



BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRENME STİLLERİ İLE BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING STYLES AND SELF-EFFICACY BELIEFS TOWARDS BIOLOGY TEACHING OF PRE-SERVICE BIOLOGY TEACHERS

Yrd. Doç. Dr. İ. Ümit YAPICI*
Yrd.Doç.Dr.Murat HEVEDANLI**

Öz

Bu çalışmanın amacı, biyoloji öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğrenme stillerini, biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını belirlemek ve öğrenme stilleri ile biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Çalışma grubunu; 2010-2011 öğretim yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 58'i kız, 42'si erkek olmak üzere toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak; Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri ve Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-yeterlik İnanç Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde; %, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; biyoloji öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun baskın öğrenme stiline "değiştiren" (%58) olduğu ve biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının yüksek ($\bar{X} = 3,70$) olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının ise öğrenme stillerine göre değişmediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme Stilleri, Öz-yeterlik, Biyoloji öğretmen adayları.

Abstract

This study aimed to identify the learning styles preferred and attitudes towards biology teaching of the pre-service biology teachers and to investigate relationship between their attitudes towards biology teaching and learning styles. The survey model was used as research model. The study group included a total 100 students (58 of whom were female, and 42 of whom were male) attending the Department of Biology at Ziya Gökalp Education Faculty of Dicle University in the academic year of 2010-2011. As the data collection tools, The Kolb Learning Styles Inventory and the Scale of Self-Efficacy Beliefs in Biology Teaching were used. The Kolb Learning Styles Inventory (KLSI) is a 12-item scale developed by Kolb (1985) and adapted by Aşkar and Akkoyunlu (1993) for applicability in Turkey. For the analysis of the data obtained, percentages, frequencies, means, standard deviations, independent groups t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used. As a result of the study, it was seen that the dominant learning style of a majority of the pre-service biology teachers was "diverger" (58%) and that their self-efficacy beliefs in biology teaching were high ($\bar{X} = 3,70$). It was also revealed that the pre-service teachers' self-efficacy beliefs in biology teaching did not differ with respect to their learning styles.

Key Words: Learning styles, self-efficacy, pre-service biology teachers.

* Dicle Üniversitesi OFMA Eğitimi Bölümü, Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalı, iuyapici@gmail.com

** Dicle Üniversitesi OFMA Eğitimi Bölümü, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı, murathevedanli@dicle.edu.tr

1. GİRİŞ

Öğrenmeyi etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar; eğitim ortamının fiziksel özellikleri, öğretmen tarafından kullanılan yöntem ve teknikler olabileceği gibi öğrencilerin bireysel farklılıkları da olabilir. Öğrenme sürecini etkileyen bireysel farklılıkların en önemlilerinden biri de öğrenme stilleridir. Öğrenme stilleri, bireyin doğuştan sahip olduğu ve onun başarısını etkileyen karakteristik özelliğidir. Öğrenme stilleri kavramı ilk defa 1960 yılında Rita Dunn tarafından ortaya atılmıştır. Rita Dunn öğrenme stillerini, “her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken farklı ve kendilerine özgü yollar kullanması” şeklinde tanımlamıştır (Boydak, 2001). Keefe (1979) ise, öğrenme stilini “bir öğrencinin öğrenme çevresini nasıl algıladığını, onunla nasıl etkileşimde bulunduğunu ve ona nasıl tepkide bulunduğunu gösteren oldukça dengeli bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik özelliklerin karakteristik bileşeni” olarak tanımlamıştır (Akt.: Ağca, 2006). Öğrenme stili tanımlarının her biri farklı bir boyutu ele almaktadır. Cornette (1983) bir bireyin öğrenme stili boyutlarını;

- Bilişsel Boyut: Bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimi,
- Duyuşsal Boyut: Güdü, dikkat, denetim odağı, ilgiler, risk almaya isteklilik, sebat, sorumluluk ve sosyal hayattan zevk alma gibi alanlarla ilgili bireysel özellikler ve heyecana dayalı özellikler.
- Fizyolojik boyut: Duyusal algı (görsel, işitsel, kinestetik, dokunma ve tat alma), çevresel özellikler (gürültü düzeyi, ısı, ışık ve oda düzeni), çalışma sırasında yiyecek ihtiyacı ve gün içinde en iyi öğrenmenin sağlanacağı zaman aralığı olarak sınıflandırmıştır.

Öğrencilerin öğrenme sürecinde tercih ettikleri bu farklılıkları ortaya çıkarmak için birçok ölçme aracı geliştirilmiştir (Kolb, 1984; Felder ve Silverman, 1988; Myers-Briggs, 1980; Felder-Solomon, 2003; Grasha & Reichmann, 1982). Bu çalışmada Kolb tarafından geliştirilen öğrenme stili ölçeği kullanılmıştır.

Kolb Öğrenme Stillerinin Özellikleri

Değiştiren (Diverger) Öğrenme Stili: Bu öğrenme stili; somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin en önemli özelliği düşünme yeteneği; değer ve anlamların farkında olmalarıdır. Değiştiren somut durumları birçok açıdan gözden geçirir ve ilişkileri anlamlı bir şekilde organize eden kişilerdir. Öğrenme durumunda sabırlı, dikkatli yargılarda bulunan fakat bir eylemde bulunmayanlardır. Düşünceleri biçimlendirirken kendi düşünce ve duygularını göz önüne alırlar. Bu öğrenme stiline sahip olan bireyler sosyal çalışmalar, gazetecilik, psikoloji, edebiyat, sanat/tiyatro gibi alanlardaki meslekleri tercih etmektedirler.

Özümseyen (Assimilator) Öğrenme Stili: Özümseyen öğrenme stili soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin kavramsal modelleri yaratma en belirgin özelliğidir. Bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklaşırlar. Bu öğrenme stiline sahip olan bireyler eğitimcilik, öğretmenlik, hukuk, sosyoloji, kütüphanecilik, matematik gibi meslekleri tercih etmektedirler.

Ayrıştırıcı (Converger) Öğrenme Stili: Ayrıştırıcı öğrenme stili soyut kavramsallaştırma ve aktif yaşantı biçimlerini kapsar. Problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama bu öğrenme stiline sahip kişilerin belli başlı özellikleridir. Bu öğrenme stilinde yer alan bireyler problem çözme konusunda başarılıdırlar. Bireyler problem çözerken sistemli olarak planlama yaparlar. Planlı çalışmayı severler. Yaparak öğrenme önemlidir. Bu öğrenme stiline sahip olan bireyler tıp, mühendislik, ekonomi, bilgisayar bilimleri gibi teknoloji kullanmaya ağırlık veren meslekleri tercih etmektedirler.

Yerleştiren (Accommodator) Öğrenme Stili: Yerleştiren öğrenme stili somut yaşantı ve aktif yaşantı öğrenme biçimi içerisinde yer almaktadır. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin planlama yapma; kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma belli başlı özellikleridir. Öğrenme durumunda bireyler açık fikirli ve değişmelere karşı kolaylıkla uyum sağlarlar. Bu öğrenme stiline sahip olan bireyler pazarlamacılık, kamu yönetimi, eğitim yönetimi, yönetim, bankacılık gibi meslekleri tercih etmektedirler (Kolb, 1984; Lindsay, 1999; Ekici, 2003; Çaycı, 2007).

Araştırmacılar eğitim ve öğretimi daha etkili kılabilmek için araştırmalarını geleneksel öğretim modelleri olan öğretmen merkezli öğretim yönteminden, öğrenci merkezli öğretim yöntemlerine yoğunlaştırmaktadırlar. Bunu gerçekleştirmek için de öğrenciler arasında var olan öğrenme stili farklılıklarının belirlenmesi, her bir bireyin nasıl daha kolay ve etkili öğrenebildiğinin ortaya çıkartılması amacıyla yapılan çalışmalar giderek artmaktadır (Kabadayı, 2004). Araştırma sonuçları, eğitim hedeflerinin gerçekleştirebilmesi için öğrenme ortamlarının öğrenme stillerine hitap edecek şekilde düzenlenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu konuda en önemli görevlerden biri de öğretmenlere düşmektedir. Çünkü öğretmenler, öğrenci davranışlarını şekillendiren ve kaliteli insan gücünü yetiştiren bireylerdir. Bu açıdan; yapılan araştırmanın öğretmen adayları üzerinde yürütülmesi önemli görülmektedir. Kendi öğrenme stili hakkında bilgi sahibi olmayan ve öğrenme stillerine dayalı bir öğretimin nasıl gerçekleştirildiğini bilmeyen bir öğretmen adayı, öğretmen olduğu zaman öğrencilerinin öğrenme stillerini göz ardı etme olasılığı olduğu gibi öğrenme stillerine dayalı bir öğretim ortamı gerçekleştirmede de yetersizlikler yaşayabilirler.

Özyeterlik, sosyal bilişsel kuramın anahtar değişkenlerinden biridir. Bandura özyeterlik, davranışların oluşmasında etkili olan bir niteliktir ve “bireyin, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip, başarılı olarak yapabilme yeteneği hakkında kendine ilişkin yargısı” olarak tanımlanmaktadır (Bandura 1997, Akt. Aşkar ve Umay, 2001). Bandura’ya göre, öz-yeterlik

inancının, bireyin doğru ya da yanlış etkinlikler yapma davranışını etkilediği, aynı zamanda bireyin bir sorun ile karşılaştığında sorunu çözmek için ne kadar çaba harcayacağı ve ne kadar ısrarcı olacağına da belirtisi olduğu vurgulanmaktadır. İnsanların sahip oldukları bilgi ve beceriler ya da önceki başarıları, onların ileride neleri başarabileceklerini tahmin etmelerinde her zaman yeterli olmayabilmektedir. İnsanların kendi yetenekleriyle ilgili inançları, belirli bir durumda gösterecekleri performansın belirleyicisidir. İnsan davranışları, daha önceki performans sonuçlarından çok, yeteneklere olan inançlarla daha iyi tahmin edilmektedir (Akt. Bıkmaz, 2004). Öğretmenlerin etkili bir öğretimi gerçekleştirebilmeleri için yeterli alan bilgilerine sahip olmaları ile birlikte bu bilgilerini etkili bir şekilde öğretebilecekleri konusunda kendilerine olan inançları da önem taşımaktadır. Ashton (1984), özyeterlik inancını, öğretmenlerin öğrencilerin başarılarını etkileme becerilerine olan inançları olarak tanımlamaktadır. Öğretmenlerin fen öğretimine yönelik özyeterlik inançları, onların sınıf içinde gerçekleştirdikleri uygulamaları da etkilemektedir (Schriver ve Czerniak, 1999). Özyeterlik inançları yüksek olan öğretmenler, özyeterlik inançları düşük olan öğretmenlere göre fen öğretimine daha fazla zaman ayırmakta ve aktiviteye dayalı fen öğretimi yapabilmektedirler (Enochs ve Riggs, 1990).

Biyoloji öğretimine yönelik özyeterlik, öğretmenlerin biyoloji öğretimini etkili ve verimli bir şekilde yapabileceklerine ve öğrencinin başarısını arttırabileceklerine yönelik kendi yetenekleri hakkındaki yargı ve inançları olarak tanımlanabilmektedir. Biyoloji öğretmen adaylarının öğrencilerin başarılarını etkili öğretim yöntemleriyle arttırabileceğine olan inançlar (sonuç beklentisi) ve kendilerinin etkili bir öğretim için gerekli davranışları gösterecekleri konusundaki sahip oldukları inançlar (özyeterlik inançları), öğretimde ortaya koyacakları çaba açısından oldukça önemlidir. Böylelikle öğretmen adaylarının gelecekte mesleklerinde gösterecekleri performans ve çabaları ile ilgili bir tahmin yapabileceği gibi; eğitim programlarının öğretmenlerin bu yönden gelişimine dair düzenlemeleri de içerecek şekilde yeniden gözden geçirilmesi de sağlanabilmektedir. Özyeterlik inancının çaba, dönüt verme ve alana özgü öğretim verebilme gibi öğretmen davranışlarını etkileyebileceği düşünülürse, biyoloji öğretimi özyeterlik inancının yüksek olmasının öğretmen adaylarının verecekleri biyoloji öğretiminin niteliğini arttıracacağı söylenebilmektedir (Savran ve Çakıroğlu, 2001; Gerçek, Yılmaz, Köseoğlu ve Soran, 2006).

Literatürde öğrenme stilleri ile başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma (Yazıcı, 2004; Önder, 2006; Koçak, 2007; Süral, 2008; Eskici, 2008; Yurtseven, 2010) olmasına rağmen öğrenme stilleri ile duyuşsal özellikler arasındaki ilişkiye yönelik çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, biyoloji öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğrenme stillerini, biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını belirlemek ve öğrenme stilleri ile biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma genel tarama modelinde yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu; 2010-2011 öğretim yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 58'i kız, 42'si erkek olmak üzere toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri (KÖSE), Kolb (1985) tarafından geliştirilen, Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından Türkiye’de uygulanabilirliğine yönelik çalışması yapılan 12 maddelik bir ölçektir. Öğrenme stillerinin belirlenmesinde KÖSE normları dikkate alınmıştır. KÖSE’deki 12 maddenin her birinde dört ifade bulunmaktadır. Bu ifadelerden birincisi somut yaşantı yeteneğine (SY), ikincisi yansıtıcı gözlem yeteneğine (YG), üçüncüsü soyut kavramsallaştırma yeteneğine (SK), dördüncüsü aktif yaşantı yeteneğine (AY) ilişkin ifadelerdir. Öğrencilerin her bir ifadeye verdiği puanlar sonucu, her bir ifade için 12 ile 48 arasında puan elde edilir. 12 maddenin toplam SY puanı, YG puanı, SK puanı ve AY puanı belirlendikten sonra birleştirilmiş puanlar AY-YG ve SK-SY şeklinde elde edilir. AY-YG ve SK-SY birleştirilmiş puanları da -36 ile +36 arasında değişir. SK-SY de elde edilen pozitif puan; öğrenmenin soyut, negatif puan ise öğrenmenin somut olduğunu gösterir. AY-YG de elde edilen pozitif puan; öğrenmenin aktif, negatif puan ise öğrenmenin yansıtıcı olduğunu gösterir (Kolb, 1985; Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). İki puanın kesiştiği nokta bireye en uygun olan öğrenme stilini vermektedir.

Biyoloji Öğretimine Yönelik Özyeterlik İnanç Ölçeği, biyoloji öğretmen adaylarının, biyoloji dersini öğretmeye yönelik özyeterlik inançlarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Enochs ve Riggs tarafından 1990 yılında geliştirilen Fen Öğretimi Özyeterlik İnanç Ölçeği, Tekkaya, Çakıroğlu ve Özkan (2002) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Atılboz (2007) tarafından ölçekte yer alan “fen” kelimesi yerine “biyoloji” getirilerek Biyoloji Öğretimine Yönelik Özyeterlik İnanç Ölçeği haline dönüştürülmüştür. Ölçekte 23 madde yer almakta ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Bu maddelerden 13’ü “Kişisel Özyeterlik” alt boyutunu ölçmekte (2, 3, 4, 6, 7, 12, 16-22), 10 madde ise “Sonuç Beklentisi” alt boyutunu ölçmektedir (1, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 ve 23). Bu ölçek, 1= Kesinlikle katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Kararsızım, 4= Katılıyorum ve 5= Kesinlikle katılıyorum olmak üzere beşli Likert tipi bir ölçektir. Güvenirlik katsayısı “Kişisel özyeterlik” alt boyutu için 0,89, “sonuç beklentisi” alt boyutu için 0,78, ölçeğin geneli için ise 0,91 olarak bulunmuştur. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerini tanımlamak için, eşit aralıklı ölçek değerlendirmesi kullanılmıştır. Bu değerlendirmede, alınabilecek maksimum ve minimum puanlar göz önüne alınmış

ve öz-yeterlik inanç düzeyleri “düşük düzey (1.00-2.33)”, “orta düzey (2.34-3.67)” ve “yüksek düzey (3.68-5.00)” şeklinde eşit aralıklı olarak sınıflandırılmıştır.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde; %, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü (one-way) varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümünde, araştırma sonucunda elde edilen veriler istatistiksel olarak çözümlenmiş; ortaya çıkan bulgular sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerine Göre Dağılımı

Öğretmen adaylarının baskın oldukları öğrenme stiline göre dağılımları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları

Öğrenme Stilleri	f	%
Değiştiren	58	58
Yerleştiren	28	28
Özümseyen	12	12
Ayrıştıran	2	2
Toplam	100	100

Tablo 1 incelendiğinde, biyoloji öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun öğrenme stiline “değiştiren” (%58) olduğu, “ayrıştıran” (%2) öğrenme stiline sahip öğrencilerin ise en düşük grubu oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin %28’i ‘yerleştiren’ ve %12’si ise ‘özümseyen’ öğrenme stiline sahiptir.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-yeterlik İnançları

Öğretmen adaylarının öz-yeterlik puanları Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-yeterlik İnançları Puanları

N	\bar{X}	SS	Minimum	Maksimum
100	3,70	0.617	1,39	5

Tablo 2’de araştırmaya katılan öğretmen adaylarının Öz-yeterlik Ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin ortalama ve standart sapmaları verilmiştir. Tablo 2’deki bulgulara göre öğretmen adaylarının aldıkları puanların ortalaması 3,70; standart sapması 0,617’dir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan

5'tir. Buna göre öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının yüksek ($\bar{X} = 3,70$) olduğu söylenebilir.

Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-yeterlik İnançları Arasındaki İlişki

Öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki için yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Biyoloji Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki İlişki İçin Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Kaynak	KT	SD	KO	F	p
Gruplar arası	2,280	3	,760	2,058	,111
Grup içi	35,457	96	,369		
Toplam	37,738	99			

Tablo 3'de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inancı puanları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($F=2,058$; $p>.05$). Buna göre; öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları öğrenme stillerine göre değişmemektedir denebilir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda; biyoloji öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun baskın öğrenme stiline “değiştiren” (% 58) olduğu ve biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının “yüksek” ($\bar{X} = 3,70$) olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının ise öğrenme stillerine göre değişmediği görülmüştür.

Yükseköğretim düzeyinde KÖSE' nin kullanıldığı çalışmalara bakıldığı zaman çoğunlukla “özümseyen” öğrenme stiline baskın olduğu (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Kılıç, 2002; Çağiltay ve Tokdemir, 2004; Karakış, 2006; Hasırcı, 2006; Gürsoy, 2008; Köseoğlu, 2009) görülse de farklı sonuçların ortaya çıktığı çalışmalara da rastlanmaktadır: Lukow (2002) tarafından yapılan çalışmada, üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri, cinsiyetleri ve teknoloji kullanmaya yönelik tutumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmada, öğrencilerin %31,9'unun yerleştiren, %27,2'sinin değiştiren, %26,0'sinin özümseyen, %14,9'unun ayrıştıran öğrenme stiline sahip olduğu belirlenmiştir. Güven (2003) “Fizik Öğretiminde Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Araştırılması” adlı tez çalışmasında öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin cinsiyet, program, yarıyıl, mezuniyet gibi demografik özelliklere göre değişip değişmediğini incelemiştir. Araştırma sonucunda fizik öğretmen adaylarının daha çok “ayrıştıran” öğrenme stiline tercih ettikleri bulunmuştur. Payne (2000),

üniversitede görevli öğretim elemanlarının öğretim stilleriyle öğrencilerin öğrenme stillerinin çeşitli disiplinlere ve cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. 169 öğrenciden oluşan örneklemin %58'i değiştirme, %28'i özümseme, %10'u yerleştirme, %5'i ayırıştırma öğrenme stiline sahiptir. Bu dağılım: fen bilimleri sınıflarında; %55 değiştirme, %19 özümseme, %9 yerleştirme, %2 ayırıştırma, sosyal bilimler sınıflarında ise %17 değiştirme, %9 özümseme, %4 ayırıştırma ve beşeri bilimler sınıflarında; %26 değiştirme, %19 özümseme, %5 yerleştirme, %2 ayırıştırma biçiminde farklılaşmıştır (Akt. Evin Gencel, 2006). Bu çalışma araştırma bulgularını desteklemektedir. "Değiştiren" öğrenme stiline sahip öğrencilerin; bilgilerin belirli bir düzen içinde verildiği öğretim yaklaşımlarını tercih etme (örneğin düz anlatım yöntemi), çalışmalarını daima bir plan çerçevesinde ve detaylı olarak yapma, öğrenirken çok örneğe ihtiyaç duyma, öğrenme sürecinde bilgileri bir otoritenin (öğretmen veya ders kitabı gibi) vermesini isteme, uzun notlar tutma, etkili anlatımlar vb. gibi özelliklere sahip olduğu (Lindsay, 1999; Ekici, 2003; Çaycı, 2007) düşünüldüğünde; bu sonucun geleneksel eğitim anlayışının bir yansıması olduğu söylenebilir.

Savran ve Çakıroğlu (2001), Gerçek, Yılmaz, Köseoğlu ve Soran (2006), Yılmaz ve Çimen (2008) tarafından yapılan çalışmalarda; biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğu saptanmıştır. Çakır vd. (2002) ve Köseoğlu (2009) tarafından yapılan çalışmalarda; öğrencilerin biyoloji tutumlarının öğrenme stillerine göre değişmediği ortaya çıkmıştır. Bu çalışmalar araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Öğretmenler, öğrencilerinin öğrenme stillerini öğretim yılı başında belirleyerek buna göre yöntem ve tekniklerini seçebilirler.
- Öğretim ortamı oluşturulurken öğrenme stilleri dikkate alınmalıdır. Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere uygun etkinlikler düzenlenmelidir.
- Öğretmen adayları öğrenme stilleri ve öğrenme stillerine dayalı ders tasarımları hakkında bilgilendirilmelidir.
- Öğretmen adaylarına öğrenme stillerine göre öğretim yapılarak biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları artırılabilir.
- Öğretim programları öğrenme stillerine dayalı ders tasarımlarını destekleyecek şekilde düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Ağca, R.K. (2006). *Hipermedya Ortamlarda Öğrenme Stillerine Dayalı Farklı Gezinti Yapılarının Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35, 28-32.
- Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stili Envanteri, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 87, 37-47.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Öz-Yeterlik Algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21: 1-8.
- Atılboz, G. (2007). *Öğrenme Halkası Modelinin Biyoloji Öğretmen Adaylarının Difüzyon ve Osmoz Konularını Öğrenmeleri, Biyoloji Öğretimine Yönelik Özyeterlik İnançları ve Tutumları Üzerine Etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bıkmaz, H.,F. (2004). Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Öz-Yeterlik İnancı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 161.
- Boydak, A. (2001). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Çağıltay, N.ve Tokdemir, Ç. (2004). *Mühendislik Eğitiminde Öğrenme Stillerinin Rolü*. I. Ulusal Mühendislik Kongresi, 20-21 Mayıs 2004, Eski Foça, İzmir.
- Çakır, Ö.S., Berberoğlu, G., Alpsan, D., ve Uysal, C. (2002). *Örnek Olaya Dayalı Öğrenme Yönteminin, Cinsiyetin ve Öğrenme Stillerinin Öğrencilerin Performanslarına, Biyoloji Dersine Karşı Tutumlarına, Akademik Bilgilerine ve Üst Düzey Düşünme Yeteneklerine Etkisi*. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002.
- Çaycı, B. (2007). *Kavram Öğreniminde Kavramsal Değişim Yaklaşımının Etkililiğinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Cornette, C. E. (1983). *What You Should Know About Teaching and Learning Styles*. Phi Delta Kappa Educational Foundation, Bloomington, IN.
- Ekici, G. (2003). *Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersi Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Enochs L. G. and Riggs, I. M. (1990). Further Development of an Elementary Science Teaching Efficacy Belief Instrument: A Preservice Elementary Scale. *School Science and Mathematics*, 90 (8), 694-706.
- Eskici, M. (2008). *Öğrencilerin Öğrenme Stilleri İle Akademik Başarıları ve Cinsiyetleri Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Evin Gencil, İ. (2006). *Öğrenme Stilleri, Deneysel Öğrenme Kuramına Dayalı Eğitim, Tutum ve Sosyal Bilgiler Program Hedeflerine Erişi Düzeyi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Felder, R.M. and Silverman, L.K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education*, Vol. 78, No. 7, 674-681.
- Felder, R.M. and Soloman, B. A. (2003). Index of learning styles questionnaire. [İnternet-08.04.2011 <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>]

- Gerçek, C., Yılmaz, M., Köseoğlu P. ve Soran, H. (2006). Biyoloji Eğitimi Öğretmen Adaylarının Öğretiminde Özyeterlik İnançları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 57-73.
- Grasha, A.F and Riechmann, S. (1982). *The Grasha-Riechmann Student Learning Style Scales: Research Findings and Applications*. In: Keefe, J. (ed.), *Student Learning Styles and Brain Behavior*, Reston, VA: NASSP.
- Gürsoy T. (2004). *Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Güven, G. A. (2003). *Fizik Eğitiminde Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Hasırcı, Ö. (2006). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri Çukurova Üniversitesi Örneği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 2(1), 15-25
- Kabadayı, A. (2004). *İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Öğrenme Stilleri ve Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması: Konya İli Örneği*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 1-16
- Karakış, Ö. (2006). *Bazı Yüksek Öğrenim Kurumlarında Farklı Öğrenme Stillerine Sahip Olan Öğrencilerin Genel Öğrenme Stratejilerini Kullanma Düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Kılıç, E. (2002). Baskın Öğrenme Stilinin Öğrenme Etkinlikleri Tercihi ve Akademik Başarıya Etkisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1(1), 1-15.
- Koçak, T. (2007). *İlköğretim 6. 7. 8. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri Ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Gaziantep İli Merkez İlçeleri Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Kolb, D. A. (1985). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Engle wood Cliffs.
- Köseoğlu, P. (2009). *Biyoloji Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerine İle Biyoloji Öğretimine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki*. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi. 1-3 Mayıs 2009, Çanakkale.
- Lindsay, E.K. (1999). *An Analysis of Matches of Teaching Styles, Learning Styles and The Uses of Educational Tecnology*. Unpublished PhD thesis, Graduate Faculty of Norton Carolina State University. Raleigh, Carolina.
- Lukow, J. (2002). *Learning styles as predictors of student attitudes toward the use of technology in recreation courses*. Unpublished PhD thesis, Indiana University, Bloomington.
- Myers-Briggs, I. (1980). *Gifts Differing*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Önder, F. (2006). *Fizik Eğitiminde Öğrenme Stillerine Dayalı Öğretim Yöntemlerinin Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Savran, A., Çakıroğlu, J. (2001). Preservice Biology Teachers' Perceived Efficacy Beliefs In Teaching Biology. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 105-112.
- Schrifer, M.and Czerniak, C. M. (1999). A Comparison of Middle And Junior High Science Teachers Levels of Efficacy And Knowledge of Developmentally Appropriate Curriculum And Instruction, *Journal of ScienceTeacher Education*, 10(1), 21-42.
- Süral, S. (2008). *Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri İle Fen Ve Teknoloji Öğretimi Dersindeki Akademik Başarıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.

- Tekkaya, C., Çakıroğlu, J. ve Özkan,Ö. (2002).*Fen Bilgisi Aday Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri, Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ve Öz Yeterlik İnançları*. V.Fen ve Matematik Kongresi, Ankara.
- Yazıcı, E. (2004). *Öğrenme Stilleri ile İlköğretimde 5. Sınıf Matematik Dersindeki Başarı Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yılmaz, M. ve Çimen, O. (2008). Biyoloji Eğitimi Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencilerinin Biyoloji Öğretimi Öz-yeterlik İnanç Düzeyleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. V (I), 20-29.
- Yurtseven, R. (2010). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Akademik Başarıları ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.