style with \bar{x} =48.42 and the lowest average is diverging learning style with \bar{x} =46.95. As a result of the study which was made to test whether the difference between average scores of environmental education self-efficacy of Science pre-

service teachers is significant, it has been determined that the difference is not statistically significant [$F_{(3-58)}=.252, p >.05$].

When the distribution of environmental education self-efficacy scores of Elementary classroom pre-service teachers according to learning styles is examined, it is determined that the highest average is converging learning style with $\bar{x}=49.28$ and the lowest average is diverging learning style with $\bar{x}=46.25$. As a result of the analysis which was made to test whether the difference between average scores of environmental education self-efficacy of Science pre-service teachers is significant, it has been determined that the difference is not statistically significant [$F_{(3-167)}=1.053, p >.05$].

Discussion, Conclusions and Recommendations

Affective features are quite important for a qualified teacher to use his information, abilities and skills in his career. One of these affective features is the self-efficacy of the teachers. Moreover, considering the fact that the education given in the faculty of education shall be successful as long as it responds to individual needs, it is thought that considering learning styles which is one of the individual differences will influence the attitudes and self-efficacy of pre-service teachers positively. From this point of view, it is aimed to reveal the relationship between environmental education self-efficacy and learning styles. Besides, environmental education self-efficacy and learning styles of pre-service teachers are examined according to the programs they are educated and their genders.

In the research, it is determined that environmental education self-efficacy of the pre-service teachers is *moderate*. According to this, it can be said that the judgments of pre-service teachers about their own abilities about environmental education are positive. In similar studies, it is stated that the self-efficacy of pre-service teachers about Science, Math and Turkish teaching and computer using are moderate (Sarıkaya, 2004; Altunçekiç & Koray, 2005; Seferoğlu & Akbıyık, 2005). Self-efficacy of pre-service teachers influence teaching attitudes such as endeavoring in learning and teaching activities, receiving feedback and teaching according to the field. It is obvious that primary school teachers and teacher candidates have higher environmental education self-efficacy will help environmental education to fulfill its objectives and increase its quality. When the learning styles of the pre-service teachers according to the programs they are educated in, it is seen that Science pre-service teachers have *assimilating* learning style at the highest rate, later they have respectively *diverging*, *accommodating* and *converging* learning styles. Elementary classroom pre-service teachers have *diverging* learning style at the highest rate and late they have respectively *assimilating*, *converging* and *accommodating* learning styles.

When the relationship between environmental education self-efficacy of pre-service teachers and their learning styles is examined according to the programs they are educated in, it is seen that Science pre-service teachers have the highest average in *accommodating* learning style and primary school pre-service teachers have the highest average in *converging* learning styles. Moreover, it is determined that there is no statistically significant difference between environmental education self-efficacy of Science pre-service teachers and Primary School pre-service teachers according to their learning styles.

According to the findings stated above, followings are suggested.

- One of the affective features that provide a successful career for pre-service teachers is the self-efficacy of a teacher. A teacher candidate cannot be expected to be productive if s/he does not have high and positive self-efficacy no matter how much sophisticated in an area s/he is. For that reason, studies should be done

regarding to determine and develop environmental education self-efficacy of teachers and pre-service teachers. For this purpose, it can be helpful that opening compulsory or elective courses to develop environmental education Self-efficacy beliefs of pre-service teachers in the institutions where they are educated.

- Considering the fact that learning styles of pre-service teachers influence their environmental education self-efficacy, academic staff who educates pre-service teachers is required to use methods and techniques that address to the learning styles of pre-service teachers. It is seen in our study and literature that pre-service teachers have diverging and assimilating learning styles. According to this, methods and techniques such as small group studies, stimulation, group projects, and active learning techniques can be used for pre-service teachers who have diverging learning styles and group discussions, individual studies, plain expression, computer-aided instruction and laboratory techniques can be used for assimilating pre-service teachers. Methods and techniques such as case study, small group and individual study, document and photograph analysis, brain storming, problem solving, role playing and reflection can be used for pre-service teachers who have accommodating and converging learning styles.

Atıf için / Please cite as:

Kahyaoğlu, M. (2011). Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile çevre eğitimi öz-yeterlikleri arasındaki ilişki [Relationship between the self-efficacy beliefs towards environmental education and the learning styles of pre-service teachers]. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 1 (2), 67–82. <http://ebad-jesr.com/>.