

## **Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri: Burdur İli Örneği\***

Selda BAKIR<sup>1</sup>, Hasan METE<sup>2</sup>

### **ÖZ**

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stillerini farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik durum ve fen ve teknoloji dersi akademik başarısı ) açısından incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın çalışma grubunu, Burdur il merkezindeki 24 ilköğretim okulunda öğrenim gören toplam 1494 altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Grasha-Riechmann Öğrenme Stili Ölçeği ve Bilgi Formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz teknikleri, t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak 0.05 alınmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrenme stilleri cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı olarak değişlik göstermektedir. Ayrıca öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji dersi akademik başarısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** fen ve teknoloji, Grasha-Riechmann, ortaokul öğrencileri, öğrenme stili

## **Learning Styles of Secondary School Students: The Sample of Burdur**

### **ABSTRACT**

The study group of this study, which was made to investigate secondary school students' learning styles in terms of different variables (gender, class level, level of mother and father education, socio-economic status and academic achievement of science and technology lesson), was formed from 1,494 students of the sixth, seventh and eighth grades in 24 primary schools in the center of Burdur. In this study, Grasha-Riechmann Learning Style Questionnaire and Individual Information Form were used as data tools. Techniques of descriptive analysis, t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and correlation analysis were used for data analysis. Level of significance was taken as 0.05. Results showed that there were significant differences in learning styles scores according to gender, class level, level of mother and father education and socio-economic status. And there is a significant correlation between learning styles and academic achievement of science and technology lesson.

**Keywords:** Grasha-Riechmann, learning style, science and technology, secondary school students

---

\* Bu çalışma, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Yrd.Doç. Dr. Selda Bakır'ın danışmanlığında, Hasan Mete tarafından yapılan yüksek lisans tezinin bir bölümünden oluşturulmuştur.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, e-posta:sbakir@mehmetakif.edu.tr

<sup>2</sup> e-posta:metecanlar47@hotmail.com

## GİRİŞ

Geleneksel öğretim anlayışında, her bireyin aynı mekanda, aynı yollarla, aynı şekilde öğrenim görülebileceği senelerce kabul edilmiştir. Bu öğrenme sürecinin sonunda başarısız olanlar, damgalanıp “daha az yetenekliler” sınıfına dahil edilmiştir. İnsanoğlu için görmezlikten gelinmeyecek bir gerçek varsa o da doğadaki tek bir türde bile sayısız çeşitlilik varken, hayat biçimi tamamen birbirinden farklı olan kişilerin, zihin yapıları ve öğrenme biçimlerinin de farklı olacağıdır (Erden ve Altun, 2008). Öğrenciler okula çok farklı deneyim, alışkanlık, beğeni ve düşüncelerle geldikleri için bütün öğrencilerin aynı konuyu aynı şekil ve seviyede öğrenmeleri beklenemez. Çünkü öğrenci, kendisine verilen uyarıcıları deneyimlerine bağlı olarak anlamlandırır (Kılınç, 2011).

Günümüz eğitim dünyasında, farklı deneyim ve bireysel özelliklerle okula gelen her öğrenciden aynı öğrenmeyi bekleyen tek tip öğrenen anlayışı, yerine her bireyin özel olduğu, bireylerin öğrenme ile ilgili farklı tercihlerinin olabileceği, etkili bir öğrenme için bu tercihlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini kabul eden anlayış ve yaklaşımlar kabul görmektedir (Çaycı ve Ünal, 2007; Özer, 2008; Kılınç, 2011; Çatalkaya, 2005; Dikkartın, 2006).

Her öğrencinin öğrenme sürecinde tercih ettiği yol farklılık göstermektedir. Bazı öğrenciler görsel şekilleri tercih ederken, bazıları yazılı ve sözlü açıklamaları tercih ederler. Bazı öğrenciler teorik ve matematiksel modellerde rahatken, bazıları olaylar ve algoritmalarda yoğunlaşırlar. Bazıları bireysel öğrenmeyi tercih ederken, bazıları aktif ve etkileşimli öğrenmeyi tercih ederler. İşte bu farklılıklar öğrencilerin öğrenme stillerini belirler (Felder, 1996). Bu noktada öğrenme stili kavramı önem kazanır. Öğrenme stili, her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenirken, hatırlarken farklı ve kendine özgü yollar kullanmasıdır (Dunn, Ingham, Deckinger, 1995; Dunn ve Griggs, 1998).

Erden ve Altun(2006), en yalın biçimiyle öğrenme stillerini, öğrenenin öğrenme sürecindeki tercihlerinin tümü olarak tanımlamaktadırlar. Grasha; öğrenmeye yönelik tercihleri temel alan modelinde öğrenme stilini, bilgiyi edinme sürecindeki yetenek ve öğrenme deneyimlerinin bir araya getirilmesi olarak tanımlamıştır (Diaz ve Cantral, 1999). Tıpkı profesörlerin öğretimde tercih ettikleri yolları kullanmaları gibi, öğrencilerin de nasıl öğrenmek istediklerine dair tercih ettikleri yollar vardır. İşte bu yollar öğrenme stillerine karşılık gelir (Grasha, 2002).

### Öğrenme Stilleri Modelleri

Birçok eğitimci çeşitli öneriler sunarak, değişik öğrenme stillerini içerecek şekilde, öğrencilerin inceleme, katılım, düşünme, özetleme ve öğrenme çemberleri gibi ihtiyaçlarını karşılayacak modelleri tasarlamışlardır (Simpson, Du, 2004). Literatür incelendiğinde pek çok farklı öğrenme stili modeli dikkat çekmektedir. Öğrenme stili kavramı biliş ötesini, algılamayı, bilgiyi zihne yerleştirmeyi, çevreden etkilenmeyi, geçmiş yaşantıları, kalıtsal nitelikleri,

davranışları kapsayan kompleks konularla ilgili olduğundan dolayı, öğrenme modelinin çok olması sürpriz değildir (Ekici, 2003). Bunlardan bazıları, Carl Jung Psikolojik(Kişilik) Tipler Öğrenme Stili Modeli, Kolb Öğrenme Stili Modeli, Mc Carthy Modeli (4MAT), Gregorc Öğrenme Stili Modeli, Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli, Felder Ve Silverman Öğrenme Stili Modeli ve Grasha- Riechmann Öğrenme Stili Modelidir (Özer, 2008; Bozkurt, 2005; Gürsoy, 2008; Kolb ve Kolb, 2005; Tepehan, 2004; Ergür, 2010; Akkoyunlu 1995; Mccarthy, 1990; Ekici, 2003; Felder ve Henriques, 1995; Felder, 1993; Grasha, 2002). Bu çalışmada envanteri kullanıldığı için Grasha- Riechmann Öğrenme Stili Modeli açıklanmıştır.

### ***Grasha- Riechmann Öğrenme Stili Modeli***

Grasha ve Riechmann, öğrenme stillerini, bireyin öğrenmede tek başına olmayı değil, çevreyle etkileşimli ortamları tercih etmesi üzerine kurulu olan, sosyal etkileşim modeliyle incelemiştirler (Özer, 2008; Cengizhan, 2006). Grasha (2002), sosyal etkileşimin öğrenmedeki önemini “Diğeri yoksa biri olamazsın” sözünü vurgulamaktadır. Grasha (2002)’ya göre, öğrenme stilleri, bilgiyi edinmek, akranlarıyla ve öğretmenle etkileşimde bulunmak ve öğrenme etkinliklerine katılmak için bir öğrencinin yeteneklerini etkileyen kişisel eğilimlerdir ve öğrencilerin öğretmenleriyle yüzyüze gelme şekillerini belirler. Grasha (1995; 2002) altı çeşit öğrenenden bahsetmektedir. Bunlar, rekabetçi, işbirlikli, pasif, katılımcı, bağımlı ve bağımsız öğrenenlerdir. “Grasha-Riechmann Öğrenci Öğrenme Stili Ölçeği”nde yer alan altı farklı öğrenme stiline özgü özellikleri aşağıda verilmiştir (Grasha, 1995, 2002; Güven, 2004; Cengizhan, 2006; Arı, 2008; Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban, 2004; Vaughn ve Baker, 2008):

***Rekabetçi (Competitive):*** Sınıfta diğerlerinden daha başarılı olmak için çalışan, rekabetçi, yarışmalardan hoşlanan, ödevlerini diğer öğrencilerden daha iyi yapmak ve vadedilen ödülü almak için çaba gösteren öğrencilerdir. İlgi odağı olmayı, sınıfta dikkat çekmeyi seven öğrencilerdir.

***İşbirlikli (Collaborative):*** İşbirlikli öğrenen öğrenciler, arkadaşları ile öğretmenleriyle birlikte çalışmaktan hoşlanır, fikirlerini ve yeteneklerini paylaşarak öğrenirler.

***Pasif (Avoidant):*** Pasif öğrenme stiline sahip öğrenciler, eğitsel süreçlerde edilgen davranmayı tercih edip, öğrenme içeriğine ve sınıf katılımına ve sınıfta olup bitene karşı ilgisizdirler.

***Katılımcı (Participant):*** Katılımcı öğrenen öğrenciler, öğrenmeye istekli, mümkün olduğunca etkinliklerin tamamına katılmayı seven öğrencilerdir.

***Bağımlı (Dependent):*** Bağımlı öğrenen öğrenciler, kılavuzluk için öğretmen ya da diğer öğrencilere bağımlı olan, güdülenme ve destek gerektiren, az meraklı, entellektüel ilgisi zayıf ve yalnızca gerektiği kadarını öğrenen öğrencilerdir.

***Bağımsız (Independent):*** Bağımsız öğrenen öğrenciler, kendi başlarına düşünmekten hoşlanan, öğrenme becerilerine güvenen, kendilerinin önemli hissettikleri konuları öğrenmeyi ve projelerde yalnız çalışmayı tercih eden öğrencilerdir.

### Öğrenme Stilleri Neden Önemli?

Öğrenme stillerinin başarı üzerinde güçlü bir etkisinin olduğunun kabul görmüş bir gerçektir ve bu nedenle öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi gerekir (Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban, 2004). Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme stillerini bilerek, onların bireysel gereksinimlerini karşılayabilmek için öğrenme ortamını oluşturabilir ve böylece bireysel başarıyı artırabilirler (Richardson ve Arker, 2010). Örneğin Karakuyu ve Tortop (2010), yaptıkları çalışmada, öğrenme stillerinin öğretmen adaylarının fizik dersindeki başarılarına ve derse yönelik tutumlarına etkisinin olumlu olduğunu bulmuşlardır. Bahar(2009) ise yedinci sınıf öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin öğrenme stilleri ile mini proje çalışmalarındaki başarıları arasında bir ilişki olduğunu, pasif öğrenme stili hariç katılımcı, bağımlı, bağımsız, rekabetçi ve işbirlikli öğrenme stillerinin mini proje uygulamalarında değişen oranlarda öğrencileri teşvik ettiklerini belirtmektedir. Görüldüğü üzere öğrencilerin öğrenme stillerini bilmenin eğitim-öğretim açısından birçok faydası bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stillerini farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik durum, fen ve teknoloji dersi akademik başarı) açısından incelemektir. Araştırmanın alt problemleri şunlardır:

1. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
2. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları anne eğitim durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
4. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
5. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları sosyoekonomik duruma göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
6. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### YÖNTEM

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Karasar (2002)'in da belirttiği gibi, tarama modelleri; var olan bir durumu ya da geçmişteki bir olayı olduğu şekliyle betimlemeyi amaç edinen araştırmalara uygun bir modeldir.

#### Çalışma Grubu

Çalışmaya, Burdur ili merkezindeki ilköğretim okullarında, 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim gören toplam 3099 öğrenciden 1705 (%55)'i katılmıştır. Envanterdeki bilgileri eksiksiz dolduran ve bu çalışmanın örneklemini oluşturan öğrenci sayısı ise 1494 (%48.2)'dir. Formu geçersiz sayılan öğrenci sayısı 211(% 6.8)'dir. Çalışma grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı ise 734'ü erkek, 760'ı

kız şeklindedir. Ayrıca çalışma grubundaki öğrencilerin 513'ü 6.sınıf, 488'i 7.sınıf ve 493'ü 8.sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak "Grasha – Riechmann Öğrenme Stili Ölçeği", ve araştırmacılar tarafından hazırlanan "Bireysel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

### **Bireysel Bilgi Formu**

Çalışma grubu hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmacı tarafından düzenlenen bu formda, öğrencilerin cinsiyeti, öğrenim gördüğü sınıf düzeyi, ailenin toplam geliri, anne-babanın eğitim durumları, fen ve teknoloji dersindeki akademik ortalamaları gibi sorular bulunmaktadır. Ailenin toplam geliri, 01.01.2012-30.06.2012 tarihleri arasındaki Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma Genel Müdürlüğü İstatistik Dairesinin verilerine dayanarak alınmış olan net asgari ücret ve katları kullanılmıştır (ÇSGB, 2012). Ailenin toplam geliri: 1=701,14 TL'den az, 2=701,15-1402,28 arası, 3=1402,28-3197 arası ve 4=3197 TL'den fazla olarak alınmıştır. Bu çalışmada sosyo-ekonomik durum olarak ailenin toplam geliri, asgari ücret ve katları olarak baz alınarak yapılmıştır. Anne ve babanın eğitim durumları için: 1 Okur-yazar değil, 2 Okur-yazar, 3 ilkokul mezunu, 4 ortaokul mezunu, 5 lise mezunu, 6 yüksekokul mezunu, 7 üniversite ve 8 lisansüstü eğitim mezunu olarak kodlanmıştır.

### **Grasha – Riechmann Öğrenme Stili Ölçeği (GRÖSE)**

Orjinali Anthony F. Grasha ve Sherly Riechmann tarafından geliştirilen Grasha – Riechmann Öğrenme Stili Ölçeği (GRÖSE: Grasha-Riechmann Learning Style Scale), Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban tarafından 2002 yılında Türkçe'ye çevrilmiştir ve Bağımsız, Pasif, İşbirlikli, Bağımlı, Rekabetçi ve Katılımcı olmak üzere 6 farklı öğrenme stilinden oluşmaktadır (Bilgin ve Bahar, 2008). Ölçek 5'li Likert tipi ölçek olup, 60 maddeden oluşmaktadır (Grasha, 2002). Ölçeğin Türkçe versiyonunun kullanılması için gerekli izinler alınmıştır. Bu çalışma için GRÖSE ölçeğinin güvenirlik kat sayısı (Cronbach Alpha)= .833 olarak bulunmuştur.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS-20 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde, betimsel analiz teknikleri, t-testi, varyans analizi (ANOVA) ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin, en yüksek puanı aldığı öğrenme stili değil, her altı öğrenme stilinden aldığı puanlar analiz için kullanılmıştır. Bu tercihin birkaç sebebi bulunmaktadır. Birincisi, Grasha (1995)'ya göre, bazı öğrenciler birden fazla öğrenme stiline sahiptir ve bu sınıfta sıklıkla karşılaşılan bir durumdur. Bu çalışmaya katılan öğrencilerde de benzer duruma rastlanmıştır. Çalışmaya katılan her öğrencinin altı öğrenme stilinden de kayda değer puanlar aldıkları görülmüştür. Hatta gözardı edilemeyecek sayıda öğrenci, birkaç öğrenme stiline aynı puanı almıştır. Eğer en yüksek puan alınan öğrenme stiline göre analiz yapılsaydı, birçok öğrencinin

analizden çıkarılması gerekecekti. Bu da çalışmanın güvenilirliğini düşürecekti. İkincisi, öğrencilerin öğrenme stili tercihleri genellikle öğretmenin sınıfta nasıl bir ortam hazırladığına bağlı olarak değişebilir (Grasha, 2002). Çalışmaya katılan öğrenciler, ortaokul öğrencileri oldukları için birden fazla öğretmenle, dolayısıyla birden fazla öğrenme ortamıyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu durumda karşı karşıya kaldıkları her farklı ortamda farklı öğrenme stili tercihinde bulunabilirler. Üçüncüsü, analiz için bu çalışmadaki gibi öğrencilerin tüm öğrenme stili boyutlarından aldıkları puanların kullanıldığı benzer çalışmalara (Özer,2008) rastlanmıştır.

## BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin öğrenme stil puanlarının cinsiyete göre değişim sonuçları Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin Öğrenme Stil Puanlarının Cinsiyete Göre Değişim Sonuçları

Öğrenme Stili	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Bağımsız	E	734	3.70	.52	1492	-.95	.34
	K	760	3.72	.49			
Pasif	E	734	2.51	.70	1498.88	9.14	.00*
	K	760	2.19	.62			
İşbirlikli	E	734	3.81	.65	1456.34	-5.77	.00*
	K	760	4.00	.58			
Bağımlı	E	734	3.93	.57	1425.94	-6.70	.00*
	K	760	4.11	.47			
Rekabetçi	E	734	3.98	.70	1492	-6.61	.00*
	K	760	4.21	.60			
Katılımcı	E	734	3.91	.60	1492	-7.99	.00*
	K	760	4.14	.52			

\*p<.05

Tablo 1’e göre; bağımsız öğrenme stili puanları dışında, diğer öğrenme stili puanlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre; pasif öğrenme stili puanına göre erkek öğrenciler ( $\bar{x}= 2.51$ ,  $S=.70$ ;  $t(1459.88)=9.14$ ,  $p=.00$ ) kız öğrencilerden ( $\bar{x}=2.19$   $S=.62$ ), işbirlikli öğrenme stil puanlarına göre kız öğrenciler ( $\bar{x}= 4.00$ ,  $S=.58$ ;  $t(1456.34)=-5.77$ ,  $p=.00$ ) erkek öğrencilerden ( $\bar{x}=3.81$ ,  $S=.65$ ), bağımlı öğrenme stili puanlarına göre kız öğrenciler ( $\bar{x}=4.11$ ,  $S=.47$ ;  $t(1425.94)=-6.7$ ,  $p=.00$ ) erkek öğrencilerden ( $\bar{x}=3.93$ ,  $S=.57$ ), rekabetçi öğrenme stili puanlarına göre kız öğrenciler ( $\bar{x}= 4.21$ ,  $S=.60$ ;  $t(1440.45)=-6.59$ ,  $p=.00$ ) erkek öğrencilerden ( $\bar{x}=3.98$ ,  $S=.70$ ), katılımcı öğrenme stili puanlarına göre kız öğrenciler ( $\bar{x}=4.14$ ,  $S=.53$ ;  $t(1450,34)= -7.97$ ,  $p=.00$ ) erkek öğrencilerden ( $\bar{x}=3.91$ ,  $S=.60$ ) daha yüksek puanlar almışlardır.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin öğrenme stil puanlarının sınıf düzeylerine göre değişiminin ANOVA testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stil Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Değişiminin ANOVA Testi Sonuçları

Öğrenme Stili		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Tukey HSD
Bağımsız	Gruplar arası	6.45	2	3.22	12.83	.00*	6-7 6-8
	Grup içi	374.47	1491	.25			
	Toplam	380.91	1493				
Pasif	Gruplar arası	13.19	2	6.59	14.52	.00*	6-7 6-8
	Grup içi	677.42	1491	.45			
	Toplam	690.61	1493				
İşbirlikli	Gruplar arası	0.16	2	.08	.20	.82	
	Grup içi	582.09	1491	.39			
	Toplam	582.25	1493				
Bağımlı	Gruplar arası	2.91	2	1.45	5.20	.01*	6-8 7-8
	Grup içi	417.40	1491	.28			
	Toplam	420.32	1493				
Rekabetçi	Gruplar arası	1.06	2	.53	1.21	.30	
	Grup içi	651.86	1491	.43			
	Toplam	652.93	1493				
Katılımcı	Gruplar arası	5.78	2	2.89	8.80	.00*	6-8 7-8
	Grup içi	489.34	1491	.32			
	Toplam	495.12	1493				

\*p<.05

Tablo 2’ye göre, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stillerinden işbirlikli öğrenme stili puanları ve rekabetçi öğrenme stili puanları arasında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmazken, bağımsız  $F(2-1491)=12.83$ ;  $P=.00$ ), pasif  $F(2-1491)=14.52$ ;  $p=.00$ ), bağımlı  $F(2-1491)=5.20$ ;  $p=.01$ ) ve katılımcı  $F(2-1491)=8.80$ ;  $p=.00$ ) öğrenme stili puanları ise sınıfa göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Bağımsız öğrenme stillerinde 6. Sınıf ( $\bar{x}=3.62$ ,  $S=48$ ) ile 7.sınıf ( $\bar{x}=3.78$ ,  $S=.051$ ) ve 8.sınıflardaki ( $\bar{x}=3.74$   $S=.50$ ) öğrencilerin puanları arasında; pasif öğrenme stillerinde 6. Sınıf ( $\bar{x}=2.23$   $S=.63$ ) ile 7. sınıf ( $\bar{x}=2.36$   $S=.72$ ) ve 8.sınıf öğrencileri ( $\bar{x}=2.46$   $S=.67$ ) arasında; bağımlı öğrenme stillerinde 8. sınıf öğrencileri ( $\bar{x}=3.96$   $S=.53$ ) ile 6.sınıf öğrencilerinin ( $\bar{x}=4.05$   $S=.51$ ) ve 7. sınıf öğrencilerinin ( $\bar{x}=4.05$   $S=.54$ ) puanları arasında; katılımcı öğrenme stillerinde, 8. sınıf öğrencileri ( $\bar{x}=3.94$   $S=.56$ ) ile 6.sınıf öğrencilerinin

( $\bar{x}=4.09$   $S=.57$  ) ve 7. sınıf öğrencilerinin ( $\bar{x}=4.04$   $S=.59$ ) puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin öğrenme stil puanlarının anne eğitim durumlarına göre değişiminin ANOVA testi sonuçları Tablo 3' te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Öğrenme Stil Puanlarının Anne Eğitim Durumlarına Göre Değişiminin ANOVA Testi Sonuçları

Öğrenme Stili		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Tukey HSD
Bağımsız	Gruplar arası	7.65	5	1.53	6.10	.00*	2-7
	Grup içi	373.27	1488	.25			3-7
	Toplam	380.91	1493				4-7
Pasif	Gruplar arası	.72	5	.14	.31	.91	
	Grup içi	689.89	1488	.46			
	Toplam	690.61	1493				
İşbirlikli	Gruplar arası	1.82	5	.36	.93	.46	
	Grup içi	580.43	1488	.39			
	Toplam	582.25	1493				
Bağımlı	Gruplar arası	1.22	5	.24	.87	.50	
	Grup içi	419.10	1488	.28			
	Toplam	420.32	1493				
Rekabetçi	Gruplar arası	.99	5	.20	.45	.81	
	Grup içi	651.94	1488	.44			
	Toplam	652.93	1493				
Katılımcı	Gruplar arası	1.94	5	.39	1.17	.32	
	Grup içi	493.18	1488	.33			
	Toplam	495.12	1493				

\* $p<.05$

Tablo 3'e göre ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stil puanlarına göre anlamlı bir fark bulunmazken, bağımsız öğrenme stili puanları arasında  $F(5-1488)=6.10$ ;  $p=.00$ , anne eğitim durumuna göre anlamlı bir fark bulunmaktadır. Post-Hoc testi sonuçlarına göre anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin öğrenme stili puanları ( $\bar{x}=3.86$ ,  $S=.47$ ) ile anne eğitim durumu okuryazar ( $\bar{x}=3.53$ ,  $S=.54$ ), ilkökul ( $\bar{x}=3.66$ ,  $S=.49$ ) ve ortaokul mezunu ( $\bar{x}=3.70$ ,  $S=.52$ ) olanlar arasında anlamlı bir fark görülmüştür.



### Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin öğrenme stil puanlarının baba eğitim durumlarına göre değişiminin ANOVA testi sonuçları Tablo 4'te aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Öğrenme Stil Puanlarının Baba Eğitim Durumlarına Göre Değişiminin ANOVA Testi Sonuçları

Öğrenme Stili		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Tukey HSD
Bağımsız	Gruplar arası	8.28	6	1.38	5.51	.00*	3-7 4-7 5-7
	Grup içi	372.64	1487	.25			
	Toplam	380.92	1493				
Pasif	Gruplar arası	5.37	6	.89	1.94	.07	
	Grup içi	685.25	1487	.46			
	Toplam	690.62	1493				
İşbirlikli	Gruplar arası	1.56	6	.26	.66	.68	
	Grup içi	580.69	1487	.39			
	Toplam	582.25	1493				
Bağımlı	Gruplar arası	.92	6	.15	.54	.78	
	Grup içi	419.40	1487	.28			
	Toplam	420.32	1493				
Rekabetçi	Gruplar arası	2.00	6	.33	.76	.60	
	Grup içi	650.93	1487	.44			
	Toplam	652.93	1493				
Katılımcı	Gruplar arası	2.39	6	.40	1.20	.30	
	Grup içi	492.73	1487	.33			
	Toplam	495.12	1493				

\*p<.05

Tablo 4'te görüldüğü üzere öğrencilerin pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stili puanları baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark göstermezken, bağımsız öğrenme stili puanları baba eğitim durumlarına göre anlamlı fark göstermektedir  $F(6-1487)=5.51$ ,  $p=.00$ , Post-Hoc testi sonuçlarına göre baba eğitim durumu üniversite ( $\bar{x}=3.84$ ,  $S=.49$ ) ile ilkökul ( $\bar{x}=3.66$ ,  $S=.50$ ) ortaokul ( $\bar{x}=3.64$ ,  $S=.51$ ) ve lise mezunu ( $\bar{x}=3.69$ ,  $S=.52$ ) olan öğrencilerin öğrenme stilleri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

### Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin öğrenme stil puanlarının sosyo-ekonomik durumlarına göre değişimi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Öğrenme Stil Puanlarının Sosyo Ekonomik Durumlarına Göre Değişimi

Öğrenme Stili		Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	P	Tukey HSD
Bağımsız	Gruplar arası	3.29	3	1.10	4.33	.00*	1-3
	Grup içi	377.62	1490	.25			2-3
	Toplam	380.91	1493				
Pasif	Gruplar arası	.75	3	.25	.54	.65	
	Grup içi	689.86	1490	.46			
	Toplam	690.61	1493				
İşbirlikli	Gruplar arası	.08	3	.03	.07	.97	
	Grup içi	582.17	1490	.39			
	Toplam	582.25	1493				
Bağımlı	Gruplar arası	1.01	3	.34	1.19	.31	
	Grup içi	419.31	1490	.28			
	Toplam	420.32	1493				
Rekabetçi	Gruplar arası	1.05	3	.35	.80	.49	
	Grup içi	651.87	1490	.43			
	Toplam	652.93	1493				
Katılımcı	Gruplar arası	.36	3	.12	.36	.78	
	Grup içi	494.76	1490	.33			
	Toplam	495.12	1493				

\*&lt;p.05

Tablo 5'e göre; öğrencilerin pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stilleri puanları sosyo-ekonomik düzeye göre anlamlı bir fark göstermezken, bağımsız öğrenme stili puanları  $F(3-1490)=4.33$ ,  $p=.00$ ) anlamlı bir fark göstermektedir. Yapılan çoklu karşılaştırmada (Post Hoc Testi) bağımsız öğrenme stili puanları, 3.grup ( $\bar{x}=3.76$ ,  $S=.52$ ) ile 1.Grup ( $\bar{x}=3.66$ ,  $S=.48$ ) Ve 2. Grup ( $\bar{x}=3.67$ ,  $S=.50$ ) arasında anlamlı fark göstermektedir.

### Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin fen ve teknoloji dersi akademik başarı ortalamaları ile öğrenme stil puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6. Fen ve Teknoloji Dersi Ortalamaları İle Öğrenme Stil Puanları Arasındaki Korelasyon Analizi Sonuçları

		Bağımsız	Pasif	İşbirlikli	Bağımlı	Rekabetçi	Katılımcı	Fen Vetekort
Bağımsız	P.Correlation	1	-0.02	0.43	0.41	0.39	0.36	0.24
	Sig. (2)	=	0.35	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Pasif	P.Correlation	-0.02	1	-0.26	-0.33	-0.29	-0.44	-0.25
	Sig. (2)	0.35	=	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
İşbirlikli	P.Correlation	0.43	-0.26	1	0.55	0.46	0.55	0.15
	Sig. (2)	0.00*	0.00*	=	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Bağımlı	P.Correlation	0.41	-0.33	0.55	1	0.60	0.64	0.20
	Sig. (2)	0.00*	0.00*	0.00*	=	0.00*	0.00*	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Rekabetçi	P.Correlation	0.39	-0.29	0.46	0.60	1	0.57	0.23
	Sig. (2)	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	=	0.00*	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Katılımcı	P.Correlation	0.36	-0.44	0.55	0.64	0.57	1	0.23
	Sig. (2)	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	=	0.00*
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494
Fenvetekort	P.Correlation	0.24	-0.25	0.15	0.20	0.23	0.23	1
	Sig. (2)	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	=
	N	1494	1494	1494	1494	1494	1494	1494

Tablo 6'ya göre pasif öğrenme stillerine sahip öğrenciler ile fen ve teknoloji ortalamaları arasında negatif yönlü bir anlamlılık varken ( $r=-0.25$ ), bağımsız ( $r=0.24$ ), işbirlikli ( $r=0.15$ ), bağımlı ( $r=0.20$ ), rekabetçi ( $r=0.23$ ), katılımcı ( $r=0.23$ ,  $N=1494$ ,  $p<.05$ ) öğrenme stilleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Kısacası fen ve teknoloji dersi akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

## TARTIŞMA

Çalışmadaki her alt problem ayrı başlıklar altında tartışılmıştır.

### Birinci Alt Problem

“İlköğretim ikinci kademe öğrencilerin öğrenme stil puanları cinsiyete göre anlamlı bir fark göstermekte midir?” alt problemi için yapılan ilişkisiz örneklemeler için t-testi sonuçları; bağımsız öğrenme puanları dışında, diğer öğrenme stili puanlarına göre kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Buna göre; pasif öğrenme stili puanına göre erkek öğrenciler kız öğrencilerden, işbirlikli öğrenme stil puanlarına göre kız öğrenciler erkek öğrencilerden, bağımlı öğrenme stili puanlarına göre kız öğrenciler erkek öğrencilerden, rekabetçi öğrenme stili puanlarına göre kız öğrenciler erkek öğrencilerden, katılımcı öğrenme stil puanlarına göre kız öğrenciler erkek

öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek puanlar almışlardır. Literatürde benzer sonuçlar elde edilen çalışmalar bulunmaktadır (Özgür ve Tosun, 2012; Zengin ve Alşahan, 2010; Keleş, 2009; Süral, 2008; Çaycı ve Ünal, 2007; Novak vd, 2006; Çiğdem ve Memiş, 2011). Örneğin, Keleş (2009)'in yaptığı çalışmada bağımsız öğrenme stili ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, anlamlı farkın çıktığı öğrenme stillerinin ise ‘pasif’, ‘işbirlikli’, ‘bağımlı’, ‘rekabetçi’ ve ‘katılımcı’ öğrenme stilleri olduğu görülmüştür. Süral (2008)'in çalışmasında pasif öğrenme stiline sahip öğrencilerin puanları incelendiğinde erkek öğrencilerin ortalamaları kız öğrencilerin ortalamalarından büyük, bağımlı ve katılımcı öğrenme stillerine sahip öğrencilerden kızların ortalamaları erkek ortalamalarından yüksek çıkmıştır.

### **İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

‘‘İlköğretim ikinci kademe öğrencilerin öğrenme stil puanları sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?’’ alt problemine cevap aramak için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre; ilköğretim ikinci kademe öğrencilerin öğrenme stillerinden işbirlikli öğrenme stili puanları ve rekabetçi öğrenme stili puanları arasında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Bağımsız, pasif, bağımlı ve katılımcı öğrenme stillerinde ise sınıfa göre anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Buna göre, sınıf düzeyi arttıkça bağımsız öğrenme stili, pasif öğrenme stili artarken, bağımlı öğrenme stili ve katılımcı öğrenme stili puanları azalmaktadır. Başka bir deyişle, sınıf düzeyi arttıkça bağımsız öğrenme stilleri puanları artarken bağımlı öğrenme stili puanları azalmakta, pasif öğrenme stili puanları artarken, katılımcı öğrenme stili puanları azalmaktadır. Bu durum elde edilen sonuçların birbiri içinde tutarlı olduklarını göstermektedir. Alan yazında Durdukoca ve Arıbaş, 2011; Gürsoy, 2008; Kaya, 2007; Çiğdem ve Memiş, 2011'in çalışmalarından elde edilen bulgular bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

### **Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

‘‘İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stilleri, anne eğitim durumlarına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?’’ alt problemi için yapılan ANOVA testi sonuçlarına göre; ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bağımsız öğrenme stili puanları, anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte iken pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stil puanlarında anne eğitim durumuna göre anlamlı fark bulunmamaktadır. Buna göre anne eğitim durumu arttıkça öğrencilerin bağımsız öğrenme stili puanları da artmıştır.

Bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin özelliklerine bakıldığında; kendi kendine çalışma programları yapan, özgüvenleri yüksek, öğrenci merkezli konu tasarımlarını seven, yeteneklerini geliştirmek için girişimde bulunan kişilerdir. Bu sonuçtan; annesi üniversite eğitimi görmüş olan bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilerin, annesi okur-yazar, ilkokul ve ortaokul mezunu olan bağımsız öğrenme stiline sahip öğrencilere göre daha bağımsız, özgüvenlerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bağımsız öğrenme stili dışındaki stillerinin anne

eğitim durumuna göre anlamlı fark göstermemesi sonucu, Durdukoca ve Arıbaş (2011)'in yaptıkları çalışma ile örtüşmektedir.

#### **Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçları**

“İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?” alt problemi için öğrencilerin bağımsız öğrenme stili puanları baba eğitim durumlarına göre anlamlı fark gösterirken, pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stili puanları baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark göstermemektedir. Baba eğitim durumu ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu şeklinde arttıkça bağımsız öğrenme stili puanları da artmıştır. Pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stili puanları baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farkın çıkmadığı bu çalışmanın sonuçları ile Zengin ve Alşahan (2010), Gürol (2010), Yenilmez ve Çakır (2005) yaptıkları çalışma sonuçları tutarlılık göstermektedir.

#### **Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

“İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stil puanları sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir fark göstermekte midir?” Pasif, işbirlikli, bağımlı, rekabetçi ve katılımcı öğrenme stilleri puanları sosyo-ekonomik düzeye göre anlamlı bir fark göstermezken, bağımsız öğrenme stili puanları sosyo-ekonomik düzeye göre anlamlı fark göstermektedir. Bu fark incelendiğinde sosyo-ekonomik durum arttıkça bağımsız öğrenme stili puanlarının da arttığı görülmektedir. Zengin ve Alşahan (2012)'nin yaptıkları çalışmada öğrenme stilleri ile ailenin aylık geliri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır. Durdukoca ve Arıbaş (2011) ise yaptıkları çalışmada babaların aylık gelirleri ile öğrencilerin öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, katılımcıların annelerinin aylık gelir düzeylerine göre anlamlı bir farka rastlamışlardır.

#### **Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar**

“İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” alt problemi için yapılan korelasyon analizi sonucunda, çalışma grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki ortalamaları ile öğrenme stilleri puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu ilişki pasif öğrenme stiliyle negatif yönde, diğer öğrenme stilleriyle ise pozitif yöndedir. Buna göre öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji dersindeki akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir. Araştırmadan elde edilen bu bulgu, Arslan ve Babadoğan (2005), Tüysüz ve Tatar (2008) Tatar, Tüysüz ve İlhan (2008), Karadeniz Bayrak ve Bayram (2012) ve Öztekin (2012)'nin bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Örneğin, Tüysüz ve Tatar (2008), Tatar, Tüysüz ve İlhan (2008), kimya öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin akademik başarılarını etkilediği sonuçlarını bulmuşlardır.

## SONUÇ

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme stillerini farklı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik durum, fen ve teknoloji dersi akademik başarıları) açısından incelemek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda, öğrenme stillerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve sosyoekonomik duruma göre anlamlı değişiklik gösterdiği ve fen ve teknoloji dersi akademik başarıları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu bulunmuştur.

Eğitim-öğretimde bireysel farklılıklar göz ardı edilmemeli, bilakis bunlardan yararlanma yoluna gidilmelidir. Her bireye özgü olan öğrenme stilleri ile öğretim ortamı arasındaki uyum, etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesinde önemli rol oynar. Öğrencilerin kendi öğrenme stillerini bilmeleri, kendilerine ve öğretmenlerine anlamsız gelen pek çok davranışlarına anlam katacaktır. Bireyin kendini tanıması, güçlü ve zayıf yönlerini, eğilimlerini ve yaklaşımlarının farkında olması, öğrenen bireye değişik açılımlar sağlayacaktır. Ayrıca farkında olacağı zayıf yönlerini geliştirme imkânına da kavuşacaktır (Graf, Kinshuk ve Liu, 2009). Bu araştırmanın bulgularına dayanılarak yapılacak önerilerden birincisi, hem öğretmenlere hem de öğrencilere, öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleri hakkında bilgi verilebilir.

Cinsiyet değişkeni dışında diğer tüm değişkenlerin bağımsız öğrenme stili üzerine etkisinin olduğu, bu araştırmanın ilgi çeken sonuçlarından biridir. Bağımsız öğrenme stiline sahip bireyler, kendi yöntem ve stratejileri olan, özgür düşünen, sorumlu olma güdüsü yüksek, ders dışında kendince önemli gördükleri konuları çalışan, derinlemesine bilgi edinmeye çalışan ve yeni fikirler üreten, yeteneklerini geliştirmeyi seven öğrencilerdir. Kısacası her öğretmenin çalışmaktan zevk alacağı öğrencilerdir. Bağımsız öğrenme stili puanlarındaki değişiklikler dikkate alındığında, bu öğrenme stilinde istedik ilerlemeler yapmanın da mümkün olabileceği düşünülmektedir. Bireylerin öğrenme stilleri, yaşamları boyunca değişiklik gösterebilir. Bahar (2009), öğrenme stillerinin değişmez olduğunu söylemenin mantıklı olmadığını belirtmiştir. Novak vd. (2006), probleme dayalı öğrenme uygulamalarının, Smart, Kumar ve Kumar (2004), bilgi teknolojilerine dayalı uygulamaların öğrenme stilleri puanları üzerinde anlamlı değişiklikler meydana getirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu örneklerden de görüldüğü üzere Grasha (2002)'nin da dediği gibi, öğrencilerin öğrenme stilleri, öğretmenlerin hazırladıkları öğrenme ortamına göre değişebilir. Araştırmanın bulgularına dayanılarak yapılacak önerilerden biri de öğrenme stillerini destekleyecek yöntem ve teknikler kullanılabilir.

Son olarak, ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeylerinin dolayısıyla da ergenliğe geçiş dönemlerinin (6.sınıftan 8.sınıfa doğru), anne ve baba eğitim durumu ve sosyo ekonomik durumunun öğrenme stili puanları üzerindeki etkisine dayanarak, öğretmenlerin öğrenme etkinliklerini planlarken bu değişkenler hakkında daha dikkatli olmaları önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 11*, 105-109.
- Arı, E. (2008). *Yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenme stillerinin genel kimya laboratuvar çalışmalarında öğrencilerin başarıları bilimsel işlem becerileri ve tutumları üzerine etkisi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Arslan, B., Bababdoğan, C. (2005). İlköğretim 7. Ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin akademik başarı düzeyi, cinsiyet ve yaş ile ilişkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 35-48.
- Bahar, M. (2009). The relationships between pupils' learning styles and their performance in mini science projects. *Educational Sciences: Theory&Practice*, 9(1), 31-49.
- Bilgin, İ. Ve Bahar, M. (2008). Sınıf öğretmenlerinin öğretme ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 19-38.
- Bozkurt, O. (2005). *İlköğretim 6.Sınıf fen bilgisi dersinde canlının iç yapısına yolculuk ünitesinin Dunn ve Dunn öğrenme stili modeli kullanılarak öğretilmesinin öğrenci tutum, başarı ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Cengizhan, S. (2006). *Bilgisayar destekli ve proje temelli öğretim tasarımlarının bağımsız ve işbirlikli öğrenme stillerine sahip öğrencilerin akademik başarısına ve öğrenme kalıcılığına etkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çatalkaya, R. (2005). *Bazı bireysel farklılıkların kavram haritası yapma başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çaycı, B. Ve Ünal, E. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Üniversite ve Toplum Dergisi*, 7 (3), 1-16.
- Çiğdem, G. Ve Memiş, A. (2011). Sınıf öğretmenliği adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(40), 57-77.
- ÇSGB.(2012).([http://www.cs.gb.gov.tr/cs.gbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/cg\\_m/asgariucet/2012\\_birinci\\_alti\\_ay](http://www.cs.gb.gov.tr/cs.gbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/cg_m/asgariucet/2012_birinci_alti_ay)). 11.10.2012'de erişildi.
- Diaz, D.P.& Cartnal, R.B. (1999). Students' learning styles in two classes: online distance learning and equivalent on-campus. *College Teaching*, 47 (4), 130-135.
- Dikartın, F.T. (2006). *Geometri öğretiminde 4MAT öğretim modelinin öğrenci başarıları ve tutumları üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir
- Dunn, R., Ingham, J.& Deckinger, L. (1995). Effects of matching and mismatching corporate employees' perceptual preferences and instructional strategies on training achievement and attitudes. *Journal of Applied Business Research*, 11 (3), 30-37.
- Dunn, R. & Griggs, S.A. (1998). Learning styles and the nursing profession. New York: NLN Press.
- Durdukoca, Ş. F., Arıbaş, S. (2011). İnönü üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının sahip oldukları öğrenme stillerinin farklı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *E-journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6 (1) 169-182.

- Ekici, G. (2003). *Öğrenme stiline dayalı öğretim ve biyoloji dersi öğretimine yönelik ders planı örnekleri*. Ankara : Gazi Kitapevi
- Erden, M. Ve Altun, S. (2008). *Öğrenme stilleri*. İstanbul : Morpa Kültür Yayınları.
- Ergür, D. O. (2010). Hazırlık sınıfı öğrencilerinin kişisel özelliklerinin öğrenme stillerine etkisi ve öğretim sürecine yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 39, 173-184.
- Felder, R. M. (1993). Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education, *J. College Science Teaching*, 23 (5), 286–290.
- Felder, R.M.& Henriques, E.R. (1995). Learning and teaching styles in foreign and second language education, *Foreign Language Annals*, 28 (1), 21-31
- Felder, R.M. (1996). Matters of Styles. *ASEE Prism*, 6(4), 18-23.
- Graf, S., Kinshuk & Liu, T-C. (2009). Supporting teachers in identifying students' learning styles in learning management systems: An automatic student modelling approach. *Educational Technology & Society*, 12(4), 3-14.
- Grasha, A.F. (1995). Teaching with style: The integration of teaching and learning styles in the classroom. *Essays on Teaching Excellence*, 7(5).
- Grasha, A. F. (2002). *Teaching with style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles*. San Bernadio USA: Alliance Publishers.
- Gürol, A. (2010). Altıncı sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ve çoklu zeka alanları ve seviye belirleme sınav sonuçlarıyla ilişkisini belirleme. *E-Journal of New Sciences Academy*, 5 (4)
- Gürsoy, T. (2008). *Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Karadeniz Bayrak, B., Bayram, H. (2012). Web ortamında probleme dayalı öğrenme yönteminin farklı öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarına etkisi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 479-497
- Karakuyu, Y. Ve Tortop, H.S. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin fizik dersine yönelik tutum ve başarılarına etkisi. *AKÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 1, 47-55.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel araştırma yöntemi* (11. Baskı). Ankara: Nobel yayınları.
- Kaya, F. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stillerine dayalı fen ve teknoloji dersi öğretim düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
- Keleş, D. (2009). *Öğretmen adaylarının alan eğitimi ve bazı psikososyal değişkenlere göre denetim odağı eğilimleri ile öğrenme stilleri tercihleri*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Kılınç, M. (2011). *İlköğretim hayat bilgisi programı karakter eğitimi boyutunun öğrencilerinin tipik performanslarına dayalı olarak değerlendirilmesi: Kırşehir örneği*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Kolb, A.Y. & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4 (2), 193-212.
- McCarthy, B. (1990). Using the 4MAT system to bring learning styles to schools *Education Leadership*, 48(2), 31-37.
- Novak, S., Shah, S. Wilson, J.P. , Lawson, K.A. & Salzman, R.D. (2006). Pharmacy students' learning styles before and a problem-based learning experience. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70(4).
- Özer, A. (2008). *İlköğretim ikinci kademe Özbek asıllı Afgan göçmeni öğrenciler ile Türk öğrencilerinin öğrenme stillerinin akademik başarı ve cinsiyete göre*



- karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özgür, H. Ve Tosun, N. (2012). Öğretmen adaylarının derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (24), 113-125.
- Öztekin, Z. (2012). Lise öğrencilerinin öğrenme stillerinin lise türü, akademik başarı ve cinsiyete göre karşılaştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Richardson, R.C.& Arker, E. (2010). Personalities in the classroom: Making the most of them. *Kappa Delta Pİ, Winter*, 76-81.
- Simpson, C.& Du, Y. (2004). Effects of learning styles and class participation on students' enjoyment level in distributed learning environments. *Journal of Education for Library & Information Science*, 45 (2), 123-136.
- Smart, K.L., Kumar, A. & Kumar, P. (2004). Using instructional methods and information technology to promote collaboration among students. *Issues in Information Systems*, V (1), 315-321.
- Süral, S. (2008). *Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile fen ve teknoloji öğretimi dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Tatar, E., Tüysüz, C. Ve İlhan, N. (2008). Kimya öğretmeni adaylarının öğrenme stillerinin akademik başarılarıyla etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 185-192.
- Tepehan, T. (2004). *Deniz harp okulu 1'inci sınıf öğrencilerinin mezun oldukları lise ve lisans ders grupları ile öğrenme stilleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tüysüz, C. Ve Tatar, E. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin kimya dersine yönelik tutum ve başarılarına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 97-107.
- Uzuntiryaki, E., Bilgin, İ. Ve Geban, Ö. (2004). The relationship between gender differences and learning style preferences of preservice teachers at elementary level. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 182-187.
- Vaughn, L.M. & Baker, R.C. (2008). Do different pairings of teaching styles and learning styles make a difference? Preceptor and resident perceptions. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal*, 20(3), 239-247.
- Yenilmez, K. Ve Çakır, A. (2005). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik öğrenme stilleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 44 (güz), 569-585.
- Zengin, R. Ve Alşahan, Ö.L. (2010). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *E-Journal of New Sciences Academy*, 7 (1).

## SUMMARY

The way preferred by every student in learning process is different. While some students prefer visual forms, some prefer written or verbal forms. Whereas some are easier in theoretical and mathematical models, some concentrate on events and algorithms. Some prefer individual learning, some prefer active and interactive learning. These differences determine learning styles (Felder, 1996). The learning style concept gains importance at this point. Learning style is that while each student learns new and difficult knowledge, they use their own ways (Dunn, Ingham, Deckinger, 1995; Dunn ve Griggs, 1998).

Grasha identified learning style, which was based on preferences towards learning, as banding together the skills and learning experiences in knowledge acquisition process (Diaz ve Cantral, 1999). Just as professors use their preferred ways to teach, students have different ways how they want to learn. Indeed these ways equal to learning styles (Grasha, 2002). There are many diferent learning style models in literature. In this study Grasha-Riechmann Learning Style Scale was used.

Grasha and Riechmann researched learning styles with social interaction model (Özer, 2008; Cengizhan, 2006). According to Grasha (2002), learning styles are individual dispositions that effect student's abilities, to obtain information, interact with pairs and teacher and join to the learning activities. Grasha (1995; 2002) talked about six different learning styles. These are competetive, cooperative, avoidant, participant, dependent and independent.

It is an accepted real that learning styles have a strong effect on achievement and therefore students' learning styles must be determined (Uzuntiryaki, Bilgin ve Geban, 2004). Teachers can create learning environment to fulfill students' necessities by knowing their learning styles and so they can enhance individual achievements (Richardson ve Arker, 2010). The aim of this study is to research the learning styles of secondary school students in terms of different variables (gender, class level, level of mother's and father's education, socio-economic statute). The sub-problems are:

1. Are there any significant differences between learning styles of secondary school students with respect to gender?
2. Are there any significant differences between learning styles of secondary school students with respect to class level?
3. Are there any significant differences between learning styles of secondary school students with respect to level of mother's education?
4. Are there any significant differences between learning styles of secondary school students with respect to level of father's education?
5. Are there any significant differences between learning styles of secondary school students with respect to socio-economic statute?

6. Is there any significant correlation between learning styles and academic achievement of science and technology lesson?

The study group was formed from 1,494 students of the sixth, seventh and eighth grades in 24 primary schools in the center of Burdur. Grasha-Riechmann Learning Style Questionnaire and Individual Information Form have been used as data tools for this study in which survey method was used. In "Individual Information Form" which was developed by researchers, there are many questions such as class level, gender, level of mother's and father's education, socio-economic status etc., to collect information about participants.

Grasha-Riechmann Learning Style Scale, developed by Anthony Grasha and Sherley Riechmann, was translated into Turkish by Uzuntiryaki, Bilgin and Geban in 2002. It consists of six different learning styles which are competitive, cooperative, avoidant, participant, dependent and independent (Bilgin ve Bahar, 2008) and also 60 items (Grasha, 2002). Required permission was taken to use it. In this study Cronbach Alpha was calculated as .833. Descriptive analysis, t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and correlation analysis were used for data analysis. Level of significance was taken as .05.

Results showed that there were significant differences in learning styles scores according to gender, class level, level of mother and father education and socio-economic status. And also there is a significant correlation between learning styles and academic achievement of science and technology lesson. In learning and teaching process individual differences must not be ignored, on the contrary it must be benefited from them. Knowing students' learning styles gives meaning to lots of meaningless behaviors as regards teachers and students. Identifying themselves, being aware of strong and weak aspects and dispositions of them provide different expansion to the learners (Graf, Kinshuk ve Liu, 2009). As Grasha(2002) said, students' learning styles can change according to the learning environments prepared by teachers. According to this study's results, it can be provided that students and teachers can be informed about students' learning styles. Thus, teachers can prepare activities for their students to support their learning styles and to enhance their achievements. It is seen clearly that adolescence period of secondary school students is important for learning styles. On the basis of the effects of adolescence period, mother and father's education level and socio-economic status on learning styles, it can be said that teachers must be carefully about these variables when they plan the learning activities.