

Farklı Yöntemlerle Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Düşünme Stilleri Değişir mi?*

Elif ESMER¹, Sertel ALTUN²

ÖZ

Düşünme stilleri kişinin düşünürken tercih ettiği yola işaret eden bir bireysel farklılık olarak görülmektedir. Yapılan pek çok araştırma bu stillerin çeşitli değişkenlere (cinsiyet, yaş, akademik disiplin, akademik seviye gibi) göre farklılaştığını ortaya koymuştur. Bu çalışmada düşünme stillerinin öğretmen yetiştirme alanında kullanılan öğretim yöntemlerine göre farklılaşma durumu incelenmiştir. Bu amaçla çalışmada farklı anabilim dallarında öğrenim gören 794 öğretmen adayına, R. J Sternberg ve R. K Wagner (1992) tarafından geliştirilmiş Düşünme Stilleri Ölçeği ile araştırmacı tarafından geliştirilmiş Yöntem Belirleme Ölçeği uygulanmıştır. Yapılan veri analizi sonucunda, farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının “yürütmeci” ve “aşamacı” düşünme stili ortalama puanlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Öğretim yöntemleri, düşünme stilleri, öğretmen yetiştirme, zihinsel stiller, bireysel farklılıklar.

Does the Teaching Methods Make a Difference in Thinking Style Preferences?

ABSTRACT

Thinking styles are regarded as a personal difference pointing out to the way preferred by the person when thinking. Many researchers so far put forth that these styles vary according to a range of variables (gender, age, academic discipline, academic level etc). In this research, the differentiation of thinking styles according to the methods of teaching when giving education on teaching was analyzed. To this end, for the 794 candidate teachers that receive education in various fields, the Thinking Styles Inventory developed by R. J Sternberg and R. K Wagner (1992) and the Method Determination Inventory developed by the researcher. As a result of the data analysis, it was detected that there is a meaningful differentiation in the average grades of students about the “executive” and “hierarchical” thinking style among the candidate teachers that receive education based on various methods.

Keywords: Teaching methods, thinking styles, teacher education, intellectual style, individual differences.

GİRİŞ

Uslup, biçem ve tarz sözcükleriyle tanımlanan stil, hem kişilik yapısıyla hem de bireysel farklılıklarla ilişkilidir. Stil, kişilik yapısıyla ilişkilidir çünkü bireyin kendini ifade ederken kullandığı davranışların temelinde yatar ve karmaşıktır. Birey tarafından belirli bir süreliğine barındırılan ve sürdürülen kişisel özellik,

¹ Dr. 1, Marmara Üniversitesi 1, e-posta: esarican@marmara.edu.tr

² Yard.Doç.Dr. 2, Yıldız Teknik Üniversitesi 2, e-posta: saltin@yildiz.edu.tr

etkinlik ya da davranışların bütünüdür (Riding, Rayner, 1998, 5-6). Stil bireysel farklılıklarla ilişkilidir çünkü kişinin bilgiyi işleme ve verilen görevle ilgilenmede tercih ettiği yoldur (Zhang, Sternberg, 2005, 2; Zhang, Sternberg, 2006, 3). Her bireyin kendine özgü bir akıl süzgeci vardır. Örneğin kitap okuyan bir kişinin aklı, o kitapla ilgili izlenimlerle doludur. Bu kitabı özetlerken kitabın özelliklerini seçici bir şekilde süzgeçten geçirir ve aktarır. Biz de bu özette kitapla ilgili bilgi edinmenin yanı sıra kişinin kendine özgü akıl süzgeci hakkında da bilgi edinmiş oluruz (Allport, 1937, 492). Bu akıl süzgeci bilgiyi işleme biçiminin bir sonucudur. Ayrıca bireylerin bir görevi yerine getirmede farklı yollar tercih etmeleri, insanın düşünme, öğrenme, problem çözme, karar verme ve zihinsel süreçlerinin birbirinden farklı olduğuna da işaret etmektedir.

Zhang ve Sternberg (2006, 11-12), stil alanının birçok felsefi görüş ve kuramsal bulguya dayandığı (örn; Grigorenko, Sternberg, 1995; Kagan, Kogan, 1970; Messick, 1994; Morgan, 1997; Rayner, Riding, 1997; Riding, Rayner, 1998; Vernon, 1973) üzerinde durmuş ve stillerin bilişsel psikolojideki tanımlarının Klasik Yunan edebiyatından (bkz: Vernon, 1973), Martinsen (1994) ve Riding'in (1997) belirttiği Galton'un kişisel farklılıklar kavramlarına (1883), James (1890), Barlett (1932) ve Jung'un (1923) kişilik çeşitlilikleri teorisine kadar farklı kaynaklara uzandığını belirtmiştir. Tüm bu kaynaklar stil araştırmalarının kökeninin kişilik ve bireysel farklılıklar üzerine yapılan çalışmalara dayandığına işaret etmektedir.

Stil konusunda araştırma yapan biri kolayca şu sonuca varabilir ki stilleri birbirine bağlayan önemli ortak bir zincir vardır (Zhang, Sternberg, 2006, 12). O da, stillerin yetenek olmadığı; insanların sahip oldukları yetenekleri kullanma yollarını tercih ediş biçimleri olduğudur. Bu ayrım çok önemlidir. Çünkü herhangi bir yetenek, birinin bir şeyi ne kadar iyi yapabileceğine işaret ederken stil, bireyin o şeyi nasıl yapmayı sevdiğini gösterir (Sternberg, 1997, 8; Zhang, Sternberg, 2006, 12). Bu durumda stil ile yetenek arasındaki en önemli fark stillerin tercih edilebilirliğidir. Düşünme stilleri de kişinin düşünürken tercih ettiği yola işaret eden bir bireysel farklılık olarak görülmektedir.

Yapılan çok sayıda araştırma kişilerin öğrenme stilleri ya da düşünme stilleri arasında cinsiyet, yaş, kültür gibi pek çok değişkene göre farklılıklar olduğunu göstermektedir. Ancak kişilerin öğrenirken tercih ettikleri yol sürekli aynı kalmakta mıdır? Aslında bireyler tek bir stile değil, stillerden oluşan bir profile sahiptir. Bireyler bir işi yaparken ya işi stillerine ya da stillerini işe uyumlu hale getirirler (Fer, 2005, 464). Özellikle eğitimin en önemli paydaşlarından biri olacak olan öğretmen adaylarının düşünme stillerini bilmeleri ve bu tercihlerini işe uygun olarak kullanabilme becerisini kazanmaları oldukça önemlidir. Çünkü eğitimden beklenenlerin değişmesi gibi, eğitimin sınıf ortamında uygulayıcısı olarak görünen öğretmenlerden beklenen yeterlilikler de çağın gereksinimlerine göre çeşitlenmekte, önem ve öncelik dereceleri değişmektedir. Buna bağlı olarak öğretmen eğitiminde de farklı beklentiler ortaya çıkmaktadır. Şüphesiz öğretmen yeterlilikleri ve öğretmen eğitimi toplumsal ihtiyaçlarla doğrudan ilişkilidir. 21.

yüzyıl bireyinin özelliklerini tanımlarken, 21. yüzyılın öğretmenini de tanımlamak gerekir. Çünkü öğretmenler günlük etkileşimleriyle, çocukların içinde yaşadıkları sosyal atmosferin doğasını belirlemektedir. “Çocukların sosyal ve ahlaki deneyimleri, genellikle öğretmenlerin kendileri ile etkileşimleri sonucunda gösterdikleri sayısız davranışları ve tepkilerinden oluşmaktadır” (Saban, 2002, 82). Esnek olmayan ya da işe göre değişmeyen bir stil tercihinin üretkenliği ve mesleki beceriyi de olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülebilir. Sternberg (1997’den aktaran Fer, 2005, 464), stillerin “öğrenilebilir ve geliştirilebilir” olduğunu belirtmiştir. O halde öğretmen adaylarının farklı stilleri, eğitim fakültelerinde aldıkları öğrenim boyunca öğrenmeleri ya da geliştirebilmeleri mümkün olabilir. Bu durum, araştırmada “öğrenim süresi boyunca kullanılan yöntemlerin stil tercihlerinde fark yaratıp yaratmadığına” ilişkin soruya yanıt aranmasının temelini oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada öğretmen adaylarının düşünme stillerilerine ilişkin var olan durum tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu nedenle araştırma, tarama modeline uygun ve betimsel nitelikte bir araştırmadır. Karasar (1994, 77), tarama modellerinin geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçladıklarını ve “Ne idi? “Nedir?”, “Ne ile ilgilidir?” ve “Nelerden oluşmaktadır?” sorularına yanıt aradıklarını belirtmiştir. Bir betimsel (tanımlayıcı) araştırma, “normal olan nedir?” ya da “aynı şartlar altında aynı durum yeniden gerçekleşir mi?” gibi soruları yanıtlamak yerine durum tespiti yapar ve bu durumu açıklar (Clarke, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü; Sınıf, Fen ve Teknoloji, Matematik, Sosyal Bilgiler, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü İngilizce, Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü ve Müzik Anabilim Dallarında öğrenim gören 794 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Seçilen bölümlerin birbirinden farklı beceri ve yeterlik gerektiren bölümler olmasına özen gösterilmiştir. Nitekim araştırma temelde bireysel farklılıklarla ilişkili olduğundan, bölümlerin benzer yapıda değil farklı yapıda olması oldukça önemlidir. Araştırma 1, 2 ve 3. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarıyla yürütülmüştür. Son (4.) sınıfların çalışma grubuna dâhil edilmemesinin nedenlerinden biri ikinci uygulama sırasında aynı öğrencilere ulaşmada yaşanan zorluktur. Diğer ise bu öğrencilerin hem mezuniyet hem de öğretmen atamaları için girilmesinin zorunlu olduğu Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) nedeniyle stres yüklü olmalarıdır. Bu durumun verilerin geçerlik ve güvenilirliğini etkileyeceği düşünülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla Düşünme Stilleri ve Yöntem Belirleme Ölçeği olmak üzere iki farklı ölçek kullanılmıştır. Düşünme Stilleri Ölçeği (Thinking Styles Inventory) R. J Sternberg ve R. K Wagner (1992) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5 faktör ve 13 alt ölçekten oluşmaktadır. Şema 1'de bu faktör ve alt ölçekler görülmektedir.

İşgörüler (Functions)	Biçimler (Forms)	Düzeyler (Levels)	Yönelim (Scope)	Eğilimler (Leanings)
<ul style="list-style-type: none"> •1. Yasayapıcı (Legislative): Yenilikçi, yaratıcı, fikir üreten. •2. Yürütücü (Executive): Uyumlu, düzenli, talimatları izleyen. •3. Yargılayıcı (Judicial): Yargılayan, değerlendiren. 	<ul style="list-style-type: none"> •4. Tekerkçi (Monarhic): Aynı anda tek işe odaklanan. •5. Aşamacı (Hierarhic): Çok işi, aynı anda, öncelik belirleyerek yapan. •6. Çokerkçi (Oligarhic): Çok işi, aynı anda, öncelikleri belirlemeden yapan. •7. Anarşik (Anarhic): İşlere düzensiz yaklaşan. 	<ul style="list-style-type: none"> •8. Bütünsel (Global): Soyut düşünce ve, genel çerçeveye uğraşan. •9. Ayrımsal (Local): Somut düşünce ve ayrıntılarla uğraşan. 	<ul style="list-style-type: none"> •10. İçedönük (Internal): Bağımsız, iletişimden kaçınan. •11. Dışadönük (External): Başkalarıyla çalışan, sosyal ve bağımlı olan. 	<ul style="list-style-type: none"> •12. Yenilikçi (Liberal): Yenilikçi, geleneğe karşı çıkan, hayalci. •13. Tutucu (Conservative): Geleneksel, denememiş tercih eden, gerçekçi.

Şema 1. Düşünme Stilleri Ölçeği Faktör ve Alt Ölçekleri (Li-fang Zhang, **Do thinking styles contribute to academic achievement beyond self rated abilities?** -The Journal of Psychology, Provincetown, 2001, 135-551'den uyarlanmıştır.)

Ölçek, tamamı olumlu cümle formatında yazılmış toplam 104 maddeden oluşmuştur. Bu maddeler, 5 temel boyut altındaki 13 alt ölçekli düşünme stilinin her birini, sekizer madde ile ölçmek için düzenlenmiştir. Derecelendirme yedili likert formunda; bana hiç uygun değil (1), bana pek uygun değil (2), bana çok az uygun (3), bana biraz uygun (4), bana oldukça uygun (5), bana çok uygun (6), tamamen bana uygun (7) biçiminde düzenlenmiş ve puanlanmıştır. Ölçek beş temel boyut (faktör) altında yer alan 13 düşünme stilinden, bireyin baskın olduklarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Ölçeğin tümünden alınan puan yoktur, çünkü bir temel boyut, altında yer alan alt ölçeklerde bulunan ve bireyde baskın olan bir düşünme stilini diğer boyutlardan bağımsız olarak ölçmektedir. Puanların analizi de alt ölçek bazında yapılmaktadır; bu doğrultuda alt ölçek puanı, alt ölçeğe ait sürekli puanların toplanması ve bu toplamın o alt ölçekteki madde sayısına bölünmesinden elde edilmektedir. Bir alt ölçekten alınabilecek puan ise 1 ile 7 arasında değişmekte elde edilen sürekli puanlar ise kişileri temel boyut altında yer alan düşünme stiline göre gruplandırmak için de kullanılmaktadır. Çünkü her bir birey, en yüksek puan aldığı temel düşünme boyutu altındaki alt ölçeğe ait olan düşünme stiline atanmaktadır. Düşünme

Stilleri Ölçeği farklı araştırmacılar tarafından pek çok kez Türkçe'ye uyarlanmış ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır (Sünbül, 2004; Çubukçu, 2004; Fer, 2005; Buluş, 2005; Akbulut, 2006; Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2008; Palut, 2008; Başol ve Türkoğlu, 2009; Kaya, 2009; Sevinç ve Palut 2010). Bu çalışmada Fer (2005) tarafından yapılan geçerlik güvenirlik çalışması sonucunda ulaşılan, ölçeğin 70 maddelik sürümü kullanılmıştır. Ölçeğin, İngilizce ve Türkçe formu arasındaki tutarlılığını incelemek için yapılan Pearson Korelasyon Katsayıları sonucunda 4. ve 73. dışındaki tüm maddelerde 0.40 ile 0.99 arasında değişen ve 0.00 ya da 0.01 düzeyinde pozitif ve anlamlı değerlere ulaşılmıştır.

Fer'in (2005) çalışmasına göre ölçeğin beş temel boyutu altındaki 13 alt ölçeğin Alpha Katsayıları 0.50 ile 0.89 arasında değişmiştir. Madde bırakmalı Alpha Katsayısı 104 maddenin hepsinde 0.90 çıkmıştır. Özgün ölçeğin 104 maddelik bütünü için toplam Alpha Katsayısı 0.90'dır. Düşünme Stilleri Ölçeği'nin 70 maddelik formunun bütünü için iç tutarlık güvenirliği 0.89 Alpha Katsayısına düşmüştür. Alt ölçeklerin Alpha Katsayısı ise 0.62 ile 0.90 arasında değer almıştır.

Ölçeğin iç tutarlık güvenirliği, ölçeğin 104 maddelik özgün formunun alt ölçek Korelasyon katsayıları 0.35 ile 0.88 arasındadır. Ölçeğin 70 maddelik formunun alt ölçek Korelasyon Katsayıları ise 0.37 ile 0.88 arasında değişmiştir. Tüm maddelerde pozitif ve anlamlı ($p < .01$) Korelasyon bulunmuştur. Yapılan tüm geçerlik güvenirlik çalışması içinde bu çalışmada Fer (2005) tarafından yapılan dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının dikkate alınmasının nedeni katılımcı sayısının bu çalışma için yeterli olması ve çalışma grubu özelliklerinin birbiriyle uyumlu olmasıdır.

Bu araştırma için ölçeğin güvenirliğini incelemek amacıyla Cronbach Alfa ile değerlendirilen iç tutarlılık kararlılığına ilişkin analizler gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılığı yüksektir. Sonuç olarak, ölçeğin iç tutarlılığına sahip ve kararlı ölçüm yapan bir araç olduğu görülmüştür.

Yöntem Belirleme Ölçeği

Yöntem Belirleme Ölçeği, bu araştırma kapsamında öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak hangi yöntemle eğitim aldığını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek ilk olarak:

- Anlatım Yöntemi: Derslerde konuyu öğretim elemanı anlattı
 - Problem Çözme: Derslerde bir problemi/sorunu en uygun yolu bularak kendim çözdüm.
 - Bireysel Proje Geliştirme: Derslerde kendim proje geliştirdim ve sundum.
- gibi yöntemleri tanımlayan 50 madde halinde tasarlanmıştır. Katılımcılardan bu maddeleri 1(hiçbir zaman) ile 5 (her zaman) arasında olmak üzere değerlendirmeleri beklenmiştir. Alanında uzman 10 öğretim üyesiyle yapılan görüşmeler sonucunda bazı maddeler elenmiş ve ölçek madde sayısı 22 olarak

belirlenmiştir. Ölçek ilk olarak raslantısal olarak belirlenmiş 207 öğretmen adayına uygulanmıştır. Uygulama sonrasında yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmasına ait bulgular aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur.

Yöntem Belirleme Ölçeği Geçerlik Çalışması

Yöntem Belirleme Ölçeği'nin faktör yapısını ve alt ölçeklerini belirlemek amacıyla faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizinde daha çok açıklayıcı (keşfedici, exploratory) faktör analizi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2002). Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) bir ölçekte bulunan maddelerin daha az sayıda faktöre ayrılıp ayrılmadığını ve bir aracın tek boyutlu olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmaktadır (Balcı, 1997).

Yöntem Belirleme Ölçeği'nin güvenirlik çalışmaları olarak Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı testi yarılama güvenirlik katsayıları incelenmiştir. Ayrıca madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu ile t-testi kullanılarak, üst %27 ile alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkların anlamlılığı incelenmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan bütün istatistiksel işlemlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Öncelikle örneklemin faktör analizi için uygun olup olmadığını ölçülmesi için Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (K.M.O.) değeri ve Bartlett testi değeri incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Yöntem Belirleme Ölçeği'nin KMO ve Barlett Testi Sonuçları

Küresel	Ki-kare Değeri	762,261
Barlett testi	Serbestlik Derecesi	78
	Önem Düzeyi	.00*
KMO		.71

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$,

Tablo 1'e göre Yöntem Belirleme Ölçeği'nin Kaiser-Meyer-Olkin (K.M.O.) değeri incelendiğinde, bu değer .71 olduğu görülmektedir. Ayrıca Bartlett's Test of Sphericity incelendiğinde ise değer 762,261 ve $p < .01$ düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur.

Yöntem Belirleme Ölçeği'nin faktör yapısını incelemek için 22 madde faktör analizine tabii tutulmuştur. Ölçeğin tek boyutlu olup olmadığı Temel Bileşenler Analizi yöntemiyle test edilmiş ve analiz sonucunda öz değeri (eigenvalue) 1 ve üzerinde olan 3 faktörlü bir yapının ortaya çıktığı bulunmuştur. Daha sonra maddelerin faktör yük değerleri incelenerek 0.45'in altında olan ve birden fazla faktöre yüklenen maddeler analizden çıkartılmıştır (M1, M2, M6, M7, M14, M15, M16, M17, M20). Yapılan bu işlemlerin sonucunda 3 faktörlü ve 13 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Faktör analizi işlemine ait bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

*Tablo 2. Yöntem Belirleme Ölçeği'nin Faktör Analizi Sonuçları
(Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi)*

Madde No	Ortak Faktör Varyansı	Faktör Yük Değerleri		
		F1	F2	F3
Md21	.50	.81		
Md22	.67	.74	.17	
Md19	.45	.75	.15	.24
Md18	.45	.60	.27	.12
Md12	.62	.51	-.28	
Md10	.62		.78	
Md9	.57	-.14	.76	-.13
Md11	.34	.35	.67	
Md8	.48		.65	-.15
Md13	.45	.29	.61	.12
Md4	.65	.34	.13	.73
Md3	.67			.71
Md5	.61	.10	-.18	.64

Tablo 2 incelendiğinde, varimax rotasyonu sonucunda ölçekteki maddelerin birinci faktörde 5, ikinci faktörde 5 ve üçüncü faktörde 3 madde olarak 3 faktörlü yüklendiği bulunmuştur. Birinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri .81 ile .51 arasında, ikinci faktörde yer alan maddelerin yük değerleri .78 ile .61 arasında ve üçüncü faktörde yer alan maddelerin yük değerlerinin .735 ile .643 arasında değiştiği bulunmuştur.

Tablo 3. Faktörlerin Varyans Açıklama Yüzdeleri

Faktörlerin Açıkladıkları Varyans	Faktörlerin Açıkladıkları Varyans		
	F1	F2	F3
Özdeğerler	3,43	2,41	1,30
Açıklanan Varyans	% 26,39	% 18,59	% 10,05
Açıklanan Toplam Varyans	% 55,04		

Tablo 3 incelendiğinde, birinci faktörün ölçeğe ilişkin toplam varyansın %26,39'unu, ikinci faktörün % 18,59'unu ve üçüncü faktörün % 10,05'ini açıkladığı bulunmuştur. Ayrıca beş faktörün açıkladıkları toplam varyansın ise

%48,3 olduğu bulunmuştur. Açıklanan toplam varyans oranının ise % 55,04 olduğu bulunmuştur.

Tablo 4. Faktörlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri ile Faktörler Arası Korelasyonlar

Faktör No	\bar{X}	Ss	Korelasyonlar		
			F1	F2	F3
F1	8,07	2,33	-	.00	.31(**)
F2	16,60	3,44		-	.19(**)
F3	14,02	3,91			-
Toplam	38,70	6,60	.54(**)	.63(**)	.80(**)

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$,

Tablo 4 incelendiğinde Yöntem Belirleme Ölçeği'nden alınan ortalama puanların birinci faktör için $\bar{X} = 8,07$ (Ss=2,33), ikinci faktör için $\bar{X} = 16,60$ (Ss=3,44) ve üçüncü faktör için $\bar{X} = 14,02$ (Ss=3,91) olduğu, ölçeğin tümü için ise ortalama puanın $\bar{X} = 38,70$ (Ss=6,60) olduğu bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının birbirleriyle olan ilişkileri incelendiğinde. 00 ile .31 arasında değerler aldığı, ölçeğin alt boyutları ile toplam puan arasında .54 ile .80 arasında değişen pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur.

Yöntem Belirleme Ölçeği Güvenirlik Çalışması

Tablo 1. Yöntem Belirleme Ölçeği'nin Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27 Puanları Arasındaki Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Faktör Adı	Madde No	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	t (üst%27-alt%27)	p
FATOR 1	Md21	,36	13,56	.00**
	Md22	,55	42,46	.00**
	Md19	,60	30,85	.00**
	Md18	,50	26,97	.00**
	Md12	,17	34,52	.00**
	Md10	,32	19,54	.00**
FATOR 2	Md9	,16	22,82	.00**
	Md11	,54	18,25	.00**
	Md8	,19	25,96	.00**
	Md13	,45	21,70	.00**
FATOR 3	Md4	,45	28,77	.00**
	Md3	,13	24,28	.00**
	Md5	,11	36,10	.00**

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$,

Tablo 5 incelendiğinde, ölçekteki maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu değerlerinin .16 ile .60 arasında değiştiği görülmektedir. Ayrıca üst %27 ile alt %27'lik grupların puanları arasında yapılan bağımsız gruplar t testi sonucunda tüm maddeler için anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur.

Tablo 6. Yöntem Belirleme Ölçeği'nin Cronbach Alfa Katsayıları

Faktörler	Cronbach Alfa
Faktör 1	.76
Faktör 2	.75
Faktör 3	.52
Toplam	.73

Tablo 6 incelendiğinde, birinci faktörün alfa katsayısı .76, ikinci faktörün alfa katsayısı .75 ve üçüncü faktörün alfa katsayısı .52 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin toplamından elde edilen alfa katsayısı ise .73'dür.

Tablo 7. Ölçeğin Test Tekrar Test Güvenirliği

	İlk Yarı	İkinci Yarı
İlk Yarı	-	.55
İkinci Yarı	.55	-

Tablo 7 incelendiğinde test yarılama yoluyla elde edilen Spearman-Brown güvenirlik katsayısının ise .55 olduğu görülmektedir. Yukarıda belirtilen tüm bu bulgular ışığında ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

Yapılan tüm analizlerin sonucunda ortaya çıkan, 13 madde ve 3 boyuttan oluşan Yöntem Belirleme Ölçeği ilişkili maddelerle birlikte Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8. Yöntem Belirleme Ölçeği Boyutları

Bireysel Çalışma Odaklı	Problem Çözme	1	Derslerde bir problemi/sorunu en uygun yolu bularak kendim çözdüm.
	Bireysel Proje Geliştirme	2	Derslerde kendim proje geliştirdim ve sundum
	Deney Yapma	3	Derslerde deney yaptım.
	Soru-Yanıt	4	Dersleri öğretim elemanının sorularını yanıtlarak işledik.
Bağımlı Etkileşim Odaklı	Etkileşimli Soru-Yanıt	5	Dersleri öğretim elemanı ve diğer öğrenciler arasında geçen soru ve yanıtları tartışarak işledik.
	Tartışma	6	Konularla ilgili tartışmalar yaparak ders işledik
	Beyin fırtınası	7	Derslerde konuyla ilişkili çağrışım ve fikirlerimizden paylaşarak sonuç çıkardık
	Örnek olay	8	Konularla ilişkili örnek olaylarla dersleri işledik.
Bağımsız Etkileşim Odaklı	Grupla çalışma	9	Kendimiz oluşturduğumuz gruplar halinde ders işledik.
	Etkileşimli Problem Çözme	10	Derslerde bir problemi/sorunu en uygun yolu sınıf arkadaşlarımla birlikte bularak çözdük.
	Grupla Proje Geliştirme	11	Derslerde sınıf arkadaşlarımla proje geliştirdik ve sunduk
	İşbirlikli Öğrenme	12	Dersleri küçük gruplar kurarak ve grup arkadaşlarımız ile diğer gruplarla işbirliği yaparak işledik.
	Etkileşimli Aktif Öğrenme	13	Derslerde uygulanacak yöntemi arkadaşlarımla belirledik ve öğrenme sürecimizi planladık.

Tablo 8’den de anlaşılacağı gibi üç boyutta da kullanılan yöntemler öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı yöntemlerdir. I. Grup olan “Bireysel Çalışma Odaklı” yöntemler sürece öğretmenin dahil olmadığı, grup çalışmaları ve işbirliğine uygun olmayan, bireysel çalışmayı gerektiren yöntemlerdir. II. Grup “Bağımlı Etkileşim Odaklı” yöntemler ise grup çalışması ve öğrenenler arasında etkileşimi destekleyen ancak öğretmenin sürece dahil olduğu yöntemlerdir. III. Grup “Bağımsız Etkileşim Odaklı” yöntemler ise grup çalışması ve öğrenenler arasında etkileşimi destekleyen ancak öğretmenin sürece dâhil olmadığı yöntemlerdir.

İşlem

Farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının düşünme stillerinin farklılaşma durumunun belirlenmesi için bağımlı gruplar iki yönlü ANOVA testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 9’da farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının düşünme stillerinin farklılaşma durumuna ait bağımlı gruplar iki yönlü ANOVA testi sonuçları görülmektedir.

Tablo 2. Farklı Yöntemlerle Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Düşünme Stilllerinde Farklılaşma Olup Olmadığına İlişkin ANOVA testi (N=370)

Düşünme Stilleri	Gruplar (Yöntem)	Betimsel İstatistikler			ANOVA		Scheffe (Anlamlı Fark)
		n	\bar{X}	Ss	F	p	
Yasayapıcı	Yöntem 1	96	16,41	2,79	0,13	0,87	-
	Yöntem 2	224	16,25	3,04			
	Yöntem 3	50	16,16	3,36			
Yürütmeçi	Yöntem 1	96	20,54	4,33	4,82	0,00**	1 ile 2
	Yöntem 2	224	21,97	3,62			
	Yöntem 3	50	20,96	4,68			
Yargılayıcı	Yöntem 1	96	40,24	7,62	0,52	0,59	-
	Yöntem 2	224	41,05	7,20			
	Yöntem 3	50	41,38	8,55			
Tekerkçi	Yöntem 1	96	26,21	4,53	0,72	0,48	-
	Yöntem 2	224	26,80	4,20			
	Yöntem 3	50	26,32	4,98			
Aşamacı	Yöntem 1	96	26,47	5,38	3,72	0,02*	1 ile 2
	Yöntem 2	224	28,05	4,55			
	Yöntem 3	50	27,20	4,98			

Çokerkçi	Yöntem 1	96	22,55	7,09	0,03	0,97	-
	Yöntem 2	224	22,35	6,53			
	Yöntem 3	50	22,42	6,05			
Anarşik	Yöntem 1	96	11,69	4,28	0,51	0,60	-
	Yöntem 2	224	11,20	3,69			
	Yöntem 3	50	11,32	4,54			
Bütünsel	Yöntem 1	96	24,98	7,35	0,74	0,47	-
	Yöntem 2	224	26,06	7,43			
	Yöntem 3	50	25,46	7,59			
Ayrıntısal	Yöntem 1	96	12,88	4,03	1,24	0,29	-
	Yöntem 2	224	12,11	4,50			
	Yöntem 3	50	12,80	4,75			
İçedönük	Yöntem 1	96	40,49	8,19	0,51	0,59	-
	Yöntem 2	224	39,71	8,74			
	Yöntem 3	50	40,90	10,46			
Dışadönük	Yöntem 1	96	26,83	8,22	2,43	0,09	-
	Yöntem 2	224	28,98	7,91			
	Yöntem 3	50	27,90	8,57			
Yenilikçi	Yöntem 1	96	34,40	7,83	0,77	0,46	
	Yöntem 2	224	35,53	7,03			
	Yöntem 3	50	35,18	8,49			
Tutucu	Yöntem 1	96	25,20	7,96	1,73	0,18	-
	Yöntem 2	224	23,65	7,27			
	Yöntem 3	50	23,20	8,09			

** $P < 0.01$, * $P < 0.05$,

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri yönetime bağlı olarak düşünme stillerinde anlamlı farklılaşmalar olup olmadığı ANOVA ile analiz edilmiştir ve yukarıda, Tablo 9'da da görüleceği üzere, düşünme stillerinden 'yürütmeci' ve 'aşamacı' düşünme stili için anlamlı bir farklılaşma nedeni olduğu saptanmıştır. Farklılaşmaların hangi öğrenim yöntemleri arasında olduğunu bulmaya yönelik yapılan Scheffe (anlamlı farklar testi) Testi sonuçları ise Tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10. Yönteme Göre Düşünme Stillerine İlişkin Anlamlı Fark Testi

Bağımlı Değişken	(I) Yöntem	(J) Yöntem	Ortalama Farkı (I-J)	p
Yürütme	Yöntem 1	Yöntem 2	-1,42	0,01*
		Yöntem 3	-0,41	0,833
	Yöntem 2	Yöntem 1	1,42	0,01*
		Yöntem 3	1,00	0,26
	Yöntem 3	Yöntem 1	0,41	0,83
		Yöntem 2	-1,00	0,26
Aşamacı	Yöntem 1	Yöntem 2	-1,58	0,02*
		Yöntem 3	-0,73	0,68
	Yöntem 2	Yöntem 1	1,58	0,02*
		Yöntem 3	0,84	0,53
	Yöntem 3	Yöntem 1	0,73	0,68
		Yöntem 2	-0,84	0,53

*Ortalama fark $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 9 ve Tablo 10'da da görüldüğü gibi farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının 'yürütme' düşünme stili ortalama puanlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu bulunmuştur ($F = 4,82$ ve $p < 0,05$).

Yapılan post-hoc Scheffe testine göre ise birinci yöntem (Yöntem 1) ile ikinci yöntem (Yöntem 2) göre öğrenim gören öğretmen adaylarının 'yürütme' düşünme stili puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuş (Tablo 9) ve ikinci yöntem göre öğrenim gören öğretmen adaylarının puanlarının yüksek olduğu anlaşılmıştır ($\bar{X}_{\text{Yöntem 1}} = 20,54$ ve $\bar{X}_{\text{Yöntem 2}} = 21,97$).

Öğretmen adaylarının farklı öğrenim yöntemlerine bağlı olarak farklılaştıkları ikinci düşünme stili ise 'aşamacı' düşünme stili puanlarında bulunmuştur ($F = 3,72$ ve $p < 0,05$). Post-hoc Scheffe testine göre, yine birinci yöntem (Yöntem 1) ile ikinci yöntem (Yöntem 2) ile öğrenim gören öğretmen adaylarının düşünme stili puanlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu bulunmuştur. İkinci yöntem göre öğrenim gören öğretmen adaylarının 'aşamacı' düşünme stili puanları birinci yöntem göre öğrenim gören adaylardan daha yüksektir ($\bar{X}_{\text{Yöntem 1}} = 26,47$ ve $\bar{X}_{\text{Yöntem 2}} = 28,05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Farklı yöntemlerle öğrenim gören öğretmen adaylarının ‘yürütmeci’ düşünme stili ortalama puanlarında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmüştür.
- Öğretmen adaylarının öğretim yöntemlerine bağlı olarak farklılaştıkları ikinci düşünme stili ise ‘aşamacı’ düşünme stili olmuştur.

Düşünme stilleri sosyalleşme sonucu oluştuğu gibi bu stillerin öğretilmesi de mümkündür. Bunun bir yolu öğrencilere, geliştirilmek istenen stili kullanabilecekleri görevler vermektir. Böylece aynı stilin kullanılması o stili geliştirecektir (Sternberg, 1997, 90). O halde öğretmen adaylarının değişen baskın stillerinin kasıtsız ancak derslerin içeriği ile o derslerde kullanılan yöntemlere uygun olarak değişmiş olabileceği söylenebilir.

Aşağıdaki tabloda öğretim yöntemleriyle uyumlu düşünme stilleri görülmektedir.

Tablo 3. Öğretim Yöntemi ve Uyumlu Stil

Öğretim Yöntemi	Uyumlu Stil
Anlatım	Aşamacı, yürütmeci
Soru-cevap	Yargılayıcı, yasamacı
İşbirlikli (grup) Öğrenme	Dışadönük
Verilen Problemi Çözme	Yürütmeci
Proje	Yürütmeci, yasamacı
Küçük grup: Olgusal soruları yanıtlama	Dışadönük, yürütmeci
Küçük grup: Tartışma	Dışadönük, yargılayıcı
Okuma	İçedönük, aşamacı

Sternberg, (1997), 116’ dan uyarlanmıştır.

Tablo 11’de de görüldüğü gibi anlatım yöntemi aşamacı ve yürütmeci stillerle, soru-cevap yöntemi, yargılayıcı ve yasamacı stillerle, işbirlikli öğrenme yöntemi dışadönük, problem çözme yöntemi yürütmeci, proje yöntemi yürütmeci ve yasamacı küçük grup: olgusal soruları yanıtlama dışadönük ve yürütmeci stillerle, küçük grup: tartışma yöntemi dışadönük ve yargılayıcı stillerle, okuma yöntemi ise içedönük ve aşamacı stillerle ilişkilidir.

Anlatım yönteminin bir parçası olarak görülen ezberleme daha çok tutucu stil ile ilişkilidir. Çünkü uzun yıllardır geleneksel okullarda da yapıldığı gibi pek çok bilginin emilmesi ve tekrar edilmesi beklenir. Başka bir ifadeyle ezberci bir yaklaşım tutucu düşünme stilleri tercihini geliştirecektir (Sternberg, 1997, 119). Anlatım yöntemi değerlendirme şekli itibariyle ezberci yaklaşımı destekler. Bu

açıdan bakıldığında öğretmen adaylarının tutucu stil puanlarının artmış olması ezberci anlayışın ve fazlaca ayrıntının sunulmasının bir sonucu olarak görülebilir.

Stenberg'e (1997) göre anlatım yöntemi, yürütmeci ve aşamacı stilleri desteklemektedir. Araştırma sonuçları öğretim elemanının sürece dahil olduğu "Bağımlı Etkileşim Odaklı" yöntemlerle öğrenim gören öğrencilerin diğerlerine göre daha yürütmeci ve aşamacı olduğunu göstermektedir. Bu sonuçtan hareketle anlatım yöntemi kullanılmamış olsa da sürece öğretim elemanın dahil olduğu yöntemlerin de yürütmeci ve aşamacı stilleri geliştirdiği söylenebilir. Çünkü bu stillerin özünde talimatları izleme, uyumlu olma, belirli ayrıntıları düzenli bir biçimde takip etme gibi özellikler yer almaktadır.

Öğretim programında yer alan dersler, bu derslerin içerikleri, bu derslerde kullanılan yöntem ve değerlendirme şekli başka bir ifadeyle öğretim paydaşları birbirinden etkilenmekte ve bir bütün olarak düşünme stillerinden etkilenmekte ve düşünme stillerini etkilemektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının düşünme stillerinin önceden bilinmesi etkili bir öğrenme ortamı için gerekli görülebilir. Nitekim giriş yeterliklerin bilinmediği bir öğrenme ortamı hem öğrenci hem de öğretmen için zaman kaybı olacaktır (Bayrak, Altun, 2009, 776).

Yaşadığımız yüzyılda eğitim alanı, kişinin yalnızca davranışlarında değil duyuş ve düşüncesinde de değişim yaratmayı hedeflemekte, kişinin kendine özgü potansiyelini ortaya çıkaracak öğrenme ortamlarını desteklemekte ve kişiyi öğrenirken seçeceği yolu yapılandırmada özgür bırakmaktadır. Kişiler arası bu farklılık, öğrenme ortamlarının düzenlenmesinden, öğretim yöntemlerine ve öğretmenin kullanacağı teknik ile stratejilere kadar önemli bir alanı etkilemektedir. Ayrıca bireylerin öğrenirken farklı yollar tercih etmeleri, insan zihninin çeşitliliğini ve her beynin kendine özgü bir yapısı olduğunu da ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, E. (2006). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerinin düşünme stil profilleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi*. 26-28 Nisan 2006, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- Allport, G. W. (1937). *Personality: a Psychological Interpretation*. New York: Henry Holt and Company.
- Balcı, A. (1997). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem ve İlkeler*. Ankara: Pegem
- Başol, G. ve Türkoğlu, E. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının düşünme stilleri ile kontrol odağı durumları arasındaki ilişki, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, C.6, s.1.
- Bayrak, B. ve Altun, S. (2009). Is there any difference between learning styles of students science teachers in relation to both their grade and gender? *Word Conference on Educational Sciences*. 1(1), 765-770

- Buluş, M. (2005). "İlköğretim bölümü öğrencilerinin düşünme stilleri profili açısından incelenmesi". Ege Eğitim Dergisi. (6)1: 1-24.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi elkitabı (İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Clarke, R. J. (2005) *Research methodologies: 1. HDR Seminar Series*. Faculty of Commerce. Spring Session. <https://www.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@commerce/documents/doc/uow012042.pdf>
- Çubukçu, Z. (2004). Malatya öğretmen adaylarının düşünme stillerinin öğrenme biçimlerini tercih etmelerindeki etkisi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.
- Fer, S. (2005). Düşünme stili envanterinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 5(2), 463-461.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 6. Basım. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kaya, B. (2009). *İlköğretim 6-7-8. sınıf öğrencilerinin düşünme stilleri ile matematik akademik başarılarının okul türüne, cinsiyete ve sınıf düzeyine göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Palut, B. (2008). Düşünme stilleri ve anne-baba tutumları arasındaki ilişki. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24. 1-11.
- Riding, R.&Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: understanding style differences in learning and behavior*. David Pulton Publishers: London
- Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saracaloğlu, S., Yenice, N. ve Karasakaloğlu, N. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin düşünme stillerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Sempozyumu*, 14-16 Mayıs, Çanakkale.
- Sevinç, M. ve Palut, B. (2010). Validity and reliability of Sternberg's thinking styles scalar *Boğaziçi University Education Journal* 25 (2) 1-19.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking Styles*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Sünbül, A. M. (2004). Düşünme stilleri ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği, *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 29, (132), 25-42.
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2005). A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*. 17 (1) 1-53.
- Zhang, L.F. ve Sternberg, R.J. (2006). The nature of intellectual styles. *Lawrence Erlbaum Associates*. Mahwah, New Jersey.
- Zhang, L. F. (2001), Do thinking styles contribute to academic achievement beyond self rated abilities? *The Journal of Psychology*, 135, (6) 621-137.

SUMMARY

Each person's mind filters information distinctively. For instance, mind of a person reading a book is filled with impressions about the book. While summarizing the book, he/she filters the features of the book selectively and transfers it. Through his/her summary of the book, we get information about the unique way of his/her mind's filtering as well as getting information about the book (Allport, 1937:492). The mind's filtering is a result of the way of information processing. Furthermore, people's preferring different ways to accomplish a task points out that people's thinking, learning, problem solving, decision making and cognitive processes are different from each other.

A person who researches on style can draw a conclusion that there is an important common chain which binds styles each other (Zhang & Sternberg, 2006:12). This explains that styles are not talent; they are the forms of preferring the way of using talents people have. This distinction is important, because while any talent points out how well a person does something, style points out how a person likes to do that (Sternberg, 1997:8; Zhang & Sternberg, 2006:12). In this case, the most important difference between talent and style is that styles are preferable. Thus, thinking styles are seen as individual differences in the ways people prefer while thinking.

While the century describes the features its individuals, 21st century teachers are also need to be described. By their daily interactions, teachers determine the nature of social atmosphere children live in. "Social and moral experiences of children usually comprise of countless behaviors and reactions as a result of the teachers' interactions with them" (Saban, 2002:829). It can be thought that an inflexible and unchanging style preference can affect productivity and occupational ability negatively. Sternberg (1997; cited in Fer, 2005:464) stated that styles are "learnable and changeable". In that case, it can be possible that pre-service teachers can learn and develop different styles during their education at university. For this reason, this study tried to explore whether the methods used during education period makes a difference in style preferences.

This study is a descriptive research designed as a survey method. The sample of the study consists of 794 pre-service teachers. As data collection tools, Thinking Styles Inventory and Method Determination Scale were used.

Thinking Styles Inventory was developed by R. J Sternberg and R. K Wagner. Inventory consists of 104 items which are all in positive sentence format. These items are formed to assess each 13 thinking style sub-scales using eight items, under 5 basic dimensions. Participants were asked how well each item describes them and were asked to rate themselves on a seven-point Likert scale ranging from 1 to 7 (1=not at all well, 7=to extremely well). Inventory aims at discovering the person's dominating thinking styles within 13 thinking styles under five basic factors. There is no total point, because one basic dimension assesses thinking styles in its subscales independently from other dimensions. In this study, a version of 70 items which was found as a result of validity reliability studies done by Fer (2005) was used.

Method Determination Scale was developed to determine the method which pre-service teachers mostly get education through. Method Determination Scale consists of 13 items and 3 dimensions, including “Individual Study Oriented”, “Dependent Interaction Oriented” and “Independent Interaction Oriented”.

As a result of data analyses, it was found that the methods used are significant differentiation reasons for executive and hierarchic thinking styles.

It was found that there is a significant difference between executive thinking styles scores of pre-service teachers who get education through individual study oriented methods and dependent interaction oriented methods. Scores of pre-service teachers who get education through dependent interaction oriented methods were found to be higher.

The second thinking style which pre-service teachers differ depending upon teaching methods is hierarchic thinking style. It was found that there is a significant difference between hierarchic thinking styles scores of pre-service teachers who get education through individual study oriented methods and dependent interaction oriented methods. Hierarchic thinking styles scores of pre-service teachers who get education through dependent interaction oriented methods were found to be higher than pre-service teachers who get education through individual study oriented methods.

As thinking styles are formed as a result of socialization, it is possible that these styles can be taught. A way to do this is giving students tasks in which they can use the style desired to be developed. Thereby, using same style will improve the style (Sternberg, 1997:90). In that case, it can be said that pre-service teachers’ changing dominant styles can be changed inadvertently in line with the content of the courses and the methods used in these courses.

Memorization which is seen as a part of lecture method is mostly related to conservative style, because a variety of information is expected to be absorbed and repeated just as in conservative schools for many years. In other words, a rote learning approach will increase the use of conservative thinking styles (Sternberg, 1997:119). Lecture method supports rote learning approach because of its assessment forms. In this respect, high levels of conservative style scores of pre-service teachers’ can be seen as a result of rote learning based education system and presenting too much elaboration.

According to Sternberg (1997), lecture method supports executive and hierarchic styles. The results of the study show that students who get education through “dependent interaction oriented” methods which incorporate instructor in the process are more executive and hierarchic than other students. Based on this result, even though lecture method was not used, it can be said that the methods which incorporate instructor in the process also improve executive and hierarchic styles. This is because these styles essentially include features such as following instructions, being compatible and following specific details regularly.