

Klinik Öncesi Dönem Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri

Learning Styles of Preclinical Medical Students

Mehmet Ali GÜLPINAR*

ÖZ: Çalışmanın amacı klinik öncesi dönemde okuyan tıp öğrencilerinin öğrenme stillerini belirlemek ve öğrenme stillerini belirleyen değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Toplam 289 öğrenciyle yürütülen çalışmada, öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için Vermunt'un Öğrenme Stilleri Ölçeği (1994) kullanıldı. İstatistiksel analizlerde ki-kare testi, faktör analizi ve çoklu regresyon analizi yapıldı. Faktör analizinde, öğrenme stillerine göre öğrenciler, "anlam yönelimli", "uygulamaya yönelik", "yeniden üretmeye yönelik" ve "yönelimsiz" olmak üzere dört faktör altında toplandı. Çoklu regresyon analizlerinde; bilişsel işleme stratejilerinde derin ve somut işleme için "kendi kendine düzenleme"nin ve öğrenmede "yapılandırıcı ve faydacı yaklaşımlar"ın; adım adım işleme için "dışardan düzenleme"nin ve öğrenmede "pasif yaklaşım"ın anlamlı yordayıcılar oldukları görüldü. Bilişötesi düzenleme stratejilerinde ise kendi kendine düzenleme için öğrenmede "yapılandırıcı yaklaşım"ın; dışardan düzenleme için "pasif yaklaşım"ın; düzenleme yoksunluğu için öğrenmede "yönelimsizlik"ın anlamlı yordayıcılar oldukları belirlendi. Benzer araştırmalarla, öğrencilerin kendi öğrenme süreçleriyle ilgili örüntülerinin tespit edilmesi, öğrencilerin niteliklerine uygun süreç yönelimli tıp eğitimi programlarının geliştirilebilmesi için önemlidir.

Anahtar sözcükler: Öğrenme stratejileri, öğrenme yönelimleri, süreç-yönelimli öğretim.

ABSTRACT: The aim of the present study was to determine the learning styles of preclinical medical students and to investigate the interrelationships among the learning style variables. In order to determine the learning styles, Vermunt's Inventory of Learning Styles (1994) was administered to the 289 students. Chi-square test, factor analysis and multiple regression analysis were used for statistical analysis. In factor analysis, four learning styles were identified among students, named as meaning-, application-, reproduction- and un-directed learning. The results of multiple regression analyses showed that significant predictive variables for the deep and concrete cognitive processing strategies were "self-regulation" and "constructivist" and "pragmatist" learning approaches; for stepwise cognitive processing was "external regulation" and "passive reproductive" learning approach; for self-regulation was "constructivist", for external regulation was "passive reproductive" and lastly, for lack of regulation was "passive reproductive" learning approaches. With further studies, it is important to investigate different patterns of students' learning processes and to develop process-oriented medical education programs that are compatible with learners' properties.

Keywords: Learning strategies, learning orientations, process-oriented instruction

1. GİRİŞ

Bölüm Öğrenen merkezli modellerle birlikte eğitimde, hemisfer eğilimleri, öğrenme stratejileri ve öğrenme stilleri gibi öğrenenlere ait özellikler önem kazandı ve bu konuyla ilgili araştırmalar artmaya başladı. Bu araştırmalarla birlikte, zamanla öğrenme stilleriyle ilgili açıklamalar ve modellerde gelişme gözlendi. Örneğin, 1940-1970 yılları arasında öğrenme stili daha çok biliş merkezli yaklaşımla, kişilerin biliş ve algılarıyla ilgili bireysel farklılıklar dikkate alınarak değerlendirilirken; daha sonra, kişilik merkezli yaklaşım benimsendi. Son zamanlarda ise, daha çok etkinlik merkezli veya öğrenme merkezli yaklaşım çerçevesinde ele alınmaya başlandı (Cano-Garcia ve Hughes, 2000).

Yine, öğrenme stilleri önceleri daha çok bilişsel boyutuyla ele alınırken daha sonra buna bilişötesi, duyuşsal ve toplumsal vb boyutlar da eklendi. Örneğin Vermunt öğrenme stillerini; bilişsel işleme stratejileri, bilişötesi düzenleme stratejileri, öğrenenlerin öğrenmeyle ilgili yaklaşımları ve öğrenme yönelimleri olmak üzere dört boyutla açıkladı. Bu boyutları dikkate alarak öğrenme stillerini ve bu stillere ait örüntüleri şu şekilde tanımladı (Vermunt, 1996; Vermunt ve Vermetten, 2004): (a) **anlam yönelimli öğrenme stili:** Derin bilişsel işleme, kendi kendine düzenleme, kişisel/ içsel ilgi ve motivasyon, öğrenmede kişisel/ bireysel yönelim,

* Doçent Dr., Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul-Türkiye, e-posta: mgulpinar@marmara.edu.tr

bilgide/ öğrenmede interaktif yapılandırmacı yaklaşım (bilginin yapılandırılması); (b) **uygulamaya yönelik öğrenme stili:** Somut işleme, hem dışarıdan hem de kendi kendine düzenleme, pratik ilgi ve mesleki yönelim, bilgide/ öğrenmede faydacı yaklaşım (bilginin kullanımı, uygulamaya yönelik bilgi); (c) **yeniden üretmeye yönelik öğrenme stili:** Adım adım işleme, dışardan düzenleme, bilgide/ öğrenmede yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşım (bilginin alınması, ezberlenmesi), diplomaya ve kendi kendini test etmeye yönelik öğrenme; (d) **yönelimsiz:** Yeterli/ belirgin bir işleme stratejisi kullanmama, düzenleme yoksunluğu, öğrenmede kararsızlık ve yönelimsizlik, akran desteği (birlikte öğrenme) ve öğretmen merkezli/ dış kontrollü destekleyici öğretim.

Öğrenme stillerinin önemli bir boyutunu oluşturan bilişsel işleme stratejileri, enformasyonu işleme sırasında öğrenenin kullandığı tekrar etme, ilişkilendirme, konunun ana hatlarını çıkarma, sınıflandırma (kategorilere ayırma), konuyla ilgili örnekler bulma vb gibi düşünce etkinliklerini içerir (Vermunt ve Vermetten, 2004). Literatürde derin, yüzeysel, sıralı, stratejik, bütüncül, somut vb. birden çok işleme stratejisi sayılmaktadır (Evans, Kirby ve Fabriger, 2003; Vermunt ve Vermetten, 2004). Öğrenme stilleriyle ilgili ikinci önemli boyut bilişötesi boyuttur. Bilişötesi öğrencinin kendi öğrenme sürecini planlaması, izlemesi, düzenlemesi ve değiştirmesidir. Bilişötesi bilgi ve bilişötesi becerileri içerir. Bilişötesi düzenleme sırasında, yönlendirme, planlama, izleme, değerlendirme, tanıma, ayarlama, yansıtma vb gibi düşünme etkinlikleri ile bilişsel ve duyuşsal işleme sırasında kullanılan etkinlikler üzerinde düzenleme işlevi yerine getirilir (Bruning, Schraw ve Ronning, 1995; Vermunt, 1996; Vermunt ve Vermetten, 2004). Bilişsel işleme stratejileri ve bilişötesi düzenleme stratejileri bir araya gelerek öğrenme stratejilerini oluşturur. Öğrenme stratejilerine duyuşsal, toplumsal vb diğer boyutlarında eklenmesi ile öğrenme stilleri ortaya çıkar. Öğrenme stratejileri ve öğrenme stilleri, öğrenmenin gerçekleştiği bağlama göre belirli derecelerde de olsa değişebilen örüntülerdir (Vermunt ve Vermetten, 2004). Bu örüntüleri etkileyen önemli bağlamsal faktörler arasında eğitim alanı, eğitim programının yapısı, öğretim ortamları sayılabilir. Örneğin yapılan bir çalışmada, psikoloji ve tıp gibi iki farklı alanda eğitim gören öğrencilerin öğrenme stilleri incelenmiş ve psikoloji öğrencilerine göre tıp öğrencilerinin daha fazla dışarıdan düzenlemeyi tercih ettikleri ve yeniden üretmeye yönelik öğrenme stiline sahip oldukları görülmüştür (Lonka ve Lindblom-Ylänne 1996). Eğitim alanı dışında eğitim programının yapısı ve uygulamasına yönelik etkenler de, öğrenme stratejileri ve stillerinin şekillenmesinde önemlidir. Program içeriğinin yoğun olması, içeriğin daha çok konuyla ilgili olgusal ve kavramsal bilgi ve becerilerin kazandırılmasına yönelik olması, sınavlarda daha çok olgusal/ kavramsal düzeyde bilgi kazanımların değerlendirilmesi vb gibi etkenler, öğrencileri yüzeysel öğrenme stratejilerini kullanmaya, eleştirel işleme gibi derin işleme stratejilerinden uzaklaşmaya itebilir. Yine programın ve ders içeriklerinin yüklü/ yoğun olması, dış kontrolün/ dışardan düzenlemenin eğitimin her aşamasında baskın olması ve eğiticilerin bilgi, öğrenme, öğretme ile ilgili kabulleri, öğrencileri dışardan düzenleme stratejilerine doğru yöneltebilir veya öğrenme sürecinin düzenlemesi ile ilgili sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Bu bağlamda, nitelikli bir yükseköğrenim için, öğrenme stilleri de dahil olmak üzere öğrencilere ait niteliklerin tüm boyutlarıyla bilinmesi ve eğitim sürecinde bu niteliklerin dikkate alınması önemlidir. Bu dikkat bir yönüyle, öğrencilere kazandırılması gereken bilişsel, duyuşsal ve bilişötesi stratejilerle eğitiminin odağını süreç yönelimli bir noktaya çekerken; aynı zamanda, öğrencilerin bilişsel, bilişötesi, duyuşsal niteliklerini dikkate alıp, duruma (düzeye, konuya vb) uygun öğrenim stratejilerini belirlemeyi de beraberinde getirecektir. Bu çerçeveden hareketle, çalışmada klinik öncesi dönemde okuyan tıp öğrencilerin öğrenme stilleri ile ilgili profillerinin incelenmesi amaçlanmış ve bu doğrultuda aşağıda sıralanan problemlere cevaplar aranmıştır:

1. Bilişötesi düzenleme ve bilişsel işleme stratejileri ile öğrenme yönelimleri ve öğrenmeye yönelik zihinsel model tercihleri açısından öğrenciler nasıl bir dağılım göstermektedir?

2. Bu dağılımlar sınıflara göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Tıp öğrencileri arasında öğrenme stilleri ile ilgili kaç farklı örüntü bulunmaktadır?
4. Öğrencilerin bilişötesi düzenleme stratejilerinin, öğrenme yönelimlerinin ve yaklaşımlarının bilişsel işleme stratejilerini; öğrenme yönelimlerinin ve yaklaşımlarının bilişötesi düzenleme stratejilerini yordama gücü nedir?

2. YÖNTEM

Betimsel nitelikte olan bu çalışma, 2005-2006 eğitim-öğretim yılında, klinik öncesi dönemde okuyan 289 (toplam mevcudun % 75,6'si) öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin % 46,7'i kız, % 53,3'ü erkek; % 36,7'si birinci, % 22,5'i ikinci ve % 40,8'i üçüncü sınıf öğrencisidir.

Öğrencilerin öğrenme stilleri, yükseköğretimde kullanılmak üzere Vermunt tarafından geliştirilmiş, 100 maddelik, 5'li Likert tipi Öğrenme Stilleri Ölçeği (ÖTÖ, Learning Style Inventory, 1994) kullanılarak belirlenmiştir. Bu ölçek iki ana bölümden ve dört bileşenden (bilişsel işleme stratejileri, bilişötesi düzenleme stratejileri, öğrenme yönelimleri ve öğrenme yaklaşımları) oluşmaktadır. Puanlama anahtarı kullanılarak, her bir öğrencinin işleme ve düzenleme stratejileri ile öğrenme yönelimleri ve öğrenmeyle ilgili yaklaşımlarına ait puanları, beş üzerinden ilgili maddelere verilen puanlar toplanarak hesaplanmıştır. Ölçeğin faktör, madde, test-yeniden test vb. analizleri ile geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Farklı ülkelerden üniversite öğrencileri ile yapılan çok sayıda araştırmada bileşenlerin Cronbach alfa değerleri bilişsel işleme stratejileri için 0,63-0,85, bilişötesi düzenleme stratejileri için 0,48-0,81, öğrenme yönelimleri için 57-86 ve öğrenme yaklaşımları için 0,70-0,93 arasında hesaplanmıştır. Yine yapılan faktör analizlerinde, maddelerin “anlam-yönelimli”, “uygulamaya-yönelik”, “yeniden üretmeye yönelik” öğrenme stili ve yönelimsiz olarak adlandırılabilir dört boyutlu faktör altında toplandığı görülmüştür (Vermunt, 1996; Vermunt ve Vermetten, 2004). Türkçe'ye çevrilen ölçeğin dilsel eşdeğerliği ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Kalaça tarafından yapılmış ve analizler sonucunda elde edilen geçerlik, güvenilirlik değerleri araştırmada kullanılabilir düzeyde bulunmuştur (Kalaça, 2004). Tıp öğrencileriyle yapılan bu araştırmada hesaplanan Cronbach alfa değerleri de literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik gösterecek şekilde, işleme stratejileri için 0,59-0,82, düzenleme stratejileri için 0,47-0,76, öğrenme yönelimleri için 0,47-0,71 ve öğrenme yaklaşımları için 0,33-0,83 arasında bulundu. Araştırmada, SPSS 11.0 istatistik programı kullanılarak ki-kare testi, faktör analizi ve çoklu regresyon analizleri ile istatistiksel analizler yapıldı ve anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

3. BULGULAR

3.1. Öğrenme Stillerini Belirleyen Bileşenlere Ait Tercih Sıklıkları

Analizler yapılmadan önce öğrenciler, öğrenme stratejilerini tercih sıklıklarına göre üç gruba ayrıldı. Stratejileri “çok nadir” veya “bazen” tercih edenler birinci, “genellikle” tercih edenler ikinci, “çoğunlukla” veya “her zaman” tercih edenler üçüncü grubu oluşturdu. Öğrenme yönelimleri ve yaklaşımlarına ilişkin görüşlerine göre ise öğrenciler şu şekilde gruplandırıldı: I. Grup “Kesinlikle katılmıyorum” veya “önemli bir kısmına katılmıyorum”, II. Grup “Kararsızım/bilmiyorum” ve III. Grup: “Önemli bir kısmına katılıyorum” veya “Kesinlikle katılıyorum”.

Öğrencilerin öğrenme stratejileri ile ilgili tercihleri incelendiğinde, bilişsel işleme stratejilerinden derin işlemlenin öğrencilerin % 66,5'i tarafından, adım adım işlemlenin % 64,7'si tarafından ve somut işlemlenin % 64,4'ü tarafından sıklıkla (genellikle-her zaman) kullanıldığı görüldü. Bilişötesi düzenleme stratejilerinden kendi kendine düzenleme stratejisini sık olarak tercih ettiklerini belirten öğrencilerin oranı % 67,0, dışardan düzenlemeyi tercih

edenlerin oranı % 65,4 iken; öğrencilerin % 66,0'sının sık olarak düzenleme yoksunluğu yaşadıkları tespit edildi. Öğrenme stratejileriyle ilgili tercih sıklıklarının yıllara göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı bulmak için yapılan ki-kare analizlerinde, bu farklılıkların sadece adım adım işlemlerde ve dışardan düzenlemede anlamlı olduğu görüldü (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrenme Stilleriyle İlgili Bileşenlere Ait Tercih Sıklıklarının Sınıflara Göre Dağılımlarına Yönelik Ki-Kare Analizleri

	Sınıflar ve Tercih Sıklıkları (%)									P
	1. Sınıf			2. Sınıf			3. Sınıf			
	I. Grup	II. Grup	III. Grup	I. Grup	II. Grup	III. Grup	I. Grup	II. Grup	III. Grup	
Bilişsel İşleme Stratejileri										
Derin İşleme	25,0	31,0	44,0	44,3	27,9	27,9	35,4	26,5	38,1	>0,05
Adım Adım İşleme	30,4	20,6	49,0	30,0	28,3	41,7	42,5	29,2	28,3	<0,05
Somut İşleme	43,1	27,5	29,4	29,5	29,5	41,0	32,2	27,8	40,0	>0,05
Bilişötesi Düzenleme Stratejileri										
Kendi Kendine Düzenleme	30,4	33,3	36,3	33,3	34,9	31,7	35,0	27,4	37,6	>0,05
Dışarıdan Düzenleme	21,6	32,4	46,1	31,1	23,0	45,9	47,8	25,2	27,0	0,001
Düzenleme Yoksunluğu	36,5	26,9	36,5	31,7	31,7	36,5	33,6	25,0	41,4	>0,05
Öğrenme Yönelimleri										
Kişisel ilgi	30,8	24,0	45,2	38,1	23,8	38,1	36,2	25,0	38,8	>0,05
Diplomaya/ sertifika yönelimli	22,1	30,8	47,1	31,7	25,4	42,9	35,1	28,1	36,8	>0,05
Kendi kendini test etmeye yönelimli	25,0	32,7	42,3	28,6	36,5	34,9	32,5	32,5	35,0	>0,05
Meslek yönelimli	33,3	14,3	52,4	34,9	27,0	38,1	35,9	22,2	41,9	>0,05
Kararsız/ yönelimsiz	43,1	27,5	29,4	29,5	29,5	41,0	32,2	27,8	40,0	>0,05
2. Öğrenmeye Yönelik Yaklaşımlar/ Zihinsel Modeller										
Bilginin yapılandırılması	30,1	20,4	49,5	24,6	27,9	47,5	27,4	21,4	51,3	>0,05
Bilginin alınması	24,0	29,8	46,2	34,9	31,7	33,3	35,3	30,2	34,5	>0,05
Bilginin kullanımı/ uygulama yönelik bilgi	38,8	25,2	35,9	30,6	30,6	38,7	26,5	24,8	48,7	>0,05
Destekleyici öğretim	23,1	26,9	50,0	21,0	35,5	43,5	29,6	32,2	38,3	>0,05
Birlikte öğrenme	27,9	26,9	45,2	31,7	49,2	19,0	32,5	35,1	32,5	<0,01

3.2. Öğrenme Stil Bileşenleri Arasındaki İlişkiler ve Örüntüler

Öğrencilerin öğrenme stilleriyle ilgili örüntülerini ortaya çıkarmak için faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler yöntemiyle) ve çoklu regresyon analizleri yapıldı. Tablo 2'de görüldüğü gibi, bileşenlerin dört ayrı faktör altında gruplandığı, öğrenme stilleriyle ilgili dört farklı örüntünün oluştuğu belirlendi. Anlam yönelimli öğrenme stili olarak adlandırılan ilk örüntüde, işleme stratejilerinden derin işleme, analiz etme ve somut işlemlenin, düzenleme stratejilerinden kendi kendine düzenlemenin yüksek değerde; öğrenme yaklaşımlarından öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımın orta değerde faktör yükleri ile belirginleştiği görüldü. Yeniden üretmeye yönelik öğrenme stilinde, ezberleme/ tekrar etme, dışardan düzenleme ve kendi kendini test etmenin yük değerleri yüksek çıkarken; analiz etme, kişisel ilgi, diploma yönelimi ve bilgide/ öğrenmede yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşımın yük değerleri orta derecede bulundu. Uygulamaya yönelik öğrenme stilinde, mesleki yönelim ve öğrenmede faydacı yaklaşımın yüksek yük değerleri ile, kişisel ilgi, kendi kendini test etme, bilgide yapılandırmacı yaklaşım ve öğretmen merkezli/ dışardan kontrollü destekleyici öğretimin orta derecede yük değerleri ile belirginleştiği gözlemlendi. Yönelimsiz olarak tanımlanan son örüntüde ise, işleme stratejilerinin hiçbirisi ağırlıklı bir değişken olarak belirginleşmezken; düzenleme yoksunluğunun ve öğrenme yönelimleri açısından kararsızlığın yüksek değerleri ile, öğrenmeyle ilgili modellerde yeniden üretmeye yönelik pasif öğrenmenin, öğretmen merkezli/ dış kontrollü destekleyici öğretimin ve diğer öğrencilerle birlikte öğrenmenin ise orta yük değerleri ile öne çıktığı tespit edildi.

Tablo 3: Öğrenme Stillerine Yönelik Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi

Öğrenme Stil Bileşenleri	Faktör Yük Değerleri			
	F1	F2	F3	F4
Bilişsel İşleme Stratejileri				
Derin İşleme				
İlişkilendirme, bütünleştirme ve inşa etme	0,77			
Eleştirel işleme	0,75			
Adım Adım İşleme				
Ezberleme ve tekrar etme		0,68		
Analiz etme	0,58	0,41		
Somut İşleme	0,67			
Bilişötesi Düzenleme Stratejileri				
Kendi Kendine Düzenleme				
Öğrenme süreci ve sonuçlarının düzenlenmesi	0,84			
Öğrenme içeriğinin düzenlenmesi	0,63			
Dışarıdan Düzenleme				
Öğrenme sürecinin düzenlenmesi		0,81		
Öğrenme sonuçlarının düzenlenmesi		0,71		
Düzenleme Yoksunluğu				0,65
Öğrenme Yönelimleri				
Kişisel İlgi		0,31	0,44	
Diploma/ sertifika Yönelimli	-0,32	0,48		
Kendi Kendini Test Etme Yönelimli		0,60	0,34	
Meslek Yönelimli			0,74	
Kararsız/ Yönelimsiz				0,77
Öğrenmeye Yönelik Zihinsel Modeller/ Yaklaşımlar				
Bilginin Yapılandırılması (Yapılandırmacı yaklaşım)	0,48		0,57	
Bilginin Alınması (Yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşım)		0,36	0,48	0,46
Bilginin Kullanımı/ uygulama yönelik bilgi (Faydacı yaklaşım)			0,81	
Destekleyici Öğretim (Öğretmen merkezli/ Dışarıdan kontrollü)			0,46	0,49
Birlikte Öğrenme (Akran desteği)				0,62
<i>Eigen Değeri</i>	4,936	2,972	1,718	1,542
<i>Açıklanan Varyans (%)</i>	18,6	13,7	12,0	11,6
<i>Toplam (%)</i>	18,6	37,3	44,3	55,8

Faktör analizinden sonra öğrencilerin öğrenme stillerini belirleyen dört bileşenin kendi aralarındaki ilişkilerini incelemek için çoklu regresyon analizleri yapıldı. Bilişötesi düzenleme stratejileri ile bilişsel işleme stratejileri arasındaki çoklu regresyon analizlerinde; ezberleme/ tekrar etme ve somut işleme dışında kalan bilişsel işleme stratejileri ile kendi kendine düzenleme arasında anlamlı ve olumlu yönde bir ilişki görüldü (Tablo 3a). Öğrenme sürecinin dışardan düzenlenmesi ile adım adım işleme stratejisinin iki bileşeni (ezberleme/ tekrar etme ve analiz etme), öğrenme sonuçlarının dışardan düzenlenmesi ile ezberleme ve tekrar etme arasında anlamlı ve olumlu yönde ilişkiler bulunurken; düzenleme yoksunluğu ile bilişsel işleme stratejileri arasındaki ilişkilerin hiçbirisi anlamlı çıkmadı. Öğrencilerin öğrenme yönelimleri dikkate alındığı zaman kişisel ilgi ile ilişkilendirme/ bütünleştirme arasında, diploma ve mesleki yönelimle ezberleme/ tekrar etme arasında, kendi kendini test etme ile tüm işleme stratejileri arasında olumlu yönde; diploma ile ilişkilendirme/ bütünleştirme ve eleştirel işleme arasında, kararsızlar/ yönelimsizlerle tüm işleme stratejileri arasında olumsuz yönde anlamlı ilişkiler tespit edildi (Tablo 3b). Son olarak öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarıyla ilgili bulgular incelendiğinde, öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımla ile ezberleme/ tekrar etme dışında kalan diğer tüm stratejiler arasında, yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşımla ezberleme/ tekrar etme arasında, öğrenmede faydacı yaklaşımla ilişkilendirme/ bütünleştirme ve somut işleme arasında olumlu; pasif yaklaşımla ile derin işleme arasında olumsuz yönde anlamlı ilişkiler bulundu (Tablo 3c). Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, tüm bilişsel işleme stratejileri ile ilgili yordayıcı değişkenlerin göreceli

önemlilik sırasında, ezberleme ve tekrar etme dışında, ilk sırada öğrenme süreci ve sonuçlarının kendi kendine düzenlenmesinin bulunduğu belirlendi. Ezberleme ve tekrar etme stratejisi için ilk sıradaki yordayıcı değişken öğrenme sürecinin dışardan düzenlenmesi oldu. Yine, analiz ve eleştirel işleme için kendi kendini test etmenin, bütünleştirme/ ilişkilendirme ve eleştirel işleme için bilgide/ öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımın göreceli olarak daha önemli yordayıcılar oldukları ortaya çıktı.

Tablo 3a: Bilişötesi Düzenleme Stratejilerinin Bilişsel İşleme Stratejilerini Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizleri

A. Bilişötesi Düzenleme Stratejileri	Bilişsel İşleme Stratejileri				
	Derin İşleme		Adım Adım İşleme		Somut İşleme
	İlişkilendirme, bütünleştirme	Eleştirel işleme	Ezberleme tekrar etme	Analiz etme	
	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta
Kendi Kendine Düzenleme					
Öğrenme süreci ve sonuçlarının düzenlenmesi	0,48***	0,49***	0,15*	0,33***	0,43***
Öğrenme içeriğinin düzenlenmesi	0,18***	0,15**	0,03	0,15*	0,10
Dışarıdan Düzenleme					
Öğrenme sürecinin düzenlenmesi	0,04	0,10	0,31***	0,26***	0,02
Öğrenme sonuçlarının düzenlenmesi	0,05	0,00	0,18**	0,04	0,09
Düzenleme Yoksunluğu	-0,09	0,00	-0,05	-0,09	-0,05
R²	0,41	0,37	0,28	0,36	0,28
F	36,48	31,60	19,94	29,53	20,96

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Tablo 3b: Öğrenme Yönelimlerinin Bilişsel İşleme Stratejilerini Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizleri

B. Öğrenme Yönelimleri	Bilişsel İşleme Stratejileri				
	Derin İşleme		Adım Adım İşleme		Somut İşleme
	İlişkilendirme, bütünleştirme	Eleştirel işleme	Ezberleme tekrar etme	Analiz etme	
	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta
Kişisel İlgi	0,16*	0,10	0,04	0,12	0,08
Diploma/ Sertifika Yönelimli	-0,14*	-0,13*	0,17**	-0,11	-0,11
Kendi Kendini Test Etme Yönelimli	0,17*	0,26***	0,20**	0,29***	0,20**
Meslek yönelimli	0,00	-0,10	0,19**	-0,07	0,10
Kararsız/ Yönelimsiz	-0,22**	-0,18**	-0,15*	-0,22**	-0,18**
R²	0,15	0,12	0,17	0,16	0,14
F	9,49	7,22	10,70	10,19	8,31

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Tablo 3c: Öğrenme Yaklaşımlarının Bilişsel İşleme Stratejilerini Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizleri

C. Öğrenmeye Yönelik Zihinsel Modeller/ Yaklaşımlar	Bilişsel İşleme Stratejileri				
	Derin İşleme		Adım Adım İşleme		Somut İşleme
	İlişkilendirme, bütünleştirme	Eleştirel işleme	Ezberleme tekrar etme	Analiz etme	
	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta
Bilginin Yapılandırılması	0,34***	0,26***	0,08	0,21**	0,20**
Bilginin Alınması	-0,20**	-0,15*	0,18**	-0,09	-0,13
Bilginin Kullanımı/ uygulama yönelik bilgi	0,19**	0,07	0,04	0,02	0,23**
Destekleyici Öğretim	-0,03	-0,02	-0,03	0,07	0,03
Birlikte Öğrenme	-0,03	-0,01	-0,04	-0,03	-0,08
R²	0,17	0,08	0,06	0,06	0,12
F	10,57	4,61	3,04	3,25	7,14

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Öğrencilerin öğrenme yönelimleri ve öğrenme yönelik yaklaşımları ile bilişötesi düzenleme stratejileri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, kişisel ilgi ile öğrenme içeriğinin kendi kendine düzenlenmesi arasında, kendi kendini test etme ile öğrenme süreci ve sonuçlarının kendi kendine düzenlenmesi ve dışarıdan düzenlenmesi arasında, kararsızlık/ yönelimsizlikle düzenleme yoksunluğu arasında olumlu yönde ilişkiler bulundu. Diploma yönelimi ile kendi kendine düzenleme arasında ve kararsızlık/ yönelimsizlik ile öğrenme süreci ve sonuçlarının kendi kendine düzenlenmesi arasında ise olumsuz yönde anlamlı ilişkiler olduğu görüldü (Tablo 4).

Tablo 4: Öğrenme Yönelimlerinin Bilişötesi Düzenleme Stratejilerini Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi

Öğrenme Yönelimleri	Bilişötesi Düzenleme Stratejileri				
	Kendi Kendine Düzenleme		Dışardan Düzenleme		Düzenleme Yoksunluğu
	Öğrenme süreci ve sonuçları	Öğrenme içeriği	Öğrenme süreci	Öğrenme sonuçları	
	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta
Kişisel ilgi	0,13	0,29***	0,13	0,05	0,00
Diploma/ Sertifika	-0,21**	-0,22***	0,04	0,12	0,02
Kendi Kendini Test Etme	0,21**	0,12	0,34***	0,33***	0,03
Meslek Yönelimli	-0,04	-0,01	0,06	0,07	0,03
Kararsız/ Yönelimsiz	-0,15*	-0,05	-0,02	-0,06	0,49***
R²	0,14	0,17	0,19	0,17	0,25
F	8,71	10,69	12,56	11,05	17,60

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Öğrencilerin benimsedikleri öğrenme yaklaşımlarıyla ilgili bulgular incelendiğinde ise, bilgide/ öğrenmede yapılandırmacı yaklaşım ile kendi kendine düzenleme arasında ve akran desteği (birlikte öğrenme) ile düzenleme yoksunluğu arasında olumlu yönde; bilgide/ öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımla öğrenme süreci ve sonuçlarının kendi kendine düzenlenmesi arasında olumsuz yönde anlamlı ilişkiler görüldü (Tablo 5). Standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, bilişötesi düzenleme stratejileriyle ilgili yordayıcı değişkenlerin göreceli önemlilik sırasında, kendi kendine düzenleme için kişisel ilgi ve öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımın, dışardan düzenleme için kendi kendini test etme ve yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşımın, düzenlememe yoksunluğu için ise kararsızlık ve birlikte öğrenmenin ilk sıralardaki yordayıcı değişkenler olduğu görüldü.

Tablo 5: Öğrenmeye Yönelik Zihinsel Modellerin Bilişötesi Düzenleme Stratejilerini Yordamasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi

Öğrenmeye Yönelik Zihinsel Modeller/ Yaklaşımlar	Bilişötesi Düzenleme Stratejileri				
	Kendi Kendine Düzenleme		Dışardan Düzenleme		Düzenleme Yoksunluğu
	Öğrenme süreci ve sonuçları	Öğrenme içeriği	Öğrenme süreci	Öğrenme sonuçları	
	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta	Std. Beta
Bilginin Yapılandırılması	0,44***	0,35***	0,08	0,00	-0,11
Bilginin Alınması	-0,18**	-0,07	0,28***	0,33***	0,17*
Bilginin Kullanımı/ uygulama yönelik bilgi	0,01	0,05	-0,10	0,03	0,04
Destekleyici Öğretim	0,02	-0,10	0,06	0,10	0,05
Birlikte Öğrenme	0,04	-0,02	0,05	-0,02	0,22**
R²	0,20	0,11	0,10	0,15	0,11
F	12,76	6,41	6,13	9,35	6,80

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Klinik öncesi dönemde okuyan tıp öğrencilerinin öğrenme stratejileriyle ilgili tercihlerine yönelik bulgular incelendiğinde, bilişsel işleme stratejilerinden derin işleme, adım adım işleme ve somut işleme stratejilerinin öğrencilerin yaklaşık % 65 tarafında sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Yine öğrencilerin yaklaşık 2/3'ü, kendi kendine düzenleme stratejisi sık olarak tercih ettiklerini belirtirken; dışardan düzenlemeyi sık olarak tercih edenlerin veya düzenleme ile ilgili sık sorun yaşayanların oranı da benzer çıkmıştır. Öğrenme stratejileriyle ilgili tercih sıklıklarının yıllara göre dağılımlarındaki farkın, adım adım işleme ve dışardan düzenleme dışında, anlamlı olmadığı bulunmuştur. Kalaça'nın kliniköncesi (1-3. sınıflar) ve klinik dönem (4-6. sınıflar) tıp öğrencileriyle yaptığı çalışmada, bu iki dönem öğrenciler arasında anlamlı olmamakla birlikte somut işleme stratejilerinin tercihinde artış olduğu; fakat derin işleme ve kendi kendine düzenleme stratejilerin tercihlerinde önemli bir değişiklik olmadığı ortaya çıkmıştır (Kalaça, 2004). Yükseköğretim açısından bakıldığı zaman, öğrenme stratejilerine yönelik bu tercih sıklıklarının genel olarak olumlu olduğu söylenebilir. Çünkü nitelikli bir yükseköğrenim için ihtiyaç duyulan öğrenme stratejileri adım adım işlemlemeden çok derin ve somut işleme, dışardan düzenlemeden çok kendi kendine düzenlemedir. Ancak çalışmada dışardan düzenleme ile düzenleme yoksunluğunun da yüksek çıkmış olması, bu noktada önemli bir soruna işaret etmektedir. Yine, öğrenmeyle ilgili yönelimleri ve yaklaşımları dikkate alındığı zaman, öğrencilerin bu iki boyutla ilgili görüşleri açısından da dağınık bir profil sergiledikleri görülmüştür. Örneğin bilgi ve öğrenmeyi yapılandırmacı bir yaklaşımla interaktif bir süreç olarak gören veya faydacı yaklaşımla bilginin uygulanabilirliğini/ pratikliğini öne çıkaran öğrencilerle, bilgiyi ve öğrenmeyi yeniden üretmeye yönelik pasif bir süreç olarak gören ve öğrenmeyi eğitici merkezli/ dışarıdan kontrollü ve akran desteği ile yürüyen bir süreç olarak yaşamak isteyen öğrencilerin oranı birbirine yakın çıkmıştır. Yapılan analizlerde yıllar içinde sadece akran desteğinde, ilk yıla göre ikinci ve üçüncü yılda istatistiksel olarak anlamlı düşme olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular beraber ele alındığı zaman, yıllara göre öğrenme stratejilerinden adım adım işleme, dışardan düzenleme ve düzenleme yoksunluğunda olumlu yönde bir değişim gözlenmiş, derin ve somut işleme stratejileri ile kendi kendine düzenleme stratejilerinde beklenen değişimin yaşanmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar bir yönüyle, söz konusu stratejilerinin adım adım işleme ve dışardan düzenleme stratejilerine göre daha zor değişen, öğrencilerde daha uzun vadede belirginleşen stratejiler olmasıyla açıklanabilir. Fakat aynı zamanda bu bulguları, tıp fakültelerinin yoğun içeriği; eğitim programlarının, öğrenme

stratejilerinin kazandırılması ve güçlendirilmesinden (süreç yönelimli öğretim) çok içerik odaklı (alanla ilgili olgusal ve kavramsal bilgilerin ve izole becerilerin kazandırılması) olmaları; eğitim ortamlarının eğitici merkezli/ dış kontrollü olmaları ve eğiticilerin bilgi, öğrenme ve öğretme ile ilgili yapılandırmacı yaklaşımı çok fazla içselleştirememeleri vb. gibi birden fazla etkenle açıklamak mümkündür. Nitekim, öğrenme stratejileri ile eğitim programları arasındaki ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada, probleme dayalı eğitim programı ile klasik eğitim programına devam eden tıp öğrencileri karşılaştırılmış ve sonuçta; probleme dayalı eğitim programına devam eden öğrencilerin klasik eğitimde okuyan öğrencilere göre anlamlı olarak, bilgi ve öğrenme ile ilgili daha yapılandırmacı yaklaşımlara sahip oldukları ve öğrenme süreçlerini kendi kendilerine düzenledikleri görülmüştür. Öğrenme sürecinin dışardan düzenlenmesi veya düzenleme yoksunluğu açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Lycke, Grøttum ve Strømsø, 2006).

Klinik öncesi dönemde okuyan tıp öğrencilerinin öğrenme stillerine yönelik örüntülerini incelendiğinde, batı toplumlarında yapılan çok sayıda araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik gösterecek şekilde, öğrencilerin öğrenme stilleri açısından ‘anlam-yönelimli’, ‘yeniden üretmeye yönelik’, ‘uygulamaya yönelik’ ve ‘yönelimsiz’ olmak üzere dört farklı örüntü sergilediği görülmüştür. Ortaya çıkan bu örüntüler genel olarak konuyla ilgili teoriyle uyumludur. Yükseköğretim öğrencileri ile yapılan çalışmalarda anlam yönelimli öğrenme stilinde; öğrenme stratejilerinden derin işleme, analiz etme ve kendi kendine düzenlemenin, öğrenmeyle ilgili modellerden öğrenmede yapılandırmacı yaklaşımın ağırlıklı değişkenler olarak belirginleştiği görülmektedir. Öğrenme stilleriyle ilgili diğer üç örüntü incelendiğinde ise genel olarak değişkenlerin kendi içlerinde uyumlu bir şekilde ağırlıklandığı görülmektedir. Çalışmada, yeniden üretmeye yönelik öğrenme stilinde adım adım işleme, dışardan düzenleme, öğrenmede yeniden üretmeye yönelik pasif yaklaşım ve kendi kendini test etmeye ve diplomaya yönelik öğrenme yönelimlerinin; yönelimsiz grupta düzenleme yoksunluğu, öğrenmede yönelimsizlik/ kararsızlık, eğitici merkezli/ dışardan kontrollü destekleyici öğretim ve birlikte öğrenmenin; uygulamaya yönelik öğrenme stilinde ise somut işlemenin, öğrenmede mesleki yönelimin ve bilgede/ öğrenmede faydacı yaklaşımın ön plana çıkmış olması teori ile uyumlu bulgulardır (Ajisuksmo ve Vermunt, 1999; Vermunt ve Minnaert, 2003; Vermunt ve Vermetten, 2004).

Öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik örüntülere daha yakından bakıldığında teori ile bazı uyumsuzluklar gözlenebilmektedir. Literatürde, öğrenme ile ilgili örüntülerde gözlenen uyumsuzluklara yönelik beş değişik durum tanımlanmıştır: (a) farklılaşmada yetersizlik, (b) entegrasyonda yetersizlik veya disintegrasyon, (c) öğrenme stratejileri arasındaki uyumsuzluk, (d) söz konusu örüntüde ağırlıklı olarak bulunması gereken bileşenlerden bazılarının olmaması ve (e) uygulamaya yönelik öğrenme stiline farklı bir örüntü olarak belirginleşmemesi (Vermunt ve Minnaert, 2003). Bu çalışmada da tıp öğrencilerinin öğrenme örüntüleriyle ilgili uyumsuzluklar olduğu görülmektedir. Bunlar arasında; anlam yönelimli öğrenme stili olarak tanımlanan grupta öğrenme yönelimlerinden kişisel ilginin, uygulamaya yönelik öğrenme stilinde somut işlemenin ağırlıklı bir değişken olarak çıkmaması; kişisel ilgiye ait yük değerinin en yüksek anlam yönelimli öğrenme grubunda değil de yeniden üretmeye yönelik öğrenme grubunda çıkması; yine, kişisel ilginin hem yeniden üretmeye hem de uygulamaya yönelik grupta birbirine yakın çıkması ve son olarak, uygulama yönelimli grupta öğrenmeye yönelik modellerden hem yapılandırmacı/ interaktif hem de yeniden üretmeye yönelik/ pasif yaklaşımın orta düzeylerde ağırlıklı çıkması gibi uyum sorunları vardır. Öğrencilerin öğrenme stilleriyle ilgili örüntülerde yaşanan bu uyumsuzluklar, farklı bir eğitime, örneğin ortaöğretimden yükseköğretime geçişle birlikte ortaya çıkabildiği gibi; eğitim sürecinde, eğitim programının yapısı, öğretim ortamı, eğiticiler ve öğrencilerin nitelikleri arasında yaşanacak çatışmalarla da oluşabilmektedir. Başedilmesi zor yoğun içerik, yetersiz öğretim desteği ve öğretim sürecinde uygunsuz yönlendirme veya yönlendirme eksikliği, düşük motivasyon ve ilgi, öğrencilere

sunulan eğitim danışmanlıklarındaki yetersizlikler vb. faktörler bu uyumsuzlukların ortaya çıkmasında rol oynayabilmektedir (Vermunt ve Minnaert, 2003).

Öğrencilerin öğrenme stratejileri arasındaki ilişkileri incelemek için yapılan çoklu regresyon analizlerinde, ezberleme/ tekrar etme dışındaki bilişsel işleme stratejileri ile kendi kendine düzenlenme stratejileri arasında, dışardan düzenlenme ile adım adım işleme stratejileri arasında anlamlı ve olumlu yönde ilişkiler görülmüştür. Öğrencilerin öğrenme stratejileri ile öğrenme yönelimleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, derin işleme ile kişisel ilgi ve kendi kendini test etme arasında olumlu, diploma yönelimi arasında olumsuz yönde; adım adım işleme ile diploma yönelimi, kendi kendini test etme ve mesleki yönelim arasında olumlu yönde ve yine, somut işleme ile kendi kendini test etme arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Beklenildiği gibi, öğrenmede yönelimsizlikle tüm işleme stratejileri arasında olumsuz yönde ve anlamlı ilişkiler görülmüştür. Bilişötesi düzenleme stratejilerinden kendi kendine düzenleme ile kişisel ilgi ve kendi kendine test etme arasında olumlu, diploma yönelimi ve yönelimsizlik arasında ise olumsuz yönde; dışardan düzenleme ile kendi kendini test etme arasında olumlu yönde ve düzenleme yoksunluğu ile öğrenmede yönelimsizlik arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenme stratejileri ile öğrenme yaklaşımlarına yönelik regresyon analizlerinde ise; hem derin işleme hem de somut işleme ile öğrenmede yapılandırmacı yaklaşım ve faydacı yaklaşım arasında olumlu, yeniden üretmeye dayalı pasif yaklaşım arasında olumsuz yönde; analiz etme ile yapılandırmacı yaklaşım ve ezberleme/ tekrar etme ile pasif yaklaşım arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Kendi kendine düzenleme ile yapılandırmacı yaklaşım arasında olumlu, pasif yaklaşım arasında olumsuz yönde; öğrenmede yeniden üretmeye dayalı pasif yaklaşımla ile hem dışardan düzenleme stratejisi hem de düzenleme yoksunluğu arasında olumlu yönde; yine, akran desteği ile düzenleme yoksunluğu arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Kalaça'nın klinik öncesi ve klinik dönem tıp öğrencileriyle yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar gözlenmiş; örneğin, her iki çalışmada da, kendi kendine düzenleme stratejilerinin bilişsel işleme stratejileri için en önemli yordayıcılar oldukları görülmüştür (Kalaça 2004). Boyle, Duffy ve Dunleavy (2003)'nin İngiltere'de sosyal bilim öğrencileri ile yaptığı araştırma ise, bu konuyla ilgili farklı kültürden ve öğrenim alanından bulgular sunmaktadır. Söz konusu araştırmaya göre, klinik öncesi dönem öğrencileriyle yapılan bu çalışmada elde edilen bulgularla paralellik gösterecek şekilde, öğrenmenin kendi kendine düzenlenmesi ile işleme stratejileri arasında olumlu yönde anlamlı ilişkiler saptanmış; düzenleme yoksunluğu ile işleme stratejileri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Yine, öğrenme yönelimleri ve öğrenmeyle ilgili yaklaşımlarda da; öğrenmede faydacı yaklaşımın somut işleme için, yapılandırmacı yaklaşımın kendi kendine düzenleme için, pasif yaklaşımın dışardan düzenleme için ve öğrenmede yönelimsizliğin düzenleme yoksunluğu için anlamlı yordayıcılar oldukları görülmüştür. Fakat aşağıda özetlenen diğer bileşenler açısından iki çalışma arasında bazı farklı sonuçlar elde edilmiştir. Söz konusu çalışmada öğrenme sonuçlarının dışardan düzenlenmesi ile ezberleme ve analiz etme dışından kalan işleme stratejileri arasında olumlu; öğrenme sürecinin dışardan düzenlenmesi ile eleştirel işleme ve somut işleme arasında olumsuz, ezberleme ve analiz etme arasında olumlu anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Öğrenmede kişisel yönelimin somut işleme hariç hiçbir işleme ve düzenleme stratejisi için önemli yordayıcı olmadığı görülmüştür. Tıp öğrencileriyle yapılan bu çalışmada ise, dışardan düzenleme ile sadece adım adım işleme arasında anlamlı ilişkiye rastlanılmış ve öğrenmede kişisel yönelim somut işleme için olmasa da, derin işleme ve kendi kendine düzenleme için anlamlı yordayıcı olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma da dahil olmak üzere konuyla ilgili araştırmaları birlikte ele alarak genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, Vermunt'un Öğrenme Stilleri Ölçeği kullanılarak yapılan araştırmaların önemli bir kısmında öğrenme stili ile ilgili, anlam yönelimli,

uygulamaya yönelik, yeniden üretmeye yönelik ve yönelimsiz olmak üzere dört farklı örüntü tespit edilmektedir. Ancak yükseköğretimde daha yüksek akademik başarı elde etmek ve öğrencileri daha nitelikli olarak mezun etmek için öğrencilerin daha çok anlam yönelimli veya uygulamaya yönelik öğrenme stillerine sahip olması, eğitim programlarının öğrencileri bu yönde geliştirecek şekilde süreç yönelimli bir yaklaşımla geliştirilmesi ve uygulanması önemlidir (Vermunt, 1995; Vermunt ve Verloop, 1999). Nitekim çalışmalar, bu öğrenme stillerine ait örüntülerin ağırlıklı değişkenlerinden derin işleme (ilişkilendirme, bütünleştirme, yapılandırma), analiz etme ve somut işleme (kendi kendine düzenleme stratejilerinin, öğrenmede kişisel ve mesleki yönelimin, bilgide/ öğrenmede yapılandırmacı ve faydacı yaklaşımın öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu yönde etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Yine bu çalışmalarda, yaşanan düzenleme yoksunluğunun veya öğrenmede yönelimsizliğin öğrencilerin akademik başarılarını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür (Boyle, Duffy ve Dunleavy, 2003; Gülpınar 2007; Lindblom-Ylänne ve Lonka, 1999; McManus, Richards, Winder ve Sproston, 1998; Vermunt 2005; Vermunt ve Vermetten, 2004).

5. KAYNAKLAR

- Ajisuksmo, C. R. P. & Vermunt, J. D. (1999). Learning styles and self-regulation of learning at university: an Indonesian study. *Asia Pacific Journal of Education*, 19(2), 45-59.
- Boyle, E. A., Duffy, T. & Dunleavy, K. (2003). Learning styles and academic outcome: the validity and utility of learning styles in a British higher education setting. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 167-90.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J. & Ronning, R. R. (1995). *Cognitive psychology and instruction*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Cano-Garcia, F. & Hughes E. H. (2000). Learning and thinking styles: an analysis of their interrelationship and influence on academic achievement. *Educational Psychology*, 20(4), 413-30.
- Evans, C. J., Kirby, J. R. & Fabriger, L. R. (2003). Approaches to learning need for cognition and strategic flexibility among university students. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 507-28.
- Gülpınar, M. A. (2007). Farklı hemisfer eğilimli tıp öğrencilerinin tercih ettikleri bilişsel işleme ve metabilşsel düzenleme stratejileri ve farklı öğrenme ortamlarındaki akademik başarıları. Yayınlanmamış doktora tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kalaça, S. (2004). *Learning styles of medical students at Marmara Medical School*. Unpublished master thesis. Maastricht University, Master of Health Professions Education, Faculty of Health Science, Maastricht.
- Lindblom-Ylänne, S. & Lonka, K. (1999). Individual ways of interacting with the learning environment - are they related to study success? *Learning and Instruction*, 9, 1-18.
- Lonka, K. & Lindblom-Ylänne, S. (1996). Epistemologies, conceptions of learning, and study practices in medicine and psychology. *Higher Education*, 31, 5-24.
- Lycke, K. H., Grøttum, P. & Strømsø, H. I. (2006). Student learning strategies, mental models and learning outcomes in problem-based and traditional curricula in medicine. *Medical Teacher*, 28(8), 717-22.
- McManus, I. C., Richards, P., Winder, B. C. & Sproston, K. A. (1998). Clinical experience performance in final examinations, and learning style in medical students: prospective study. *British Medical Journal*, 316, 345-50.
- Vermunt, J. D. (1995). Process-oriented instruction in learning and thinking strategies. *European Journal of Education*, 10(4), 325-49.
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25-50.
- Vermunt, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-34.
- Vermunt, J. D. & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction*, 9, 257-80.

Vermunt, J. D. & Vermetten, Y. J. (2004). Patterns in student learning: relationships between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychological Review*, 16(4), 359-84.

Vermunt, J. & Minnaert, A. (2003). Dissonance in student learning patterns: when to revise theory? *Studies in Higher Education*, 28(1), 49-61.

Extended Abstract

By the impact of learner-centered approaches in education, learners' properties such as hemisphericity and learning styles have become more prominent and the related researches have increased in number. Consequently, the models related to learning styles have elaborated and become much more complex with cognitive, metacognitive, personal, environmental and social dimensions (Cano-Garcia and Hughes, 2000). For example, Vermunt recently developed an approach related to learning styles, which attempted to provide a more comprehensive and complex model by bringing together four different domains of learning with the identification of four different learning styles named as "meaning-directed", "application-directed", "undirected" and "reproduction-directed" (Vermunt, 1996; Vermunt and Vermetten, 2004). In the light of the related studies, it is crucial to arrange the whole educational process according to the learners' properties that include the learning styles in creating more convenient learning atmospheres and encompassing successful learning experiences. In this regard, the aim of the present study was to determine the learning styles of preclinical medical students and to investigate the interrelationships among the learning style variables.

In order to determine the learning styles, the 100-item version of Vermunt's Inventory of Learning Styles (ILS, 1994) was administered to the 289 medical students at preclinical years (46.7% female and 53.3 % male; 36.7 % first, 22.5 % second and 40.8 % third year students). The ILS consists of two parts and four domains (cognitive processing strategies, metacognitive regulation strategies, learning orientations and mental model of learning). The internal consistencies of the ILS scales range from 0.59 to 0.82 for the cognitive processing strategies, from 0.47 to 0.76 for the metacognitive regulation strategies, from 0.47 to 0.71 for the learning orientations and from 0.33 to 0.83 for the mental models of learning. SPSS 11.0 statistical package was used for the data analyses and during the statistical analysis; chi-square test, factor analysis and multiple regression analysis were performed.

Regarding the learning strategy patterns of all students, in general, a mixture of three cognitive processing and metacognitive regulation strategies were observed. Considering learning orientations and mental model of learning, there were homogenous distributions. In factor analysis (a four-factor principal component analysis solution with equamax rotation), the first factor is identified as a meaning-directed learning style, with high loadings of deep processing, analysing, concrete processing, self-regulation. The second factor, named as reproduction-directed learning style, is characterized by high loadings of memorizing and rehearsing, external regulation and self-test directed learning orientation. The third factor can be viewed as an application-directed learning style with high loadings of vocation directed learning orientation and use of knowledge as a mental model of learning. Lastly, the fourth factor is interpreted as an undirected learning style with high loadings of lack of regulation and ambivalent learning orientation.

In order to get a more elaborated picture of these interrelations among learning patterns of medical students at the preclinical phase, regression analyses were performed. The results of multiple regression analyses showed for the cognitive processing strategies that significant predictive variables of deep and concrete processing were "self-regulation", "personally interested" and "self-test orientated" in learning orientations, "constructivist" and "pragmatist" learning approaches as mental model of learning. Significant predictive variables of stepwise processing were "external regulation", "certificate" and "self-test orientated" in learning orientations and "passive reproductive learning approach" as a mental model of learning. For the metacognitive regulation strategies, significant predictive variables of self-regulation were "constructivist learning approach" as mental model of learning, "personally interested and self-test orientated" in learning orientations. Significant predictive variables of external regulation were "passive reproductive learning approach" as mental model of learning and "self-test orientated" in learning orientation. Lastly, significant predictive variables of lack of regulation were "passive reproductive" and "co-operative" learning approaches as mental model of learning and "ambivalent" in learning orientation.

In general, the results of the present study showed that internal consistencies of most of the ILS scales are reasonable and in parallel with other related studies performed worldwide. Moreover, the four

different learning patterns in preclinical medical students as identified in the current study are mostly compatible with literature (Ajisuksmo and Vermunt, 1999; Vermunt and Minnaert, 2003; Vermunt and Vermetten, 2004). Furthermore, the results of regression analyses are quite similar with those of Vermunt (2005) and Boyle et al (2003). In conclusion, data obtained from the studies which are related with the learners' properties, may provide an evidential basis for the whole educational process. It is particularly important for learner-centered and process-oriented instructions (Vermunt, 1995; Vermunt and Verloop, 1999). Thus, further studies are required to investigate different patterns of students' learning processes and to develop more process-oriented and learner-centered medical education programs that are compatible with learners' properties.

Kaynakça Bilgisi

Gülpınar, M. A. (2014). Klinik öncesi dönem tıp fakültesi öğrencilerinin öğrenme stilleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], 29(3), 68-80.

Citation Information

Gülpınar, M. A. (2014). Learning styles of preclinical medical students. [in Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* [Hacettepe University Journal of Education], 29(3), 68-80.