

## ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRENME STİLLERİNİN KİMYA DERSİNE YÖNELİK TUTUM VE BAŞARILARINA ETKİSİ

**Yrd. Doç. Dr. Cengiz Tüysüz**  
Mustafa Kemal Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi

**Yrd. Doç. Dr. Erdal Tatar**  
Mustafa Kemal Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi

### Özet

*Bu araştırmada öğretmen adaylarının öğrenme stilleri belirlenerek, öğrenme stillerinin öğretmen adaylarının kimya dersindeki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma 2007–2008 öğretim yılı bahar döneminde Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü 1. sınıfta okuyan 186 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Grasha ve Riechmann (1982) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlanması Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban (2003) tarafından yapılan Öğrenme Stilleri Ölçeği ve araştırmacılar tarafından geliştirilen Kimya Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin kimya dersindeki başarıları için ise yılsonu kimya notları kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda öğrenme stillerinin öğretmen adaylarının kimya dersindeki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin olduğu belirlenmiştir.*

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme stili, kimya, tutum, başarı

## EFFECT OF THE PRE-SERVICE TEACHERS' LEARNING STYLES ON CHEMISTRY ACHIEVEMENT AND ATTITUDES

### Abstract

*In this study it is aimed to carry out pre-service teachers' learning style and examine the effect of the learning style on pre-service teachers' chemistry success and pre-service teachers' attitudes toward chemistry. Study was applied to 186 first year primary teacher department student at Mustafa Kemal University, education faculty. In the study Learning Style which was developed by Grasha and Riechmann (1982) and adopted in Turkish by Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban (2003) and Chemistry attitude scale which was developed by researchers was used. For students' chemistry success, their point of the end of the term was used. Research results show that learning style has an effect of pre-service teachers' chemistry success and attitudes toward chemistry.*

**Key Words:** Learning Style, Chemistry, Attitude, Success

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze zaman boyutunda değerlendirildiğinde insanların bilgiye ulaşmada, bilgiyi elde etmesinde ve kullanmasında çağın kültürel seviyesine bağlı olarak farklılıklar görülmektedir. Yapılan araştırmalar farklı alanlarda çalışan uzmanların ilerleyen zamanlarda öğrenciyi rehberlik etmede ve konuyu öğrenciyi öğretmede yetersiz kaldıkları ve yeni arayışlar içerisine girdiklerini göstermiştir (Shaw ve Taylor 1984). Son yıllarda araştırmacılar ve eğitim bilimleri uzmanları, eğitim ve öğretimi daha etkili kılabilmek için araştırmalarını geleneksel öğretim modelleri olan öğretmen merkezli öğretim yönteminden, öğrenci merkezli öğretim modellerine yoğunlaştırmaktadırlar. Bunu gerçekleştirmek için de öğrenciler arasında var olan bireysel öğrenme stili farklılıklarına dikkat çekerek, her bir bireyin nasıl daha kolay ve etkili öğrenebildiğini irdelemeye çalışmaktadırlar (Kabadayı, 2004).

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 ise öğrenme stilini bireylerin öğrenme durumlarını nasıl algıladıklarına, onlarla nasıl bir etkileşime girdiklerine ve nasıl tepkide bulduklarına ilişkin bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik özelliklerinin örüntüsü olarak tanımlamıştır (Ekici, 2003: 11). Dunn ve Dunn (1993: 2)’a göre ise öğrenme stili, her bireyde farklılık gösteren, bireyin yeni ve zor bir bilgi üzerine yoğunlaşması ile başlayan, bilgiyi alma ve zihne yerleştirme süreci ile devam eden bir yoldur. Diğer yandan Ülgen (1997: 38), öğrenme stiline bireyin öğrenme koşulları ve öğrenme sürecindeki tercihleriyle ilgili olduğunu ifade etmektedir. Butler (1987: 9) ise öğrenme stili kavramını, bireysel öğrenme farklılıklarını görebilmek için gerekli olan genel bir terim olarak tanımlamıştır.

Öğrenme stili, bireyin fiziksel ve duyuşsal ihtiyaçlarını etkileyen, çevresel ve algısal tercihlerinin oluşturduğu bir bütündür. Nasıl her bireyin kişilik özellikleri, tercihleri ve ihtiyaçları birbirinden farklı ve kişiye özgü ise öğrenme stilleri de kişiye özgü özellikleridir ve hiçbirinin bir diğerine üstünlüğü yoktur (Galloway ve Labarca, 1990. Akt: Erden, 2006: 21). Truluck ve Courtenay (1999: 232)’ a göre öğrenme stili hakkında bilgi sahibi olmak, eğitimciye özellikle ileri yaştaki yetişkinlerle çalışırken öğrenen bireyin ihtiyacına duyarlı olma konusunda yardım eder. Öğrenme stillerinin bilinmesi, öğreneni öğrenme deneyimine dahil etmek, onların kendi öğrenmeleriyle

## *Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Kimya Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi*

İlgilenmelerini sağlamak ve eğitimcilerin eğitim aktivitelerini düzenlerken değişik yaklaşımlar kullanma yolunda rehber olmak için önemli bir tekniktir (Yıldırım ve Aslan, 2008: 240).

Öğrenme stillerinin bireyler arasında farklılık gösterdiği ve öğrenmede önemli değişken olabildiği kabul edilmekle birlikte öğrenme stillerinin doğası ve öğrenme stillerinin ayırt edilme şekilleri birbirinden farklılıklar göstermektedir. Öğrencilerin öğrenme sürecinde takındıkları 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 Grasha ve Riechmann (1982) tarafından geliştirilen öğrenme stili ölçeği kullanılmıştır.

Grasha ve Riechmann geliştirdikleri öğrenme stili ölçeğini referans alarak öğrenme stillerini altı farklı şekilde gruplandırmıştır; rekabetçi, işbirlikçi, pasif, katılımcı, bağımlı ve bağımsız öğrenme stilleri (Grasha, 1996).

Bu çalışmada Grasha ve Riechmann tarafından geliştirilen Öğrenme Stili Ölçeği kullanılarak sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının öğrenme stilleri belirlenerek, öğrenme stillerinin öğretmen adaylarının kimya dersindeki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırmanın Modeli ve Uygulama**

Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin kimya dersindeki başarılarına ve kimya dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemek amacı ile tarama modeli kullanılmıştır.

Bu tarama modeli 2007–2008 öğretim yılı bahar döneminde Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü 1. sınıfta okuyan 186 (108 Kız, 78 Erkek) öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacı ile geçerliliği ve güvenilirliği belirlenmiş Grasha ve Riechmann'ın Öğrenme Stilleri Ölçeği, kimyaya yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Kimya Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Öğrencilerin kimya dersindeki başarıları için ise yılsonu kimya notları kullanılmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada nicel verileri toplamak amacı ile Grasha'nın Öğrenme Stili Ölçeği (ÖSÖ) ve Kimya Tutum Ölçeği (KTÖ) kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin kimya dersindeki başarılarını belirlemek amacıyla öğrencilerin yılsonundaki kimya dersindeki geçme notları kullanılmıştır.

**Öğrenme Stili Ölçeği (ÖSÖ):** Orjinali Grasha ve Riechmann (1982) tarafından geliştirilen ve Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban (2003) tarafından Türkçeye uyarlanan Öğrenme Stili Ölçeği öğrencilerin tercihleri üzerine odaklanarak Bağımsız, Pasif, İşbirlikli, Bağımlı, Rekabetçi ve Katılımcı olmak üzere 6 farklı öğrenme stili tanımlamıştır. Ölçek 5'li Likert ölçek olarak hazırlanıp 60 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada güvenilirliğin göstergesi olarak tekrar cronbach alfa iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısı Bağımsız öğrenme stili için 0,52, Pasif öğrenme stili için 0,51, İşbirlikli öğrenme stili için 0,71, Bağımlı öğrenme stili için 0,53, Rekabetçi öğrenme stili için 0,71, Katılımcı öğrenme stili için 0,66, ve tüm ölçek için 0,73 bulunmuştur.

**Kimya Tutum Ölçeği (KTÖ):** Öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen tutum ölçeğinde önce kompozisyon yazdırılmıştır. Kompozisyondan elde edilen verilerden yararlanılarak açık uçlu anket soruları oluşturulmuştur. Açık uçlu anket sorularından elde edilen verilerden taslak form geliştirilmiştir. Bu maddelerin yeterli düzeyleri, anlaşılabilirlikleri, hedefe uygunlukları dikkate alınarak bazı tutum cümleleri iptal edilmiş, bazıları daha anlaşılır bir şekilde değiştirilmiş ve 31 tutum cümlesinden oluşan "Kimya Tutum Ölçeği" geliştirilmiştir. İkinci aşamada geliştirilen ölçeğin istatistiksel analizlerinin yapılması için ön uygulamalar yapılmıştır. Yapılan ön uygulamalar neticesinden elde edilen veriler ışığında ölçeğin geçerliğini belirlemek amacıyla faktör ve madde analizi yapılmıştır. Faktör analizi; yapı geçerliliğini incelemede en güçlü yöntem olup, aynı niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmenin çok daha az sayıda faktörle yapılmasına olanak tanımaktadır (Tabachnick, Fidel, 1989). Faktör analizi sonuçlarının değerlendirilmesinde ölçekte, yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,45 veya daha yüksek olması önerilmektedir (Kerlinger, 1973). Bu çalışmada da faktör yük değerleri 0,45'in üzerinde olan maddelerden 24 tanesi dikkate alınarak ölçeğin son hali geliştirilmiştir.

Ölçek için güvenilirliğin bir göstergesi olarak cronbach  $\alpha$ - iç tutarlık katsayısı 0,91 olarak hesaplanmıştır.

## **BULGULAR VE YORUM**

Eğitimde öğretmenler öğretme stillerine bağlı olarak farklı öğretme modelleri kullanırlar. Bazı eğitimciler teoriye yoğunlaşırken bazıları uygulamaya yoğunlaşır, kimi tümevarımı benimserken kimi tümdengelimini benimser, bazı öğretmenler genellikle konuşmayı tercih ederken bazı öğretmenler görsel materyal ve deneyleri tercih eder, bazıları öğrencilerin dinle-

*Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Kimya Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi*

mesini ve izlemesini beklerken bazıları sıklıkla tartışma ortamı oluşturur. Bu nedenle öğrenciler gibi öğretmenlerinde öğrenme stilleri çok önemlidir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin kimya dersine yönelik tutum ve kimya dersindeki başarılarına etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla ilk önce öğretmen adaylarının sahip olduğu öğrenme stillerinin düzeyi belirlenmiştir. Grasha ve Reichmann her öğrenme stili için düşük, orta ve yüksek olmak üzere 3 farklı düzey belirlemiştir. Her öğrenme stili için ortalama değerler Tablo-1’de sunulmuştur. Ölçeğin öğretmen adaylarına uygulanması sonucu elde edilen verilerin analizi Tablo-2’de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Her Öğrenme Stili İçin ÖSÖ Ortalama Değerleri

	Düşük	Orta	Yüksek
Bağımsız	[1.0-2.7]	[2.8-3.8]	[3.9-5.0]
Pasif	[1.0-1.8]	[1.9-3.1]	[3.2-5.0]
İşbirlikli	[1.0-2.7]	[2.8-3.4]	[3.5-5.0]
Bağımlı	[1.0-2.9]	[3.0-4.0]	[4.1-5.0]
Rekabetçi	[1.0-1.7]	[1.8-2.8]	[2.9-5.0]
Katılımcı	[1.0-3.0]	[3.1-4.1]	[4.2-5.0]

**Tablo 2:** ÖSÖ Analiz Sonuçları

	N	X	Düzye
Bağımsız	186	3,57	Orta
Pasif	186	2,96	Orta
İşbirlikli	186	3,80	Yüksek
Bağımlı	186	3,71	Orta
Rekabetçi	186	3,21	Yüksek
Katılımcı	186	3,45	Orta

Çalışmada Rekabetçi ve İşbirlikli öğrenme stili seviyesi yüksek düzeyde bulunurken, Pasif, Katılımcı, Bağımlı ve Bağımsız öğrenme stili seviyesi orta düzeyde bulunmuştur.

Çalışmaya katılan 186 öğretmen adayının sahip olduğu öğrenme stillerine bağlı frekans dağılımı tablo-3'de sunulmuştur. Katılımcıların öğrenme stilini belirlemek amacıyla her öğrenci için tüm öğrenme stillerinin aritmetik ortalaması hesaplanmıştır. Aritmetik ortalaması en yüksek olan öğrenme stili katılımcının sahip olduğu öğrenme stili olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3:** Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stiline bağlı frekans analizi

	N	F
Bağımsız	30	16,1
Pasif	8	4,3
İşbirlikli	73	39,2
Bağımlı	47	25,3
Rekabetçi	10	5,4
Katılımcı	18	9,7
Toplam	186	100

Örneklem grubundaki 186 öğretmen adayının % 16,1'inin öğrenme stili bağımsız, % 4,3'ünün öğrenme stili pasif, %39,2'sinin öğrenme stili işbirlikli, %25,3'ünün öğrenme stili bağımlı, % 5,4'ünün öğrenme stili rekabetçi ve % 9,7'sinin öğrenme stili katılımcı olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin sahip olduğu öğrenme stilli ile kimya dersindeki başarıları ve kimya dersine yönelik tutumları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla öğrenme stilleri ile tutum ve başarı arasında pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

**Tablo 4:** Öğrenme stilleri ile başarı ve tutum arasındaki korelasyon

Öğrenme stilleri	Bağımsız	Pasif	İşbirlikli	Bağımlı	Rekabetçi	Katılımcı
Tutum	0,647	-0,666	0,018	0,016	0,154	0,716
Başarı	-0,026	-0,387	0,502	0,101	0,080	0,458

Bağımsız öğrenme stili ile tutum arasında 0,647, Katılımcı öğrenme stili ile tutum arasında 0,716 düzeyinde pozitif bir ilişki bulunurken, pasif öğrenme stili ile tutum arasında -0,666 düzeyinde negatif bir ilişki bulunmuştur. İşbirlikli öğrenme stili ile başarı arasında 0,502 düzeyinde, katılımcı öğrenme stili ile başarı arasında 0,458 düzeyinde pozitif ilişki bulunurken, pasif öğrenme stili ile başarı arasına -0,387 düzeyinde negatif ilişki bulunmuştur.

**Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillерinin Kimya Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi**

Çalışmada bağımsız öğrenme stili ile tutum arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmasına rağmen başarı ile anlamlı düzeyde ilişki bulunmamıştır. Tam tersine işbirlikli öğrenme stili ile tutum arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmamasına rağmen başarı arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmuştur.

Katılımcıların öğrenme stillerine bağlı olarak tutum ve başarıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için varyans analizi yapılmıştır (Tablo-5).

**Tablo 5:** Öğrenme stili ile tutum ve başarı arasındaki varyans analizi sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
<b>Tutum</b>	Grup içi	1240,45	5	248,09	2,92	0,015
	Gruplar arası	15297,51	180	84,99		
	Toplam	16537,96	185			
<b>Başarı</b>	Grup içi	4212,71	5	842,54	3,43	0,005
	Gruplar arası	44172,12	180	245,40		
	Toplam	48384,83	185			

Araştırma bulguları öğrencilerin öğrenme stillerine bağlı olarak hem tutumları hem de başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ( $p < 0,05$ ). Anlamlı farkın kaynağını belirlemek için yapılan LSD fark denetimi sonuçları tablo-6'da sunulmuştur.

**Tablo 6:** LSD fark denetimi analiz sonuçları

Bağımlı Değişken	Öğrenme Stili (I)	Öğrenme Stili (II)	Fark (I-II)	P	
<b>TUTUM</b>	Bağımsız	Pasif	17,11667	,007	
	Pasif	Bağımsız	Bağımsız	-17,11667	,007
		İşbirlikli	İşbirlikli	-13,90753	,018
		Bağımlı	Bağımlı	-14,56915	,016
		Rekabetçi	Rekabetçi	-20,75000	,006
		Katılımcı	Katılımcı	-25,25000	,001
	İşbirlikli	Katılımcı	-11,34247	,007	
Bağımlı	Katılımcı	-10,68085	,015		
<b>BAŞARI</b>	Bağımsız	Bağımlı	6,3496	,004	
		Rekabetçi	7,3667	,030	
	Bağımlı	Bağımsız	-6,3496	,004	
		İşbirlikli	-4,7665	,006	
		Katılımcı	-5,2719	,041	

Bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları ile pasif öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları arasında bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0,007$ ). Pasif öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları ile bağımsız, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları arasında bağımsız, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur (Bağımsız için  $p=0,007$ , İşbirlikli için  $p=0,018$ , Bağımlı için  $p=0,016$ , Rekabetçi için  $p=0,006$  ve Katılımcı için  $p=0,001$ ). İşbirlikli öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları ile katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları arasında katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0,007$ ). Ayrıca bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları ile katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları arasında katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0,015$ ).

Bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersindeki başarıları ile bağımlı ve rekabetçi öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersindeki başarıları arasında bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur (Bağımlı için  $p=0,004$  ve Rekabetçi için  $p=0,030$ ). Bağımlı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersindeki başarıları ile bağımsız, işbirlikli ve katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersindeki başarıları arasında bağımsız, işbirlikli ve katılımcı öğrenme stiline sahip öğrencilerin lehine anlamlı fark bulunmuştur (Bağımsız için  $p=0,004$ , İşbirlikli için  $p=0,006$  ve Katılımcı için  $p=0,041$ ).

## **SONUÇ ve TARTIŞMA**

Öğrencilerin bireysel farklılıklarının, duyuşsal özelliklerinin ve öğrenme ihtiyaçlarının bilinmesi öğrenme ve öğretim açısından yeni ortamların oluşturulması için göz ardı edilemez bir durumdur. Öğrencilerin öğrenme stillerinin, zihinde bilginin işlenme şekillerinin, organizasyon yöntemlerinin, düşünme beceri seviyelerinin ve duyuşsal özelliklerinin tespiti ve etkinliğinin ortaya konulması; eğitim sisteminin verimliliği, kalitesi ve kalıcılığının olumlu yönde geliştirilmesine ve gelecekte bireylerin tercih edecekleri mesleklerin belirlenmesinde, kendilerini zayıf hissettiği alanların geliştirilmesinde, zamanın gerekliliklerine ve yeniliklerine uyum sağlayabilecek bireylerin yetiştirilmesinde olumlu katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle Claxton ve Murell (1987), öğrenme stillerinin belirlenmesinin, bi-



*Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillерinin Kimya Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi*

reylеrin öğrenme yaşantılarının daha başarılı hale getirilmesinde ve bireylere özel öğretim yaşantıları düzenlemelerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Bu amaçla bu çalışmada öncelikle Mustafa kemal üniversitesi, eğitim fakültesi, ilköğretim bölümü, sınıf öğretmenliği programında okuyan ve Genel Kimya dersi alan öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin belirlenmesi sonrada öğrenme stillerinin kimya dersindeki tutum ve başarılarına etkisi araştırılmıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının Rekabetçi ve İşbirlikli öğrenme stili seviyesi yüksek düzeyde bulunurken, Pasif, Katılımcı, Bağımlı ve Bağımsız öğrenme stili seviyesi orta düzeyde bulunmuştur. Bu sonuç öğretmen adaylarının takım çalışması ve grup halinde yapılan etkinliklere yatkın olduklarını, öğrenme ortamında bulunan diğer bireylerle etkileşimde olduklarını göstermektedir. Bunun yanında katılımcılar öğrenme faaliyetlerin de sürekli aktif olmayı tercih etmektedirler.

Araştırmada bağımsız ve katılımcı öğrenme stili ile kimyaya yönelik tutum arasında pozitif bir ilişki bulunurken, pasif öğrenme stili ile tutum arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Bilgin ve Bahar (2002), İlköğretim bölümünün farklı branşlarında okuyan öğretmen adayları ile yaptığı araştırmada öğretmen adaylarının bağımsız, işbirlikli ve katılımcı öğrenme stilleri ile fen bilgisi dersine karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Çalışmada işbirlikli ve katılımcı öğrenme stili ile başarı arasında pozitif ilişki bulunurken, pasif öğrenme stili ile başarı arasında negatif ilişki bulunmuştur. Collison (1999), yaptığı araştırmada başarı düzeyleri yüksek olan öğrencilerin bağımsız çalışmayı, başarı düzeyleri düşük olan öğrencilerin pasif dinleyici öğrenme stillerini tercih ettiklerini ortaya koymuştur. Benzer bir şekilde Bilgin ve Durmuş (2003) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin öğrenme stillerinin başarılarına etkisi incelenmiştir. Çalışma sonunda pasif öğrenme stili ile başarı ortalamaları arasında negatif bir ilişki bulunurken, işbirlikçi öğrenme stili ile başarı ortalaması arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Başka bir çalışmada Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban (2003), öğrencilerinin kimya dersindeki başarıları ve kimya dersine karşı tutumlarına öğrencilerin öğrenme stillerinin etkisini incelemiş ve öğrencilerin öğrenme stillerinin başarı ve tutum üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Çalışmada bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin kimya dersi başarıları ve tutumlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin öğrenme stillerinin, zihinde bilginin işlenme şekillerinin, organizasyon yöntemlerinin, düşünme beceri seviyelerinin ve duyuşsal özelliklerinin tespiti ve etkinliğinin ortaya konulması; eğitim sisteminin verimli-

liği, kalitesi ve kalıcılığının olumlu yönde geliştirilmesine ve gelecekte bireylerin tercih edecekleri mesleklerin belirlenmesinde, kendilerini zayıf hissettiği alanların geliştirilmesinde, zamanın gerekliliklerine ve yeniliklerine uyum sağlayabilecek bireylerin yetiştirilmesinde olumlu katkılar sağlayabileceği düşünölmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Bilgin, İ., ve Bahar, M. (2002). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilleri ve Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumları Arasındaki İlişki. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Faköltesi Dergisi, 2(4), 53-67
- Bilgin, İ. ve Durmuş, S. (2003). Öğrenme stilleri ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 3(2), 381-400.
- Boydak, A. (2001). Öğrenme Stilleri. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Butler, K.A. (1987). Learning and Teaching Style. In Theory and Practice. Connecticut: The Learner's Dimension, Colombia.
- Claxton, CS., and P.H. Murrell. 1987. Learning styles: Implications for Improving Educational Practice. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4, Washington, DC:George Washington University.
- Collison, C. (1999): Connecting the new organisation. How BP Amoco encourages post-merger collaboration. Knowledge Management Review 7.
- Dunn, R. and Dunn, K. (1993). Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles Practical Approaches for Grades 7-12. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Ekici, G. (2003). Öğrenme Stiline Dayalı Öğretim ve Biyoloji Dersi Öğretimine Yönelik Ders Planı Örnekleri. (1. Baskı) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Erden, M. (2006). Öğrenme Stilleri, İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Felder, R.M. and Silverman, L.K., 1988. Learning and Teaching Styles in Engineering Education. Engineering Education, Vol. 78, No. 7, pp. 674-681.
- Felder, R.M. & Soloman, B. A. (2003). Index of learning styles questionnaire. İndirilme Tarihi:18 Kasım 2007 WWW :Web: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>
- Grasha, A. F. (1996). Teaching with Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning. Pittsburgh, PA: Alliance.

*Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillерinin Kimya Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi*

- 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.
- Kabadayı, A. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilişsel Öğrenme Stilleri ve Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması: Konya İli Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 1-16
- Kerlinger F. N.(1973). Foundation of Behavioral Research (Second edition). New York: Holt, Rinehart and Winston
- Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Engle wood Cliffs.
- Myers-Briggs, I. (1980). Gifts Differing. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Shaw, B. ve Taylor, J., C. (1984). Instructional Design: Distance Education and Academic Tradition. Distance Education, 5(2), 277-85.
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (1989). Using Multivariate Statistics, New York: Harper Collins Publishers
- Truluck, J. E. and Countenay, B. C. (1999). "Learning Style Preferences Among Older Adults". The University of Georgia: Educational Gerontology.
- Uzuntiryaki, E., Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2003). The Effect of Learning Styles on High School Students' Achievement and Attitudes in Chemistry. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Philadelphia, PA, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 475 483).
- Ülgen, G. (1997). Eğitim Psikolojisi. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Yıldırım, N. ve Aslan, B. (2008). İlköğretim Okulu Müdürlerinin Yeterlilikleri ile Öğrenme Stillерine ilişkin Bir Araştırma (Tokat İli Örneği), Elektronik sosyal Bilimler Dergisi, 7(24), 238-255