

ÖĞRENME STİLLERİYLE İLGİLİ ARAŞTIRMALARIN TARAMASI*

Rita DUNN**

Arş. Gör. Cem BABADOĞAN*****

Jefery S. BEUDURY***

Angela KLAVAS****

Son on yıllık zaman diliminde, altmıştan fazla üniversitede öğrenme stilleri üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu incelemeler, öğrenci başarısına yönelik çevresel, duygusal, toplumsal, psikolojik ve bilişsel yönelimler hakkında yararlı bulgular ortaya koymuştur. Öğrenme stili, öğrenenlerin bazıları için etkili bazıları içinse etkili olmayan öğretim yöntemini kullanarak bireysel özellikler takımının biyolojik ve gelişimsel olarak düzenlenmesidir.

Herkesin kendisine göre bir öğrenme stili vardır ve bu kişinin imzası gibidir. Öğrencilerin öğrenme stillerini bilmekle, sesli ya da sessiz ortam, parlak ya da yumuşak ışıklandırma, ılık ya da serin oda ısısı, oturma düzeni, hareketlilik ya da grup yönelimleri doğrultusunda öğrencilerin bireysel gereksinimlerini karşılayacak biçimde sınıf ortamını düzenleyebiliriz.

Bireylerin; tek başlarına, başkalarıyla, belirli öğretmen tipleriyle ya da bunların biraraya gelmesiyle, onların en iyi biçimde konsantre olma eğilimindeki örüntülerini belirleyebiliriz. Bireylerin zor bilgiyi en kolay biçimde anımsamalarından hareketle, işitme, konuşma, görme,

* "Survey of Research on Learning Styles" *Education Leadership* March 1989: 50—57 p.

** St. John's Üniversitesi Öğretim Üyesi (Prof. Dr.), Yönetim ve Öğretim Liderliği Bölümü Yöneticisi, Öğretim ve Öğrenim Stilleri Araştırma Merkezi Üyesi.

*** St. John's Üniversitesi Öğretim Üyesi (Doç. Dr.), Öğretim ve Öğrenim Stilleri Araştırma Merkezi Üyesi.

**** St. John's Üniversitesi Doktora Öğrencisi, Öğretim ve Öğrenim Stilleri Araştırma Merkezi Yönetici Yardımcısı.

***** Eğitim Programları ve Öğretim Bölümü, Program Geliştirme Anabilim Dalı Öğretim Elemanı.

dokunma, yazma ya da not alma, deneme, tekrarlama ya da tüm bunların bir araya gelmesiyle duygularını farkında varırız.

Öğrenme stili; aynı anda sürdürülen bir çok etkinlik yönünden duyulan gereksinime karşı bireyin görevdeki sebatı, yapı gerekliliğın türü ve miktarı ve uygun olmamaya karşı uygun olmayla ilgili güdüyle kapsar. Ulusal Ortadereceli Okul Müdürleri İşgücü Derneđi (1983) (NASSP) öğrenci başarısını etkileyen tüm özellikleri incelediğinde giriş düzeyindeki yönelimler (Örneğın yoğunlaşırken içme ya da yemeye ilgili bireysel gereksinimler) yüksek düzeyde güvenilirlik göstermiştir. Biyolojik zaman dilimi de stilin bir parçasıdır; örneğın bazı insanlar sabahları diğervaleri de geceleri daha etkindir.

Öğrenme stilini kapsamlı düzeyde ele alan sadece üç model vardır (Hill ve diğervaleri; 1971, Keefe ve diğervaleri, 1986, Dunn ve diğervaleri; 1987; 1979, 1981; 1985); diğervaleri bir ile dört arası çeşitli unsuru içermekte ve genellikle iki kutuplu, değışmez bir yapıya sahiptir. Değışik araştırmacıların, kavramı farklı tanımlamalarına karşın, öğrenme stillerini ölçen geçerli ve güvenilir sayılan sadece bir kaç araç vardır (Curry, 1987).

İlişkisel Çalışmalar

Öğrenmede bireysel yönelimler ve diğervaler etkenler arasında bir ilişkinin varlığı sözkonusudur. Araştırmacılar bu bağıntıyı, öğrenme stilleri ile doğum anı, bilişsel gelişme, olgunlaşma, beyinin yarıkülerini inceleme, alana bağımlı olup olmama, genel ve analitik süreçlere yer verme, bireyin doğası ve benlik kavramları arasındaki ilişkiyi inceleyen ilişkisel taramalarla ortaya koymuşlardır. Bu çalışmalarda ilkokuldan yetişkinliğe kadar tüm düzeylerde yapılan karşılaştırmalar sımanmıştır. Araştırmacılar, üstün yetenekleri, müzik ve artistik yetenekleri olanları, ortalama başarı gösterenleri, başarısızları, okuldan ayrılanları, risk durumundaki kişileri, geleneksel olmayanları, okuma güçlüğü çekenleri, özel eğitime muhtaç olanları ve psikiyatrik sorunları olan ergenleri birbirinden ayırmışlardır. Araştırmacılar, ayrıca öğrenme stillerinin konu alanı ve zamanda olan tutarlılığını da incelemişlerdir. Bunun dışında araştırmacılar, okuyucuların ilgilerinde temel stil farklılıklarının bulunduğu belirlemişler ve öğretmen yetiştirme programlarına devam eden öğrencilerin özelliklerini sıralamışlardır.

İlişkisel çalışmalar, değışik gruplar ve gruplar arasındaki benzerlik ve farklılıkları incelemiştir. Araştırmacılar böylece, öğrenenlere yönelik olarak kapsamlı öğrenme stilleri profilleri geliştirmişlerdir. Sözkonusu

edilen öğrenenler, değişik yaş gruplarında, başarı düzeyleri farklı olan üstün yetenekli, öğrenme gücünü bulan ve zihinsel sorunlara sahip bireylerdir. Ayrıca yöneticiler ve onları yönetenler, öğretmenler ve öğrencileri de araştırma kapsamına alınmıştır. Bu araştırmalar, Güney Asya ve Amerikalı Beyaz öğrencilerin devam ettiği yüksek okullarda yürütülmüştür. Buna ek olarak Bahama ve Jamaikalılar, Amerika kökenli siyahlar ile Beyazlar ve Afrika kökenli siyahlar, Çinliler, Yunanlılar ile Meksika kökenli Amerikalılar arasında karşılaştırmalara gidilmiştir (Yorumlanmış Kaynakça, 1988; Öğrenme Stilleri Haber Ağı 1980-1988).

Öğrenme Stili ve Beyin Yarıküreleri Arasındaki İlişki

Araştırmacılar insan beyninin sol ve sağ yarıkürelerinin işlevlerine ilişkin yeni bulgulara dayalı olarak, öğrenme stilleri ile beyin yarıküreleri arasındaki bağlantıyı incelemişlerdir. Birbirine paralel değişken çiftleri biçiminde betimlenen sol-sağ, analitik-genel ve tümevarım-tümdengelim terimleri literatürde karşılıklı değişebilir olarak kullanılmıştır. Sol bölümü, analitik ve tümevarım etkinliklerini kullanan kişilerde küçük adımlarla anlamaya yol gösteren öğrenme başarılı görünmektedir. Sağ bölümün, genel ve tümdengelim etkinliklerini kullanan kişiler ise; geniş bir kavramdan anlamı ortaya çıkarma ve sonrasında ayrıntılara inmekle daha kolay öğrenmektedir.

Yarı küresel öğrenme stilleri ve bu öğrenme stillerinin diğer unsurları arasındaki benzerlik ve farklılıkları sınamaya çalışan araştırmalarda akademik yönden güç bir konu üzerinde yoğunlaşırken;

1. Sınıf arkadaşlarına oranla daha az güdülenmiş ve müzik; yetersiz aydınlatma; düzgün olmayacak biçimde ve rastgele oturma; yaşatlarını, yalnızlığa ve öğretmenleriyle birlikte olmaya yeğleme el ile tutulur öğretim kaynaklarını, görsel ve işitsel alanları yeğleyen lise öğrencilerinin puanları analiz edildiğinde; sağ yarı kürenin, sol yarı küreye göre daha anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca derslerinde azimli ve sebatlı olan öğrencilerden puanları yüksek olanlarda ise; sol yarı kürenin daha etkili olduğu bulunmuştur (Dunn ve diğerleri, 1982).

2. 5 ile 12. sınıflardaki sol yarı küresi gelişmiş olan öğrenciler klasik sınıf oturum tasarımı, daha yapılandırılmış; basit düzeyde içeriğe sahip, el ve bütünsel dokunuma dayanan ortamlardan çok görsel kaynakları yeğlemişlerdir. Bu öğrencilerin öğrenmeleri, sağ yarıküredeki

zihinsel etkinliklere yönelmiş sınıf arkadaşlarına oranla daha anlamlıdır (Cody, 1983).

3. 5 ile 12. sınıflardaki sağ yarı küresi gelişmiş öğrenciler yapılandırılmadan hoşnut olmamışlar ve yetişkinler tarafından güdülenememişlerdir, buna karşın bu öğrenciler yaşlıları tarafından güçlü bir biçimde güdülenmişlerdir. Normal ve üst düzeyde yetenekli olan bireyler sol yarı küredeki etkinliklere oranla sağ yarı küreyi ya da her ikisini birlikte kullanmaktadırlar (Cody, 1983).

4. Matematik dersinden başarısız ve sağ yarı küresi daha işler olan yüksekokul düzeyindeki yetişkin öğrenciler ses ve giriş düzeyindeki içerikle öğrenmişlerdir. Onlar el ve bütünsel dokunmaya dayalı öğretim kaynakları ve hareketliliği; parlak aydınlatmayı ve formel bir tasarımı isteyen sol yarı küresini kullanan öğrencilere oranla anlamlı düzeyde daha sık yeğlemişlerdir (Sağ yarı küresi baskın olan öğrencilere, sırasıyla genel ve analitik dersler öğretildiğinde, onlar analitik yapıya dönük kaynaklara oranla, genel yapıya dönük kaynaklardan istatistiki olarak daha yüksek test puanları almışlardır) (Bruno, 1988).

Bu alanda yürütülen ilişkisel çalışmalar; benzer yetenek, başarı ve ilgiler ile aynı yaş ve sınıfdaki öğrenciler arasında özellikler takımı bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca farklı kültürlerdeki gruplar sınanmış ve bu grupların kendi içinde ve birbirleri arasında farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Aileler, aile çevresi, çocuklar ve kardeşler birbirlerine yakın olmamalarına karşın farklı bulunmuştur.

Deneysel Araştırma

Bu ilişkisel bulguları değerlendiren araştırmacılar, bireysel öğrenme stillerinin; başarı, tutum ve davranış üzerindeki etkilerini deneysel çalışmalarla ortaya koyabilirler.

Öğretim Çevresi Üzerine

Sessizliğe karşı seshlilik, yumuşak ve parlak aydınlatma, ılık ve serin ısı, formel olmaya karşı formel oturma tasarımının sözkonusu olduğu sınıf ortamı, bireylerin gereksinimlerine dayalı olarak ortaya konan seçilmiş öğrenme stili özellikleri öğrenci için uyarıcı ya da destekleyici olabilir (Dunn; 1987, Sunn ve diğerleri; 1985; bunun için Şekil 1'e bakınız). Bu dört unsurun etkisi öğrencilerin % 10'undan % 40'ına kadar olan kesiminde yaşa, cinsiyete, yarı küreye ve başarıya bağlı olduğu

Tablo 1. Öğretim Çevresi ve Öğrenme Stilleriyle İlgili Deneysel Araştırmalar

Araştırmacı/Tarih	Örneklem	Sınanan Konu	Sınanan Elemanlar	Anlamlı Etkiler	
				Başarı	Tutum
DeGregoris 1986	6,7,8. Sınıflar	Okuduğunu anla.	Ses yöntemleri ile ses gereksinimi türleri	+	Rest Edilmedi
DellaValle 1984	7. Sınıflar	Kelime tanıma bel- leği	Hareketlilik / Edilgenlik gereksinimi	+	Test Edilmedi
Hodges 1985	7,8. Sınıflar	Matematik	Formal / informal tasarım yöne- limleri	+	+
Krinsky 1982	4. sınıflar	Hızlı ve doğ. oku.	Yumuşak / Parlak Aydınlatma	+	Test edilmedi
MacMurren 1985	6. sınıflar	Hız. ve doğru oku.	İşsel öğrenme gereksinimi	+	+
Miller 1985	2. sınıflar	Kelime tanıma bel- lek	Hareketlilik / Edilgenlik gereksini- mi	+	Test edilmedi
Murrein 1983	7. sınıflar	Okuma	Sıcaklık Yönelimi	0	Test Edilmedi
Pizzo	6. sınıflar	Okuma	Akustik Yönelim	+	+
Shea 1983	9. Sınıflar	Okuma	Formal / Informal Tasarım Yönel- mi	+	Test Edilmedi
Sules 1985	5. sınıflar	Matematik testi	Formal / informal tasarım yöneliml.	0	Test Edilmedi

anlaşılmıştır. Örneğin sese duyulan gereksinim ilkökul çağında oldukça etkin olmasına karşın, bu ergenliğin başlarında artmakta ve son aşamaya gelindiğinde normal düzeyine dönmektedir. Genç çocuklar ışığa daha az gereksinim duyarlar fakat geçen her beş yılda, öncesine oranla, çocuğun ışığa olan gereksinimi anlamlı biçimde artar. Erkekler kızlara oranla daha hareketli olma eğilimindedirler, bu yüzden onların uzun süre oturmasını sağlama zorlaşır (Price; 1980). Bununla birlikte öğretmenler, öğrencilerin sıklıkla kıpırdadıkları, kalemlerini tıkrattıkları, ısıdan yakındıkları ya da aşırı etkin oldukları bazan da aşırı aydınlatmadan etkilenedikleri durumlar gibi olumsuz özelliklerin varlığını ortaya koymuşlardır.

Algısal Yönelimler Üzerine

Öğretim çevresine ek olarak, duyuşsal yönelimler de öğrencinin öğrenme yollarını etkilemektedir. Geçen on yıllık zaman diliminde yapılan sekiz araştırmada; gençler tarafından yeğlenen önermelere uyan ve uymayan her bir öğretim kaynağı ile öğretim sürdürüldüğünde, öğrenciler kendilerine uygun olan önerilerden, uygun olmayanlara oranla, daha yüksek test puanları aldıkları görülmüştür. (Dunn; 1988 (Şekil 2)). Buna ek olarak, çocuklara bir çok duyu organına seslenen kaynaklarla öğretim yapıldığı zaman, önceleri onların daha çok yeğlediği modellere yöneldiği, sonraları ise ikincil ve üçüncül modellere yönelik olarak güdülendiği görülmüş, bu da onların test puanlarını arttırmıştır.

Algısal yönelimler, okul çağındaki gençlerin % 70'inden fazlasını etkiler. Eğitim programlarını elektronik tablolarla, delikli kartlarla, çok parçalı iş kartlarıyla yürütmeye dönüştüren lise öğretmenleri ve Pick-A-Hole raporları, dokunma duyumu yüksek olan öğrenciler için birtakım el becerisi gerektiren etkinlikler kullanılabildiği zaman başarımın ve ilginin arttığını ifade etmişlerdir (Dunn ve Griggs, 1988).

Algısal uzunluk konusunda sık sık tartışmaların yapıldığı 70'li yılların öncesindeki çalışmalardan elde edilen verilerden dolayı uygun olmayan istatistiki tasarımlar, yetersiz analizler, yanlış yorumlanmış bulgular, hatalı tartışma ve yargılar oluşturulmuştur. Araştırmacılar burada, yönelimlerine göre öğrenci başarılarını arttırmak için, yapılan tanımlamaların uygunluğunu sınımlıdır. Buna ek olarak "tactile" ve "kinesthetic" kelimeleri sıkça karşılıklı değişebilir olarak kullanılmıştır. "Tactile"ler kaynakların el ile duyumsanmasını ve kullanılmasını ifade eder; fakat yazma, 4. sınıfın altındaki çocuklar için bir "tactile" değildir.

Tablo 2. Algısal Öğrenme Stilleriyle İlgili Deneysel Araştırmalar

Araştırmacı/Tarih	Örneklerin Anaokulları	Sınanan Konu	Sınanan Elemanlar	Anlamlı Etkiler	
				Başarı	Tutum
Carbo 1980	Anaokulları	Kelime	Görsel, işitsel, diğer tactile'ler	+	Test Edilmedi
Jarsonbeck 1984	4. sınıfdaki başarısız ögr.	Matematik	Görsel, işitsel, diğer tactile'ler	+	Test Edilmedi
Kroon 1985	9 ve 10. sınıfl.	Endüstriyel sanatl.	Görsel, işitsel tactile'ler	+	Test Edilmedi
Martini 1986	7. sınıflar	Bilim	Görsel, işitsel tactile'lerin ardeşiklığı	+	+
Übschat 1977	1. sınıflar	CVC Trigram okuduğunu anlama	Görsel, işitsel	+	Test Edilmedi
Weinberg 1983	3. sınıflar	Matematik	Görsel, işitsel tactile'ler	+	Test Edilmedi
Wheeler 1980	2. sınıfta ögr. güçlüğü çeken öğrenciler	Okuma	Görsel, işitsel tactile'lerin ardeşiklığı	+	Test Edilmedi
Wheeler 1983	2. sınıfta ögr. güçlüğü çeken öğrenciler	Okuma	Görsel, işitsel tactile'ler	+	Test Edilmedi

“Kinesthetic” ise herhangi bir bireyde; geziye çıkma, dramatize etme, görüşme ya da pandomim yapma gibi bütünsel bir yenileşme olarak belirlir. Bununla beraber “tactile” in dayanıklılığının belirlendiği önceki çalışmalarda bile bu işlemler, kullanılacak yeni bir materyalin başlangıcı olamaz. Sonuçta çok çeşitli araç, denek, yöntem ve istatistiki taramalarla yapılan bu çalışmaların, terminolojiye girmesi yönünde geçerli veriler oluşturmadığı söylenebilir.

Toplumsal Yönelimler Üzerine

Öğrencilerin toplumsal yönelimleri de onların okul başarısını etkilemektedir. Şekil 3 göstermektedir ki, beş çalışmanın dördünde öğrencilerin toplumsal yönelimleri ortaya koyulduğunda ve buna dayanarak genç yetişkinlerin tanılanmış öğrenme stillerine duyarlı olup olmaması konusunda bir çok etkinlik öğretildiğinde, onlar; eleştirilmiş koşullarda anlamlı düzeyde yüksek test puanları, eşleştirilmediği zamanlarda ise anlamlı düzeyde fakat çok düşük test puanları elde etmişlerdir.

Toplumsal yönelimler, işbirliğine dayalı öğrenmeyle nasıl kaynaştırılabilir? Sınıflar ilerledikçe, öğrenciler öğretmenler tarafından daha az güdülenmektedirler (Price, 1980). İyi düzenlenmiş küçük gruplarda, yaşıt gruplarınca yönlendirilen öğrenciler, doğrudan doğruya öğretmenleri tarafından öğrenmeye güdülenmiş öğrencilerden daha başarılıdır. Buna karşın test uygulanan sınıflarda, uygun kaynaklarla kendi kendilerine, arkadaşlarıyla birlikte ve öğretmenleriyle doğrudan doğruya ilişkiye girerek öğrenmeyi yeğmeyen öğrenciler vardır (Price, 1980).

Uygulamadaki deneyimlerden yola çıkarak eğitimciler, genellikle ortaokul yıllarını yaşıt etkisinin güçlü bulunduğu bir dönem olarak ele alırlar. Bununla birlikte eğitimciler, dokuzuncu sınıfın başlangıcında yönelimden uzaklaşma beklentisi içinde olmalıdır (Price, 1980). 9 ve 12. sınıflarındaki öğrenciler tek başlarına çalışma ve öğrenmeye, diğerleriyle birlikte öğrenmekten daha fazla gereksinim duydukları bulunmuştur. Tam olarak tasarlanmış materyal olmaksızın tek başına öğrenmeyi yeğleme de yetenekli öğrenciler için güçtür; bütün bunlar oluştuğunda, öğrenciler diğer yetenekli çocuklarla birlikte öğrenmeyi yeğlerler (Bakınız Şekil 3). Böylece yetenekliler arasındaki beklenti yönünden 3 ve 8. sınıflar arasındaki birçok öğrenci, küçük ve daha iyi düzenlenmiş gruplarda, hem tek başına hem de öğretmenle birlikte olmaktan daha iyi öğrenecektir. Bununla birlikte öğrenciler 8. sınıftan sonra tek başlarına daha iyi öğrenme sağlayacaklardır.

Tablo 3. Toplumsal Yönelimleri İçeren Deneysel Araştırmalar

Araştırmacı Tarih	Örneklem	Sınanan Konu
Cholakis 1986	Kilise okullarının 7. ve 8. sınıflarında okuyan 106 ba- şarısız öğrenci	Öğretmenle, kendi başlarına ve yaşıt grubu içinde kullanılan üç stratejiyle sözcük ha- zinesi geliştirilmiştir.
Bulgular: Kendi başına öğrenmeyi yeğleyenler, yaşıtlarıyla yada öğretmenleriyle öğrenmeyi yeğleyenlerden anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldılar (.01). Bununla birlikte bir otorite figürüyle öğrendikleri zaman bütün öğrenciler, anlamlı düzeyde daha yüksek başarı (.0.1) ve tutum (.01) puanları aldılar.		
DeBello 1985	Kırsal kesimlerdeki okul- ların 8. sınıflarında okuyan 236 öğrenci	Öğrencilerin toplumsal çalışma kompozis- yonları belirlenmiş, sonra toplumsal yöne- limlerine uygun olan yada olmayan gözden geçirme stratejileri sınanmıştır.
Bulgular: Yaşıtlarıyla öğrenenler, yaşıt-konferans tekniği ile eşleştirildiğinde daha yüksek puan elde etmişlerdir (.01). Otorite destekli öğrenciler, öğretmen-konferans yoluyla tekrar et- tiklerinde, yaşıtlarınla yada tek başlarına tekrar ettiklerinde daha yüksek puan almışlardır (.01). Yalnız öğrenmeyi yeğleyenler, kendi başına gözden geçirenlerle eşlendiklerinde daha yüksek puan elde etmişlerdir (.01). Hiçbir öğrenme stili diğerinden daha iyi değildir. Fakat bireysel-toplumsal stil ile gözden geçirmenin eşleştirilmiş yöntemi arasında belirgin bir etki- leşim gözlenmiştir (.001). Bunlara ek olarak, yalnız öğrenmeyi ya da bir yetişkinle öğrenmeyi yeğleyen öğrencilerin tutumları, stillerine eşleştirilmiş yaklaşımlarında anlamlı olarak olum- ludur (.01).		
Giannitti 1988	Kırsal, yerel ve kilise okul- larının 6, 7 ve 8. sınıfların- daki 104 öğrenci	Toplumsal çalışmaların öğretildiği Mini Et- kinlikler Paketi (CAP) ve küçük grup stra- tejisi, takım öğrenimi
Bulgular: Yaşıt destekli öğrenciler Takım öğreniminde, mini etkinlikler takımına oranla anlamlı olarak daha yüksek test ve tutum puanları almışlardır (.01). Yalnız öğrenmeyi yeğleyen- ler Mini Etkinlikler Takımında yaşıtlarına göre daha yüksek test ve tutum puanları elde et- mişlerdir (.01). Yeğlemeyen öğrenciler ise takım öğrenmesinde, mini etkinlikler yoluyla öğren- mede daha başarılı olmuşlar ve yalnız çalışmayı grup çalışmalarından daha çok istemişlerdir. Yalnız öğrenme ve yaşıtlarıyla öğrenme arasında ve öğrenme yönteminde anlamlı bir etki- leşim göze çarpmıştır.		
Miles 1987	Şehir okullarındaki 5 ve 6. sınıf öğrencilerinden 40 kişi	22 kişi yalnız başına, 18'i yaşıtlarıyla öğ- rendiklerini belirtmişlerdir. Bu kişilerin karar verme ve farkındalık düzeyleriyle ilgili yönelimleri sınanmıştır.
Bulgular: Toplumsal yönelimin gruplama yoluyla eşleştirilmesi sonucu meslek farkındalığın- da anlamlı bir ilerleme görülmüştür (.01). Ek olarak öğrencilerin toplumsal yönelim örnekle- rinde olduğu gibi, tutum puanları, mesleki farkındalık (.01) ve mesleki karar verme kavramları öğretildiği istatistikî olarak yüksek bulunmuştur. Aynı durum meslek seçiminde de sözkonusudur (.01). Mesleki farkındalık başarısı istisna olarak, hiçbir toplumsal yönelimli grup diğerinden daha iyi başarı göstermemiştir. Fakat yalnız öğrenmeyi yeğleyenler yaşıt yönelimli bireylerden daha yüksek puan elde etmişlerdir (.05).		
Perrin 1984	Kırsal kesim okullarının 1 ve 2. sınıflarında okuyan yetenekli ve yeteneksiz 104 öğrenci	Bireysel ve eş grup stratejileri sözcük ta- nımaya ve sorun çözmeye yöneliktir. Tek bir yetenekli öğrenci bu yolla öğrenemedi- ği zaman bir strateji olarak öğretmenle öğ- renme yer almamıştır.
Bulgular: Elde edilen puanların analizi öğrenci başarılarının, onların toplumsal yönelimle- riyle bir eş öğretim sürdürüldüğünde anlamlı olarak daha yüksek (.05) olduğunu göstermiştir. Üst düzey öğrencilerinin heterojen olarak gruplandıkları sınıflarda birbirlerini tanıyan yete- nekli öğrencilerden oluşan gruplar, yalnız öğrenmeyi yeğlemelerine karşın diğer yetenekli öğrencilerden soyutlandıklarında en iyi performansı göstermişlerdir.		

Küçük gruplarda sessiz bir biçimde oturmadıkları için sıklıkla cezalandırılan çocuklar, sınıf içinde ortalıkta dolaşır ve sıkışık biçimde düzenlenmiş sıraları ya da hareketlilik gereksinimleri bakımından yaşadıkları uygun olmayan ortamı yeniden düzenleyebilir. Aynı zamanda bu yapı yetişkinlere; birlikte okumalarına, maddeleri tartışmalarına, ikna edici yanıt vermelerine ve çok yönlü duygusal etkileşimde bulunmalarına izin verir. Katkıda bulunan çeşitli kişiler, farklı süreçleme stillerini kullanabilme yeteneğine sahip olabilirler; böylelikle, özellikle öğretmenlerin baskın yarı küresel stilleri, katkıda bulunanların düşünceleriyle uyumadığı zaman, öğretmenler diğerlerine yardım edebilirler. Grup çalışmalarının yararlıklarına karşın, çok ağır yol alan gruplarla ilerlemesinden dolayı girişimleri sınırlanan ya da sorunları kendi kendine çözme savaşımından sevk alan öğrenciler; hem küçük gruplara ilişkin öğretim stratejilerini kolay biçimde öğrenemezler hem de deneyimlerinden zevk almazlar.

Günlük Zaman Yönelimleri Üzerine Araştırma

Günün değişik saatlerinde işlevleri daha iyi olan sabahçı ve gececi bireyler hakkında kapsamlı bilgiler mevcuttur. Araştırma, bu yönelimleri kolayca kabullenmemizi desteklemektedir. Örneğin iki ortaokul müdürü, okullarda matematik dersinden başarısız olan öğrencilerin genelde öğleden sonra öğrenim görmeyi yeğmediklerini fakat bu dersin programda sabah yer aldığını ifade etmişlerdir. Çocuklar programları yeniden düzenledikleri zaman, onların daha iyi güdüldüğü, disiplinlerinin arttığı ve daha başarılı oldukları görülmüştür. Üç yıl sonra, New York'da bir lisede zaman yöneliminin, öncekinin tersine çevrildiğinde, can alıcı bir etken olduğu ve ders asma davranışlarının kronikleştiği belirlenmiştir (Dunn ve diğerleri, 1987). Benzer veriler, Washington'daki birbirine alternatif olan liselerin yöneticileri ile yapılan görüşmelerden de elde edilmiştir.

1983 yılında, öğretim programlarıyla ilgili olarak ilkökul öğrencilerinin zaman yönelimleri eşleştirilmiş ve iki yıllık bir sürede okuma ve matematik derslerinin her ikisinde de anlamlı düzeyde başarı artışına neden olmuştur. Bir yıl sonra, öğretmenlerin zaman yönelimleri belirlenmiş ve onların sabahları erken ya da hemen okul sonrası çalışmak gibi yeğledikleri ya da yeğlemedikleri durumlar, kadroları geliştirmede yol gösterici olmuştur. İlginç olan nokta; yöneticiler, öğretmenlerinin daha çok yeğledikleri zamanda öğretim yaptıklarında, yeni yöntemleri anlamlı düzeyde daha sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Daha son-

ra, Kansas'daki bir ilkokul müdürü, test programlarını ya sabah erken ya da öğleden sonra alarak eşleştirilen zaman yönelimlerini gruplamada matematik ve okuma için "Iowa Temel Beceri Testleri" ni kullanmıştır (Dunn ve diğerleri, 1987).

Okula devam etmeyenler, başarısızlar, risk durumuundakiler (Griggs ve Dunn, 1988) ve mesleki eğitim (Tappenden, 1983) gören öğrenciler sabahları çalışmazlar. Bu gruplardan her biri için sabahları geç saatlerde, öğleden sonra ya da akşamları öğrenme anlamlı olarak başarıyı arttırmaktadır.

Sabahları uyanamayan bir çok öğrencinin zaman yönelimleriyle ilgili araştırma bulguları çok ilginçtir. İlkokul öğrencilerinin yaklaşık % 28'i "sabah kuşlarını" görebilecek kadar erken kalkarlar; öğrencilerin çoğu saat 10.00 dan sonra bile güç materyaller üzerinde yoğunlaşmaya başlayamamışlar ancak öğlen sonrasının ilk saatlerinde bu işlerin üstesinden gelebilmişlerdir. Bir milyon ilkokul öğrencisinin yaklaşık sadece üçte biri, sabahın erken saatlerinde, büyük çoğunluğu ise sabahın ilerleyen saatlerinde, büyük çoğunluğu ise sabahın ilerleyen saatlerinde ve öğleden sonra öğrenmeyi yeğleirler. Lise düzeyinde ise; öğrencilerin % 40'ını sabahın erken saatlerinde öğrenenler oluşturmaktadır; fakat çoğu öğrenci sabahın ilerleyen saatlerinde ve öğleden sonra daha verimli öğrenebilmektedir; ilk çocukluktan sonra geçilen bu dönemde; öğrencilerin yaklaşık % 13'ü akşamları başlayarak gecenin ilerleyen saatlerine kadar güç materyaller üzerine yoğunlaşabilmektedir (Price, 1980). Bununla beraber, çoğu öğretmen sabahın erken saatlerinde çalışır ve enerjileri yüksek olan bu kişilerin etkinlikleri saat 13.00 den sonra düşme göstermektedir. Çoğunluğu oluşturan diğer eğitimci grubu ise; günün ilerleyen saatlerine geçildiğinde, zihinsel uyanıklıklarının akşama doğru arttığını ifade etmişlerdir.

Hareketlilik Gereksinimleri

Öğrenme stiline bir unsuru da; fiziksel etkinliğe olan gereksinimdir. Ve bu araştırmanın yeniden gözden geçirilmesi, daha belirgin tanılayıcı özelliğe sahip olan diğerleriyle bu gereksinimin nasıl kaynaştırılabileceğini ortaya koyacaktır. Örneğin Fadley ve Hosler (1979); çocukların aşırı etkin olmalarından dolayı sık sık psikoloğlara gönderildiğini ve öğretmenlerinin, ders sırasında dikkatlerini toplayamadıkları ve sessiz bir biçimde oturmadıklarından dolayı bu çocuklardan yakındığını belirtmişlerdir. Bu psikoloğlar, kendilerine gönderilen bu çocukların aşırı et-

kinliklerinin klinik düzeyde olmadığını, sözkonusu tepkilerin hareket gereksinimi duyan normal çocukların tepkileri olduğunu ifade etmişlerdir. Buna ek olarak, öğrencilerin derse olan ilgilerinin düşük olması, onların sınıfta çok hareketli olmasına neden olmaktadır.

Aynı zamanlarda Restak (1979) tarafından yürütülen bir çalışmada aşırı etkin olan çocukların % 95'inden fazlası erkektir (s. 230) ve kızlar gözlemlendiğinde, aynı özellik akademik başarıya ilişki bulunmuş tur. Araştırmacı, çocukların okulda edilgenleştirilmelerinden ve saldırgan davranışlarının kabullenilmemesinden tedirginlik duymaktadır, fakat bu, yeryüzünün bir çok bölgesinde belirgin erkek saldırganlığına destek verenleri cesaretlendirmektedir; bu paradoks ise rol çatışmasına yol açabilmektedir. Restak, ayrıca klasik sınıf çevresinin erkek öğrencilere normal gereksinimlerini karşılamada, yeterli ortamı sağlamadığını ifade etmiştir. Araştırmacı, okullarda bastırılmanın gerçek nedeni ile çocukların çekingen, edilgen ya da uyumlu olmasını amaçlayan toplumsal beklentilerin birbirleriyle çeliştiğini belirtmiştir.

Diğer araştırmacılar da Restak'ın önerilerine katılmaktadır. Cezaya inanan eğitimciler bile öğrenmede fiziksel etkinlikleri arttırmaktan çok önlenmesi gerektiğine inanmaktadır. Gerçekten de; sınıfların, durmak oturmak nedir bilmeyen çocukların edilgenliğine olanak vermeyecek biçimde düzenlenmesi gereklidir. Sonuçta, hareketliliğe olanak veren etkinlik merkezli çevrelerdeki bazı öğrencilerin başarılarının arttığı görülmüştür, diğerlerinin, hareketli olmaları için sıkca dil dökülmesine karşın aynı alanda başarıları artmamıştır. (Dunn ve diğerleri; 1986). Bunu Fitt' (1975) sin ikna etme düzeyinin yetersizliğinin, öğrencilerin hareketle ilgili belli ilgilerini arttırdığı yönündeki tartışmalar izlemiştir, oysa diğerleri yaygın araahklarla öğrenciyi edilgen biçimde oturtmanın olanaksız olduğunu ifade etmişlerdir. Çünkü "Bir çocuğun stiline çevresi çevreyle etkileşimiyle sağlanır" (s. 94).

Della Valle (1984) nin araştırmasında; değişik ırklardan insanların yaşadığı fakat siyahların daha yoğun bulunduğu kırsal yerleşke okulla-

Tablo 4. Yönelimlerle Çevresel Etkileşimin Analizi

N=2;	Edilgen Çevre b1	Etkin Çevre b1
Edilgen Yönelim a1	8.70	5.45
Etkin Yönelim a2	7.15	9.1;

rma devam eden yedinci sınıf öğrencilerinin yaklaşık yarısı uzun süre boyunca oturmayı, bunun dışında kalan öğrencilerin % 25'i sadece dersleriyle ilgilenmeyi, diğer % 25'i ise edilgen durumda kalmayı yeğledikleri bulunmuştur. Yönelim ve çevre değişkenleri uyumlu duruma getirildiği zaman, uyumlu olmadığı durumlara göre, anlamlı düzeyde daha yüksek test puanları elde edilmiştir. Şekil 4'de etkileşimin nerede oluştuğunu belirlemek için "post hoc" analizi uygulanmıştır. Bu analiz .001 düzeyinde anlamlı bir etkileşim içeren ölçüm tasarımıyla bağlantılıdır.

Herkesin Yapısı Farklıdır

Her bireyin, bazı yönelimleri olduğu gibi, çeşitli etkilere yol açan bir öğrenme stili vardır. Öğrenme stillerinin özellikleri biyolojiktir, oysa yönelimler yaşantılara göre geliştirilir (Restak; 1979, Thies; 1979). Ses, ışık, ısı, tasarım, algı, giriş konuları, biyolojik zaman dilimi yapısı, hareketlilik gereksinimi ve devamlılık gibi bireysel tepkiler biyolojik olarak görülebilir, oysa toplumsal yönelimler; güdüleme, sorumluluk, yapısal gereksiniminin gelişmesi olarak düşünülebilir. Aralarında anlamlı farklılıkların bulunduğu değişik kültürler, bu kuramı destekleme eğilimindedirler (Öğrenme Stilleri Haber Ağı; 1980-1988). Kültürel etkileri belirlerken, ayrıca her kültürün sosyo-ekonomik statü ve sınıfındaki, gruplararası farklılıklar kadar grup içindeki farklılıkların da belirlenmesi gereklidir. Gerçekten de bir ailedeki ana baba ve çocukların stilleri farklıdır.

Öğretmenlerinin stillerine uyum sağlamayı öğrenmek zorunda kalan öğrencilere ilişkin öneriler, stilin biyolojik doğasını dikkate almaz. Bu kişiler Cafferty'nin (1980) herbir öğrenci ve öğretmenin stili arasındaki birbirine yakın eşleme, daha yüksek ortalama puan ve tersi yönündeki bulguları kabul etmez. Kagan (1966), buna ek olarak; sadece yetişkin-ğunda, öğrencinin düşünceye dayalı olarak eğitilmesindeki başarısının yansıtıldığını ispat edildiğini belirtmiştir. Ayrıca Kagan'ın denekleri daha düşünsel tepki vererek öğrenmelerine karşılık görevlerindeki doğruluğu azalmıştır. Böylece eğitimciler, öğrenme stillerinin kolayca değişmediğini, değişime karşı olağan üstü bir tepki gösterdiğini bulmuşlardır.

Uyumlu öğretimi sağlamada öğrenme stillerinin bir temel olarak belirlenmesi, eğitimcilerin değişik öğrencilerin gereksinimlerini karşıladığı şimdiki duruma oranla daha önemli duruma gelmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme stillerini saptamada, (Beaty; 1986, Dunn ve di-

ğerleri 1977, Marcus; 1977) geçerli ve güvenilir öğrenme stili yönelimini belirleme araçları kullanmalıdır (Curry, 1987). Belirlenmiş yönelimlerden yola çıkarak, güç akademik bilgi ve becerileri öğrenmelerine olanak verildiğinde, onların yönelimleriyle uygun olmadığı zaman ki öğretime oranla, çocuklar istatistiki olarak yüksek test puanları alarak başarılı olma eğilimindedirler.

Sonuç olarak hiç bir öğrenme stili diğerinden ne daha iyi ne de daha kötüdür. Her stil birbirine yakın zeka aralığına sahip olduğu zamanda beri, bir öğrenci ne etiketlenilebilir ne de damgalandırılabilir. Çoğu öğrenci, aynı içeriği iyi biçimde öğrenebilir. Çünkü o yapıyı en iyi nasıl öğrenecekleri konusunda bireysel stillerini işe koşarlar.

KAYNAKÇA

- Annotated Bibliography.** (1988). New York Center for the Study of Learning and Teaching Styles, St. Johns University.
- Beaty, S.A.** (1986). "The Effect of Inservice Training on the Ability of Teachers to Ouserve Learning Styles of Students." Doctoral diss., Oregon State University. *Dissertation Abstracts International* 47: 1998A.
- Bruno, J.** (1988). "An Experimental Investigation of the Relationships Between and Among Hemispheric Processing, Learning Style Preferences, Instructional Strategies, Academic Achievement, and Attitudes of Developmental Mathematics Students in an Urban Technical College." Doctoral diss., St. John's University.
- Catlerty, E.** (1980). "An Analysis of Student Performance Based Upon the Degree of Match Between the Educational Cognitive Style of the Teachers and the Educational Cognitive Style of the Students." Doctoral diss., University of Nebraska.
- Carho, M.** (1980). "An Analysis of the Relationship Between the Modality Preferences of Kindergartners and Selected Reading Treatments as They Affect the Learning of a Basic Sight-Word Vocabulary." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 41: 1389A.
- Cholakis, M.M.** (1986). "An Experimental Investigation of the Relationships Between and Among Sociological Preferences, Vocabulary Instruction and Achievement, and the Attitudes of New York, Urban Seventh and Eight Grade Underachievers." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 47: 4,46A.
- Cody, C.** (1983). "Learning Styles, Including Hemispheric Dominance- A Comparative Study of Average, Gifted, and Highly Gifted Students in Grades Five Through Twelve. Doctoral diss. Temple University. *Dissertation Abstracts International* 44: 1631-6A.
- Curry L.** (1987). *Integrating Concepts of Cognitive Learning Style: A Review with Attention to Psychometric Standards*. Ontario, Canada: Canadian College of Health Service Executives.
- DeBello, T.** (1985). "A Critical Analysis of the Achievement and Attitude Effects of Administrative Assignments to Social Studies Writing Instruction Based on Identified Eighth Grade

- Students' Learning Style Preferences for Learning Alone, with Peers, or with Teachers." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 47: 68A.
- DeGregoris, C.Y.** (1986). "Reading Comprehension and the Interaction of Individual Sound Preferences and Varied Auditory Distractions." Doctoral diss., Hofstra University, *Dissertation Abstracts International* 47: 3380A.
- DellaValle, J.** (1984). "An Experimental Investigation of the Word Recrudition Scores of Seventh Grade Students to Provide Supervisory and Administrative Guidelines for the Organization of Effective Instructional Environments." Doctoral diss., St. John's University. *Dissertation Abstracts International* 45: 359-02A.
- Dunn, R.** (1987). "Research on Instructional Environments: Implications for Student Achievement and Attitudes." *Professional School Psychology* 11, 2: 43-52.
- Dunn, R.** (1988). "Commentary: Teaching Students Through Their Perceptual Strengths or Preferences." *Journal of Reading* 31, 4: 304-309.
- Dunn, R.D. Cavanaugh, B. Eberle, and R. Zenhausern** (1982). "Hemispheric Preference: The Newest Element of Learning Style." *The American Biology Teacher* 44, 5: 291-294.
- Dunn, R.J. DellaValle, K. Dunn, G. Gelsert, R. Sinatra, and R. Zenhausern.** (1986). "The Effects of Matching and Mismatching Students' Mobility Preferences on Recognition and Memory Tasks." *Journal of Educational Research* 78, 5: 267-272.
- Dunn, R.K. Dunn, and G.E. Price** (1975, 1979, 1981, 1985). *Learning Style Inventory*. Price Systems, Box 1818, Lawrence, KS 66055-0067.
- Dunn, R.K. Dunn, and G.E. Price** (1977). "Diagnosing Learning Styles: A Prescription for Avoiding Malpractice Suits Against School Systems." *Phi Delta Kappan* 68, 5: 418-420.
- Dunn, R.K. Dunn, L. Primavera, R. Sinatra, and J. Virostko.** (1987). "A Timely Solution: A Review of Research on the Effects of Chronobiology on Children's Achievement and Behavior." *The Clearing House* 61, 1: 5-8 (Heldref Publications, Washington, D.C.).
- Dunn, R., and S.A. Griggs.** (1988). *Learning Style: Quiet Revolution in American Secondary Schools*. Reston, Va.: National Association of Secondary School Principals.
- Dunn, R., J. Krinsky, J. Murray, and P. Quinn.** (1985). "Light Up Their Lives: A Review of Research on the Effects of Lighting on Children's Achievement." *The Reading Teacher* 38, 9: 863-869 (The International Reading Association, Newark, Delaware).
- Fadley, J.L., and V.N. Hosler.** (1979). *Understanding the Alpha Child at Home and at School*. Springfield, Ill.: Charles C. Thomas.
- Fitt, S.** (1975). "The Individual and His Environment." In *Learning Environments*, edited by T.G. David and B.D. Wright. Chicago: University of Chicago Press.
- Giannitti, M.C.** (1988). "An Experimental Investigation of the Relationships Among the Learning Style Sociological Preferences of Middle-School Students (Grades 6, 7, 8). Their Attitudes and Achievement in Social Studies, and Selected Instructional Strategies." Doctoral diss., St. John's University, New York.
- Griggs, S.A., and R. Rynn** (September/October 1988). "High School Dropouts: Do They Learn Differently from Those Who Remain in School?" *The Principal* 35, 1: 1-8 (Board of Jewish Education of Greater New York).

- Hill, J., et al (1971). *Personalized Education Programs Utilizing Cognitive Style Mapping*. Bloomfield Hills, Mich.: Oakland Community College.
- Hodges II. (1985). "An Analysis of the Relationships Among Preferences for a Formal/ Informal Design, One Element of Learning Style, Academic Achievement, and Attitudes of Seventh and Eight Grade Students in Remedial Mathematics Classes in a New York City Junior High School." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 45: 2791A.
- Jarsonbeck, S. (1984). "The Effects of a Right-Brain and Mathematics Curriculum on Low Achieving Fourth Grade Students." Doctoral diss., University of South Florida. *Dissertation Abstracts International* 45: 2791A.
- Kagan, J. (1966). "Reflection-Impulsivity: The Generality and Dynamics of Conceptual Tempo." *Journal of Abnormal Psychology* 71: 17-24.
- Keefe, J., M. Languis, C. Letteri, and R. Dunn. (1986). *Learning Style Profile*. Reston, Va.: National Association of Secondary School Principals.
- Krimsky, J. (1982). "A Comparative Analysis of the Effects of Matching and Mismatching Fourth Grade Students with Their Learning Style Preference for the Environmental Element of Light and Their Subsequent Reading Speed and Accurate Scores." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 43: 66A.
- Kroon, D. (1985). "An Experimental Investigation of the Effects on Academic Achievement and the Resultant Administrative Implications of Instruction Congruent and Incongruent with Secondary Industrial Arts Students' Learning Style Perceptual Preference." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 46: 3247A.
- Learning Styles Network Newsletter. (Winter 1980-Autumn 1988). New York: National Association of Secondary School Principals and St. John's University.
- MacMurren, II. (1985) "A Comparative Study of the Effects of Matching and Mismatching Sixth-Grade Students with Their Learning Style Preferences for the Physical Element of Intake and Their Subsequent Reading Speed and Accuracy Scores and Attitudes." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 46: 3247A.
- Marcus, L. (1977). "How Teachers View Learning Styles," *NASSP Bulletin* 61, 408: 112-114.
- Martini, M. (1986). "An Analysis of the Relationships Between and Among Computer-Assisted Instruction, Learning Style Perceptual Preferences, Attitudes, and the Science Achievement of Seventh Grade Students in a Suburban New York School District." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 47: 877A.
- Miles, B. (1987). "An Investigation of the Relationships Among the Learning Style Sociological Preferences of Fifth and Sixth Grade Students, Selected Interactive Classroom Patterns, An Achievement in Career Awareness and Career Decision-Making Concepts." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 48: 2527A.
- Miller, L.M. (1985). "Mobility as an Element of Learning Style: The Effect Its Inclusion or Exclusion or Exclusion Has on Student Performance in the Standardized Testing Environment." Master's thesis, University of North Florida.
- Murrain, P.G. (1983). "Administrative Determinations Concerning Facilities Utilization and Instructional Grouping: An Analysis of the Relationships Between Selected Thermal Environments and Preferences for Temperature an Element of Learning Style, as They Affect Word

- Recognition Scores of Secondary Students." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 44: 1749A.
- NASPP National Task Force.** (Summer 1983). "National Task Force Defines Learning Style Operationally and Conceptually." *Learning Styles Between Newsletter* 4, 2: 1 (National Association of Secondary School Principals and St. John's University).
- Perrin, G.** (1984). "An Experimental Investigation of the Relationships Among the Learning Style Sociological Preferences of Gifted and Non-Gifted Primary Children, Selected Instructional Strategies, Attitudes, and Achievement in Problem Solving and Rote Memorization." Doctoral diss., St. John's University, New York, *Dissertation Abstracts International* 46: 342A.
- Pizzo, J.** (1981). "An Investigation of the Relationships Between Selected Acoustic Environments and Sound, an Element of Learning Style, as They Affect Sixth Grade Students, Reading Achievement and Attitudes." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 42: 2475A.
- Price, G.E.** (1980). "Which Learning Style Elements are Stable and Which Tend to Change Over Time?" *Learning Styles Network Newsletter* 1, 3: 1.
- Restak, R.** (1979). *The Brain: The Last Frontier*. New York: Doubleday.
- Shea, T.C.** (1983). "An Investigation of the Relationship Among Preferences for the Learning Style Element of Design, Selected Instructional Environments, and Reading Achievement with Ninth Grade Students to Improve Administrative Determinations Concerning Effective Educational Facilities." Doctoral diss. St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 44: 2004A.
- Stiles, R.** (1985). "Learning Style Preferences for Design and Their Relationship to Standardized Test Results." Doctoral diss., University of Tennessee. *Dissertation Abstracts International* 46: 2551A.
- Tappenden, V.J.** (1983). "Analysis of the Learning Styles of Vocational Education and Nonvocational Education Students in Eleventh and Twelfth Grades from Rural, Urban, and Suburban Locations in Ohio." Doctoral diss., Kent State University. *Dissertation Abstracts International* 44: 1326a.
- Thies, A.P.** (1979). "A Brain-Behavior Analysis of Learning Style." In *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*. Reston, Va.: National Association of Secondary School Principals, pp. 55-61.
- Urshat, K.S.** (1977). "A Study of Preferred Learning Models and Their Relationship to the Amount of Recall of CVC Trigrams." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 38: 2536-5A.
- Weinberg, F.** (1983). "An Experimental Investigation of the Interaction Between Sensory Modality Preference and Mode of Presentation in the Instruction of Arithmetic Concepts to Third Grade Underachievers." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 44: 1740A.
- Wheeler, R.** (1983). "An Alternative to Failure: Teaching Reading According to Students' Perceptual Strengths." *Kappa Delta pi Record* 17, 2: 59-63.
- Wheeler, R.** (1983). "An Investigation of the Degree of Academic Achievement Evidenced When Second Grade Learning Disabled Students' Perceptual Preferences Are Matched and Mismatched with Complementary Sensory Approaches to Beginning Reading Instruction." Doctoral diss., St. John's University, New York. *Dissertation Abstracts International* 44: 2039A.