

## Öğrenme Stilleri: Tanımlamalar, Modeller ve İşlevleri

R.Levent VEZNEDAROĞLU, A. Oytun ÖZGÜR

Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları

lveznedarolu@yahoo.com

---

**ÖZ:** Bu makalede, öğrenme stillerinin ne olduğu, öğretim sürecini öğrenme stillerini dikkate alarak tasarlanmanın yararları, öğrenme stillerinin farklı tanımlamaları, öğrenme stillerini açıklamaya çalışan değişik modeller ele alınmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenme stili, öğrenme stili modelleri.

*Learning Styles: Definitions, models and functions*

**ABSTRACT:**In this article, It was discussed that what learning styles are, advantages of desining the teaching process according to learning styles, different definitions of learning styles and different models which attempt to explain learning styles.

**Key Words:** Learning style, models of learning style.

---

### 1. GİRİŞ

Öğrenme ve öğretme kavramlarıyla ilgili çok büyük değişimlerle karşılaşmaktayız. Öğrenenlerin bilgiyi algılama, işleme, düzenleme, problem çözme, ürün ortaya koyma, güdülenme şekillerindeki farklılıkların göz önüne alınması ve bunlara bağlı olarak öğrenme – öğretme süreçlerinin tasarlanması amacıyla pek çok bilgi ortaya konmaktadır.

Öğrenme stilleri de bunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Farklı yazarlar, farklı kavramları temel olarak tanımlar yapsalar da öğrenme stilleri genelde, “bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki karakteristik güçlülük ve tercihler”(Felder ve Silverman, 1988) olarak tanımlanmaktadır. Özellikle 1900’lu yılların ikinci yarısından sonra baskın olmaya başlayan psikolojik ve eğitimsel anlayışlar, bireylerin birbirlerinden farklı özellikleri olduğunu ve bu özelliklerin de öğretim sürecinde dikkate alınması gerektiğini gündeme getirmeye başlamışlardır. İnsan zihnini öğrenme sürecinde dikkate almayan ve öğrenmeyi bir etki - tepki bağı şeklinde açıklayan Davranışçı öğrenme – öğretme anlayışının etkisinden kurtulan eğitim, Bilişsel anlayışın öğrenme üzerine söyledikleriyle bireysel farklılıkları dikkate almaya başlamıştır. Öğrenmenin aktif bir zihinsel süreç olduğunu belirten bu anlayışın getirdiği görüşler, insanların kavramları nasıl öğrendiklerini ve nasıl problem çözdüklerini; bilgilerin akılda nasıl tutulduğunu, nasıl hatırlanıp unutulduğunu araştırmaların temel konusu haline getirmiştir (Wolfolk, 1993).

Yapılandırmacı anlayışın da zaman içerisinde eğitim alanında önem kazanması ve uygulama alanları bulmasıyla, öğrenmenin bireysel bir etkinlik olduğu ve bu süreçte bilginin alınmasından, örgütlenmesine ve bilgiye yüklenen anlama değin bireysel farklılıklar bulunduğu kabul edilmeye başlanmıştır. Aşağıdaki tabloda üç anlayışın öğrenme ve öğretmeyle ilgili görüşlerine yer verilmiştir:

**Tablo 1.** Davranışçı, Bilişsel ve Yapılandırmacı Öğrenme Anlayışlarının Karşılaştırılması

Temel öğeler	Davranışçı	Bilişsel	Yapılandırmacı
<b>Bilginin Niteliği</b>	Nesnel gerçekliğe dayalı, bilen kişiden bağımsız	Nesnel gerçekliğe dayalı, bilen kişinin önbilgilerine bağlı	Bireysel ve toplumsal olarak yapılandırılan öznel gerçekliğe dayalı
<b>Öğretmenin Rolü</b>	Bilgi aktarma	Bilgi edinme sürecini yönetme	Öğrenciye yardım etme İşbirliği yapma
<b>Öğrencinin Rolü</b>	Edilgen	Yarı etkin	Etkin
<b>Öğrenme</b>	Koşullama sonucu açık davranıştaki değişim	Bilgiyi işleme	Bireysel olarak keşfetme ve bilgiyi yapılandırma
<b>Öğretim Türü</b>	Ayırma, genelleme, ilişkilendirme, zincirleme	Bilgileri kısa dönemli bellekte işleme, uzun dönemli belleğe depolama	Gerçek durumlara dayalı sorun çözme
<b>Öğretim Türü</b>	Tümevarımcı	Tümevarımcı	Tümdengelimci
<b>Öğretim Stratejileri</b>	Bilgiyi sunma, alıştırma yaptırma, geribildirim verme	Öğrencinin bilişsel öğrenme stratejilerini harekete geçirme	Etkin, özdenetimli, içten güdülenmiş araştırmacı öğrenme
<b>Eğitim Ortamları</b>	Çeşitli geleneksel ortamlar, (programlı öğretim, bilgisayar destekli öğretim vb.)	Öğretmen ve bilgisayara dayalı öğretim	Öğrencinin ilerlemek için fiziksel/zihinsel tepkiler göstermesini gerektiren etkileşimli ortamlar
<b>Değerlendirme</b>	Öğretim sürecinden ayrı ve ölçüte dayalı	Öğretim sürecinden ayrı ve ölçüte dayalı	Öğrenme süreci içinde ve ölçütten bağımsız

Deryakulu (2000)'ndan alınmıştır.

Yukarıdaki tabloda da görüldüğü gibi Bilişsel ve Yapılandırmacı öğrenme anlayışların öğrenenin bilgiyi edinme sürecini yönetme, bilgiyi işleme, bu süreç içerisinde bilişsel stratejiler kullanma, bilgiyi yapılandırma gibi bireysel özellikleri gündeme getirdiği görülmektedir. Bu özellikler de bireylere bağlı değişimler göstermektedir. Öğrenme – öğretme süreçlerinin tasarlanmasında bu özelliklerin dikkate alınması gereklidir.

Bu noktada şöyle bir soru akla gelebilir: Öğrenenlerin birbirlerinden farklı pek çok özelliği var. Bu özelliklerin hepsine öğrenme sürecinde yer vermek gerekiyor mu? Bu sorunun yanıtını Heinich ve diğerleri şu şekilde aktarmaktadır (Akt.Şimşek, 2002): Öğrenme üzerinde etkili olduğu genel olarak kabul edilen öğrenci özellikleri üç grupta ele alınabilir:

**A) Grupsal Özellikler:** Öğrencilerin yaş, öğrenim düzeyi, kültürel ve ekonomik özellikler gibi tanımlayıcı özellikleridir.

**B) Giriş Yeterlikleri:** Öğrencilerin, öğretimi yapılacak içeriğe ilişkin ne bildikleri ve ne yapabildikleridir. Öğrencilerin giriş yeterliklerinin altında veya üstünde bir eğitim onları sıkmaktan ve zaman kaybindan başka bir işe yaramayabilir.

**C) Öğrenme Stilleri:** Öğrencilerin, öğrenme çevresini nasıl algıladıkları, bu çevreyle nasıl etkileşim kurduklarını, nasıl tepki verdiklerini ortaya koyan bireysel özellikler ve tercihler olarak tanımlanmaktadır.

Chevrier ve arkadaşları da bilişsel psikolojinin, öğrenme durumunda kişi tarafından oynanan rolü daha iyi anlamamıza yardımcı olduğunu; eğitimcilerin, öğrencilerin daha iyi nasıl öğrenebileceklerini anlamak için temel öğrenme mekanizmalarını bilmek istediklerini belirtmişlerdir. Bu bilgi de diğer önemli bir noktayı, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları daha iyi anlama çabasını gündeme getirmiştir. Bu nedenle, öğrenme stilleri zekâ ve kişilik faktörlerine eklenmiş ve eğitimcilerin temel bilgilerinden biri haline gelmiştir (Chevrier ve diğerleri, 2000).

Yukarıdaki belirtilen görüşlerden de anlaşılacağı üzere, öğrenme stilleri, öğrenme üzerinde etkili olan öğrenen özelliklerinden biridir. Öğrenme stillerini bilmenin ve öğretimi buna göre tasarlanmanın pek çok yararlılığı bulunmaktadır. Bundan sonraki bölümde bu yararlılıklar açıklanmaya çalışılmıştır.

## 2. ÖĞRENME STİLİNE UYGUN ÖĞRENME – ÖĞRETME ORTAMLARI DÜZENLEMENİN YARARLARI

Yapılan araştırmalar, kendilerine tercih ettikleri öğrenme stiliyle öğretildiğinde öğrencilerin aşağıdaki davranışları gösterdiklerini belirtmektedir (Given, 1996):

- Öğretime karşı olumlu tutumlarda istatistiksel olarak önemli oranda artış,
- Kendinden farklı olanı kabullenmede artış,
- Akademik başarıda istatistiksel olarak önemli oranda artış,
- Sınıf içi davranışlarda ve disiplinde olumlu yönde gelişme,
- Ev ödevlerini tamamlamada daha çok içsel disiplin.

Görüldüğü gibi öğrenme stillerine uygun bir öğretim hizmeti sağlamak, öğrencilerin sadece akademik olarak başarılarının artmasını değil, bunun yanında farklı olana karşı hoşgörü geliştirme, daha disiplinli olma, öğretime karşı olumlu tutum geliştirme gibi boyutlarda da artışı beraberinde getirmektedir. Ayrıca, öğrenme stillerini öğrencilere öğretmenin, bunlara uygun öğretim ortamları düzenlemenin gerekliliği ve yararları konusunda başka görüşler de bulunmaktadır:

- ❖ Öğrenme olanakları bireyin oynamak, incelemek ve keşfetmek gibi doğal eğilimleriyle örtüştürüldüğü zaman öğrenme hızlanmaktadır (Given, 1996).
- ❖ Öğrenme stilleri sistematik bir biçimde öğrencilere öğretildiğinde oldukça kısa bir süre içerisinde öğrenilenlerin miktarında ve hatırlanmasında artış görülmektedir (Given, 1996).
- ❖ Bireyin kendisine en uygun öğrenme stilini bilmesi öğrenme gücünün arttırmasına yardım eder (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).
- ❖ Eğer öğretmenin öğretim stiliyle öğrenenin öğrenme stilleri arasında yanlış bir eşleşme olursa bunun hem öğrenci hem de öğretmen açısından olumsuz sonuçları vardır: Öğrenciler, derste sıkılabirler ve dikkatlerini kaybedebilirler, sınavlardan zayıf alabilirler, dersten gözleri korkabilir ve hatta kendilerini bu alanda iyi hissetmeyerek dersi çalışmaktan vazgeçebilirler (Felder ve Silverman, 1998),(Felder ve Henriques, 1995). Karşısında dikkatsiz, isteksiz, katılımı olmayan, zayıf alan öğrencileri gören öğretmen de karamsarlığa kapılıp kendi öğretmenlik yeterliği hakkında kuşkuya bile düşebilir
- ❖ Öğrencilerin öğrenme stilleriyle öğrenme etkinlikleri arasındaki uyum, onların akademik başarısını yükseltmektedir (Şimşek, 2002).
- ❖ Miller (Akt. Şimşek, 2002), öğretimin, öğrenme stiline uygunluğunun yalnızca başarı değil motivasyon, tutum ve katılımı da arttırdığını belirtmiştir.

Ayrıca, öğrenme stillerini bilmek ve öğrenme – öğretme etkinliklerini buna uygun tasarlamak, öğrenme güçlüğü var diye nitelediğimiz pek çok öğrencinin gerçekte bir öğrenme güçlüğü olmadığını, uygun ortamlar ve uyarıcılar sunulduğunda böyle nitelenen öğrencilerin de kolaylıkla öğrenebildiklerini gösterebilir.

Öğretim sürecini öğrenme stillerine yönelik tasarlanmanın yararlarının sayısı belki daha da arttırılabilir. Öğretim sürecinde öğrenme stillerini dikkate almak, bunların temele alındığı öğretimsel süreçler tasarlayabilmek için farklı modeller oluşturulmuştur. Bu farklı modellerin oluşturulmasında, araştırmacıların temele aldığı değişkenlerdeki farklılıklar ve bu değişkenlere bağlı olarak öğrenme stillerini tanımlama biçimlerindeki çeşitlilik önemli rol oynamıştır. Bundan sonraki bölümde öğrenme stillerinin tanımlanmasındaki çeşitliliğe ve bu tanımların yapılmasına neden olan değişkenlere yer verilmiştir.

**Tablo 2. Çeşitli Araştırmacılar Tarafından Yapılan Öğrenme Stilleri Tanımlamaları ve Temel Aldıkları Değişkenler**

KİŞİ	YIL	TANIM	TEMELE ALINAN DEĞİŞKENLER	
Claxton ve Ralston	1978	<b>Öğrenme stili</b> , bir öğrencinin uyarıcılara nasıl tepki verdiğini ve öğrenme sırasında bu uyarıcıları nasıl kullandığını gösteren devamlı, değişmez bir tarzıdır.	Bazı araştırmacılar, öğrenme stillerini öğrencinin öğrenme ortamında nasıl harekete geçeceğini ya da davranacağını gösteren belirgin bir öğrenme tarzı, kişisel ve ayırt edici bir özellik olarak ele almışlardır. Öğrenme stili, her öğrenci için farklı ve ayırt edicidir. Öğrenme ortamındaki bireysel farklılıkların kökeninde olabilecek etkenlerin her biriyle örtüşen belirli bir sayıda boyuta göre, öğrenme stili öğrenenin özelliklerinin toplamı şeklinde tanımlanmıştır. Bu öğelerin her biri diğerleriyle işlevsel bir bütün oluşturacak şekilde hareket eder.	
Keefe	1979	<b>Öğrenme stilleri</b> , öğrenenlerin, öğrenme ortamında algılama, karşılıklı etkileşme ve tepki verme tarzlarında bir dereceye kadar değişmeyen belirleyiciler olarak kullandıkları bilişsel, duyuşsal ve psikolojik davranış özellikleridir.		
Patureau	1990	Bir kişinin <b>öğrenme stilini</b> , bilişsel stilden model alınmış kendine özgü öğrenme şekli ve öğrenme- öğretme durumundaki yaşantıları şeklinde tanımlayabiliriz.		
Dunn ve Dunn	1993	<b>Öğrenme stili</b> , her öğrenenin yeni ve zor bir bilgi üzerinde yoğunlaşmasıyla başlayan bilgiyi alma ve işleme tarzıdır.		
Dunn ve Dunn	1978	<b>Öğrenme stili</b> , bir kişinin (konuyu) özümseme ve edinme yeterliliği ile ilişkiye giren dört temel uyarana göre düzenlenmiş en az onsekiz öğenin bileşenidir. Bu öğelerin bağdaşmaları (uyuşmaları) ve çeşitlemeleri çok az kişinin aynı şekilde öğrendiklerini gösterir.		
Keefe	1987	<b>Öğrenme stili</b> , öğrenenin öğrenme çevresini algıladığı, bu çevreyle karşılıklı etkileşime girdiği ve bu çevreye nasıl tepki verdiği tarzın, bir dereceye kadar değişmeyen bilişsel, duyuşsal ve psikolojik karakteristik faktörlerin tümüdür.		
Reinert	1976	<b>Bir bireyin öğrenme stili</b> , o kişinin en etkin şekilde öğrenmek için yani, yeni bir bilgiyi almak, anlamak, tutmak ve tekrar kullanabilmek için programlandığı tarzıdır.		
Entwistle	1981	<b>Öğrenme stili</b> , özel bir strateji benimseme eğilimine karşılık gelir.		
Kolb	1984	<b>Öğrenme stilleri</b> , LSI olarak adlandırılan kendinden bildirimli bir ölçek tarafından ölçülen, öğrenme sürecinin dört biçiminin birbirine göre derecesini temel alan öğrenme yönelimlerindeki genelleştirilmiş farklılıklar olarak kabul edilebilir.		
Das	1988	<b>Öğrenme stili</b> , özel bir öğrenme stratejisi benimsemeye eğilimli olmaktır.		
Schmeck	1983	<b>Öğrenme stili</b> , öğrenme görevinin özel isteklerinden bağımsız bir şekilde bazı öğrencilerin özel bir öğrenme stratejisi benimsemeye eğilimlidir	Bazı araştırmacılar da öğrenenin davranışında ortaya çıkan eğilimlikle örtüşen psikolojik yapının varlığına gönderme yapar. <b>Mizaç, genel eğilim, uyum, eğilimlik</b> gibi terimlerin kullanılması bireysel sabitliği daha iyi vurgulamak içindir. Bu bakış açısına göre, insanın kendisini de nitelenebilir yardımcı olacak eğilimleri ve yetenekleri de içeren bir insan tipinden kolaylıkla bahsedilebilir. Örneğin, Kolb'un modelinde olduğu gibi (1984), yeni deneyimler yaşama olgusuna özel bir yer vermeye ve bu deneyimler hakkında farklı açılara göre kolaylıkla düşünülme eğilimiyle ilişkilendirmek için " <b>değiştiren stilden</b> " bahsedilecektir. Bu hareket şekli, kişinin kendisini karakterize etmek ya da tipleştirmek için kullanıldığında <b>değiştiren</b> kişilerden bahsedilecektir. O halde, öğrenme stili kişilik özellikleriyle ilişkilidir.	
Renzulli ve Smith	1978	<b>Öğrenme stili</b> , sınıfta özel öğrenme biçimleri için öğrencinin tercihlerine yani, farklı öğrenme deneyimleri yaşamaktan hoşlanacağı tarza karşılık gelir.		
Della – Dora ve Blanchard	1979	<b>Öğrenme stili</b> , bilgiyi özümserken kişisel olarak tercih edilen yol ve içerikten bağımsız öğrenme durumlarındaki deneyimdir.		
Jonassen ve Grabowski	1993	<b>Öğrenme stilleri</b> , farklı eğitim ve öğretim aktivitelerinde öğrenenin tercihlerini içerir. Bunlar, bilginin farklı şekilde işlenmesinde tercih edilen genel eğilimlerdir.		
Legendre	1993	<b>Öğrenme stili</b> : Kişinin, öğrenirken, problem çözerken, düşünürken veya sadece eğitsel bir durumda tepki verirken sevdiği, değişebilir, tercih edilen tarz.		
Felder ve Silverman	1988	<b>Öğrenme stili</b> , bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki karakteristik güçlülükler ve tercihler.		
Hunt	1979	<b>Öğrenme stili</b> , bir öğrenenin, öğrenmesini kolaylaştırmaya en elverişli eğitimsel şartları tanımlar. Bir öğrencinin, öğrenme stiliyle ayırt edildiğini söylemek, o öğrenci için bazı eğitsel yaklaşımların diğerlerine göre daha verimli olduğunu söylemek demektir.		
				Bazı araştırmacılar, kişideki belli şekilde hareket etme eğiliminin bir tercihi de içerdiğini ileri sürmektedir. Böylelikle <b>tercih</b> kavramı da bazı tanımlarda ana kavramlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır.
				Buraya kadar yapılan tanımlar, öğrenme çevresinde hareket etme ve bilgiyi işleme sürecindeki tercihleri vurguladı. Ancak bu tanımların hiç biri <b>verimlilikten</b> bahsetmedi. Oysa ki tercih ve verimlilik her zaman beraber olmaz. Bu nedenle, bazı yazarlar tanımlarının içine verimlilik sözcüğünü eklemeyi önemli bulmuşlardır.

\* Jacques CHEVRIER ve diğerleri (2000)'nden yararlanarak oluşturulmuştur.

\*\* Bu tablonun oluşturulmasında farklı yazarların öğrenme stillerini tanımlamada temel aldıkları değişkenler analiz edilerek bir sınıflama yapılmıştır. Seçilen yazarlar yıllara göre değil, temel aldıkları değişkenlerin benzerliklerine göre gruplandırılmışlardır. Tablo, makalenin yazarları tarafından oluşturulmuştur.

Öğrenme stillerinin tanımlarındaki farklı değişkenlere bağlı olarak farklı modeller ortaya konmuştur. Given (1996), bu modellerin, aşağıdaki kategorilerden biri ya da birkaçına girdiğini belirtmiştir:

1. Kişiliğe ve duyuşsal özelliklere dayalı modeller
2. Psikolojik, bilişsel ve bilgiyi işleme modelleri
3. Sosyal modeller
4. Fiziksel modeller
5. Çevresel ve öğretimsel modeller

Bundan sonraki bölümde, bazı öğrenme stilleri modelleri açıklanacak ve bunların yukarıda belirtilen modellerden hangilerinin içinde yer alabileceği tartışılacaktır:

### 3. ÖĞRENME STİLLERİ MODELLERİ

#### 3.1. Carl Jung'un Psikolojik Tipler Kuramı

Carl Jung psikolojik tiplerin tanımlanmasında en çok etkiye sahip kişilerden biridir. “*Jung'a göre, insanı anlayabilmek, tanıyabilmek için sadece cinsiyet ve güçlülük arzusu ile yetinemeyiz. Bütün insan faaliyetleri yalnız cinsiyete, güçlülük arzusuna dayanmazlar. İnsanlar, özellikle psikolojik alanda birbirlerinden çok farklıdırlar.*” (Özgü, 1976).

Jung, temelde iki insan tipi üzerinde durmuştur: Dışadönük ve içedönük. Bu insan tiplerinin temel özellikleri aşağıda belirtilmiştir :

**Tablo 3.** Jung'un Karakter Tipleri

DIŞADÖNÜK	İÇEDÖNÜK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dışa dönüktür.</li> <li>• Dış dünyaya yönelir.</li> <li>• Beklemenin bir yarar sağlamayacağını düşünür.</li> <li>• Dış dünyayla olumlu, yaratıcı ilişkiler kurmakta güçlülükle karşılaşmaz.</li> <li>• Değişiklikleri, yenilikleri sever.</li> <li>• Çabuk kırılmaz.</li> <li>• Zorluklar karşısında cesaretini kaybetmez.</li> <li>• Genel olarak, önce tasarladığı işi yapmaya başlar. Bu işle ilgili düşüncelerini sonraya bırakır.</li> <li>• Kararsızlık göstermez.</li> <li>• İşlerinde geç kalmaz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendisine dönüktür.</li> <li>• Anılar, hayaller dünyasında yaşar.</li> <li>• Bir şey yapmaya başlamadan önce uzun uzun düşünür.</li> <li>• Yapacağı işin sonuçlarını kendi kendine tartışır, sakıncalı yanların olup olmadığını anlamaya çalışır. Bu nedenle karar vermekte zorlanır, zaman kaybeder, işin gecikmesine neden olur.</li> <li>• Utangaçtır.</li> <li>• Kendisine, dolayısıyla başkasına güvenmez. bunun sonucu olarak, başkasıyla kurduğu, ama zorlukla kurduğu ilişkilerinde kuşku duymaktan kendini alamaz.</li> <li>• Çevresine uymakta güçlük çeker.</li> </ul>

Özgü (1976) ve Daco (1983)'den yararlanarak oluşturulmuştur.

İnsanları temelde iki tipe ayıran Jung, bu sınıflamanın devamı olarak temel kişilik ve duyuşsal özellikleri birbiriyle ikili oluşturan dört kümeye ayırmıştır. Bunlar, özellikleriyle birlikte aşağıda belirtilmiştir:

**Tablo 4.** Jung'un Temel Kişilik ve Duyuşsal Özellikler Sınıflaması

	Dışadönük (Extraversion) E	İçedönük (Introversion) I
Dünyayla ilişki şekli	Şeylerin ve diğer insanların dış dünyasına dönüklük.	Fikirlerin ve hislerin iç dünyasına dönüklük.
Karar verme/ oluşturma şekli	<b>Karar verici (Judging) J</b> Karara ulaşırken ve sorunları çözerken bir sıraya (düzene) odaklanmak.	<b>Azimli (Perceiving) P</b> Mümkün olduğunca çok veri ve bilgi elde etmeye odaklanmak.
Algı şekli	<b>Algısal (Sensation) S</b> Duyularla algılamaya, olgulara, detaylara ve somut olaylara dönüklük.	<b>Sezgisel (Intuition) N</b> Olasılıklara, hayal gücüne, anlamlara ve şeyleri bir bütün olarak görmeye dönüklük.
Değerlendirme şekli	<b>Düşünen (Thinking) T</b> Mantık ve gerçekçiliği kullanarak analiz yapmaya dönüklük.	<b>Hisseden (Feeling) F</b> İnsani değerlere, kişisel dostluklar kurmaya, inanç ve beğenilere bağlı olarak karar vermeye dönüklük.

Given (1996)'dan alınmıştır.

Bu alanların özellikleri şu şekilde açıklanabilir (Given, 1996 , Felder, 1996): Eğer kişi daha çok dış dünyayla ilgileniyorsa dışadönük, iç dünyayla ilgileniyorsa içedönük olarak adlandırılmaktadır. Dışadönük kişi, aktif ve kendine güvenli, diğer insanlarla zaman geçirmekten hoşlanan, bir şeyleri denemek isteyen ve şeylerin, insanların dış dünyasına odaklanan kişidir. İçedönük kişi, diğer insanlarla zaman geçirmekten pek hoşlanmayan, düşüncelere ve hislere odaklanan, düşünmeyi tercih eden kişidir.

İnsanlar algılama sürecindeki eğilimlerine göre ikiye ayrılabilir: Algısal ve sezgiseller. Algısal gözlem ve deneylerden elde edilmiş gerçek, somut, sayılabilir veriler, olguları tercih ederler, pratiktirler, süreçlere ve detaylara odaklanırlar. Sezgiseller ise içebakış ve hayal gücü aracılığıyla anlamlara ve olasılıklara odaklanırlar. Kavramları, ilişkileri tercih ederler.

Jung'un tipolojisine göre insanlar karar verme süreçlerindeki eğilimlerine göre ikiye ayrılırlar; düşünürler ve hissedenler. Düşünürler objektif, mantık ve analize dayanan kararlar verme eğilimi gösterirler. Şüphelidirler, kurallara dayalı karar verirler. Hissedenler ise değerlere ve diğerlerinin üzerindeki etkiye bağlı olarak öznel kararlar verme eğilimindedirler. Takdir edicidirler, kişisel ve insani koşulları göz önünde bulundururlar.

İnsanların hayata karşı yaklaşımlarını temsil eden iki tip bulunmaktadır: Karar verici ve azimli. Karar vericiler önceden tasarlanmış planlara bağlı çalışan, organize, kişilerdir. Ajandalar oluşturup takip ederler. Tam olmayan bir veriyle karşılaştıklarında yaptıkları işi geçici olarak durdurma eğilimindedirler. Azimliler ise plansız, doğal, esnek, yeniliklere ve olasılıklara bağlı olarak yaşayanlardır. Değişen durumlara uyum sağlama ve daha fazla veri elde etmek için geçici durumlara direnme eğilimindedirler.

Isabelle Myers ve annesi Katherine Briggs, Jung'un sınıflamasının eğitim alanında pratik bir kullanımını oluşturmak için Myers – Briggs Tip Belirleyicisi'ni (MBTI) geliştirmişlerdir.

MBTI, yukarıdaki sınıflamaya bağlı olarak öğreneni 16 tipten birine yerleştirir. Bunlar; ESTJ, ENTJ, ISTP, INTP, ENTP, ENFP, INFJ, INTJ, ESFJ, ENFJ, ESFP, INFP, ESTP, ESFP, ISFJ, ISTJ' dir.

Jung'un psikolojik tipleri ve buna bağlı olarak geliştirilen MBTI, öğrenme stilleri modellerinden kişiliğe ve duyuşsal özelliklere bağlı model içerisinde yer almaktadır. Bu model, daha sonraki araştırmacıları yoğun şekilde etkilemiştir. Özellikle dışadönük – içedönük ve algısal-sezgisel alanlar, daha sonraki öğrenme stillerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.

### 3.2. Gregorc'un Öğrenme Stilleri Modeli

Jung'un kavramlarını beynin yarıküreleriyle ilgili yapılan araştırmalarla birleştiren Gregorc, öğrenme stilleri modelinde iki boyuta yer vermiştir (Gregoric Learning Styles, 2005 ):

#### 1) Algısal tercihler

- a) somut
- b) soyut

#### 2) Sıralama tercihi

- a) aşamalı
- b) dağınık

Gregorc' a göre her zihnin dünyayı somut ya da soyut olarak algılama ve doğrusal ya da doğrusal olmayan dağınık bir biçimde örgütlenme yeteneği vardır. Bazı insanlar dünyayı diğerlerinden daha somut algılar. Bazıları da bilgileri daha doğrusal düzenler ya da bunun tam tersi gerçekleşir. Algı yeteneği soyuttan somuta, düzenleme yeteneği de doğrusallıktan dağınıklığa uzanan bir çizgi üzerinde değişmektedir (Gregoric Learning Styles, 2005).

Buna göre, Gregorc'un modelini oluştururken Jung'un Algısal – Sezgisel kişi özelliklerinden ve dört çeyrekli beyin modelinden yararlandığı söylenebilir. Felder ve Silverman (1998), Algısal – Sezgisel alanın somut ve soyut kavramlarıyla da açıklanabileceğini belirtmiştir. Somut ve soyut boyutun özellikleri aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Mills, 2003):

**Somut:** Bu özellik, beş duyu (görme, koklama, tatma, dokunma, duyma) aracılığıyla bilgiyi doğrudan kaydetme özelliğidir. Somut yetenek “burada ve şimdi”yle ilgilidir. Örtük anlamları ya da düşünceler, kavramlar arasındaki ilişkileri kurmak bu özelliğe sahip birey için zordur. “Neyse, odur” cümlesi somut özelliği eder.

**Soyut:** Bu özellik, gözde canlandırmayı, düşünceleri anlamayı ya da görülmeyen şeyleri anlamayı ya da onlara inanmayı sağlar. Soyut yetenek sezgiler, hayal gücü kullanılmasını ve uygulamaların ötesine bakılmasını gerektirir. “Her zaman görüldüğü gibi değildir” cümlesi özelliği temsil eder.

Bu modelin diğer bir boyutu da beynin sağ ve sol yarı kürelerinin çalışma özellikleriyle ilgilidir. Aşamalılık özelliği genelde beynin sol yarıküresine, dağınıklık özelliği ise genelde sağ yarı küreye atfedilmektedir. Beynin iki yarıküresinin bilgileri alma ve düzenleme şekilleri birbirinden farklıdır. Bu farklılıklar aşağıdaki tabloda gösterilmeye çalışılmıştır:

**Tablo 5.** *Beynin Sağ ve Sol Yarıkürelerinin ve Bu Yarıküreleri Baskın Olarak Kullanan Kişilerin Özellikleri*

SOL YARIKÜRESİ BASKIN KİŞİNİN ÖZELLİKLERİ	SAĞ YARIKÜRESİ BASKIN KİŞİNİN ÖZELLİKLERİ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analitik, ardışık</li> <li>• Ayrıntı sağlar</li> <li>• Mantığa dayalı fikir yürütür</li> <li>• Otomatik tekrarları sever</li> <li>• Sıraya koyar</li> <li>• Sözel öğretime tepki verir</li> <li>• Anlamlara oluşturulması için sözlere ve dile ihtiyaç duyar</li> <li>• Detay ve olguların mantıksal bir düzen içerisinde sıralandığı, adım adım gelişen dersleri tercih eder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bütüncü, eş zamanlı</li> <li>• Bütünü görür</li> <li>• Sezgisel mantık yürütür</li> <li>• Yeniliği sever</li> <li>• Sezgisel olarak kavrar</li> <li>• Görsel, devinsel öğretime tepki verir.</li> <li>• Anlamların oluşturulması için resimlere ve imajlara ihtiyaç duyar</li> <li>• Keşfetme yoluyla öğrenmesine izin verildiği bütünsel yaklaşımlı dersleri tercih eder.</li> </ul>

Healy (1999), Freeley ve Perrin (1987)'den yararlanarak oluşturulmuştur.

Yukarıdaki boyutların kombinasyonuna bağlı olarak Gregorc, “zihnin kanalları” adı verdiği dört öğrenme stilini, tanımlamıştır:

- Somut aşamalı
- Somut dağınık
- Soyut aşamalı
- Soyut dağınık

Bu öğrenme stilinin özellikleri aşağıda açıklanmıştır (Gregoric Learning Styles, 2003 ; Mills, 2003):

**Somut Aşamalı:** Bu öğrenen tipi doğrudan öğretimi, elle yapılan etkinlikleri, dokunsal yöntemi, adım adım giden aşamalı öğretimi ve gerçek yaşam örneklerini tercih eder. Fikirleri pratik bir yolla uygulamak, organize etmek, soyut fikirlerden somut ürünler üretmek, zaman sınırlamaları içinde iyi çalışmak, sistematik olarak adım adım çalışmak, detaylara odaklanmak bu öğrenen tipinin özelliklerindedir.

Detaylı öğretimler şeklinde hazırlanmış ders kitapları, diyagramlar, akış şemaları, bilgisayar destekli öğretim ve elle yapılan aktiviteler bu öğrenene yapılacak öğretimde kullanılabilir.

**Somut Dağınık:** Bu öğrenenler deneme – yanılma yaklaşımını tercih ederler. Uyarıcı bakımından zengin olan çevreleri severler. Eğer akıllarını kullanma imkanı bulabilirlerse yarışmalarda iyidirler. Dıştaki otoriteden gelen herhangi bir şey çok nadiren kabul ederler. Değişimin uygulayıcısıdır. Talimatları okumayı sevmezler ve yapılandırılmış şeylerden

hoşlanmazlar. Hızlı düşünür, risk alırlar. Pek çok olasılığı ve çözümü görürler. Sıra dışı ve yaratıcı fikirler üretirler.

Bağımsız çalışmalar, bilgisayar oyunları ve benzetimler, çoklu ortamlar bu öğrenen için düşünülebilecek öğretim ortamlarındandır.

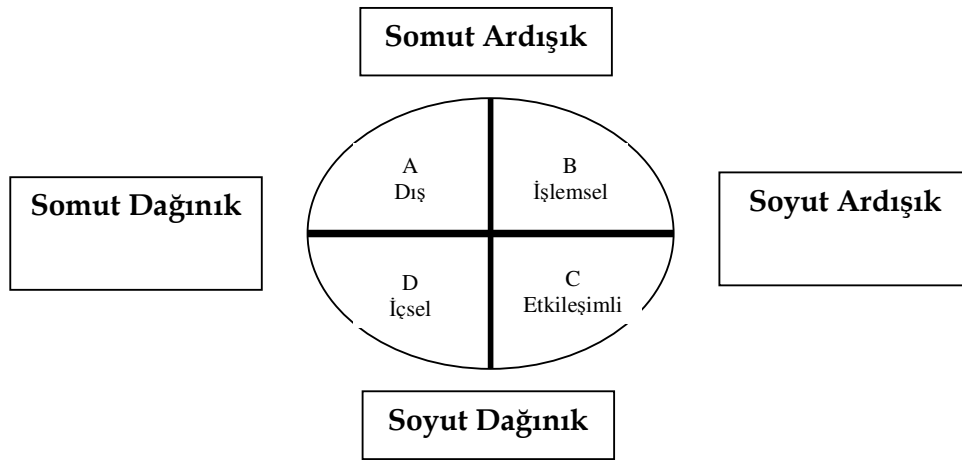
**Soyut Aşamalı:** Bu öğrenenler zekâya dayalı mantıksal ve analitik, son derece sözel bir yaklaşımı tercih ederler. “Bilgi güçtür” sloganı bu öğreneni temsil eder. Tek başına yapılan çalışmaları, iyi organize edilmiş materyalleri tercih ederler. Oldukça şüpheçilerdir. Sözel olmayan ince ipuçlarını yakalamakta zorluk çekerler. Değişiklikleri ancak üzerinde çokça düşündükten sonra kabul ederler. Yazılı, sözel ve görsel öğretimi severler. Karar vermeden önce pek çok bilgi toplamak, fikirleri analiz etmek, araştırmak, mantıksal aşama sağlamak bu öğrenen tipinin baskın özellikleri arasındadır.

Anlatım, okuma, ana hatları bulma, internette tarama yapma, elektronik posta, teyp bu tip öğrenenler için etkili olabilir. Farklı bakış açılarıyla birlikte çalışmaya zorlanmak, bir konuyla derinlemesine ilgilenmek için çok az zamanı olmak, bir işi defalarca tekrarlamak, kuralların çokluğu, duygularını ifade etmek öğrenme sürecinde bu öğrenene oldukça güç gelir.

**Soyut Dağınık:** İlişkilere ve duygularına odaklanmayı severler. Görsel öğretime daha olumlu tepki verirler, grup çalışmalarını ve yansıtma yapabilmeleri için zaman bulabilmeyi severler. Duyguların işe katılmadığı ve yüz yüze iletişimin kurulmadığı eğitim ortamları bu tip için yararsız olabilir. Kişisel deneyimleri değerlendirmeyi severler. Diğerlerini dinlemek, duyguları ve hisleri anlamak, temalara ve düşüncelere odaklanmak, herkesle olumlu ilişkiler kurmak, Diğerlerinin duygusal ihtiyaçlarını fark etmek ve karşılamak bu öğrenen tipinin güçlü olduğu özellikler arasındadır.

Video gösterimleri, grup tartışmaları, video konferans, televizyon, örnek olay çalışmaları, misafir konuşmacılar bu öğrenene etkili bir öğretim hizmeti sağlamada kullanılabilir.

Babadoğan (2000), öğretim sürecinde tüm öğrenme stillerine yer vermek gerektiğini, bunun için de öğretmenin sınıf içinde A çeyreğine ilişkin dış, B çeyreğine yönelik olarak işlemsel, C çeyreğine yönelik etkileşimli ve D çeyreğine yönelik içsel öğrenme süreçlerini kullanması gerektiğini belirtmiştir. Gregorc’un dört öğrenme stili aşağıda şekilde verilmiştir (Babadoğan, 2000):



Şekil 1. Gregorc'un Öğrenme Stilleri



McCarthy, Gregorc'un çalışmalarından esinlenerek 4MAT modelini geliştirmiştir. Sekiz aşamadan oluşan bu modelin her bir aşaması beyin değişik bir yarıküresine hitap etmektedir. Bu modeli oluşturan basamaklar aşağıda belirtilmiştir (Huitt, 1999) :

**Tablo 6 . 4MAT modeline göre öğretim süreci**

SOL YARIKÜRE	SAĞ YARIKÜRE
	1) Bir deneyim yaratın
2) Bu deneyim hakkında analiz/ yansıtma yapın	
	3) Kavramlarla birleştirin
4) Kavramlar ve beceriler geliştirin	
5) Verilenleri uygulayın	
	6) Kendinize ait bir şey ekleyin
7) İlişkileri bulmak için uygulamayı analiz edin	
	8) Kendinize ait bir şey ekleyin

### 3.3. Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri

Lewin'in Yaşantısal Öğrenme Kuramı üzerine çalışmalarını şekillendiren Kolb; Jung, Piaget ve Guilford'un görüşlerini de dikkate alarak bir öğrenme stilleri modeli oluşturmuştur.

Öğrenmeyi bireylerin sosyal ve fiziki çevreye uyumu şeklinde tanımlayan Kolb'un modelinin temelinde insan yaşantılarının kavramlara nasıl dönüştüğü ve yeni yaşantıların seçiminde rehber olan dönüşümler yer almaktadır (De Bello, 1990). Kolb, öğrenme sürecini bir döngü olarak algılamış ve bu döngü içerisinde dört tip öğrenme biçimi tanımlamıştır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993):

- Somut Yaşantı (SY) (Concrete Experience)
- Yansıtıcı Gözlem (YG) (Reflective Observation)
- Soyut Kavramsallaştırma (SK) (Abstract Conceptualization)
- Aktif Yaşantı (AY) (Active Experience)

Bu sınıflamayı yaparken Kolb'un, Jung'un Psikolojik tipler kuramından yararlandığı dolayısıyla, kişiliğe ve duyuşsal özelliklere bağlı bir sınıflama ortaya koyduğu söylenebilir. Kolb'un modelindeki "somut-soyut" alan, Jung'un modelindeki "algısal – sezgisel" alana benzemektedir; "aktif - yansıtıcı" alan ise iki modelde de aynı şekilde yer almaktadır.

Dört aşamadan oluşan döngüsel öğrenme sürecinde somut yaşantı, gözlem ve yansıtma için temel oluşturmaktadır. Bu gözlemler, sonuç çıkarılabilecek yeni uygulamalar aracılığıyla teorilere benzetilir. Bu uygulamalar, yeni yaşantılar oluşturmak için rehber olarak hizmet eder. Böylece, döngü oluşturulmuş olur. Etkili bir öğrenen olmak, iki karşıt kutuptaki becerileri göstermeyi gerektirir (De Bello, 1990).

Dört öğrenme biçimini simgeleyen öğrenme yolları birbirinden farklıdır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Peker, 2003).

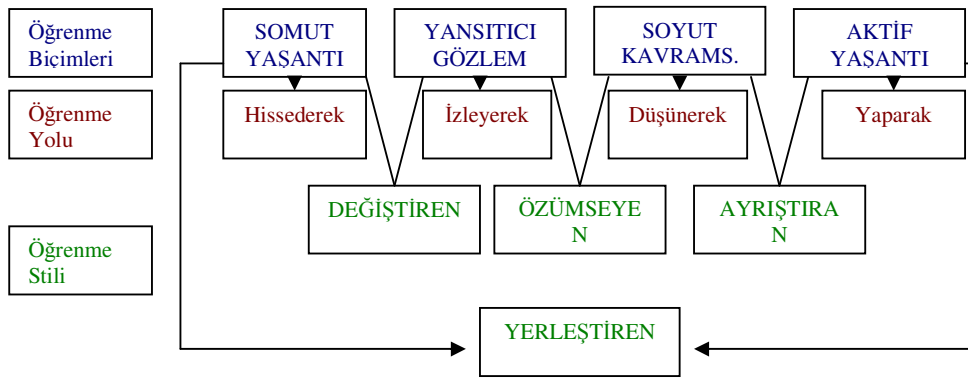
- **Somut Yaşantı için Hissederek**
- **Yansıtıcı Gözlem için İzleyerek**
- **Soyut Kavramsallaştırma için Düşünerek**
- **Aktif Yaşantı için Yaparak**

Kolb'un öğrenme stilleri modelinde bir bireyin öğrenme stili yukarıda bahsedilen dört alanın bileşeni şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Birey, öğrenme stilleri ölçeğine verdiği yanıtlardan aldığı puanlarla aşağıdaki dört öğrenme stilinden birinde yer alır. Böylece daha önce Chevrier ve arkadaşlarının (2000) belirttiği gibi, insanın kendisini de nitelemeye yardımcı olacak eğilimleri ve yetenekleri de içeren bir insan tipinden kolaylıkla bahsedilebilir. Bu öğrenen ya da insan tiplerini aşağıdaki gibidir:

- Yerleştiren (Accomodator)
- Özümseyen (Assimilator)
- Değiştiren (Diverger)
- Ayırıştırıcı (Converger)

**Tablo 7.** Kolb' un Öğrenme Stilleri, Öğrenme Biçimleri ve Bunların Öğrenme Yolları Arasındaki İlişki

<b>ÖĞRENME STİLİ</b>	<b>Öğrenme Biçimleri</b>		<b>Öğrenme Yolları</b>	
<b>Ayırıştırıcı</b>	Aktif yaşantı	Soyut Kavramsal- laştırma	Yaparak	Düşünerek
<b>Özümseyen</b>	Soyut Kavramsal- laştırma	Yansıtıcı Gözlem	Düşünerek	İzleyerek
<b>Değiştiren</b>	Yansıtıcı Gözlem	Somut Yaşantı	İzleyerek	Hissederek
<b>Yerleştiren</b>	Somut Yaşantı	Aktif Yaşantı	Hissederek	Yaparak



**Şekil 2.** Kolb' un Öğrenme Stilleri Modeli

Yukarıdaki şekilde de görüleceği gibi **özümseme** ve **yerleştirme** Piaget'nin kavramların dış dünyaya uydurulma süreci (yerleştirme) ile dışsal gözlemlerin varolan kavramlara uydurulması (özümseme) arasındaki denge olarak tanımlanan zeka kavramında yer almaktadır. Ayrıca, **ayırıştırma** ve **değiştirme** ise Guilford'un zeka modelinde bulunan iki temel yaratıcılık sürecinde yer almaktadır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993). Bu çıkarımlar Kolb'un, Piaget ve Guilford'dan nasıl etkilendiğinin göstergeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu şekilde belirtilen öğrenme biçimleri, öğrenme stilleri ve bunlara ilişkin öğrenme yolları bir başka tabloda verilmeye çalışılmıştır.

Bu modelde yer alan öğrenen tiplerinin özellikleri aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Aşkar ve Akkoyunlu, 1993; Peker, 2003; Learning and Teaching Through the Cycle, 2005)

**Ayırıştırıcı (Converger):** Problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama belli başlı özellikleridir. Problem çözerken sistemli olarak planlama yaparlar. Yaparak öğrenme bunlar için önemlidir. Öğrenilen materyali uygulamak için fırsatlara ihtiyaç duyarlar. Öğrenme sürecinde bütünü görmek, bütünden parçaya gitmek ihtiyacındadırlar.

**Değiştiren (Diverger) :** Düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olmaları en belirgin özellikleridir. Somut durumları birçok açıdan gözden geçirirler ve ilişkileri anlamlı bir şekilde örgütlerler. Öğrenme durumunda sabırlı, nesnel, dikkatli yargıda bulunurlar ancak, eylemde bulunmazlar. Düşünceleri biçimlendirirken kendi duygu ve düşüncelerini ön planda tutarlar.

**Özümseyen** (Assimilator) : Kavramsal modeller yaratmak en belirgin özelliklerdir. Öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklanırlar. Bilgiyi işlemek için fırsatlara ihtiyaç duyarlar. **Yerleştiren** (Accomodator): Planlama yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma belli başlı özellikleridir. Öğrenme ortamında açık fikirlidirler ve değişmelere kolay uyum sağlarlar. Yapararak ve hissederek öğrenme söz konusudur. Öğrenilen kavramları yeni problemlere uygulamak için fırsatlara ihtiyaç duyarlar, keşfetmeye yönelik etkinliklere ihtiyaç duyarlar.

### 3.4. Felder ve Silverman'ın Öğrenme Stilleri

Öğrenme stiline, bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki karakteristik güçlülük ve tercihler (Felder, 1993) olarak tanımlandığı bu modelde birbirinden bağımsız dört boyut bulunmaktadır ve bu boyutların her biri öğrenenin farklı alanlardaki tercih ve eğilimlerini ortaya koymaktadır. Bu alanlar;

- algısal – sezgisel
- görsel – sözel
- aktif – yansıtıcı
- aşamalı – bütünsel şeklindedir.

#### 3.4.1. Algısal – Sezgisel

Bu alan, Carl Jung'un Psikolojik Tipler Kuramı'na dayanmaktadır. Bu kuramda Jung, "algısal" ve "sezgisel" başlıkları altında insanların dünyayı algılama eğilimlerinin iki yolu olduğunu belirtmiştir (Felder ve Henriques, 1995). Bu iki öğrenme stilini "somut" ve "soyut" kavramlarıyla da nitelendirebiliriz. Buna göre, insanların bir kısmının çevrelerindeki somut uyarıcıları, diğer bir kısmının ise soyut uyarıcıları tercih etme eğiliminde olduğu söylenebilir.

**Tablo 8.** Algısal ve Sezgisel Öğrenenlerin Özellikleri

ALGISAL	SEZGİSEL
<b>Baskın Özellikleri</b>	<b>Baskın Özellikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Duyu organları ve gözlem aracılığıyla dış dünyadan gelen verileri tercih ederler.</li> <li>➤ Somut bilgileri, olguları tercih ederler.</li> <li>➤ Bilgilerin gerçek yaşamla bağının kurulmasını isterler.</li> <li>➤ Belli bir sıra ve yöntem gerektiren işleri rahat yaparlar.</li> <li>➤ Somut ve deney gibi belirli bir işlem basamağına dayanan etkinlikler ilgilerini daha çok çeker.</li> <li>➤ İyi organize edilmiş yöntemlerle problem çözme tercih ederler. Belirsizlikten ve sürprizlerden hoşlanmazlar.</li> <li>➤ Olguları ezberlemekte iyidirler.</li> <li>➤ Detayları çalışmakta ve bulmakta sabırlıdır.</li> <li>➤ Dikkatli ve pratiktirler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Önbilgileri, sezgileri, tahminleri, hayal gücünü kullanarak, olasılıkları düşünerek içsel veri üretmeyi tercih ederler.</li> <li>➤ Soyut bilgileri (kavram, kural, ilke, kuram, matematiksel ifade vb) tercih ederler.</li> <li>➤ Öğrenme sürecinde, olasılıkları ve ilişkileri keşfetmeyi, hayal gücünü kullanmayı severler.</li> <li>➤ Yeni kavramları kavramada daha iyi, soyut materyalleri ve matematiksel formülleri anlamada daha rahat olabilirler.</li> <li>➤ Kavramlar, ilkeler, teoriler, yorumlar, denklemler daha çok ilgilerini çeker.</li> <li>➤ İşlerinde çeşitliliği severler, karışıklık ve sürprizler hoşlarına gider.</li> <li>➤ Ezberi ve tekrarları sevmezler.</li> <li>➤ Detayları çalışmak ve bulmak konularında sabırsızdır. Bunlar hoşlarına gitmez.</li> <li>➤ Daha hızlı çalışma eğilimindedirler, daha ilerlemecilerdirler ama dikkatsiz olabilirler.</li> </ul>
<b>Zorluk Çektikleri</b>	<b>Zorluk Çektikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gerçek yaşamla bağı kurulmayan, bilgilerin somut örneklerle dönüştürülmediği durumlarda anlamaları güçleşir.</li> <li>➤ Semboller (yazı, rakam, denklem vb) algılamak ve anlamakta zorlanabilirler. Çünkü bunları öncelikli olarak somut zihinsel imajlara dönüştürmek zorundadırlar. Algısal öğrenenlerin bu konudaki güçlükleri ve yavaşlıkları zamana dayalı testlerde kendileri için bir dezavantajdır. Çünkü, yanıtlamaya başlamadan önce soruyu birkaç kez okumak zorunda kalırlar ve bu nedenle de süreyi yetiştiremezler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sürekli ezberlemeyi ve rutin hesaplamaları içeren dersleri sevmezler. İlişki kurmak, yorumlamak, yeni bilgilerin olası uygulamalarını keşfetmek gibi etkinliklerin sağlanmadığı durumlarda sıkılırlar.</li> <li>➤ Semboller algılamak ve anlamakta daha rahattırlar ancak zamana dayalı testlerde başarısız olabilirler, ama başka bir nedenle: Sabırsızlıklarından dolayı soruyu tam olarak okumazlar, hemen yanıt verirler. Böylece dikkatsizce hatalar yaparlar.</li> </ul>

Algısal – sezgisel öğrenme stiline, öğrenme sürecinde tercih edilen bilginin niteliği (soyut-somut) ve öğrenenin kişilik özellikleriyle yakından ilgisi olduğu söylenebilir. Aşağıda bu iki

öğrenme stiline özelliklerine yer verilmiştir (Felder ve Silverman, 1988; Felder 1993, 1996; Felder ve Solomon, 1998, Felder ve Henriques 1995).

### 3.4.2. Görsel – Sözel

İnsanların bilgiyi alma yolları üç kategoriye ayrılabilir: Görsel, sözel ve kinestetik. Geniş bir araştırma literatürü, bireylerin bu yollardan birini etkili biçimde kullanarak öğrendiklerini, diğer tiplerde olan bilgiyi dışarıda bıraktıklarını göstermiştir (Felder ve Silverman 1988).

Görsel ve sözel öğrenme türleri öğrenme sürecinin alma/algılama aşamasıyla ilgiliyken, kinestetik öğrenme alma/algılamayla (dokunma, tatma, koklama vb) birlikte bilgiyi işleme sürecinde de (hareket etme, ilişki kurma, öğrenirken aktif birşeyler yapma) kendini göstermektedir. Bu nedenle, bu sınıfta sadece görsel ve sözel öğrenenlere yer verilmiştir. Kinestetik öğrenmenin bilgiyi işleme süreciyle ilişkisi göz önüne alınarak buna “aktif” öğrenme stiline yer verilmiştir (Felder ve Henriques, 1995).

Bilginin görsel ve sözel formlarının birlikte sunulduğu durumlarda herkes daha fazla öğrenir. İnsanların çoğunluğu görsel öğrenendir. Ancak, derslerin çoğunda bilgiler sözel olarak sunulur. Bunun anlamı, çoğu insanın, sözel sunumlardan görsel bir sunumdan elde edebilecekleri kadar yararlanamadıklarıdır. İyi öğrenenler, sunulan bilgiyi görsel ve sözel yollarla işleyebilen öğrenenlerdir (Felder, 1993). Aşağıda bu iki öğrenme stiline özelliklerine yer verilmiştir (Felder ve Silverman, 1988; Felder 1993, 1996; Felder ve Solomon, 1998, Felder ve Henriques 1995).

**Tablo 9. Görsel ve Sözel Öğrenenlerin Özellikleri**

<b>GÖRSEL</b>	<b>SÖZEL</b>
<b>Baskın Özellikleri</b>	<b>Baskın Özellikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En çok ne gördüklerini hatırlarlar. Görsel verilerden (resim, diyagram, gösteri, şema, harita vb.) sözel verilere göre (yazılı ve sözlü açıklamalar) daha çok bilgi edinirler.</li> <li>➤ Bilgileri görsel olarak kodlama eğilimindedirler.</li> <li>➤ Sözlü uyarıcıları görselleştirmeye yönelik öğrenme stratejilerini kullanmaya yatkındırlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En çok yazılı ve sözlü uyarıcıları ve söylediklerini hatırlarlar. Tartışmaları, sözel açıklamaları görsel gösterimlere tercih ederler ve bir şeyi başkalarına açıklayarak en etkili biçimde öğrenirler.</li> <li>➤ Bilgileri sözel olarak kodlama eğilimindedirler.</li> </ul>
<b>Zorluk Çektikleri</b>	<b>Zorluk Çektikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Görsel öğrenenlere bir şey sadece söylenir ve onunla ilgili bir şey gösterilmezse, muhtemelen bunu unutacaktır.</li> <li>➤ Görsel yolla bilgiyi işleme stratejilerinin bilmemenin sıkıntısını yoğun olarak yaşamaktadırlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Görsel uyarıcıları anlama ve işlemede sıkıntı yaşayabilirler.</li> <li>➤ Okuma ve tekrardan başka bilgiyi işleme stratejilerini pek bilmediklerinden dolayı çok öğrenme stratejilerinde çeşitlilik gösteremezler.</li> </ul>

### 3.4.3. Aktif – Yansıtıcı

Enformasyonun bilgiye dönüştürüldüğü aktif zihinsel süreç iki gruba ayrılabilir: “Aktif deneyim” ve “Yansıtıcı gözlem”. Aktif deneyim, bilgiyle dış dünyada bir şeyler yapmayı içerir. Yansıtıcı gözlem ise bilginin içe bakış yöntemiyle incelenmesini ve manipüle edilmesini içerir.

Aktif öğrenen ve yansıtıcı öğrenen Jung-Myers-Briggs’in modelindeki “dışadönük” ve “içedönük”le yakından ilgilidir. Aktif öğrenen aynı zamanda literatürde kinestetik öğrenen adı verilen öğrenenle de yakından ilgilidir. Herkes bazen aktif bazen yansıtıcı olabilir. Bu iki boyut arasında bir dengenin sağlanması arzu edilen durumdur (Felder ve Silverman, 1988). Öğrencilere katılımı ve düşünme konularının her ikisinde de sağlanan olanaklar onların daha iyi öğrenmelerini sağlar (Kolb 1984, McCarthy 1987. Akt. Felder ve Henriques, 1995).

Aşağıda bu iki öğrenme stiline özelliklerine yer verilmiştir ((Felder ve Silverman, 1988; Felder 1993, 1996; Felder ve Solomon, 1998, Felder ve Henriques 1995).

**Tablo 10 . Aktif ve Yansıtıcı Öğrenenlerin Özellikleri**

<b>AKTİF</b>	<b>YANSITICI</b>
<b>Baskın Özellikleri</b>	<b>Baskın Özellikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Öğrenme sürecinde aktif deneyimlere (bilgi deneme, onunla bir şeyler yapma vb) karşı doğal eğilimleri daha fazladır.</li> <li>➤ Bilgiyi en iyi tartışarak, uygulayarak, deneyerek ya da başkalarına açıklayarak alır ve anlarlar. Etkileşimi tercih ederler.</li> <li>➤ Bilgiyle fiziksel bir şeyler yaptıkları ortamlarda daha iyi öğrenirler.</li> <li>➤ “Deneyelim ve nasıl çalıştığını görelim” cümlesi bu tip öğrenenleri tanımlar.</li> <li>➤ Grup çalışmalarını tercih ederler.</li> <li>➤ Fikirleri değerlendirirler, işleyen çözümleri bulurlar: Organizasyoncu ve karar vericidirler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kendi başına kalıp düşünme gibi etkinliklere karşı doğal eğilimleri daha fazladır.</li> <li>➤ Bilgiyi, öncelikli olarak hakkında düşünerek alır ve anlarlar. Bilginin ne anlama geldiği, kendisine ne sağladığı, olası uygulamalarının ne olduğu hakkında düşünmek isterler.</li> <li>➤ Sunulan bilgi hakkında düşünme fırsatları sağlandığında daha iyi öğrenirler.</li> <li>➤ “İlk önce onun hakkında düşünelim” cümlesi bu tip öğrenenleri tanımlar.</li> <li>➤ Yalnız başına ya da en fazla bir kişiyle yapılan çalışmaları tercih ederler.</li> <li>➤ Teorisyen olma eğilimindedirler. Problemleri tanımlayıp çeşitli çözüm önerileri getirebilirler.</li> </ul>
<b>Zorluk Çektikleri</b>	<b>Zorluk Çektikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Derslerde sadece not alarak oturmak bu tip öğrenenler için zordur.</li> <li>➤ Bilginin uygulanmadığı, tartışılmadığı, onunla bir şeyler yapılmadığı ortamlarda sıkılırlar ve iyi öğrenemezler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Öğrenilen bilginin hakkında düşünülmesi için fırsat verilmediği durumlarda sıkılırlar ve iyi öğrenemezler.</li> <li>➤ Çeşitli problem durumları sunulup bilginin olası uygulamaları, problemlerin çözüm yolları hakkında düşünmeleri için olanakların sağlanmadığı durumlarda kendilerini rahat hissetmezler.</li> </ul>

İlk bakışta, her ikisi de fenomenlerin dış dünyasında yer alan algısal öğrenenlerle aktif öğrenenler ve her ikisi de soyutlamaların iç dünyasını üstün tutan sezgisel öğrenenlerle yansıtıcı öğrenenler arasında bir ilişki varmış gibi gözükmektedir. Ama bu kategoriler birbirlerinden bağımsızdır. Algısal öğrenen dış dünyada ulaşılabilir olan bilgiler genellikle tercih eder ancak, bu bilgiyi işlerken aktif ya da yansıtıcı bir şeyler yapmayı tercih edebilir. Örneğin açıklamaları ya da yorumları sorgulamak, analogiler oluşturmak, modeller formüle etmek gibi. Benzer şekilde, sezgisel öğrenen bir kişi, içsel olarak yaratılmış bilgiyi seçer ve sonra bunu yansıtıcı ya da aktif biçimde işleyebilir. Örneğin bilgiyi test etmek için bir deney düzeneği hazırlayabilir ya da bu bilgiyi bir arkadaşıyla tartışabilir (Felder ve Silverman, 1988).

Aktif ve yansıtıcı terimlerinin ikisi de öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılımını gerektirir. “Aktif” sözcüğü, öğrencilerin basitçe dinlemenin ve izlemenin ötesinde bir şeyler yapmalarını (tartışma, sorgulama, beyin fırtınası vb.) vurgular. Böylece, “aktif öğrenci katılımı” aktif deneyim ve yansıtıcı gözlem süreçlerini içerir. Öğrencilerin sürekli pasif oldukları bir sınıfta ne aktif ne de yansıtıcı öğrenenler etkili biçimde öğrenebilirler (Felder ve Silverman, 1988).

Araştırmalar, aktif ve yansıtıcı öğrenmenin pasif öğrenmeye göre çok fazla yarar sağladığını ortaya koymuştur. Öğretmen merkezli (anlatım-gösterim) ve öğrenci merkezli (problem çözme – tartışma) karşılaştırıldığı çalışmalarda öğretmen merkezli öğretimin olguların kısa süreli hatırlanmasına dayanan testlerde başarılı olduğunun ancak, kavrama, uzun süreli hatırlama, genel problem çözme becerisi, bilimsel tutum, konuya daha sonra devam eden ilgi gibi ölçütlerde öğrenci merkezli öğretimin etkili olduğunu saptamıştır. Öğrencilere geniş özetler yazmaları, ele alınan konuyla ilgili sorular oluşturmaları gibi yansıtıcı öğretimsel etkinliklere yer vermenin de büyük kazançlar sağladığı araştırmalar sonucunda ortaya konmuştur (McKeiche, 1986 ve Wilson, 1986. Akt: Felder, 1993).

Aktif ve Yansıtıcı öğrenenlerin her ikisine de nasıl öğretilebilir? Öğretmen derste sırayla, düşünme etkinliklerine ve geniş tartışma ya da problem çözme etkinliklerine yer vermelidir. Materyali, temel anlamları ve problem çözme yöntemlerini vurgulayacak şekilde tasarlayıp sunmalıdır.

Aktif öğrenenler için etkili bir başka yöntem de öğrencilerin 3 – 4 kişilik gruplar oluşturmasına izin vererek öğretmenin sormuş oldukları sorular hakkında çözüme ulaşmaya çalışmalarını sağlamaktır. Bu tip beyin fırtınası teknikleriyle, materyali anlamamış öğrencilere de ulaşılabilir. Ayrıca bu tip etkinlikler, resmi bir sınıf ortamından kurtulmayı da sağlar (Felder ve Silverman 1988).

#### 3.4.4. Aşamalı – Bütünsel

Bilgilerin beyinde örgütlenmesi, düzenlenmesi aşaması da ikiye ayrılabilir: Aşamalı ve bütünsel. Aşamalı öğrenen bilgileri alırken ve bunları anlarken birbirini takip eden, ilişkili, küçük, doğrusal adımlar kullanır. Bütünsel öğrenen ise bilgileri küme, yığın şekli alır ve bunlar arasındaki ilişkileri sonradan görür (Felder 1996). Bu alanın, Gregorc'un öğrenme stiline göre Aşamalı – Dağınık alanla yakından ilgili olduğu söylenebilir. Aşağıda bu iki öğrenme stilinin özelliklerine yer verilmiştir (Tablo 11) (Felder ve Silverman, 1988; Felder 1993, 1996; Felder ve Solomon, 1998, Felder ve Henriques 1995).

Bu açıklamaları okuyan çoğu insan kendini bütünsel öğrenen olarak düşünebilir, çünkü herkes ansızın gerçekleşen flaş anlamaların olduğu şaşırtıcı deneyimler yaşamıştır. Ancak, bu düşünce doğru değildir. Sizi bütünsel yapan ya da yapmayan şey, bu flaş anlamalardan önce neler olduğudur. Aşamalı öğrenenler materyali tam olarak anlamasalar bile onunla bir şeyler yapabilirler (Örneğin ev ödevi problemlerini çözebilirler ya da bir testten geçebilirler). Çünkü, aldıkları küçük bilgi parçasını mantıksal bir şekilde ilişkilendirmişlerdir. Diğer yandan, aşamalı düşünme becerilerinin eksikliği çeken baskın bütünsel olan öğrenenler büyük resme (ana fikre) sahip olana kadar bir takım sıkıntılar yaşayabilirler. Ana fikre sahip olsalar bile, konunun detaylarını anlamakta sıkıntı yaşayabilirler. Aşamalı öğrenenler ise bir konunun belirli bir bölümü hakkında çok şey bilebilir ancak bunları konunun diğer bölümleriyle ilişkilendirmekte güçlük çekerler (Felder ve Silverman, 1988).

**Tablo 11. Aşamalı ve Bütünsel Öğrenenlerin Özellikleri**

<b>AŞAMALI</b>	<b>BÜTÜNSEL</b>
<b>Baskın Özellikleri</b>	<b>Baskın Özellikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Her adımın mantıksal olarak bir başka adımı takip ettiği doğrusal adımlar şeklinde anlama eğilimindedirler.</li> <li>➤ Problem çözerken doğrusal bir sorgulama sürecini takip ederler. (İstenen ne? Verilen ne? Hangi işlem basamaklarıyla bu problemi çözebilirim?)</li> <li>➤ Ayrıştırıcı düşüncede ve analizde güçlü olabilirler.</li> <li>➤ Bilginin sabit bir ilerleme hızında ve karmaşıklıkta sunulduğu durumlarda en iyi öğrenirler.</li> <li>➤ Bilgiyi kısmen anlasalar bile onunla bir şeyler yapabilirler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Büyük sıçramalar şeklinde öğrenme eğilimindedirler. Bu süreç içerisinde bilgiyi, ilişkileri görmeden küme, yığın biçiminde bütünsel olarak alırlar ve ansızın ilişkileri keşfederler.</li> <li>➤ Problem çözerken aniden çözümü bulabilirler ama bu çözüme nasıl ulaştıkları konusunda açıklama yapamayabilirler.</li> <li>➤ Değiştirici düşüncede ve sentezde güçlü olabilirler.</li> <li>➤ Daha karmaşık ve zor bilgilere atlama yaptıklarında ve önceki bilgilerle ilişki kurduklarında daha iyi öğrenirler. Disiplinler arası bir öğrenme sürecine yatkındırlar. Sistem düşünürleri ve sentezcidirler. Kimsenin göremediği ilişkileri görebilirler.</li> <li>➤ Konunun detaylarını anlamadan önce, ele alınana konunun daha önce öğrenilen konularla nasıl bir ilişki içinde olduğunu öğrenmek ya da bulmak isterler.</li> </ul>
<b>Zorluk Çektikleri</b>	<b>Zorluk Çektikleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Konunun ayrıntıları hakkında pek çok bilgiye sahip olabilirler ama bu bilgileri konuyla ilgili diğer bilgilerle ya da başka konularla ilişkilendirmekte güçlük çekerler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İyi şekilde aşamalanmış düşünme yeteneklerinin eksikliğini çeken bütünsel öğrenenler büyük resmi (ana fikre, konunun genelinde ne anlatılmak istendiğini) sahip anlayana kadar bir takım ciddi sıkıntılar yaşayabilirler.</li> <li>➤ Materyali kısmen anladıkları zaman onunla çalışmakta büyük güçlük çekerler.</li> <li>➤ Okul, bu tip öğrenenler için genellikle zor bir deneyimdir. Çünkü öğretmenlerinin kendilerinden bekledikleri ve arkadaşlarının öğrendikleri yollardan öğrenemezler.</li> </ul>

Felder (1996) “Döngüsel Öğretim” adını verdiği bir model önermiştir ve eğitimin hedefinin, öğrencilerin en çok ve en az tercih ettikleri öğrenme stillerinin her ikisinde de becerilerini geliştirmek için onlara yardım etmek olduğunu belirtmiştir. Döngüsel öğretim sürecinde amaç,

tüm öğrenme stillerindeki öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bu döngüsel öğretim sürecinin tasarlanmasında yardımcı olabilecek bazı aşamalar bulunmaktadır:

- Teorik bir bilgiyi ele alacaksanız, ilk önce teoriyle ilişki kuran örnekleri ve problemleri sunarak başlayın (algısal, bütünsel).
- Kavramsal bilgiyi (sezgisel) somut bilgiyle (algısal) dengeleyin. Sezgisel öğrenenler kavramsal bilgiyi, teorileri, matematiksel modelleri tercih ederler. Algısal öğrenenler, fiziksel bir olayın tanımı, gerçek ve benzetilmiş yaşantıların sonuçları, gösterimler ve problem çözme süreci gibi somut bilgiyi tercih ederler.
- Resimler, şemalar, diyagramlar, bilgisayar grafikleri ve fiziksel gösterimleri (görsel) yazılı ve sözlü açıklamalara ve tanımlamalara (sözel) ilave olarak kullanın.
- Soyut bir kavramı anlatmak ya da problem çözme sürecini göstermek için en az bir sayısal örnek kullanın (algısal).
- Hesaplanmış büyüklükleri göstermek için fiziksel gösterimler kullanın (algısal, bütünsel).
- Genel ilkeyi sunmadan önce bazı deneysel gözlemlere yer verin (algısal)
- Sunulan materyal hakkında düşünceleri (yansıtıcı) ve öğrencilerin etkin katılımı (aktif) için zaman tanıyın.
- Ev ödevlerinde işbirliğini cesaretlendirin ya da bunu sağlayın (her stil için). Öğrencilerin işbirliği ile öğrenme yaşantılarına katılımıyla ilgili yüzlerce araştırma, bu öğrencilerin daha iyi puanlar alma eğiliminde olduğunu, seçtikleri alana karşı daha fazla ilgi kazandıklarını göstermektedir.
- Her ders konusunun mantıksal akışını gösterin (aşamalı). Aynı zamanda o dersin diğer ilgili derslerle, disiplinlerle ya da günlük yaşamla ilişkilerini kuran şemalara yer verin (bütünsel).

Sonuç olarak, bu dört öğrenme stili modeli incelendiğinde birbirleriyle yakın ilişki içerisinde oldukları; benzer kavramları temele alarak hareket ettikleri söylenebilir. Örneğin somut-soyut öğrenme stili tüm modellerde yer alırken, aktif-yansıtıcı öğrenme stili kuramların üçünde yer almaktadır. Bu çalışmanın dört öğrenme stiliyle sınırlanmasının nedeni de değişik modellerde temele alınan kavramlar arasındaki benzerliğin daha kolay görülebilmesini sağlamaktır.

## KAYNAKLAR

- Aşkar, P., Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87, 37 - 47.
- Babadoğan, C. (2000). Öğretim Stili Odaklı Ders Tasarımı. *Millî Eğitim Dergisi*, 147. [Online]: <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/147/babadogan.htm> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Chevrier, J. ve diğerleri (2000). Problématique de la nature du style d'apprentissage. *Le Style D'apprentissage*, 17, (1) [Online]: <http://acelf.ca/c/revue/revuehtml/28-1/01-chevrier.html> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Daco, P. (1983). *Çağdaş Psikolojinin Olağanüstü Başarılar (1.Baskı)*. (Çev.O.A.Gürün), İstanbul: İnkılap ve Aka Yayınları.
- De Bello, T.C (1990). Comparasion of Eleven Major Learning Styles Models: Variables, Appropriate Populations, Validity of Instrumentation and The Research Behind Them. [Online]: <http://www.ldrc.ca/projects/atutor/content/7/debello.htm> adresinden 12. 06. 2005 tarihinde indirilmiştir.
- Deryakulu, D. (2000). Yapıcı öğrenme. (Editör: A. Şimşek). Sınıfta Demokrasi içinde, 53-77. Ankara: Eğitim-Sen Yayınları.
- Felder, R. M. (1996). Matters of Styles. *ASEE Prism*, 6 (4), 18-23 [Online]: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/LS-Prism.htm> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir
- Felder, R. M. (1993); Reaching te Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education. *College Science Teaching*, 23(5), 286 – 290 [Online]: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/Secondtier.html> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Felder, R. M., Henriques E. R. (1995). Learning and Teaching Styles in Foreign and Secon Language Education. *Foreing Language Annals*, 28, 1, 21-31 [Online]: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/FLAnnals.pdf> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Felder, R. M., Siverman L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Engineering Education* 78(7), 674-681, [Online]: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/LS-1988.pdf> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.

- Felder, R. M., Soloman, B. A. (1998). Learning Styles and Strategies, [Online]: [http://www.uncw.edu/cte/soloman\\_felder.htm](http://www.uncw.edu/cte/soloman_felder.htm) adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Freeley, M.E., Perrin, J. (1987). "Left Brain – Right Brain Get Your Head Together..." [Online]: <http://www.creativelearningcentre.com/downloads/Left-Right%20Brain.pdf> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Given, Barbara K. (1996). Learning Styles; A Synthesized Model. *Journal of Accelerated Learning and Teaching*, 21, 11- 44, [Online]: [http://www.ialearn.org/files\\_jalt/jalt\\_21\\_1996\\_1%20&%202.pdf](http://www.ialearn.org/files_jalt/jalt_21_1996_1%20&%202.pdf) adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Gregorc Learning Styles (2005). [Online]: <http://www.usd.edu/~ssanto/gregorc.html> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Healy, J. M. (1999). *Çocuğunuzun Gelişen Akl: Doğumdan Ergenliğe Öğrenme ve Beyin Gelişimi (1.Baskı)* (Çev.Ayşe Bilge Dicleli). İstanbul: Boyner Holding Yayınları.
- Huitt, W. G. (1996). Considering Individual Differences. [Online]: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/edpsypp/Practice/indvdiff.ppt> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Learning and Teaching Through Cycle (2005). Kolb's Learning Theory. [Online]: <http://www3.niu.edu/~c90mdk1/learn.htm> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Mills, D., W. (2003). Applying What We Know Student Learning Styles. [Online]: <http://www.csrnet.org/csrnet/articles/student-learning-styles.html> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Özgü, H. (1976). *Psikoloji Dünyasının Üç Büyükleri:Freud, Adler ve Jung (1. Baskı)*. Ankara: Ararat Yayınları.
- Peker, M. (2003). Kolb Öğrenme Stilleri Modeli. *Milli Eğitim Dergisi*, 157, [Online]: <http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/157/peker.htm> adresinden 12.06.2005 tarihinde indirilmiştir.
- Şimşek, N. (2002). BİG 16 Öğrenme Biçemleri Envanteri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1, 34-47, Ankara.
- Woolfolk, A. E. (1993). *Educational Psychology (5th Edition)*. Boston: Allyn and Bycon,