

T.C.  
Marmara Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

**MARMARA ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ  
VE 9-11 YAŞ ÇOCUKLARININ ÖĞRENME STİLLERİNİN  
İNCELENMESİ**  
(Doktora Tezi)

ÖZGÜR ŞİMŞEK

İstanbul, 2007



T.C.  
Marmara Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Sınıf Öğretmenliği Doktora Programı

**MARMARA ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİ’NİN GELİŞTİRİLMESİ  
VE 9-11 YAŞ ÇOCUKLARININ ÖĞRENME STİLLERİNİN  
İNCELENMESİ**  
(Doktora Tezi)

ÖZGÜR ŞİMŞEK

**Danışmanlar:**

Yard. Doç. Dr. Nilgün Uluser İNAN – Yard. Doç. Dr. Oktay Aydın

T.C.  
Marmara Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Sınıf Öğretmenliği Doktora Programı

Özgür Şimşek tarafından hazırlanan “**MARMARA ÖĞRENME STİLLERİ  
ÖLÇEĞİ’NİN GELİŞTİRİLMESİ VE 9-11 YAŞ ÇOCUKLARININ ÖĞRENME  
STİLLERİNİN İNCELENMESİ**” başlıklı bu çalışma 14.06.2007 tarihinde yapılan savunma  
sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından “Doktora Tezi” olarak kabul edilmiştir.

**İmzalar**

**Danışman:** Yard. Doç. Dr. Nilgün ULUSER İNAN

.....

**Danışman:** Yard. Doç. Dr. Oktay AYDIN

.....

**Jüri Üyesi:** Prof. Dr. Ayla OKTAY

.....

**Jüri Üyesi:** Prof. Dr. Münire ERDEN

.....

**Jüri Üyesi:** Prof. Dr. Sefer ADA

.....

**Jüri Üyesi:** Yard. Doç. Dr. Levent DENİZ

.....

## ÖNSÖZ

Çok uzun yıllardır eğitim alanıyla uğraşan bilim adamları bireylerin öğrenme ile ilgili farklılıkları üzerine pek çok araştırma yapmışlardır. Günümüzde geldiğimiz noktaya baktığımızda eğitim öğretim etkinliklerinde bireysel farklılıkların dikkat edilmesi gereken değişkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öğrenmek ve öğretmek için birçok yol vardır. Herkes öğrenebilir ama herkes aynı şekilde öğrenmez. Bütün çocuklara uyan bir öğrenme stili yoktur. Herkesin en iyi öğrendiği yolu bulup o yolu açmalı ve orada ilerlemeyi kolaylaştırmalı.

Öğrenme stili, kişilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve çalışma verimliliğini etkiler. Öğrenme stiline uygun olarak ders çalışan ve ders anlatılan kişilerin öğrenmeye yönelik ilgilerinin ve başarılarının arttığı görülmüştür. Önemli olan hiçbir öğrenme stilinin diğerinden daha iyi ya da kötü olmadığını bilinmesidir. Sadece farklı öğrenme stilleri vardır. Farklılıklarının bilincine varan ve öğrenme stillerini belirleyen kişiler farklılıklarını güçlü özellikleri olarak kullanıp bu farklılığı avantaja dönüştürebilirler.

Ama şu da unutulmamalıdır ki öğrenme stilini bilmek sadece derslerde başarılı olmaya yardımcı olmaz. Öğrenme stili aslında kişilerin kendilerini tanımalarını ve güçlü yanlarını ortaya çıkarmalarını sağlar. Öğrenme tüm yaşam boyunca devam eder. Bu yüzden öğrenme stilleri sadece okul sıralarında değil iş dünyasında da başarılı olabilmek için bir anahtardır. Kendi zayıf ve güçlü yanlarını bilen kişi çalışmalarını düzenlerken kendi kurallarını oluşturabilir ve kendini yönlendirebilir. Bir kişiyi yaşamda öne çıkaran nokta farklılıklarıdır. Farklılıklarını avantaja çeviren kişiler için başarılı olmak tesadüf değildir. Bu nedenle bireylerin öğrenme stillerini bilmek ve kendilerinin bunu keşfetmesini sağlamak oldukça önemlidir.

Yapılan bu araştırma, içeriğin oluşturulması, yöntemin doğruluğu, uygulama, istatistiksel analizlerin yapılması ve yazımı açısından olabildiğince özenle hazırlanmaya çalışılmıştır. Bu konuda samimi bir gayret gösterilmiştir. Ama yinede ortaya çıkan bu çalışma eleştirilere açıktır. Eleştiriler bir çalışmanın olgunlaşmasında önemli geri bildirimlerdir. Bu çalışmayla ilgili hangı açıdan yapılmış olursa olsun, tüm eleştirilerin tarafımla paylaşılmasından kendimi geliştirme açısından bir olanak tanıyacaktır.

Araştırmada ağırlıklı olarak yabancı kaynaklar kullanılmıştır. Buna bağlı olarak bu kaynakların çevirisi sırasında her ne kadar özen gösterildiyse de bir takım sorunlar çıkabilme olasılığı bulunmaktadır. Bu konudaki tüm sorumluluğu araştırmacıya aittir.

Uzun bir çalışma döneminin sonunda ortaya çıkan bu çalışma şüphesizki araştıracının yalnız başına gerçekleştirdiği bir çalışma değildir. Ortak bir işbirliğinin ürünü

olan bu araştırmanın ortaya çıkmasında emeği geçen ve adından söz edilmesi gereken birçok kişi bulunmaktadır. . Ancak, benim için çok kritik aşamalarda katkıları olan kişileri özellikle belirtmek isterim.

Yaptığım bu tezin danışmanlığını iki çok değerli öğretmenim Yard. Doç. Dr. Nilgün ULUSER İNAN ve Yard Doç. Dr. Oktay AYDIN yürütmüşlerdir. Bu iki değerli öğretmenim, yürüttüğümüz bu çalışma süresince büyük özenle tezimi incelemiş; yerinde eleştiri ve önerilerle bana ve araştırmama yön vermişlerdir. Bu nedenle kendilerine çok teşekkür ederim.

Yapılan bu çalışmanın bu hale gelmesinde sürekli yardımlarına başvurduğum tez izleme komitemin büyük etkisi olmuştur. Tez izleme komitemde yer alan çok değerli öğretmenim sayın Prof. Dr. Ayla OKTAY ve yine alanında oldukça başarılı saygıdeğer öğretmenim sayın Yard. Doç. Dr. Levent DENİZ'e yapmış oldukları katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Araştırmam boyunca yardımlarını esirgemeyen başta bölümümüz öğretim elemanları olmak üzere tüm meslektaşlarıma çok teşekkür eder, meslek yaşantılarında başarılar dilerim.

Tez süresince eşimin ve oğlumun hoşgörü ve anlayışı da benim için ayrı bir güç olmuştur. Bana yardımcı olmalarından dolayı kendilerine çok teşekkür ediyorum.

**Özgür ŞİMŞEK**

## ÖZET

Yapılan bu çalışmada iköğretim 3., 4. ve 5. sınıflarda öğrenim gören 9-11 yaş öğrencilerinin öğrenme stillerini ölçen Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin geliştirilmesi ve öğrenme stilleri ile cinsiyet, sınıf, sosyo-kültürel düzey, devlet ya da özel okul olma, okul öncesi eğitim alıp almama özelliklerine göre farklılaşma olup olmadığı ortaya koymayı amaçlamıştır

Araştırmada, Dunn ve Dunn öğrenme stilleri modeli temel alınarak araştırmacı tarafından “Marmara Öğrenme Stilleri Testi” geliştirilmiştir.

Yapılan bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Geliştirilen Marmara Öğrenme Stiller Testi'nin geçerlilik, güvenilirlik düzeyi nedir?
2. 9–11 yaş grubu öğrencilerinin Öğrenme stili tercihleri, cinsiyete, sınıflara, sosyo-kültürel seviyeye, devlet-özel okulda okumaya, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırmada; kişisel bilgiler formu ve Marmara Öğrenme Stilleri Testi kullanılmıştır. Araştırmanın amaçlarına uygun olarak toplanan veriler üzerinde aşağıdaki istatistiksel analizler yapılmıştır:

1. Geçerlilik analizleri için doğrulayıcı faktör analizi tekniği uygulanmıştır. Güvenilirlik hesaplamaları için devamlılık katsayısı (test-tekrar test), iç tutarlılık katsayıları (Spearman-Brown, Guttman, Cronbach Alpha) hesaplanmıştır.
2. Öğrencilerin öğrenme stil tercihlerini ortaya koymak için frekans analizleri yapılmıştır.
3. Öğrenme Stilleri tercihlerinin cinsiyete, sosyo-kültürel seviyeye, okul öncesi eğitim alıp almamaya, okul türüne göre farklılaşma durumunu saptamak üzere t-testi analizleri yapılmıştır.
4. Öğrenme Stilleri tercihlerinin sınıfa göre farklılaşma durumunu saptamak üzere varyans analizleri yapılmıştır.

Araştırma sonunda elde edilen sonuçlara göre; Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği”, geçerli ve güvenilir bir ölçektir. 9–11 yaş öğrencilerinin öğrenme stilleri, cinsiyete, yaşa, sosyo-kültürel seviyeye, devlet okulu veya özel okulda okumaya, göre birkaç alt boyut dışında manidar bir farklılık göstermemektedir. Okul öncesi eğitim alıp almamaya göre ortaya çıkan birkaç alt boyuttaki farklılıkların daha anlamlı olduğu görülmüştür.

## ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to develop a learning style instrument. Subsequently, it was administered to 1013 students in grades three through five in various districts in İstanbul. Field testing was designed to establish its reliability and validity as a viable instrument for assessing children's learning styles.

The purpose of this research is to find out answers to the following questions:

1. What are the validity and reliability values of "Marmara Learning Styles Test"?
2. Do the 9-11 age elementary school students' learning styles differ according to gender, grades, socio-cultural status, private/public schooling and preschool education?

The development of the instrument followed a series of steps which identified suitable design elements. The first step consisted of a panel that established a statement pool foundation. The second step consisted of a panel that selected statements from the statement pool for instrument inclusion. Statement responses then be recorded using an answer scale. The third step consisted of a panel that used a Q-sort technique to identify the appropriate learning preference domains for the ninety four statements. In the fourth step, a review panel recommended instrument final revisions. Preparation of preliminary field test was the fifth step in the process. Administration of the field test led to statement revision and resulted in revised learning styles instrument that could demonstrate appropriate dimensions of validity and reliability in identifying learning styles modality preferences.

In collecting the necessary data from students, following inventories were used:

1. Personal Information Form
2. Marmara Learning Styles Test

Following were the statistical analysis used to compute the data:

1. Instrument reliability was assessed using Cronbach's alpha, Spearman-Brown, Guttman and instrument validity was assessed using a confirmatory factor analysis that consisted of three elements: Goodness of Fit Index (GFI), Comparative Fit Index (CFI) and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). During this process, z values of data were calculated and then percentiles were determined.
2. T-test analysis was used to determine if the learning styles differ according to gender, socio-cultural status, private or public schools and preschool education of the students.
3. One-way Anova analysis was used to determine grades' differences if any,



according to learning styles of the students.

The findings of the research are as follow:

1. “Marmara Learning Styles” Test is valid and reliable.
2. The Learning Styles of students do not differ significantly according to gender, socio-cultural status, and preschool education of the students. However, a statistically significance was found when the data analyzed according to schools, grades and socio-cultural status.

The process of validating an assessment requires a number of independent studies to establish credibility of the new instrument relating to specific construct-learning styles. Recommendations for future research include using the “Marmara Learning Styles Test” to determine students learning styles and then conducting studies that investigate matched/mismatched hypotheses to determine the effects on student achievement and attitudes toward learning.

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>V</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VIII</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>X</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>XIII</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>XVIII</b>
<b>BÖLÜM I GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Problem Cümlesi .....	4
1.3. Amaç .....	4
1.4. Önem .....	6
1.5. Sayıtlar .....	7
1.6. Sınırlılıklar .....	7
1.7. Tanımlar .....	7
<b>BÖLÜM II İLGİLİ LİTERATÜR VE ARAŞTIRMALAR</b> .....	<b>9</b>
2.1. Öğrenme .....	<b>9</b>
2.1.1. Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler .....	10
2.1.1.1. Grupsal Özellikler .....	11
2.1.1.2. Giriş Yeterlilikleri .....	12
2.1.1.3. Öğrenme Stilleri .....	13
2.2. Stil Kavramı ve Öğrenme Stilleri .....	<b>13</b>
2.2.1. Stil Kavramı ve Gelişimi .....	13
2.2.2. Psikolojide Stilin Gelişimi .....	15
2.2.2.1. Bilişsel Yaklaşımlı Stiller .....	15
<b>2.2.2.1.1. Bilişsel Yaklaşımlı Stillerle İlgili Temel Modeller</b> .....	<b>16</b>
2.2.2.2. Kişilik Yaklaşımlı Stiller .....	18
2.2.2.3. Aktivite Yaklaşımlı Stiller .....	19
2.3. Öğrenme Stilleri Yaklaşımı .....	<b>22</b>
2.3.1. Öğrenme Stili .....	23
2.3.2. Öğrenme Stilleri Tarihçesi .....	26
2.3.3. Öğrenme Stilleri Taksonomisi .....	30
2.3.4. Öğrenme Stilleri ile İlgili Önemli İlkeler .....	37
2.3.5. Öğrenme Stilleri ile Yaş ve Benzeri Değişkenlerle İlişkisi .....	39
2.3.6. Öğrenme Stillerinin Ölçülmesi .....	40
2.3.6.1. Öğrenme Biçimini Belirlemede Kullanılabilecek Ölçme Araçları .....	42
2.3.7. Öğrenme Tipleri ile ilgili Teorik Tartışmalar .....	47
2.3.8. Belli Başlı Öğrenme Stilleri Modelleri .....	48
2.3.8.1. Fleming ve Mills'in VARK Modeli .....	48

2.3.8.2. Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Modeli.....	53
2.3.8.3. Felder-Silverman Öğrenme Tipi Modeli .....	8
2.3.8.4. Kolb'un Öğrenme Tipleri Modeli .....	58
2.3.8.5. Goleman'ın Duygusal Zekâ Modeli .....	63
2.3.8.6. Gregorc'un Dört Öğrenici Tipi.....	64
2.3.8.7. Mc Carthy'nin Modelinde Öğrenici Tipleri.....	68
2.3.8.8. Sol/Sağ Beyinlilik Modeli .....	69
2.3.8.9. Myers-Briggs'in Psikolojik Tip Göstergeleri Modeli .....	69
2.3.9. Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli ve Ayrıntıları.....	70
2.3.9.1. Öğrenme Stilini Belirleme Aracının Özellikleri .....	75
2.3.9.2. Araştırmalardan çıkan sonuçlardan bazıları: .....	77
2.3.9.3. Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeline Göre Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları.....	78
2.3.10. Öğrenme-Öğretme Faaliyetlerinin Öğrenme Stillerine Uygun Düzenlenmesi .....	80
2.3.11. Öğrenme-Öğretme Faaliyetlerinin Öğrenme Stillerine Uygun Düzenlenmesinde Dikkat Edilmesi Gerekenler.....	83
<b>2.4. İlgili Araştırmalar .....</b>	<b>88</b>
2.4.1. Türkiye'de Yapılan Araştırmalar.....	88
2.4.2. Türkiye Dışında Yapılan Araştırmalar .....	97
<b>BÖLÜM III YÖNTEM .....</b>	<b>112</b>
3.1. Araştırma Modeli .....	112
3.2. Evren ve Örneklem.....	112
3.3. Verilerin Toplanması.....	113
3.3.1. Veri Toplama Araçları .....	113
3.3.1.1. Kişisel Bilgiler Formu .....	114
3.3.1.2. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği .....	114
3.4. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	119
3.4.1. "Marmara Öğrenme Stiller Ölçeğinin Geliştirilmesine İlişkin Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	119
3.4.1.1. Geçerlilik .....	120
3.4.1.2. Güvenirlilik.....	122
3.4.2. 9-11 yaş Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesine Yönelik Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	122
<b>BÖLÜM IV BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>	<b>123</b>
4.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geliştirilmesi .....	123
4.1.1. Geçerlilik İle İlgili Bulgular.....	123
4.1.2. Güvenilirlik İle İlgili Bulgular .....	127
4.1.2.1. İç Tutarlılık Katsayıları.....	127
4.1.2.2. Test -Tekrar Test Sonuçları .....	131
4.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesi.....	133
4.2.1. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu .....	139
4.2.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu .....	147
4.2.4. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu .....	157

4.2.4. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Okul Türüne Göre Farklılaşma Durumu .....	163
4.2.5. İlköğretim 3. 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu .....	169
<b>BÖLÜM V SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>178</b>
5.1. Yargı.....	<b>178</b>
5.1.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geliştirilmesine Yönelik Amaçlarla İlgili Yargılar....	178
5.1.1.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliği .....	178
5.1.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesine Yönelik Amaçlarla İlgili Yargılar .....	178
5.2. Tartışma.....	<b>180</b>
5.3. Öneriler.....	<b>201</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>205</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>235</b>

## TABLULAR LİSTESİ

- Tablo 2.1: Öğrencinin öğrenme sürecini etkileyen etmenler
- Tablo 2.1: Öğrenme ile İlgili Benzer Kavramların Ayrımı
- Tablo 2.2: Tennat'ın Öğrenme Stilleri Taksonomisi
- Tablo 2.3: Öğrenme Stilleri Modelleri Taksonomisi
- Tablo 2.4: Görsel, İşitsel, Kinestetik Bireylerin Temel Davranış Örnekleri
- Tablo 2.5: Corbo'nun Okuma Tipi Envanteri
- Tablo 2.6: Görseller, İşitsel ve Kinestetiklerin Okuma Tipi Özellikleri
- Tablo 2.7: Kolb Öğrenme Stili Profil ve Birey Özellikleri
- Tablo 2.8: Kolb Öğrenme Stili güçlü öğrenme yönleri, tercihleri ve tercih edilen aktiviteler
- Tablo 2.9: Beyin Yarım Kürelerinin Öğrenme İle İlgili Özellikleri
- Tablo 2.10: Dunn & Dunn Öğrenme Stili Envanterinden Örnek Sorular
- Tablo 3.1: Araştırmaya Dahil Olan Okul ve Öğrenci Sayıları
- Tablo 3.2: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Temel Boyut ve Alt Boyutları
- Tablo 3.3: Marmara Öğrenme Stilleri Envanterinde Yer Alan Maddeler ve ölçmek istediği alanlar
- Tablo 3.4: Öğrenme Stilleri Ölçme Aracının Geliştirilme Aşamaları
- Tablo 4.1: Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Faktör Yükleri
- Tablo 4.2: Doğrulayıcı Faktör Analizi Uygunluk İstatistik Sonuçları
- Tablo 4.3: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Spearman Brown Değerleri
- Tablo 4.4: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Guttman Değerleri
- Tablo 4.5: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Genel ve Sınıf Düzeylerine İlişkin Cronbach Alpha İçtutarlılık ( $\alpha$ ) Değerleri
- Tablo 4.6: Öğrenme Stilleri Modelleri ve Karşıladıkları Kriterler
- Tablo 4.7: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Genel ve Alt Boyutlarına İlişkin Cronbach Alpha İçtutarlılık ( $\alpha$ ) Değerleri
- Tablo 4.8: Tüm Grup İçin Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 4.9: 9 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 4.10: 10 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 4.11: 11 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması
- Tablo 4.12: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Betimleyici İstatistikler
- Tablo 4.13: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Ses tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.14: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Aydınlanma (Işık) Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.15: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sıcaklık Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.16: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Oturma Biçimi Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.17: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Zaman Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı

- Tablo 4.18: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Motivasyon Biçimi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.19: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sorumluluk Biçimi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.20: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Otorite Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.21: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sosyal Etkileşim Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.22: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Biçimsellik Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.23: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sabırlılık ve Kararlılık Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.24: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Çeşitli Yolları Kullanma Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.25: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Hareket Öğrenme Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.26: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Algısal Öğrenme Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.27: Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Atıştırma Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı
- Tablo 4.28: İlköğretim 3., 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Ses Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.29: İlköğretim 3., 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Işık Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.30: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sıcaklık Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.31: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Oturma Biçimi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.32: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Motivasyon Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.33: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sorumluluk Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.34: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Otorite Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.35: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Tercihinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.36: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Biçimsellik Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.37: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Kararlılık Biçiminin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.38: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenmede Çeşitlilik İle İlgili Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.39: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Hareket İhtiyacı Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.40: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Sırasında Atıştırma Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.41: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.42: İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.43: İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.44: İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Durumu

Tablo 4.45: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.46: İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.47: İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.48: İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.49: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.50: İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.51: İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.52: İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.53a: Ses Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.53b: Ses Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.54a: Işık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.54b: Işık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.55a: Sıcaklık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.55b: Sıcaklık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.56a: Oturma Şekli Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.56b: Oturma Şekli Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.57 a: Motivasyon Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.57b: Motivasyon Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.58a: Sorumluluk Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.58b: Sorumluluk Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.59a: Otorite Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.59b: Otorite Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.60a: Sosyal Etkileşim Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.60b: Sosyal Etkileşim Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.61 a: Biçimsellik Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.61b: Biçimsellik Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.62a: Kararlılık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.62b: Kararlılık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Tablo 4.63a: Çeşitlilik Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

Tablo 4.63b: Çeşitlilik Faktörünün Puanlarının Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

- Tablo 4.64a: Hareket Tercihi Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.64b: Hareket Tercihi Faktörünün Puanlarının Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları
- Tablo 5.65a: Görsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.65b: Görsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları
- Tablo 4.66a: İşitsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.66b: İşitsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları
- Tablo 4.67a: Dokunsal Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.67b: Dokunsal Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları
- Tablo 4.68a: Atıştırma Tercihinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.68b: Atıştırma Tercihinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları
- Tablo 4.69: Atıştırma Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.70: Hareket Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.71: Çeşitlilik Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.72: Kararlılık Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.73: Biçimsellik Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.74: Sosyal Etkileşim Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.75: Otorite Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.76: Sorumluluk Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.77: Motivasyon Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.78: Oturma Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.79: Sıcaklık Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.80: Işık Tercihinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.81: Ses Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.82: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.83: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.84: İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.85: Görsel Öğrenme Stilleri Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.86: İşitsel Öğrenme Stili Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.87: Dokunsal Öğrenme Stili Testi Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.88: Öğrenme Sırasında Atıştırma Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.89.: Hareket Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.90.: Çeşitlilik Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu



- Tablo 4.91: Kararlılık Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.92: Biçimsel Tercih Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.93: Sosyal Tercih Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.94: Otorite Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.95: Sorumluluk Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.96: Motivasyon Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.97: Oturma Biçiminin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.98: Sıcaklık Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.99: Işık Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.100: Ses Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.101: Görsel Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.102: İşitsel Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.103: Dokunsal Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.104: Öğrenme Sırasında Atıştırma Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.105: Öğrenme Sırasında Hareket Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.106: Öğrenmede Çeşitli Yolları Kullanma Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.107: Öğrenme Ortamındaki Sabır Faktörünün Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.108: Biçimsel Tercihlerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.109: Sosyal Tercihlerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.110: Öğrencilerin Otorite Tercihleri Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya
- Tablo 4.111: Öğrencilerin Sorumluluk Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.112: Motivasyon Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.113: Öğrenirken Tercih Edilen Oturma Biçimlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.114: Çalışma Ortamlarındaki Sıcaklık Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.115: Çalışma Ortamlarındaki Işık Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu
- Tablo 4.116: Çalışma Ortamında Ses Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 1:** Curry'nin soğan modeli

**Şekil 2:** Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli

**Şekil 3:** Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Modeli

**Şekil 4:** Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Modeli

**Şekil 5:** Gregorc Öğrenme Stilleri

**Şekil 6:** Dunn & Dunn Öğrenme Stili Modeli

**Şekil 7:** Ölçek Geliştirme Süreci

**Şekil 8:** Curry Onion Model

**Şekil 9:** Yapısal Eşitlik Modelinin Aşamaları

**Şekil 10:** Yapısal Eşitlik Modellemede Kullanılan Görselleştirme Şekilleri

**Şekil 11:** Path Diyagramı

**Şekil 12:** Sebepler Arasında Korelasyon Path Diyagramı

**Şekil 13:** Örtük değişkenlerle path analizi örneği

**Şekil 14:** First-order doğrulayıcı faktör analizi

**Şekil 15:** Higher-order faktör analizi.

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

### 1.1. Problem Durumu

Günümüzün gelişen teknolojik olanakları yalnız günlük yaşantımızı daha iyi hale getirmekle yetinmeyip, aslında her şeyin başı olan ve kişinin geleceğini de büyük oranda etkileyen, öze dönük farkındalığın artmasına ve her bireyin kendisini daha iyi tanımasına da katkı sağlamaktadır. Artık teknolojik gelişmelerin girmedığı sınıf ya da okul kalmamalı görüşü herkesçe bütünüyle benimsenmiştir. Bunun yanı sıra eğitimciler (öğretmenler, müdürler, rehberlik uzmanları) ve psikoloji, eğitim psikolojisi, eğitim programları, eğitim yönetimi gibi alanlarda çalışmalar yapan araştırmacılar artık bireysel farklılıkların önemini, sıklıkla tartışılan bir konu olmanın ötesine taşımış, bunun göz ardı edilmemesi gerektiğinde uzlaşmış; bu konudaki yeni gelişmeleri hem takip eder, hem de bunları bir ileriki aşamaya taşımak için katkıda bulunur olmuşlardır. Bunun neticesinde eğitimin geliştirilmesi için teknolojik yeniliklere ve bireysel farklılıklara odaklanan araştırmalar gittikçe artmıştır.

Eğitimde bireysel farklılık denilince belki de ilk akla gelen ayrım zekâdır ancak araştırmaların günümüzde bulunduğu noktada, zekâdan daha önemli görülen ve vurgulanan ayrım, stil farklılıklarıdır.

İnsanların farklı öğrendiği çok yeni bir iddia değildir (Fizzell, 1984). Bazı öğrenme stilleri araçları bundan 2500 yıl önce tasarlanmıştır. O zamanlar da insanların aktif, pasif ve duygusal, düşünceli olmalarına bakılmaktaydı. Bu boyutlar eski Hindu inancında pratik bir takım dinsel uygulamalara dönük ihtiyaçları karşılamak için gerekliydi. Bugün öğrenme stilleri ile ilgili bulgular değişmiş olsa da eski devirlerdeki yapılanlarla benzerlikler göstermektedir (Fizzell, 1984, s. 304).

Öğrenme stillerini tanımlama ile ilgili yapılan araştırmalar öğrenme stilleri ile çok farklı tanımlamalar yapmışlardır (Guild and Garger, 1985, s.11-14). Bu anlamda öncü sayılabilecek çalışmalar, 1900'lü yıllarda Alman psikologlar tarafından bilişsel stillerle ilgilenilmeye başlanmasıdır. Carl Jung'un bu konuda yaptığı psikolojik tipler çalışması bu alandaki ilk çalışma olarak görülebilir. Allport, stil kavramını bireyselliğin bir parçası olarak kullanmıştır. Daha sonrasında da öğrenme stilleri ile ilgili çalışmalar çoğalarak devam etmiştir.

Kişiler farklı öğrenme konularına yönelik olarak farklı yaklaşımlar izleyebilirler. Ancak kişiler genelde kendilerini daha iyi hissettikleri yaklaşımları

geliştirirler (Baldwin ve Sabry, 1992). Kişilerin gösterdikleri bu yaklaşımlar kişisel öğrenme stilini belirler ve birbirinden çok farklı olabilir. Örneğin bazı kişiler başkaları tarafından sunulan bilgileri kullanarak öğrenmeyi tercih ederken, diğerleri kendi kendilerine çalışarak ya da bir grup ile birlikte çalışarak öğrenmeyi tercih edebilmektedir. Bazı kişiler yaparak öğrenmeyi tercih ederken diğerleri dinleyerek ya da okuyarak, gözlemleyerek öğrenmeyi tercih edebilmektedir. Öğrencilerin bu farklı beklentileri, onlara sunulan eğitimin çeşitliliğine göre, başarılarına da yansıyabilmektedir (Kuri, 1998).

Öğrenme bireysel bir etkinlik olduğu için bireysel değişkenlerin diğer değişkenlere oranla öğrenme sonuçları üzerindeki etkisi daha fazladır diyebiliriz. Bu bireysel farklılıklar öğrenenlerin kendilerine özgü öğrenme stilleri ve öğrenme tercihleri oluşturmalarına sebep olur.

Eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü ortamlar fiziksel, biyolojik, psikolojik özellikler, ilgiler, beklentiler, istekler, yetenekler ve zekâ türleri açısından büyük bir zenginlik içermektedir. Öğrencilerin ve öğrenme ortamlarının genel özelliklerindeki bu farklılıklar öğrenme süreçlerinde de kendilerini göstermektedirler. Öğrenme süreçlerinde ve onlara etki eden diğer faktörlerin birey tarafından algılanışı da bireyden bireye farklılık gösterir (Boydak, 2001).

Öğrenme süreci sonunda beklediğimiz, öğrencide yaşantılar sonucunda bir takım kazanımların oluşmasıdır. Bu öğrenme kazanımlarının oluşmasındaki temel şartlardan birisi öğrenmeye konu olan öğrenme ünitesinin birey için anlamlı öğrenme yaşantıları oluşturacak şekilde sunulmasıdır. Bireyler için anlamlı öğrenme yaşantılarının oluşturulmasında önemli belirleyicilerden birisi, bireyin öğrenme stilleridir. Öğrenme stillerine göre düzenlenen yaşantıların öğrenciler için oldukça anlamlı yaşantılar olmaktadır. Bu şekilde gerçekleştirilen öğretimin kalıcılığı daha fazla olmaktadır. Bütün bunlar bize öğrenciler için anlamlı öğrenme yaşantıları oluştururken öğrenme stillerini göz önünde bulundurmanız gerektiğini göstermektedir

Bu konuda yıllardır çok çeşitli araştırmalar yapılmış ve öğrenme stillerinin eğitim öğretim süreci üzerindeki etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak öğrenme stillerinin eğitim öğretimde göz önünde bulundurulmasına ilişkin oldukça önemli gerekçeler bulunmaktadır. Bu gerekçeleri maddeler halinde şöyle özetleyebiliriz:

a) Günümüz okullarında yapılan eğitim öğretim faaliyetleri incelendiğinde ağırlıklı olarak öğretmen merkezli bir eğilimin olduğu görülmektedir. Bu durum eğitim öğretim sürecinde öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarının göz ardı edilmesine yol açmaktadır.

Burada unutulmaması gereken, her bireyin eğitim sürecinde tamamen kendi kişisel ihtiyaçlarından hareket ettiği ve kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu fikridir. Bununla birlikte öğrenmenin bireysel bir süreç olduğu da eğitim öğretimde öğrenme stillerini göz önünde bulundurmaya gerekli kılan nedenlerden bir tanesidir.

b) Sınıf içinde kullanılan yöntem ve tekniklerin sıradan ve tek düze oluşu, bir öğrenme ünitesinin farklı öğrenme öğretme yaklaşımları ile ele alınmaması öğrenmede çoğunluğa ulaşmayı engellemektedir. Unutulmamalıdır ki her birey birbirinden farklıdır ve farklı yöntem ve tekniklerle öğrenir.

c) Bireylerin birbirinden farklı oldukları fikrinin daha yoğun olarak vurgulanması ve buna yönelik eğitim öğretim yapılması fikrinin benimsenmesi, buna yönelik eğitim öğretim programlarının düzenlenmesi gerekliliğinin hissedilmesi.

d) Eğitim öğretim ortamının bu bireysel farklılıklara göre düzenlenmesi zorunluluğunun ortaya çıkması.

e) Öğrenci merkezli bir yapının benimsenmesi ile öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin belirlenmesi, yeni özelliklerin oluşturulmaya çalışılması

f) Artık öğrencinin geleneksel okul anlayışında olduğu gibi tam anlamıyla öğrenemeyeceğinin farkına varılması, eğitim-öğretim ortamında öğrenme stillerini bilmenin önemini arttırmıştır.

Yukarıda belirtilen maddeler öğrenme stillerinin eğitim öğretim süreci içindeki yeri ve önemini göstermek amacıyla sıralanmıştır. Bütün bu anlatılanlardan sonra görülmektedir ki öğrenme stilleri günümüzün önemli araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Yapılan bu çalışmada bu farkındalığın ürünü olmuştur.

Gerçekleştirilen araştırmanın ilk iddiası, 3., 4. ve 5. sınıf (9-11 yaş grubu) öğrencilerinin öğrenme stillerinin ölçülmesidir. Burada öğrenme stilleri ile birlikte ölçülecek olan öğrencinin öğrenmeye ilişkin tercihleridir. Bu araştırmanın sonuçları, öğrenme stillerini ölçme ve bireyin öğrenmeye ilişkin tercihlerini olabildiğince net olarak ortaya koyma çabalarına kendi sınırlılıkları içerisinde bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Araştırmanın ikinci iddiası, **“9-11 yaş grubu öğrencilerinin öğrenme stillerini ortaya koyacak ölçek yetersizliğidir”**, bu sorun ülkemiz için de çözümlenmesi gereken bir problem olarak karşımızda durmaktadır. İlköğretim okulu öğrencilerinin öğrenme tercihlerini farklı açılardan ortaya koyacak, bireysel farklılıklarını belirlemeye yarayacak bir ölçeğin bulunamaması önemli bir boşluk olarak görülmektedir. Bu

konuda yapılan araştırmalara bakıldığında karşımıza öğrencilerin öğrenme ile ilgili algısal tercihlerini sorgulayan bir kaç test ve standardize edilmemiş gözlem formlarından başka bir Şey ıkmamaktadır. Bu durumda, ilköğretim I. kademe çocuklarını tanıma ve değerlendirmede pratik, kısa sürede uygulanabilen, çok fazla ayrıntı içermeyen, ülke gerçeklerine uygun, bilimsel kriterlere göre hazırlanmış ölçeklere ihtiyaç vardır. Yapılan bu çalışmayla, bu ihtiyaa bir ölçüde cevap vermek amacı taşınmaktadır.

Araştırmadaki üçüncü iddia ise, “**bilimsel alandaki gelişmeler ve bilgi yetersizliğimiz**” olarak ifade edilmiştir. Bu durum, ülkemize özgü bir problem olmasa da, birikim yetersizliğimiz gelişmiş ülkelere kıyasla çok daha fazladır. ğrenme stilleri konusunda en çok tartışılabilecek olan konulardan bazıları; “Öğrenme stilleri nelere göre farklılaşmaktadır? Çocuklarımızın ğrenme stili nedir? Öğrenme stillerimiz doğuştan mı geliyor? Birey büyüdükçe öğrenme stilleri de değişmekte midir?” benzeri sorularda yatmaktadır. Eğer çocuklarımızın sahip oldukları öğrenme stillerini bilirsek daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilmek için öğrenme sürecinde nasıl rehberlik yapacağımız belirleyebilmemiz kolaylaşacaktır. Bütün bu konularla ilgili açık ve güncel bilgiyi eğitim işi ile uğraşanların, bu süreçlerden etkilenenlerin önlerine koyabilirsek, insanın eğitimi konusunda oldukça önemli mesafeler kat etmiş olabiliriz.

Yapılan bu çalışma, öğrenme stilleri ile ilgili bütün sorulara cevap verememekle birlikte, kendi kapsamı içinde, alana hizmet edecek bilgiler ortaya koyacak, araştırmacıları doğru cevaplara götürecektir yeni ve doğru sorular üretmeye çalışacaktır. Yukarıda çerçevesini çizmeye çalıştığımız problem alanını inceleme konusu yapan bu araştırmanın, önemli bir boşluğu dolduracağına ve konuyla ilgilenenlere, dikkate değer ipuçları vereceği düşünölmektedir.

### **1.2. Problem Cümlesi**

Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin geliştirilmesi ve geliştirilen ölçeğe göre 9-11 Yaş ocuklarının Öğrenme Stilleri farklı özelliklere göre değişmekte midir?

### **1.3. Amaç**

Günümüzdeki eğitim anlayışı, eğitimcileri öğrenenlerin özelliklerini daha iyi anlamaya ve bu özelliklerin ğretim ortamına nasıl yansıtılacağına ilişkin çalışmalar yapmaya yöneltmiştir. Bu çalışmaların odak noktalarından birini de öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi oluşturmaktadır.

Öğrenme stilleri üzerine 1940'lı yıllardan bu yana pek çok araştırma yapılmış ve pek çok öğrenme stili modeli geliştirilmiştir (Scales, 2000: 13). Brandt'ın Guild ile yaptığı söyleşide; Guild, eğitimcilerin yaygın olarak kullandığı üç farklı öğrenme stili yaklaşımı olduğunu belirtmiştir. Bunlardan birincisi; kişisel farkında olma görüşüdür. Bu aslında bütün öğrenme stili kuramlarının görüşüdür, fakat Gregorc gibi bazı eğitimciler diğerlerinden daha fazla bir şekilde bunu vurgularlar. İkincisi; müfredat tasarımı ve öğretim süreçlerine uygulama görüşüdür. Bireylerin farklı biçimlerde öğrendikleri bilindiğinde, çok yönlü öğretim modelleri kullanılabilir. Bu yaklaşımı benimseyen araştırmacılar, Kolb, McCarthy, Butler ve diğer bazı araştırmacılarıdır. Üçüncü yaklaşım; tanısallıktır. Bireylerin anahtar denebilecek öğrenme stili öğeleri teşhis edilir ve mümkün olduğu kadar bu öğeler bireysel farklılıklar için hazırlanacak öğretim ve materyallerle eşleştirilir. Bu yaklaşımı benimseyenler arasında Rita Dunn, Kenneth Dunn, Marie Carbo gösterilebilir (Brandt, 1990:10).

Eğitim alanında uzunca bir süredir öğrenme biçiminin kavramsal yapısı, türleri, uygulamalara yansımaları ve bu konuya ilişkin araştırma sonuçları tartışılmaktadır. Bir yandan kavramın kuramsal açıdan taşıdığı öneme bağlı olarak eğitsel süreçlerdeki doğurguları üzerinde durulmakta, öte yandan araştırmaların ortaya koyduğu belirsizlik nedeniyle yapı geçerliği sorgulanmaktadır.

Öğrenme biçimi, bireyin kendisini çevreleyen uyarıcıları algılama, işleme, düzenleme ve anlamlandırma konusundaki tutarlı ve karakteristik yaklaşımıdır. Bu yönüyle bireysel bir farklılık olarak ortaya çıkan öğrenme biçimi nitel bir değişkendir, fazla sayısallaştırılmaz ve kolayca değişim göstermez. Buna karşın, öğrenme biçiminin türleri ve öteki değişkenlerle ilişkileri üzerinde tam bir uzlaşma yoktur. Eğitsel süreçlerde hangi öğrenme biçiminin daha işlevsel olduğu konusundaki araştırma sonuçları da çelişkiler içermektedir. Bununla birlikte, öğrenme biçiminin genel olarak öğrenmeyi etkilediği ve bazı öğrenme biçimlerinin belirli türdeki öğrenme ürünlerinin kazanılmasını kolaylaştırdığı bilinmektedir.

Yapılan bu araştırmanın amacı ilköğretim okulu üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflarında öğrenim gören 9–11 yaşları arasındaki öğrencilerin öğrenme stillerinin ölçülmesine yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi ve geliştirilen ölçme aracı kullanılarak 9–11 yaş grubu öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesidir.

Belirtilen amaç doğrultusunda aşağıda iki grupta ele alınan sorulara cevap aranacaktır.

## **1. “Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği’nin” geliştirilmesi ile ilgili amaçlar:**

1.1. Testin geçerlilik düzeyi nedir?

1.1. Testin güvenilirlik düzeyi nedir?

## **2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stillerinin incelenmesi ile ilgili amaçlar:**

2.1. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stilleri, cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

2.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stilleri, sınıflara göre farklılaşmakta mıdır?

2.3. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stilleri, ailenin sosyo-kültürel seviyesine göre farklılaşmakta mıdır?

2.4 İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stilleri, devlet ve özel okulda okumaya göre farklılaşmakta mıdır?

2.5. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9–11 Yaş) çocuklarının öğrenme stilleri, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşmakta mıdır?

### **1.4. Önem**

Öğrenme stilleri günümüzde önemli kavramlardan biri haline gelmiştir. Bu duruma paralel olarak öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi önemli çalışma alanlarından biri sayılabilir. İlköğretim düzeyinde bu tür çalışmaların azlığı bu araştırmayı önemli kılan nedenlerden biri olduğu söylenebilir. Bununla birlikte ülkemiz öğrencilerinin sosyal, kültürel, kişilik v.b. özelliklerine yönelik araştırmaların azlığı bu araştırmayı önemli kılmaktadır. Çünkü yapılan araştırmalar öğrenme stillerinin cinsiyet, kişilik özellikleri ve kültürel etmenlere göre farklılaştığını göstermektedir ( Hughes ve More:1997; Fox ve Ronkoeski, 1997 ve diğerleri). Bu söylenenlerle birlikte yapılan bu araştırmanın şu alanlarda faydalı olması umulmaktadır:

1. Okul yönetici ve öğretmenlerinin öğrenme stillerinin sınıf uygulamalarına yansımaları sağlamada yapılacakları çalışmaları belirlemede,



2. Başarıyı arttırmada öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişimi güçlendirmede öğrenme stillerinin önemini vurgulamada,
3. Alanda çalışan eğitimcilere planlama, uygulama ve değerlendirme faaliyetlerinde benimseyecekleri yaklaşımı ve öğrenme stillerini önemini göstermede,
4. Eğitim araştırmacılarına bundan sonra yapılacak araştırmalarda ölçme aracı sağlamada,
5. Rehberlik servislerinin öğrenciyi tanıma çalışmalarında standart bir araç kullanmalarını sağlamada yapılan bu araştırmanın katkı sağlaması beklenmektedir.

### **1.5. Sayıtlar**

Yapılan araştırma ile ilgili bazı sayıtlar mevcuttur ve bu sayıtlar aşağıda sıralanmıştır. Bunlar:

1. Öğrenciler ölçme araçlarına verdikleri cevaplarda samimidirler.
2. Uygulayıcıların uygulama standartları eşdeğerdir.
3. Örneklem evreni temsil edebilecek büyüklüktedir.

### **1.6. Sınırlılıklar**

Yapılan araştırma ile ilgili bazı sınırlılıklar mevcuttur ve bu sınırlılıklar aşağıda sıralanmıştır. Bunlar:

1. Araştırma çalışması İstanbul ilindeki devlet ve özel ilköğretim okullarının 3, 4. ve 5. sınıflarında öğrenim gören 9-11 yaşları arasındaki öğrenciler ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma zaman açısından 2005–2006 öğretim yılında öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır evreni temsil edebileceği düşünülen bir örneklem gruptan alınmıştır.

### **1.7. Tanımlar**

**Öğrenme Tipi:** Her bireyin kendi özellikleri ile bütünleşmiş öğrenmeye yönelik tercihlerdir.

**Strateji:** Belirlenen amaca ulaşmada konu ve uygulanacak etkinliklerin anlaşılmasına rehberlik eden öğrenciler tarafından kullanılan bilişsel süreçlerdir.

**Öğrenme Stratejisi:** Bilgi ve becerinin edinilmesini kolaylaştırmak ve düzenlemek için bireye özgü değişebilen zihinsel etkinlikler bütünüdür.

**Öğrenme Stili:** Öğrenme stili, en genel anlamıyla, bireyin öğrenmeye yönelik eğilimlerini ya da tercihlerini gösteren özelliklerdir. Bu özellikler bireyin ya da öğrencinin öğrenmeyi nasıl algıladığını, çevresiyle nasıl etkileşimde bulunduğunu ve çevresindeki öğelere nasıl tepkide bulunduğunu gösterir.

**Bilişsel Stil:** bilgiyi alma, organize etme, kullanma, hatırlama ve gerektiğinde kullanmak üzere bellekte tutabilme sürecinde tercih ettiği yöntemleri ifade etmektedir (Witkin, Moore, Goodenough ve Cox, 1977).

**Stil:** Biçim ve tarz

**Öğrenme tercihi:** Bir öğretim yöntemini diğerlerine tercih etme

**Öğrenme biçimi:** Bilgi ediniminde alışılmış ve ayırt edici bir yolu benimseme

**Bilişsel strateji:** Bilgilerin organizasyonunda ve işlenmesinde belirli bir planı benimseme

**Bilişsel Biçem:** Bilgilerin organizasyonunda ve işlenmesinde sistematik ve alışılmış bir yolu benimseme

**Kinestetik:** Kinestetik olarak bilgiyi algılayan kişiler ders çalışırken ya da öğrenirken yaşadıkları ya da yaptıkları fiziksel etkinliklerle daha iyi öğrenenler.

**Etkileşimli Öğrenenler:** Bilgi edinmede başkaları ile konuşmayı tercih edenler.

## BÖLÜM II

### İLGİLİ LİTERATÜR VE ARAŞTIRMALAR

Yapılan araştırmanın bu bölümünde konu ile ilgili literatür bilgisi ve araştırmalar yer alacaktır. Bu bölüm kendi içinde iki ana konu üzerine yapılandırılmıştır. Bunlar:

- Stil kavramı ve öğrenme stilleri
- Öğrenme Stilleri ve Teorilerdir.

#### 2.1. Öğrenme

İnsan için öğrenme kavramının yaşamsal anlamı ve fonksiyonları büyüktür. İnsan için oldukça önemli olan öğrenme kavramı bilim adamlarının birçok deney, gözlem ve diğer veri toplama çalışmalarına konu olmuştur. Bu anlamda öğrenme kavramını bilimsel bir içerikle ele almak doğru bir yaklaşım olacaktır.

Öncelikle öğrenme kavramını sözlük anlamı ile ele alınacak olursa; “öğrenme, tepki ve davranışlarda her zaman ya da bazı durumlarda yaşantıların oluşturduğu değişimdir” anlamıyla açıklanmıştır. Özakpınar (2000), öğrenmenin algılamaya dayandığını, davranışlarda bir değişim değil, davranışlardaki değişimlerden anlam çıkararak zihinde oluştuğu varsayılan bir süreçtir.

Hilgard (1954), öğrenmeyi organizmanın deneyimlerine bağlı olarak gösterdiği davranışlarda az çok kalıcı nitelikte bir değişim olarak tanımlamıştır. Hilgard’a göre:

- Alkol, ilaç alma, aşırı yorgunluk, yoğun duygusal yaşantı gibi organizmanın geçici durumlarının sonucu olan,
- Olgunlaşma ve büyümenin sonucu olan,
- Refleks ve içgüdü niteliğinde olan davranışlar öğrenme değildir.

Bacanlı (2003), öğrenmeyi tekrar ya da yaşantı yoluyla organizmanın davranışlarında meydana gelen oldukça kalıcı değişiklikler olarak tanımlamıştır. Bir davranışın öğrenme olup olmadığını aşağıdaki sorularla anlaşılabilceğini söylemiştir:

- Tekrar veya yaşantı yoluyla mı oluşur?
- Davranışta değişiklik meydana gelmiş midir?
- Değişiklik oldukça kalıcı mıdır?

Öğrenme kuramları da öğrenmeyi farklı şekillerde tanımlamışlardır. Örneğin davranışçılar öğrenmeyi; bir uyarıcı ile bir tepkinin eşleştirilmesi, yani bir uyarıcıya karşı gösterilen tepki olarak tanımlamışlardır.

Geştalt kuramında öğrenme, bireylerin objeleri ve durumları yeni bir biçimde algılamaya hazır hale gelişı olarak tanımlanabilir. Bunlar gibi diğer öğrenmeyi açıklamaya çalışan kuramlar öğrenmeyi açıklamaya çalışmışlardır. Bu bölümden sonra öğrenme konusu öğrenme kuramları ile birlikte ele alınacaktır.

### 2.1.1. Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler

Öğrenme, fizyolojik, biyolojik, psikolojik ve sosyal, birçok değişkenin etkileşimi ile oluşan ve yaşam boyu devam eden süreçlerin ürünüdür. Buna göre öğrenme, yaşamın herhangi bir kesiti ile sınırlandırılmayacak nitelikte kapsamlı ve sürekli etkinlikler dizisidir. Ancak öğrenmenin, düzenli, kalıcı, amaçlı ve sürekli bir yapıya kavuşturulması öncelikle örgün eğitim sisteminden beklenir.

20. Yüzyılın başından beri öğrenme ile ilgilenen psikologlar, nasıl öğreniyoruz sorusunu yanıtlamaya çalışmışlardır. Nasıl öğreniyoruz sorusu öğrenme sürecinin analitik olarak çözümlenmesini gerektirmektedir. Çünkü öğrenmeyi etkileyen bio-fizyolojik ve sosyo-psikolojik değişkenlerin belirlenmesi, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi sürecine ışık tutmak açısından yararlıdır. Öğrenmeyi kolaylaştıran ve güçleştiren etmenleri birçok bilim adamı farklı gruplamalar içinde ele almıştır.

Öğrenmeyi etkileyen faktörlerle ilgili önemli çalışmalardan biri Shute'a aittir. Shute (1994), öğrenme sürecini etkileyen etmenleri iki şekilde ele almaktadır. Bunlar:

- Bilişsel etmenler
- Uğraşsal etmenler.

Bilişsel etmenler bireyin ön bilgi ve becerilerine bağlı bulunmakta ve bilginin kazanımına ilişkin süreçlerden oluşmaktadır. İşleyen bellek ve belleğin hızına etki eden alt etmenlerle ilgilidir. Uğraşsal etmenlerse, bireyin daha çok öğrenmeye karşı ilgisi ve dikkatle odaklanmayı, kısaca güdülenmesi gereğinin getirdiği süreçlerden oluşmaktadır.

Duyuşsal ve bireyin hislerini, tutumlarını ve duygularını etkileyen alt etmenlerle, kişinin zihinsel işlevlerini tamamlayan ve genel bir davranışsal doğası olan öğrenme tipleri ile ilgilidir (Shute, 1994:3318).

Bu durumda bir öğrenci bilgiyi alıp kullanırken öncelikli olarak bilişsel ve uğraşsal etmenlere ilinti kurmakta ve öğrenme ürünlerine bu süreçle ulaşmaktadır. Bir öğrencinin bu süreçteki ilk durumu aşağıdaki gibi şekillenmektedir (Shute, 1994: 3318).

**Tablo 2.1:**  
**Öğrencinin öğrenme sürecini etkileyen etmenler**

<b>Bilişsel Etmenler</b>	
<b>Ön Bilgi Alanı</b> <b>Ön Beceri Alanı</b>	<b>İşleyen Bellek</b> <i>Dikkatin odaklandığı kaynaklar</i>  <b>Hız Süreci</b> <i>Bilgiyi kodlama, alma, düzenleme/karşılaştırma, karşılık verme</i>
<b>Eylemsel Etmenler</b>	
<b>Duyuşsal Durum</b> <i>Odaklanma – dikkatini dağıtma</i> <i>Uyanık olma – uyuşuk olma</i> <i>Rahat olma – kaygılı olma</i> <i>Emin olma – emin olamama</i>	<b>Öğrenme Tipleri</b> <i>Düşünsel – tepkisel</i> <i>Seri halde – düzensiz</i> <i>Uzaysal – Sözel</i> <i>Pasif – Keşifsel</i> <i>Sistematik – Gelişigüzel</i> <i>Bağımsız - Uyumsal</i>

Yukarıdaki açıklamalarla birlikte şunu da bilmek gerekir ki öğrencilerin tüm özelliklerini bilmek mümkün ve pratik değildir. Ancak buna karşılık araştırmalar yaş, cinsiyet, öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeyi ya da sahip olunan önbilgi düzeyinin, öğrenme üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Yeşilyurt, 2003; Kan, 2003). Bu özelliklerin bilimsel olarak kabul gören gruplandırmasını üç başlıkta toplamak mümkündür (Heinich ve arkadaşları, 1996). Bunlar:

- Grupsal Özellikler
- Giriş Yeterlilikleri
- Öğrenme Stilleri

#### **2.1.1.1. Grupsal Özellikler**

İnsan bio-kültürel ve sosyal bir varlıktır. Diğer bir söyleyişle biyolojik bir varlık olarak dünyaya gelir ve kültürel özelliklerden etkilenerek sosyal bir varlık haline dönüşür. Bu nedenle bireyin gelişmesinde ve farklılaşmasında kalıtsal özellikleri ile içinde bulunduğu doğal ve sosyal çevrenin etkileşimi önemli rol oynar (Erden, ve Altun, 2006, s.14).

Bu farklılıklara yol açan birçok faktörden bir tanesi de grupsal özellikler adını verdiğimiz özelliklerdir. Grupsal özellikler öğrenene ait bireysel niteliklerdir. Bunların içinde yaş, öğrenim düzeyi, meslek, makam, rütbe, kültürel ya da ekonomik gibi tanımlayıcı özellikler sayılabilir. Bu özelliklerin bilinmesi eğitimcinin öğretim metot ve stratejisini belirlemeye yarayacağı gibi kullanılabilmesi materyali seçmesine de yardımcı olabilir.

Grupsal özellikler adını verdiğimiz bu özellikler öğrencinin öğrenme hızını, düzeyini, öğrenmeye ilişkin ilgi ve dikkatini, öğrenmenin kalıcılığını etkiler. Bireysel ayrılıkların ortaya çıkmasında kalıtım ve çevrenin rolü vardır.

### **2.1.1.2. Giriş Yeterlilikleri**

Öğrencilerin, verilecek konuya dair önbilgilerinin seviyesi ile ilgili yeterlilikleridir. Gerçekleştirilecek kazanımlar hakkında öğrencilerin ne bildiklerine dair elinde var olacak bilgi bir eğitimcinin hedeflerine ulaşmasında kısa yollar sağlayabilir. Bildikleri bir konuyu yeniden öğrenme pozisyonuna sokulması öğrencileri sıkmakla birlikte zaman kaybından öteye gitmez. Bunun yanında sunulan bilgi hakkında yeterli temel bilgiye sahip olmayan öğrenciler başarısızlık duygusuna kapılabilirler.

Öğrenmenin meydana gelmesinde ön yaşantıların katkı getirici ya da engelleyici rolü vardır. Önceden kazanılan yaşantılar yeni öğrenilecek davranışı destekliyor ise öğrenme kolaylaşır. Buna olumlu aktarma (pozitif transfer) denir. Örneğin; ilköğretime başlamadan önce anaokuluna giden öğrenciler bilişsel ve sosyal davranışları öğrenmede önceki yaşantılarının etkisiyle daha başarılı olabilirler. Buna karşın bazı durumlarda ön öğrenmeler yeni öğrenilecek davranışı engelleyebilir. Bu durumda öğrenme zorlaşır.

Bütün yeni öğrenmeler, bir ölçüde eski öğrenmelerin ürünüdür. Bu durum okulda gerçekleştirilen düzenli (formal) eğitim için olduğu kadar, yaşamın akışı için de kendiliğinden oluşan düzensiz (informal) eğitim için de geçerlidir. Örneğin, çocuğun sayı kavramı gelişmemişse, dört işlem yapma yeteneğine ulaşması beklenemez. Aynı şekilde dört işlem yapma becerisinden yoksun olan bir öğrencinin, karmaşık matematik problemlerini çözmesi istenemez. Yine ondalık kavramından yoksun öğrencinin, yüzdeler veya bindelik kavramlarını anlaması güçtür.

Benzer durumlar informal öğrenmeler için de geçerlidir. Örneğin dinleme, okuma, anlama ve anlatma alışkanlıklarını yeterli ölçülerde kazanamayan bir öğrencinin, iyi bir konuşmacı ya da tartışmacı olması beklenemez. Çünkü söz konusu

etkinlikler, hem karşılıklı olarak birbirlerini etkileyen, hem de ardışık olarak gerçekleşen süreçlerin ürünüdür. Öte yandan yabancı dil öğretiminde, yapı bilgisinden, gerekli deneyim birikiminden ve uygun pekiştireçlerden yoksun bir öğrencinin, dili etkin şekilde kullanmasını beklemek gerçekçi değildir. Bu durumda öğretim sürecinde yeni öğretim materyallerini, öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkilendirmeye özel bir önem verilmesi gerekir.

### **2.1.1.3. Öğrenme Stilleri**

Öğrencilerin, öğrenme çevresini nasıl algıladıkları, bu çevreyle nasıl etkileşim kurduklarını, nasıl tepki verdiklerini ortaya koyan bireysel özellikler ve tercihler olarak tanımlanmaktadır.

Öğrenme stili öğrencinin bireysel özellik ve tercihleriyle ilgilidir. Her bireyin bir öğrenme şekli ve yöntemi olduğu gibi, öğrenmeye karşı verdiği tepki de olasılıklar arasına alınır. Çevresiyle ve psikolojisiyle tam uyum içindeki bir eğitim anlayışı öğrenci için en verimli ortamı oluşturur. Bundan sonraki bölümde öğrenme stilleri konusu ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Öğrenme stilleri konusu ele alınmadan önce özellikle üzerinde durulması gereken konu stil konusudur. Stil ne demektir? Stil yaklaşımları ve stilin kullanıldığı alanlar nelerdir? Psikolojide stil yaklaşımları nelerdir? Öğrenme stili ile psikolojik stil yaklaşımları arasındaki ilişki nedir? Bu ve benzeri sorular öğrenme stilleri konusuna geçmeden önce cevaplanması gereken sorulardır. Aşağıda bu konuyla ilgili açıklamalar yer alacaktır.

## **2.2. Stil Kavramı ve Öğrenme Stilleri**

Bu başlık altında stil kavramının ortaya çıkışı ve buna bağlı olarak öğrenme stillerinin neler olduğu üzerinde durulacaktır. Stil kavramının ortaya çıkışı gelişimi ele alınacak temel konuların başında gelmektedir.

Stil kavramından sonra öğrenme stilleri ve ilgili teoriler anlatılarak konu ile ilgili diğer bilgiler verilecektir. Öğrenme stillerinin önemine ve buna ilişkin yapılacak çalışmaların anlatılması ile

### **2.2.1. Stil Kavramı ve Gelişimi**

Günümüzde stil kavramı çok farklı anlamlarda kullanılan bir kavram olmuştur. Öyle ki sanatta, medyada, sporda ve içinde eğitim psikolojisinin de bulunduğu birçok akademik disiplinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu kadar geniş bir kullanım alanı

olması stil kavramının çok yönlülük göstermesine bağlanabilir. Fakat kullanımın ötesinde stili anlama, stil oluşturma ve stilleri tanımlamada bu kadar yaygın uygulamalar bulunmamaktadır.

Stil kavramı yukarıda bahsedilen kullanım alanlarına bakılırsa oldukça kullanışlıdır. Örneğin bir jimnastik spor dalındaki güzel bir figür, bir futbol takımının oyun tipi, yeni bir moda biçimi, bir ticari şirketin organizasyon yapısı, bir insanın düşünmede, öğrenmede, konuşmada ya da öğretmede kullandığı yol hepsi stil kavramı ile adlandırılmaktadır. Bu bağlamda stil kavramının tam anlamıyla anlaşılması için bu kavramla ilgili açıklamalara ihtiyaç vardır. En önemli konulardan birisi de psikoloji ve eğitim psikolojisi alanında stillerin ne anlama geldiğinin anlaşılmasıdır.

Birçok farklı disiplinde karşımıza çıkan stil kavramı psikolojide de karşımıza çıkmaktadır. Psikoloji bilimi içinde de farklı alanlarda stil yaklaşımları bulunmaktadır. Örneğin: Kişilik, biliş, iletişim, motivasyon, algı, öğrenme ve davranış v.b.

Birçok yazar stilin bilişsel ve psikolojik kaynaklı olduğunu savunmaktadırlar. Peki, stil nerede ve nasıl ortaya çıkmıştır. Bu konuda çok kesin bir şey söylemek zordur. Bu konuda en çok Vernon (1973) ardından Martinsen (1994) stil kavramına eski Yunan literatüründe rastlandığını belirtmiştir. Stil bağlamında ilk yapılan çalışma Hipocrates'in yaptığı kişilik sınıflamasıdır. Dört tür kişilik yapısından bahsetmiştir. Bunlar: Olumsuzlar, olumlular, sakinler ve telaşlılardır.

Martinsen (1994) ve Riding (1973) stil konusunda James'i kaynak göstermişlerdir. James, bireysel farklar ile ilgili kavramları ele alırken 1890'da stil olgusuna da değinmiştir. Riding, bu konuda bir de Galton'un 1883'te yaptığı çalışmayı kaynak göstermiştir. Fakat alandaki en geçerli çalışma olarak Bartlett'in yaptığı çalışmayı işaret etmiştir.

Bartlett, biliş ve bireysel farklılıklar üzerine çalışmayı sürdürmüştür. Riding ve Cheema (1991), Grigerenko, Sternberg (1995) Allport'un "yaşam biçimleri" düşüncesi ile biliş ile stil yapısını bir arada açıkça kullanan araştırmacı olduğu düşüncesini paylaşmışlardır. Stil kavramını tanımlamaya çalışırken Riding, Cheema, Miller ve Riding, Tennant'ın bilişsel stil ile ilgili yapmış olduğu tanımı esas almışlardır. Buna göre bilişsel stil kişinin problem çözmeye, düşünmeye, algılama ve hatırlamasındaki tipik özellikleridir.

Vernon (1963), bilişsel stille ilgili ilk eleştiriye yapmıştır. Bilişsel stillerin gelişiminde Alman Gestalt psikologlarının etkisi olduğunu söylemiştir. Buna göre bilişsel stil kavramı Gestalt psikologları ile ilişkilendirilmiştir. Vernon, daha sonra da



stil üzerine çalışmayı sürdürmüştür. Çalışmalarında algı ve bireysel farklılıklarla ilgili önemli sayıda deneysel araştırma yapmıştır (1963, s.21).

Vernon eleştirilerinde genel olarak psikoloji alanında stil yapısını oluşturmanın güçlüklerine değinmiştir. Konu ile ilgili birçok psikolog da Vernon'la aynı görüşü paylaşmıştır. Vernon'un bilişsel stille ilgili olarak bir diğer eleştirisi teorik pek çok yapının olmasına rağmen bunları genelleyecek deneysel çalışmaların azlığıdır.

### **2.2.2. Psikolojide Stilin Gelişimi**

Grigorenko ve Sternberg, psikolojinin stil temelli çalışmalarında üç ayrı temel yapı tanımlamışlardır. Bunlardan birincisi “Biliş merkezli yaklaşım” olarak adlandırılmıştır. İkincisi “Kişilik merkezli yaklaşımdır” ve üçüncüsü ise “Aktivite merkezli yaklaşım” olarak tanımlanmıştır. Birinci yaklaşım 1940'lı yıllarda ortaya çıkmış ve otuz yıllık bir süreçte gelişme göstermiştir. Bu yaklaşıma en büyük katkıyı biliş ve algı ile ilgili bireysel farklılıkları araştıran deneysel psikologlar yapmışlardır. Aktivite merkezli yaklaşım 1970'li yıllarda ortaya çıkmaya başlamıştır. Eğitimcilerin sınıf içindeki bireysel farklılıkların çevresel faktörler ve süreçle ilgili olduğunu düşünmeleri, aktivite yaklaşımli stillerin gelişmesi ile ilişkili olarak önemli kabul edilmektedir. Kişilik merkezli yaklaşımlarla ilgili açıklama yapılmamıştır. Çünkü stil temelli yaklaşımlara önemli katkısı olduğunu gösteren bir kanıt yoktur. En önemli çalışma Myers – Briggs stil modelidir, bu stil modeli kişilik merkezli yaklaşım içinde en geçerli çalışmadır.

#### **2.2.2.1. Bilişsel Yaklaşımli Stiller**

Grigorenko ve Sternberg'e göre stil konusuna öncelikle bilişsel psikologların ilgi duyması stil konusuna önemli bir katkı sağlamıştır. Bilişsel psikologların zekâ ve yeteneklerle ilgili yaptıkları araştırmalarda hayal kırıklığına uğramaları bilişsel psikologların bireysel farklılıklarla ilgilenmelerini sağlamıştır. Bireysel farklılıkların oluşumunu açıklama çalışmaları stil yaklaşımlarını desteklemiştir. Farklı araştırmacıların yaptığı biliş ve algının fonksiyonuna ilişkin araştırmalar ve bunların sonuçları birçok yeteneği açıklamayı, stil ve bilişsel süreçlerin ya da bilişsel stilin boyutlarını anlamayı sağlamıştır.

Riding ve Cheema stil modellerinin iki temel bilişsel stil ailesinin etrafında toplandığını belirtmiştir. Bunlar: Bütüncü-Analitik (Wholist-Analytic) ve Sözel-Görsel (Verbaliser-Imager)'dir. Riding ve Cheema'ya göre bilişsel stil modelinde birey ilk önce bilginin bütüncül bir bakışla ya da bütüne ait parçalara bakarak alınması ve

işlenmesi gerekir. İkinci olarak bilginin hatırlanması ya da düşünülmesi gerekir. Bu da sözcüklerle ya da görüntülerle olur. Bazıları da bireysel farklılıklara, öğrenme merkezli yaklaşım ile uygun olsun ve öğrenme stratejileri kavramlarını ve modellerini daha uygun açıkladığını düşündükleri bu yüzden de bilişsel stil yapısı dışında bırakılan üçüncü grup öğrenme stili modeli belirlemişlerdir (Riding ve Cheema, 1991, s. 196).

#### **2.2.2.1.1. Bilişsel Yaklaşımlı Stillerle İlgili Temel Modeller.**

- **Alana Bağımlı- Alandan Bağımsız**

Bilişsel yaklaşımli stiller ile ilgili çalışmalardan birini "Witkin'in (1973) "Alan bağımlı" (Field dependence) ve "Alandan bağımsız" (Field independence) bilişsel stil ayırımı oluşturmaktadır. İçinde bulunduğu ortamı ayrıntılı şekilde algılama becerilerine sahip olan alana bağımlı bireyler kaybolan bir nesneyi kolaylıkla bulabilirler. Ayrıca karmaşık bir resmin içinde saklı figürleri kolaylıkla algılayabilir. Alana bağımlı olup olmamanın bir stil mi yoksa bir yetenek mi olduğu noktasında kesin bir ayırım yapmanın zor olduğu belirtilmektedir. Alana bağımlı olmanın alandan bağımsız olmaya kıyasla daha avantajlı olması, yapılan araştırmalar sonucunda alan bağımlı olma ile zeka testinin sözel ve performans bölümleriyle yüksek korelasyon içinde olması ve uzaysal yeteneklerle ayırt edilmedeki zorlukları nedeniyle bu tür bilişsel stil ayırımının stilden çok bir yeteneğe yönelik becerileri kapsadığını düşündürmektedir (Sternberg ve McKenna, 1983; aktaran: Riding ve Rayner, 2000).

- **Eşdeğerlilik Ranjı**

Bilişsel stil farklılıklarından bir diğerini de "Eşdeğerlilik ranjı" (Equivalence Range) oluşturmaktadır. Gardner (1953) tarafından öne sürülen bu sınıflama bireylerin nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları algılama oranları arasındaki farka dayalı bir ayırımı içermektedir. Geniş eşdeğerlilik ranjına sahip bireyler nesnelere benzer algılama, dar olanlar ise farklı algılama eğilimleri sergilemektedirler. Eşdeğerlilik ranjı bireyler arası stil farklılıklarını tespit etmeye yönelik gibi görünmekle birlikte ayırmada temel alınan beceri yaşla ve zihinsel olgunlaşmayla birlikte gelişmektedir. Aynı zamanda bireyler uzman olduğu alanlarda daha detaylı algılamalar gerçekleştirebilir. Dolayısıyla eşdeğerlilik ranjı zihinsel kompleksliklerden ziyade tercihleri ölçmeyi amaçladığı oranda bir stil olarak düşünölmelidir.

- **Kategori Genişliği**

Bilişsel stil farklılıklarında başka bir oluşumda ise Gardner (1962), bireylerin kategori genişlik veya uzunluğunu tahmin ederken tercih ettikleri yaklaşımları kapsayan

“Kategori Genişliği” (Category Width) olgusundan bahsetmektedir. Bazı bireyler geniş tahmin aralığını ifade etmeyi tercih ederken bazıları ise daha dar tahminlerde bulunabilirler (Strenberg, 1998).

- **Kavramsal Stil**

Farklı kavramları sınıflandırma stillerini içeren “Kavramsal Stil” (Conceptual Style) olgusunda ise belirli kavramların hangilerinin eşleşebileceği noktasında bireysel farklılıklardan bahsedilmektedir. Kagan (1964) tarafından geliştirilen bilişsel stil farklılıklarına göre insanlar farklı nesnelere ortak fiziksel özelliklerine göre eşleştirebilmektedir. Bu tür kavramsal stile “analitik betimsel stil” (analytic-descriptive) adı verilmektedir. Uçak ve kuşun kanatlarının olması, “ilişkisel stile” (relational) sahipler ise nesnelere fonksiyonlarına göre sınıflamayı tercih etmektedirler. Balina ve köpekbalığının ortak noktasının her ikisinin de yüzüyor olması. “Çıkarımsal kategorik stile” (inferential-categorical) sahip bireyler ise nesnelere görünen özellik ve fonksiyonlarına göre değil soyut benzerliklerine göre sınıflandırmakta ve eşleştirmektedirler. Balina ve aslanın memeli olması örneğinde olduğu gibi.

Bu stillerin zekâ ve yetenekle karışmakta olduğu belirtilmektedir. Çünkü stillerin aşamalı olduğu ve bir sonraki stilin bir öncekinden daha karmaşık olduğu vurgulanmaktadır (Strenberg, 1998).

- **Impulsive-Reflective Stil**

Başka bir bilişsel stil ayırımı Kagan (1958) tarafından öne sürülen bireylerin düşünme hızları ve yaptıkları hataların miktarına göre farklı stil ayırımını içermektedir. Birden fazla işi aynı anda tamamlayabilen fakat aynı zamanda da oldukça fazla hata yapabilen bilişsel stil “fevri düşünen” (Impulsivity) olarak tanımlanırken, daha az miktarda iş yapmayı tercih eden ve kısmen daha az hata sergileyen bilişsel stil ise “derin düşünen” (Reflective) bilişsel stil olarak isimlendirilmektedir. Ayrıca aynı sınıflama içinde kısa sürede tepki veren ve aynı zamanda az hata yapan “hızlı” (quick) ve uzun sürede tepki veren fakat aynı zamanda da çok hata yapan “yavaş” (slow) bilişsel stillerden de söz edilmektedir. Fakat bu tür bilişsel stil yaklaşımı stilden çok bilişsel süreçleri kapsadığı ve gelişimsel özellikler sergilediği biçiminde eleştirilmektedir (Riding ve Rayner, 2000).

Fikir ve nesnelere farklı kategorilere yerleştirme eğilimini sergileyen bilişsel tarz, “kutuplaştırma” (compartmentalization) bilişsel tarzı yansıtırken (Messick, 1963). Daha çok parçaları bütünleştirme ve anlamlı bir bütün oluşturmayı tercih eden bilişsel

tarz ise “kavramsal entegrasyon” (conceptual integration) bilişsel stilini oluşturmaktadır (Harvey, 1961).

Sternberg (1998) bu yaklaşımların stilden çok yeteneğe benzediğini ve bizlerin bireylerin ne kadar ölçüde kavramları ayrıştırmaya ya da entegre etmeye çalıştığına değil bu becerileri kullanmayı ne ölçüde tercih ettiğine dikkat etmemiz gerekliliğini vurgulamaktadır.

#### **2.2.2.2. Kişilik Yaklaşımli Stiller**

Kişilik yaklaşımli stiller çok fazla öne çıkan stil yaklaşımları olmamıştır. Bu nedenle çok ayrıntılı olarak ele alınmamıştır. Bunun nedeni olarak öncelikle kişilik yaklaşımli stillerin, stil temelli yaklaşımların gelişimine açık bir etkisinin olmaması; ikinci olarak da bu alanda sadece en etkili ve geçerlilik düzeyine sahip çalışmanın Myers-Briggs tarafından yapılan çalışmanın olması bu yaklaşımın katkısını sınırlandırmış olması gösterilebilir.

- **Myers -Briggs'in Sınıflaması**

Stil çalışmalarına farklı bir yaklaşımda ise bireylerin kişilik özellikleri temel alınmaktadır. “Kişilik Yaklaşımli Stiller” olarak tanımlanan çalışmaların birini Myers ve Myers (1980) tarafından gerçekleştirilen sınıflama oluşturmaktadır. Bu sınıflama dört aşamalı olarak gerçekleşmektedir. Bunlardan ilki bireylerin diğer bireylerle olan ilişkilerinde tercih ettiği stilleri kapsamaktadır. “Dışa dönük” (extroversion) kişilik özelliklerine sahip birey diğer insanlarla ve çevresinde olup bitenlerle ilgilenmeyi tercih eder. “İçedönük” (introversion) kişilik özelliklerini tercih eden bireyler ise çevresinden çok kendisiyle ilgilenmeyi tercih eder.

Myers ve Myers'ın ikinci tür kişilik tarzı sınıflaması ise bireylerin algısal tercihlerini temel alan “Sezgisel” (intuitive) ve “Duyumsal” (sensing) ayırımını içermektedir. Sezgisel kişiler uyarıcıları bütünsel algılamayı ve detaylardan çok anlamlar üzerinde yoğunlaşmayı tercih ederken duyumsal kişiler bilgileri gerçekçi ve açık biçimde algılamayı ve işlemeyi tercih etmektedir. Üçüncü tür ayırımı göre ise bireyler “Düşünen” (thinking) ve “Hisseden” (feeling) kişilik tarzları şeklinde sınıflandırılmaktadır. Düşünen bireyler mantıklı, analitik ve tarafsız olmayı tercih ederken, hisseden bireyler ise kararlarında duygu ve değerlere önem verirler. Dördüncü tür kişilik stilleri ayırımı ise bireylerin bilgileri yorumlama tarzlarına göre yapılmaktadır. “Algısal” (perceptive) insanlar çevresindeki bilgilere daha çok dikkat edip ve bağımlılık sergilerken, “Yargılayıcı”(judging) bireyler ise olaylar ve çevresinde

olup bitenler hakkında yorum yaparken o anda çevredeki ve hâlihazırdaki bilgilerden daha fazlasına ihtiyaç duymaktadır.

Bu dört tür kişilik tarzı farklı kombinasyonlar şeklinde on altı farklı kişilik tarzı oluşturmaktadır. Örneğin, mantıklı, içe dönük ve yargılayıcı kişilik özelliklerine sahip bireylerin ciddi, sakin ve yoğunlaşabilen ve mükemmel ürünler ve çalışmalar sergileyebilen kişiler olduğu iddia edilmekte ve bu tür insanların pratik, düzenli, gerçekçi ve iç hayatlarında mantıklı olduklarına inanılmaktadır. Oysaki sezgisel ve dışadönük bireylerin samimi, içten, dobra, kararlı ve eylemlerinde liderlik özellikleri sergilediklerine inanılmaktadır. Duygularında başkalarının istek ve düşüncelerinin büyük önemi vardır ve dış dünyayı duygularıyla yaşarken kendi iç dünyalarında sezgisel olmayı tercih ederler.

### **2.2.2.3. Aktivite Yaklaşımlı Stiller**

Stil çalışmalarına farklı bir yaklaşım da bireylerin okul, iş v.b ortamlarda gerçekleştirdikleri aktivite ve eylemlerin türleri üzerinde yoğunlaşan etkinlik-merkezli teoriler (activity-centered theories of styles) oluşturmaktadır. Daha çok eğitim ortamlarında öğrenme süreçlerine yönelik stil farklılıklarına yoğunlaşan çalışmalar Öğrenme Stilleri adını almaktadır. 1970'li yıllarda başlayan ve günümüzde oldukça yoğun şekilde araştırılmaya devam eden bu tür stil yaklaşımlarında Grasha ve Reichmann (1975), Schmeck ve arkadaşları (1977), Reinert (1976), Biggs (1978) Keefe ve Monk (1990) ve Huney ve Mumford (1992) bu alanda çalışmalar yapan isimlerden birkaçını oluşturmaktadır. Fakat en yaygın olarak benimsenen öğrenme stilleri yaklaşımları ise Kolb, Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen modellerdir. Öğrenme Stilleri başlığı altında bu modeller ve diğer öğrenme stilleri taksonomileri açıklanacaktır.

- **Kolb'un Sınıflaması**

Bu teorilerden en yaygın olarak bilinenlerden biri Kolb'un “Öğrenme Stilleri” (Learning Styles) teorisidir. Kolb, (1976) özellikle okul ortamında gerçekleşen öğrenme stilleri üzerinde yoğunlaşmış ve dört tür öğrenme stiline varlığını iddia etmektedir. Bunlardan “Yakınsak” öğrenme stiline sahip bireyler (convergent) soyut kavramları ve deneyleri tercih eder ve çoğunlukla tümdengelim yönteme ve belirli problemler üzerine eğilirler. “İraksak” (divergent) bireyler ise somut deneyimleri tercih eder çevresindeki insanlarla ilgilenmeyi yeğlerler. Bu tür bireyler hayalci ve duygusal yaklaşımı benimserler. Üçüncü öğrenme stiline sahip “Özümleyici” (asimilator) kişiler ise model

oluşturmayı ve tümevarım yaklaşımını benimserler. Bu tür öğrenme stiline sahip bireyler soyut kavramlara oranla insanlarla daha az ilgilenirler. “Uyarlayıcı” (Accomodators) bireyler ise somut deneyimleri ve aktif deneyleri severler ve aynı zamanda risk almaktan kaçınmazlar (Griss, 1991).

- **Dunn ve Dunn'un Sınıflaması**

Eğitim ortamlarında sıkça kullanılan diğer bir öğrenme stilleri teorisi ise Dunn ve Dunn'un (1989) beş alanda yirmi iki farklı stili öngören sınıflamasıdır. Bu alanlardan ilkinin bireyin bir şeyler öğrenirken ve ders çalışırken içinde bulunduğu çevrenin ses, ışık, ısı, ve dizayn gibi fiziksel özelliklerini kapsayan “çevresel” (environmental) faktörler oluşturmaktadır. İkinci faktör ise bireyin motivasyon, kararlılık, sorumluluk gibi ruhsal ve duygusal özelliklerini içeren “duygu” (emotional) boyutunu kapsamaktadır. Üçüncü alan ise bireyin akran, eş, grup veya bir yetişkinle olan ilişki ve ihtiyaç düzeyine yönelik “sosyal” (sociological) boyutlarını kapsamaktadır. Bir diğer alan ise kişinin ders çalışma ve öğrenmek için tercih ettiği zaman, hareketlilik düzeyi ve bir şeyler yiyip içmeyi tercih edip etmediği v.b noktaları kapsayan “fiziksel” (physical) özellikleri içermektedir. Dunn ve Dunn, en son olarak bireyin çeşitli psikolojik özelliklerini de geliştirilen modele dahil etmiştir.

- **Holland'ın Sınıflaması**

Kolb ve Dunn ile Dunn'un teorileri daha çok eğitim sektöründe ele alınmakla birlikte aynı yaklaşımla Holland (1973) tarafından geliştirilen mesleki eğilim stilleri teorisi ise endüstriyel alanlarda kullanılmaktadır. Bu teoriye göre insanlar mesleki tercihlerini sahip oldukları beş farklı öğrenme stiline göre gerçekleştirmektedirler. Bunlar; “gerçekçi” (realistic), “araştırmacı” (investigative), “artistik” (artistic), “sosyal” (social) ve “girişimci” (enterprising) tarzlarını kapsamaktadır.

- **Henson-Borthwick Öğretme Stilleri Sınıflaması**

Öğrenme yaklaşımını stil çalışmalarının yanı sıra öğretme stillerine yönelik çalışmalar da gerçekleşmektedir. Bu teorilerden birini Henson ve Borthvick (1984) tarafından geliştirilen öğretme stilleri teorisi oluşturmaktadır. Bu teoriye göre altı tür öğretme stili vardır. Bunlardan birincisini sunulan materyallere uygun düşün iş ve aktiviteler planlamayı tercih eden “iş-yaklaşım” (task-oriented) öğretme stili oluşturmaktadır. “İşbirlikçi-öğretme” (cooperative - planner) stilinde ise sorumluluğun öğretilmekte olmasına rağmen öğrenilecek konuların ve kullanılacak materyaller, yöntem ve teknikler hem öğretmen hem de öğrenciler tarafından tespit edilmektedir. Öğretmen tarafından sunulan alternatif konuların öğrenci tarafından seçilerek işlenmesi

yaklaşımın benimseyen öğretme stiline ise “öğrenci-merkezli” (child-centered) yaklaşımı adı verilmektedir. “Konu merkezli” (subject-centered) yaklaşımli öğretme stilinde ise işlenecek konular ön plandadır ve özenle planlanır ve yapılandırılır. Hem işlenecek konulara hem de öğrencilere eşit derecede önem verilmesi ve eğitimin her ikisinde hesaba katılarak planlanmasını içeren yaklaşım ise “öğrenme-merkezli” (learning-centered) stil olarak ifade edilmektedir. Son olarak ise öğretmenin öğretme sürecini mümkün olduğu kadar duygusal olarak uyarıcı hale getirme çabalarını kapsayan yaklaşım ise “duygusal uyarıcı” (emotionally exciting) yaklaşımı olarak kabul edilmektedir ( Özden, 2002).

- **Gregorc'un Sınıflaması**

Kişilik yaklaşımli teorilerden birini de A. Gregor'un (1982) uzay ve zaman algılarının organizasyon farklılıkları temeline dayanan “Somut” (conerete) ve 'Soyut' (abstract) ile “Aşamalı” (sequential) ve “Tesadüfi” (random) ayırımları oluşturmaktadır. Somut bireyler bilgilerin fiziksel yönlerine ağırlık verirken, soyut bireyler olay ve olguların fiziksel özelliklerinin ötesine gitmeyi tercih ederler. Zaman algısı bakımından ise her şeyin bir sıra ve düzen içinde sunulmasını tercih edenler aşamalı özellikleri sergilerken tesadüfi kişiler ise düzensiz ve karışık sunulan bilgileri tercih etmektedirler. İki tür algılama tarzı farklı birleşimlerle dört farklı tarzı ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, somut ve aşamalı bireyler düzenden, pratikten ve durağanlıktan hoşlanmakta ve dikkatlerini somut gerçekliklere ve fiziksel objeler yöneltmeyi tercih ederler. Ayrıca bu tip insanlar fikir ve düşüncelerin duyuları aracılığı ile test etmeyi benimserler. Bunun tersine soyut ve tesadüfi kişiler ise duygusal ve fiziksel özgürlüğü tercih eder dikkatlerini hisler ve duygulara yoğunlaştırırlar.

Bilişsel yaklaşımli stil teorileri, kişilik yaklaşımli stil teorileri ne oranla daha kapsamlı gibi görünmekle birlikte istatistiksel analizlerin sonuçları teorileri tam olarak desteklememektedir. Ayrıca bu teorilerin ortaya koyduğu bireysel farklılıklar stil olmaktan çok kişilik tiplerine daha yakın görünmektedir. Aynı zamanda bireylerin sahip oldukları stiller durumlara ve işlere göre değişebildiği halde kişilik yaklaşımli teorilerin belirttikleri farklılıklar bireyleri etiketlemekte ve belirli gruplara ayırmaktadır. Dolayısıyla belirtilen kişilik stilleri bir tarz ve tercihler yumağı olmaktan ziyade birer kişilik tiplerini olarak görünmektedir (Sternberg, 1998).

Ayrıca stil olgusu bilişsel ve kişilik yaklaşımli sınıflamalarda daha çok teorik olarak ele alınmakta ve stil farklılıklarının kaynağı fizyolojik ve genetik kökenli olarak düşünülmektedir. Bu yüzden de çoğu bilişsel stil yaklaşımli çalışmalar fizyolojik

ölçümlerle özellikle beyinde oluşan elektriksel aktivitelerin izlenmesi yolu ile desteklenmektedir. Örneğin: Riding (1993), sözel-şekilsel (verbaliser-imager), bütünsel-analitik (analytic-wholist) algılama süreçlerinde beynin farklı bölgelerinde EEG'lerin farklı şekillerde elde edildiğini ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde beynin yarım kürelerinin farklı işlevleri olduğu, örneğin sol yarım kürenin sözel ağırlıklı, sağ yarım kürenin ise sayısal ağırlıklı işlemlerde etkili olduğu ve bu farklılıkların stillere yol açtığı kabul edilmektedir. Stillerin doğuştan mı yoksa sonrada mı kazanıldığı konusunda ise ilerleyen yaşla birlikte değişip değişmediğine yönelik boylamsal çalışmaların gerçekleşmemiş olmasına rağmen, farklı yaş gruplarından insanların stillerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda yaş ve stil olgusunun ilişkili olmadığına dair bulgular stillerin genetik olarak belirlendiği yaklaşımını destekler nitelikte kabul edilmiştir. Bilişsel yaklaşımda stillerin zekadan özellikle akıcı zekadan farklı bir olduğu kabul edilmektedir. Gerçekleştirilen birçok çalışmada bilgi-işleme hızı, matrisler, benzerlikler, hatırlama gibi becerilerin ölçüldüğü zeka testi puanları ile bilişsel stiller arasında anlamlı korelasyonlar elde edilememiştir (Riding ve Rayner, 2000). Benzer şekilde bu yaklaşımda stiller yeteneklerden farklı bir olgu olarak ele alınmaktadır.

### **2.3. Öğrenme Stilleri Yaklaşımı**

Bir önceki bölümde belirtildiği gibi aktivite yaklaşımli öğrenme stillerinin sınıf içi bireysel farklılıklara ağırlık vermeleri, öğrenme çevresi ile ilgili çalışmalarını nedeni ile aktivite yaklaşımli stiller “öğrenme stilleri” olarak adlandırılmıştır.

Rayner ve Riding'in yapmış olduğu öğrenme stilleri taksonomisinde de Aktivite yaklaşımli stiller yukarıda belirtilen sebepten dolayı “Öğrenme Stilleri” olarak adlandırılmaktadır. Öğrenme stilleri yaklaşımı, üç temel özellikte ayrı olarak ele alınmalıdır. Bunlardan ilki bireysel farklılıklardır. Bireysel farklılıkların her zaman oldukça büyük ilgi çekmesi ve eğitim bilimi üzerindeki etkisi bunu ilk olarak ele almayı gerektirmiştir. İkinci olarak yeni bir yapının oluşturulması ve öğrenme stilleri ile ilgili kavramlar. Üçüncü olarak Ortaya konan teori ve modellerin ölçme ve değerlendirme araçlarının sunulmasıdır.

Bu noktada önemli olan konulardan birisi ortaya konan bu modellerin öğrenme stilleri teorilerinin gelişimi ile paralel bir sınıflamaya tabi tutulması gerekliliğidir. Bu amaçla yapılan bazı taksonomiler vardır. Bunlar sırasıyla ele alınmaya çalışılacaktır.

İkinci önemli konu öğrenme merkezli yaklaşım boyutunda yer alan çalışmalarda sıklıkla öğrenme stilleri kullanılan bir kavramdır. Fakat bu kavram



Tennant tarafından harfi harfine tanımlanmasına rağmen diğer araştırmacılar tarafından biliş merkezli yaklaşıma uydurulmuştur.

### 2.3.1. Öğrenme Stili

Bireyler farklı yollarla öğrenirler. Tıpkı farklı saç stilleri, giyim tarzları, yönetim stilleri, müzik stilleri, yemek stilleri vb. olduğu gibi bireyler bir de tercih ettikleri öğrenme stillerine uygun daha çok doğal, kolay ve rahatlık gerektiren bilgi edinme yollarını tercih ederler. Bu yollar bireylerin bilgiyi en kısa zamanda fazla bir çaba harcamadan almalarında etkilidir.

Öğrenme stilleri ile ilgili kuram ve modellere geçmeden önce öğrenme stilleri ile ilgili olarak literatürde geçen bazı kavramların açıklanması faydalı olacaktır. Öğrenme stilleri alanında karşılaşılan temel sorunlardan biri, kullanılan kavramların çok çeşitli olması ve farklı disiplinlerden araştırmacıların bunlar için farklı tanımlamalar yapmış olmalarıdır. (Sadler-Smith ve diğerleri, 2000:243). McLoughlin (1999:225), öğrenme biçemi literatüründe birbirine benzeyen, dolayısıyla kafa karıştırıcı, ancak temelde birbirinden ayrı pek çok terimin bulunduğunu belirtir. Bu terimlerin anlam ve ayrımlarının netleştirilmesinin, eğitimde karşılaşılan sorunların doğru biçimde anlaşılabilmesi açısından önemine dikkat çekerek kendisi için Curry, Riding ve Cheema'nın çalışmalarında yer alan tanımlamaların en anlaşılır tanımlamalar olduğunu belirtir. Bu terimler ve açıklamaları Tablo 2.2'de verilmiştir.

**Tablo 2.2. :**  
**Öğrenme ile İlgili Benzer Kavramların Ayrımı**

Terim	Açıklama
<b>Öğrenme tercihi</b>	Bir öğretim yöntemini diğerlerine tercih etme
<b>Öğrenme stratejisi</b>	Bilgi, beceri ya da tutum ediniminde belli bir planı benimseme
<b>Öğrenme biçemi</b>	Bilgi ediniminde alışılmış ve ayırt edici bir yolu benimseme
<b>Bilişsel strateji</b>	Bilgilerin organizasyonunda ve işlenmesinde belirli bir planı benimseme
<b>Bilişsel biçem</b>	Bilgilerin organizasyonunda ve işlenmesinde sistematik ve alışılmış bir yolu benimseme

(Kaynak: McLoughlin, C. (1999) "The Implications of the Research Literature on Learning Styles for the Design of Instructional Material", *Australian Journal of Educational Technology*, 15(3), 222-241).

Öğrenme tercihleri, stratejileri ve biçemleri ile bilişsel stratejileri ve biçemleri birbirinden ayıran en belirgin boyut, her birinin ne derece gözlenebilir ve ifade edilebilir olduğudur. Örneğin, öğrenme tercihleri kolaylıkla ifade edilebilir: "Grup halinde

çalışmayı gerçekten çok seviyorum, başkalarıyla tartışmadığım sürece yeni kavramları kavrayamıyorum" gibi. Benzer şekilde, öğrenme stratejileri ve bilişsel stratejiler, öğrenciler gözlenerek ya da onların çalışırken sesli düşünceleri sağlanarak anlaşılabilir. Ancak, öğrenme biçimlerinin ve bilişsel biçimlerin belirlenmesi için, mutlaka anket ya da psikometrik bir testin uygulanması gerekmektedir (McLoughlin, 1999:224).

Riding ve Rayner (1998:79), öğrenme stratejilerini çevreye uyum sağlamada kullanılan araçlar olarak nitelendirmiş ve duruma ve şartlara göre değişebilir oldukları için sabit ve değişmez özellikler olarak nitelendirilen bilişsel biçimlerden ve öğrenme biçimlerinden ayırmışlardır. Öğrenme stratejilerinin bu değişebilir özelliğini şu şekilde ifade ederler:

Öğrenme stratejisi, bireyin öğrenme performansını artırmak için edindiği, bir ya da birden fazla işlemden oluşan bir bütünü ifade eder. Stratejiler bireyin yapmakta olduğu işin tabiatına göre değişiklik gösterir. Bunları birer alet gibi düşünmek mümkündür. Nasıl ki bazı işler için çekiç, bazıları içinse tornavida kullanımı gerekiyorsa, farklı öğrenme durumlarında da farklı stratejilerin kullanımı gerekir. Bireyler bu stratejileri zamanla edinir ve geliştirirler. Yenileri eklenerek genişleyen stratejiler bütünü de bir alet çantasına benzetilebilir. Öğrenen birey karşılaştığı duruma göre gerekli aleti, yani stratejiyi seçer ve kullanır (Riding ve Rayner, 1998:80).

Schmeck (1988:4), öğrenmeyle ilgili bazı kavramların birbirleri yerine ve çoğunlukla da yanlış kullanıldığına dikkat çekmiş ve öğrenme biçimi ile diğer yapıların ayrımını net bir tavırla ortaya koymuştur. Schmeck, yaptığı açıklamalarda öğrenme biçimi kavramının öğrenme becerilerini, stratejilerini ve çalışma yönelimlerini kapsayan temel bir yapı olduğunu vurgulamıştır.

Öğrenme biçimleri alanında yaşanan tanımlama ve kullanım sorununa bazı araştırmacılar net rakamlar vererek dikkat çeker. Örneğin Curry, en az 21 farklı öğrenme biçimi modeli tanımlı bulduğunu bildirmiş, bu rakam Riding ve Cheema'nın yaptığı tanım ve model ayrımı taramasında 30'un üstüne çıkmıştır. Reynolds, literatürdeki bu kavram karmaşasının nedenini kendi bakış açısına göre açıklamış ve bir öneride bulunmuştur. Ona göre bu karmaşanın temelinde, "öğrenme biçimi" ifadesinin bir dizi bireysel farklılık yapısının yanı sıra, öğrenme tercihlerini, öğrenme stratejilerini, öğrenme yaklaşımlarını ve bilişsel biçimi de kuşatan, kaynaşık anlamlı bir terim gibi kullanılması yatmaktadır. Reynolds, yaptığı bir çalışmada birbirleri yerine kullanılan bu kavramların bağlamla olan ilişkilerini bir araya getirerek büyük bir karmaşanın

yaşandığına dikkat çekmiş ve oldukça radikal bir yaklaşımla "biçem" kuramının ve modellerinin toptan reddini önermiştir (Akt: Sadler-Smith, 2001a:293).

Öğrenme biçemi terimi gerçekten de çok geniş bir anlamda kullanılmaktadır ve bunda payı en büyük olan kesim işletme eğitimi verenler ile insan kaynakları uygulamacılarıdır. Bunun nedeni belki de, Reynolds'un da belirtmiş olduğu gibi, bu terimin bireysel farklılığı yansıtmaya amacıyla kullanılabilir "en basit ve kaynaşık kavram" olarak görülmesidir. Bu anlamda verilebilecek en iyi örnek Matthews'un, öğrenme biçemleri için yaptığı, "öğrencilerin öğrenme ortamını algılayarak, onunla etkileşim içine girerken ve ona karşılık verirken gösterdikleri davranışların altındaki bilişsel, duyuşsal ve psikolojik göstergeler" tanımlamasıdır. Dunn, Reichmann ve Grasha, öğrenme biçemi paradigmalarında, bu bakış açısının da ötesine geçmiş, bireylerin belirli öğrenme ortamlarındaki toplumsal etkileşimlerle ilgili tercihlerini de tanımlarına dahil etmişlerdir. Öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumları, öğretmenleriyle ve/veya akranlarıyla ilgili görüşleri, sınıf etkinliklerine karşı tepkileri, hatta "öğrenmenin günün hangi zamanında gerçekleştiği" gibi fizyolojik etmenleri de öğrenme biçemi anlayışları içinde ele almışlardır. Öğrenen-çevre etkileşimlerinden bilişsel işleme süreçlerine kadar birbirinden farklı noktaları kendine referans alan bu kadar farklı ve çeşitli bakış açısı içinde kafaların karışmaması çok zordur. Bu anlamda, Reynolds gibi, öğrenme biçeminin bu kadar geniş anlamlarda kullanılmasına karşı çıkanlar ve radikal çözüm önerileri getirenler haklı görülebilir (Akt: Sadler-Smith, V 2001a:294). Bunlarla birlikte başka kavram tanımları da yapılmıştır (Bebek, E.K., 2004). Bunlardan biri Kefee tarafından yapılmıştır. Kefe, öğrenme stili kavramını, bireylerin öğrenme çevrelerini nasıl algıladıklarının, öğrenme çevresi ile nasıl etkileşime girdiklerinin ve öğrenme çevresine nasıl tepkide bulduklarının, nispeten istikrarlı göstergeleri olarak hizmet eden bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik özelliklerin bir örüntüsü olarak tanımlamaktadır (Kefee, 1979:4).

Gregorc, fenomenolojik bir yaklaşımla stil kavramını, belirgin olmayan bireysel yetenekler hakkında ipuçları sağlayan ayırt edici ve gözlenebilen davranışların Öğrenme stillerini içerdiğini ifade etmektedir (Gregorc, 1984:51).

James ve Galbrait, ise öğrenme stilini, görerek, işiterek, hareket ederek, dokunarak, yazarak-okuyarak, koklayarak-tadına bakarak ve kişiler arası iletişim olmak üzere 7 farklı algısal boyutlu bir kavram olarak ifade etmektedirler. Araştırmacılara göre, ifade edilen 7 farklı öğrenme stilleri duyuşların çevre ile etkileşiminden ortaya çıkmaktadır (James ve Galbrait, 1985:20).

Ehreman ve Oxford, tercih edilmiş veya zihinsel fonksiyonların alışkanlık durumları ve yeni durumlarla mücadele edebilme olarak ifade ettikleri öğrenme stili kavramının alışkanlık boyutunu vurgulamaktadırlar (Ehreman ve Oxford, 1990:311).

Dunn ve Dunn'a göre öğrenme stili her bireyde farklılık gösteren, bireyin yeni ve zor bilgi üzerine konsantre olması ile başlayan, bilgiyi alma ve zihne yerleştirme süreciyle devam eden bir yoldur (Dunn ve Dunn1993: 2).

Nunan, ise öğrenme stilleri kavramını daha geniş bir perspektifle değerlendirerek, öğrenme stillerinin bireyin kişiliğinin, sosyokültürel tecrübelerinin ve eğitim deneyimlerinin sonuçları olduğunu ifade etmektedir (Nunan, 1998:168).

Tanımlarda da görüldüğü gibi her bir tanım öğrenme stillerine ait farklı bir boyutu vurgulamaktadır. Her ne kadar öğrenme stillerinin bireyden bireye farklılaştığı ve öğrenmede önemli bir etken olduğu kabul edilse de, öğrenme stillerinin doğası konusunda çok farklı yaklaşımlar söz konusudur. Bunun temel nedeninin, bir bireyin öğrenme stiline farklı boyutlarının olması ve kuramcılarının bunlardan birisi üzerinde odaklaşması, olduğu söylenebilir.

### **2.3.2. Öğrenme Stilleri Tarihçesi**

Öğrenme stilleri ile ilgili ilk araştırmaya 1892 yılında rastlanmaktadır. Yapılan ilk araştırmalar belleğin sözel ve görsel tercihleri üzerine yoğunlaşmıştır. 1892 yılından günümüze gelene kadar çok sayıda öğrenme stili ile ilgili teori, materyal ve stil grupları ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda geçmişten günümüze gelene kadar birçok fikir ayrılıkları da ortaya çıkmıştır.

Öğrenme stilleri ile ilgilenen ilk araştırmacıların ağırlıklı bir kesimi bir algısal özelliğin akademik performansla ilgisi üzerine yoğunlaşmışlardır. Fizzel (1984), öğrenme stilleri ile ilgili araştırmaların 1892'de başlamış gözükse de daha eski zamanlarda da öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalar yapıldığını söylemiştir.

Fizzel, günümüzde insanlarda görülen aktif, pasif ve duygusal düşünce gibi kavramlar eski Hindu inanışında yer alan “Bhavagavad Gita” inancında mevcut olduğunu belirtmiştir.

Almanya'da psikologlar ilk olarak 1900'lü yıllarda öğrenme stilleri ile ilgili çalışmalar yapmaya başlamışlardır. 1921 yılında Carl Jung “Psychological Types” adlı kitabını yayınlamıştır. Jung bu kitapta insanların bilgiyi özümsemeye farklı özelliklere sahip olduğunu belirtmiştir.

Jung'un tanımladığı psikolojik tipler algılama, dikkat, karar verme ve başa çıkma durumlarında bilişsel tercihleri belirtir. Jung insanları iki tip kavramla tanımlamıştır. Bu tipler içe dönük ve dışa dönük tiplerdir. Her tip dört farklı beceriye sahiptir.

1937 yılında Allport, bilişsel stil (cognitive style) kavramını ilk kez kullanmıştır. Bu stil kişinin uyum ve yaşama kalitesi üzerinde etkili olan bireysel kişilik stillerinden etkilenmiştir.

1940 yılında Guilford faktör analizi kullanarak algısal stil alanlarını tanımlamaya çalışmıştır. Bu çalışma daha çok kişilik tipleri ile ilişkili olmuştur. Bu girişim daha önce Thurstone tarafından yapılmıştır.

Lowenfeld, 1945 yılında yaptığı çalışmada her insanın bir baskın özelliğinin olduğu üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu, öğrenmedeki bireysel farklılıklar üzerine yoğunlaşan ve destekleyen bir çalışmadır.

Lowenfeld, çalışmalarının sonunda farklı tipler tanımlamıştır. Bunlar: dokunma duyularını öğrenmede kullanan dokunsal tipler, görme duyusu ile öğrenenler ise görsel tiplerdir (Bonhan, 1987). Klein'de (1951) insanları farklı tiplerde tanımlamıştır.

İkinci dünya savaşından sonra, bilişsel (Cognitive) stillerle ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Üç büyük Enstitü bu araştırmalarla ilgilenen temel kuruluşlar olmuşlardır. Bu enstitüler, Brooklyn College, Fels İnstitue ve Meninger Foundation'dur.

Witkin ve Ash, 1954 yılında alan bağımlı ve alan bağımsız kavramlarla ilgili olarak Brooklyn College'de araştırmalar yapmışlardır. Alan bağımlıya karşı alan bağımsız kişilerin birbirinden ayrımını geçmişteki deneyim ve kabiliyetleri ortaya koyacaktır demiştir. Bu araştırmalar psikolojik farklılıklar ve kavramlarla genişletilmiştir.

Fels Enstitüsü'nde, Kagan ve onun başkanlığını yaptığı grup analitik ve analitik olmayan düşünme ve problem çözme durumları üzerinde yoğunlaşmışlardır. Analitik ve analitik olmayan stillerle ilgili araştırmada düşüncesize karşı düşünceliyi temel alan bir model geliştirilmiştir. Buna göre düşüncesiz (İmpulsive) özelliğe sahip bireyler çabuk karar verirler bu nedenle sık sık hata yapabilmektedirler. Düşünceli (reflective) yapıda olan bireyler karşılaştıklarında karar vermeden önce analiz yaparlar.

Son olarak Meninger Enstitüsü'nde, Holzman, Gardner ve onların yönettiği çalışma grubu bilişsel kontrol ve bilişsel esneklik konuları üzerinde araştırmalar

yapmışlardır. Onlar bilişsel kontrol üzerindeki farklılaşmaya karşı farksızlaşmayı ortaya koymuşlardır.

Davis, bu enstitülerde yapılan araştırmaları incelemiştir. Yaptığı çalışmalarda her grup arasında benzerlikler ve farklılıklar bulmuştur. Bu benzerlikler aktif analiz ve pasif kabul temelindeki boyutlarda olmaktadır demiştir.

Asch ve Witkin, Brooklyn College'de alan bağımlıya karşı alan bağımsız tanımlamışlardır. Alan bağımsız aktif analiz ile ilgili iken, alan bağımlı pasif kabul ile ilgilidir. Kagan ve arkadaşları Fels Enstitüsü'nde düşünceliye karşı düşüncesiz kavramlarını ele almışlardır. Düşünceli aktif analiz altında değerlendirilirken, düşüncesiz ise pasif kabul altında ele alınabilir.

Holzman, Gardner ve arkadaşları Meninger grubu farklılık ve farksızlıkları bulmuşlardır. Farklılıklar aktif analiz altında ele alınırken farksızlıklar pasif kabul kategorisi altında ele alınabilir.

1960'tan sonra bilişsel stillerle ilgili araştırmalarda artış olmuştur. Bu araştırmalar risk almaya karşı; dikkatlilik, açık fikirliliğe karşı kapalı düşünce, bellek ya da hatırlama stilleri, seçim stratejileri, algısal baskın tercihler şeklinde çeşitlenmiştir.

Öğrenme stillerine olan ilginin ilk nedeni öğrenme ve biliş stilleri ile ilgili performansı ölçme amaçlı birçok aracın geliştirilmiş olmasıdır. Bonham, öğrenme stilleri teorilerinin öğretimi anlamayı sağladığını söylemiştir. Öğrenme stillerine artan ilginin bir diğer nedeni öğretime yönelik pratik uygulama eksiklikleridir. Bu ilginin atışındaki bir başka neden ise yetişkin bireylerin öğrenme özelliklerinden sonra çocukların öğrenme özelliklerinin bilinmesi ihtiyacıdır. Bu şekilde pratik ve etkili öğretimsel uygulamalar geliştirilebilecekti.

Öğrenme stilleri kavramı eğitim alanında ilk olarak 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. 1971 yılında Kolb, Rubbin ve Mc Intyre kendi teorilerini bilişsel stil içinde ele almışlardır. Zihnin nasıl işlediği üzerinde durmuşlardır. Onlara göre birey yeni bir durumla karşılaştığında iki yoldan birini seçecektir. Bunlar düşünmek ya da hissetmek olacaktır.

Kolb, öğrenenleri dört temel farklı tipte ele almıştır. Kolb'a göre öğrenenler bilgiyi soyut olarak anlayan analitik öğrenenler, kişisel özelliklere bakılarak yaratıcı, deneme yanılma yolu ile öğrenen dinamik öğrenenler, teoriyi ve pratiği tamamlayıcı olarak kullanan tecrübe yolu ile öğrenenler şeklinde ayrılmıştır. Bu model daha sonra Mc Carthy'nin 4 MAT sisteminin temelini oluşturmuştur.

1975 yılında Gilley, “Multi Modal Paired Associated Learning Test”i geliştirmiştir. Bu test bilginin hatırlanmasında altı baskın algısal tercihi ortaya koymaya çalışmıştır. Kolb 1976 yılında Jung’un teorisine dayalı Öğrenme Stilleri envanterini geliştirmiştir. Kolb bu çalışmada temelde iki boyutu ele almıştır.

Bloom (1976), yılında öğrenciler arasındaki farklılıklar ile ilgili olarak “Human Characteristics and School Learning” adlı kitabı yazmıştır. Bloom öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etkili olan üç temel faktör tanımlamıştır. Bunlar:

- Öğrenme çevresinden kaynaklanan bilişsel davranışlar (tutumlar ve temel bilgi).
- Öğrencilere uygun öğrenme yöntem ve tekniklerinin kullanılması (öğretim kalitesi)
- Öğrenciyi istekli kılan duyuşsal özellikler (motivasyon)

Bloom, öğrencinin içinde bulunduğu öğrenme çevresi akademik başarısını etkileyeceğini söylemiştir. Kefee, Bloom’un araştırması ile ilgili özet olarak; öncelikli öğrenmeler eksik kaldığında okulun temel görevi bu duruma çözüm bulmak olmalıdır demiştir. Motivasyon eksikliğinde ise başarıyı ölçmek ve destek vermek sorunu çözebilir. Fakat okul öğretim kalitesini oldukça iyi bir şekilde örgütlemek ve sürdürmek zorundadır.

1977’de Gregorc, öğrenme stilleri teorisi ile ilgili olarak çalışmaya başlamıştır. Ona göre öğrenme stilleri zihnin bir çerçevesidir. Öğreneni gerçeklere yaklaştırma yoludur. Gregorc öğrencilerin her şeyi oldukça iyi bir akademik yeterlilikle yapamadığına dikkat çekmiştir. Bazı öğrencilerin oldukça dikkatli olarak öğrendiklerini, bazılarının informal düzende daha iyi performans gösterdiklerini belirlemiştir. Bu tip öğrencilerin öğretim etkinlikleri sırasında metinleri takip etmediklerini söylemiştir. Bu gözlem ve bulgulara dayanarak Gregorc insanların farklı birçok yolla öğrenmesinin açıklamaya çalışan bir model geliştirmiştir. Modeline göre:

- Somut ardışık öğrenenler yapısalcıdır. Yaparak yaşayarak öğrenmeyi tercih ederler ve bilginin kendilerine adım adım, basitten karmaşığa verilmesini isterler.
- Soyut ardışık öğrenenler mantıklıdırlar. Fikir ve kavramlara önem verirler.
- Somut Random öğrenenler sezgiseldirler. Problem çözme konusunda üstün yetenekleri vardır.

- Soyut Random öğrenenler için öğrenilecek bilgilerde bir düzenin olmasına gerek yoktur. Olayları ve kavramları düzensiz olarak karışık bir biçimde algırlar. Anlamlı öğrenmeyi tercih ederler.

Öğrenciler Gregorc'un yaklaşımına göre bu öğrenme tiplerinin değişik kombinasyonlarını kullanmaktadırlar.

1978 yılında Hunt, Butler Noy ve Rosser öğrenme stilleri kavramını tanımlarken, en iyi öğrenme olanağını sağlamak için eğitim çevresi kavramını kullanmıştır. Hunt'un kavramsal modeli öğrencinin içsel süreçlerinin biçimlendirilmesi ile ilişkilidir.

Mc Carthy Kolb'un modelini kullanarak 4 MAT sistemini geliştirmiştir. Bu sistem öğrenme stillerinin içinde hareket, sağ ve sol beyin baskınlığı ile ilgilendirir. 1981 yılında Cherry, "Perceptual Modality Preference Survey" adlı envanteri geliştirmiştir. Bu araç öğrenenin algısal seçimleri doğrultusunda güçlü ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu araç birçok araştırmada kullanılmaktadır.

### **2.3.3. Öğrenme Stilleri Taksonomisi**

Öğrenme stilleri alanını incelediğimizde birçok öğrenme stili modelinin bulunduğunu görmekteyiz. Coffield'in 2004 yılında yaptığı araştırmaya göre yaklaşık 71 tane öğrenme stili envanterinin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. Bunlar geçerlilik ve güvenilirliği yapılabilen ölçeklerdir. Bununla birlikte çok sayıda geçerliliği ve güvenilirliği olmayan ölçek de vardır. Bu öğrenme stilleri modellerinin çoğu aynı türdedir. Birçoğu da benzer boyutları ölçmektedir.

Öğrenme stilleri alanının bu denli geniş olması çok sayıda kavram ve değerlendirme aracını beraberinde getirmiştir. Öğrenme stilleri ile ilgilenen araştırmacıların en önemli problemleri hangi ölçme aracı diğerlerinden daha iyidir, hangi model daha güvenilir sorundur. Modellerle ilgili temel sorunlardan birisi ise modelin içeriğidir. Nedeni ise öğrenme stilleri kavramının çok farklı anlamlarda kullanılmasıdır. Öğrenme stilleri kavramı bilişsel stil ve bilgi işleme biçimi gibi anlamlarda da kullanılmaktadır.

Araştırmacıların birçoğu öğrenme stillerini benzer ve farklı yönlerine göre açıklayacak birçok yapı oluşturmaya gayret etmişlerdir. Rayner ve Riding (1997), De Bollo (1990), Swanson (1995), Cassidy (2003) ve Coffield et al (2004) belli başlı teorisyenler olarak karşımıza çıkmaktadır.



Öğrenme stilleri ile ilgili modelleri bir takım özelliklerine göre sınıflama çalışmalarından birisi Tennat'ın yapmış olduğu öğrenme stilleri taksonomisidir. Tennat bu taksonomiye aşağıdaki gibi yapmıştır.

**Tablo 2.3:**  
**Tennat'ın Öğrenme Stilleri Taksonomisi**

<b>İşlem Temelli Öğrenme Stili Modeller</b>	<b>Tercih Temelli Öğrenme Stili Modeller:</b>	<b>Bilişsel Beceriler Temelli Öğrenme Stili Modelleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolb</li> <li>• Honey Mumford</li> <li>• Entwistle</li> <li>• Biggs</li> <li>• Schemeck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dunn ve Dunn</li> <li>• Riechmann ve Grasha</li> <li>• Jonassen ve Grabowski</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ramirez ve Castenada</li> <li>• Reinert</li> <li>• Hill</li> <li>• Letter</li> <li>• Keefe ve Monk</li> </ul>

Stil gruplarını sınıflandırırken stili tanımlayıcı ortak noktalar ve öğrenme stilinin özellikleri temel alınır. Bunu nedeni ise şu ana kadar gözden geçirilen biliş merkezli yaklaşımın birçok boyutta öğrenme stili ile bütünleşmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

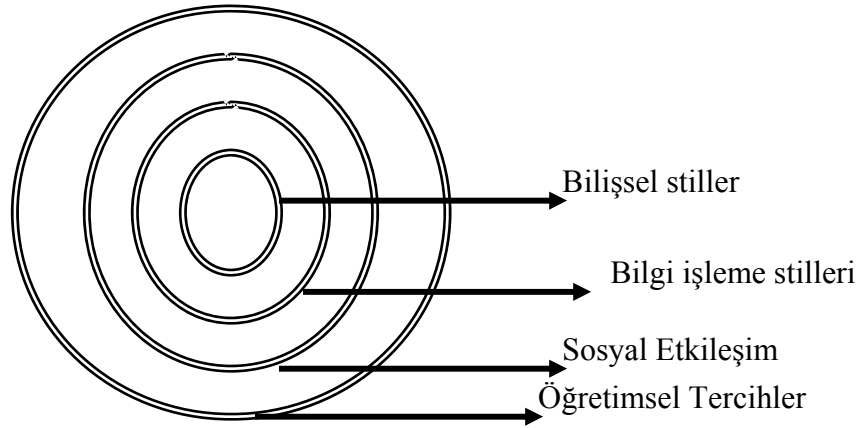
Bu durumun en önemli sonucu olarak, Rayner ve Riding öğrenme stilleri ile ilgili taksonomiye yaparken öğrenme stilleri modellerini psikolojide ortaya konan stil sınıflamasına göre yapmışlardır. Tablo 2.4'de bu öğrenme stili modelleri ve bu modellerin hangi stil türü içinde yar aldığı diğer taksonomilerle birlikte gösterilmektedir.

Temel öğrenme stilleri teorileri içinde en iyi taksonomi çalışmalarından birisi Curry'nin "Soğan modelidir" (Onion Model). Curry'nin soğan modeli günümüzde öğrenme stillerini sınıflamada kullanılan en geçerli yapılardan birisidir. Curry'nin modeli içten dışa halkalardan oluşan bir özellik gösterir. Bu özelliğinden dolayı soğan modeli adını almıştır. Bu katmanların her biri farklı öğrenme stilini temsil etmektedir.

Modeldeki en içteki katman bilişsel stili temsil eder. Kişilik ile ilgilidir ve bilginin alınması ve saklanmasıdaki tercihleri içerir. İkinci katman bilgi işleme stili olarak adlandırılmıştır. Yeni bilginin birey tarafından nasıl özümsemediği ile ilgilidir. Bu katmandan sonra sosyal etkileşim gelmektedir.

Sosyal etkileşim stili Curry tarafından geliştirilen soğan modeline sonradan eklenmiştir. Üç tabakadan oluşan model sosyal etkileşimin eklenmesi ile öğrenme stilleri teorilerini dört temel grupta açıklamaya çalışmıştır. Sosyal etkileşim stilleri

bireyin bir diğereyle olan etkileşimindeki tercihlerini belirtir. En dıştaki katman öğretimsel tercihleri belirtir. Öğrenme aktivitesi ve davranış üzerinde etkili olan çevresel ve fizyolojik faktörler gibi dışsal kaynaklı faktörleri ele alır. Öğrenme stilleri ile ilgili bu katman çok farklı şekillerde görülebilmektedir. Bu katmanlardan en dışta kalan öğretimsel tercihler katmanı dış etkilere oldukça açıktır. Oldukça gözlenebilir özellikler gösterirler. En içteki katman oldukça kararlı bir özellik gösterir. Kolay kolay değişmez, ölçülmesi de kolay değildir.

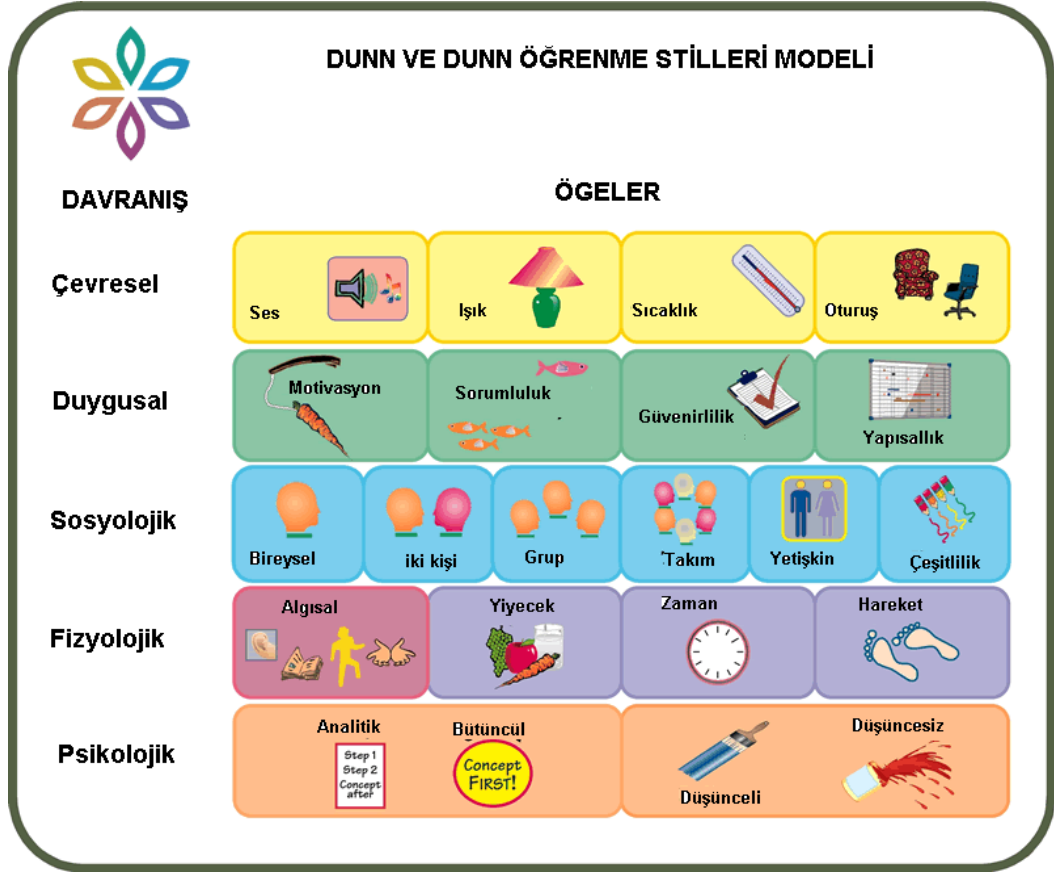


**Şekil 1:** Curry'nin soğan modeli

- **Dış Katman: Öğretimsel Tercihler**

Curry'nin modelinde belirttiği dış katman öğretimsel tercihleri belirtir. Bu katman öğrenenin öğrenme ile ilgili tercihlerini belirtir. Bireyin öğrenmesi üzerinde etkili dış faktörleri ele alır.

Öğretimsel tercihlerle ilgili temel teori Dunn ve Dunn tarafından düzenlenmiştir. Dunn ve Dunn'a göre öğrenme stilleri beş temel alanın etkisindedir. Bunlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.



**Şekil 2:** Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli

- **Orta Katman: Bilgi İşlem Stili**

Curry'nin modelindeki orta katman bilgiyi işlemedeki bireysel zihinsel yaklaşımlarını ele alan katmandır. Bu bölüm günümüzün bilinen birçok öğrenme stillerini kapsar. Bu katman dış katmana göre daha kalıcıdır çünkü direk olarak çevreden etkilenmez biraz öğrenme stratejileri ile ilişkilendirilebilir. Bu katmanla ilgili beş temel teori örnekleri verilebilir. Bunlar:

1. Kolb öğrenme stilleri teorisi
2. Honey-Mumford model
3. Mc Carthy'nin 4 MAT sistemi,
4. Gregorc Öğrenme Stilleri Teorisi
5. Gardner'ın Teorisi

- **İç Katman: Bilişsel Kişilik Stili**

Curry'nin iç katmanı bilişsel kişilik stilini sorgular. Bu bilgiyi özümseme ve uydurmada bireysel yaklaşımdır. Bu katman kişiliğin önemini belirtmekte ve kişiliğin boyutları ile ilgilenmektedir. Bu kategoride beş temel teori örnek gösterilebilir:

1. Felder and Silverman Learning Style
2. Witkin Alan Bağımlı-Alan Bağımsız Öğrenme Stilleri Teorisi

3. Myers-Briggs Type İndicator
4. Riding-Rayner Bilişsel Stil Analizi
5. Kiersey Kişilik Testi

Yine Curry'nin mevcut öğrenme stilleri teorilerini geliştirdikleri ölçme araçlarındaki ele alınan boyutlara göre yaptığı bir sınıflama vardır. Geliştirilen öğrenme stilleri ölçeklerinde ele alınan boyutlara göre yapılan sınıflama şu şekildedir.

- **Öğrenenin Kişiliği**

Bu boyutu ele alan araçlar, öğrenenin kişiliğinin bilgiyi ele almada ve işlemedeki etkilerini sorgular. Öğrenenin kişiliğini temel alan, öğrenme tipini belirlemeye yönelik araçlara örnek olarak şunlar gösterilebilir:

1. Alan Bağımlı-Alan Bağımsız Öğrenenler (Witkin)
2. İmpulsive ve Reflective Öğrenenler (Schemek)

- **Bilgi İşleme:**

Bilgi işleme kavramı, bilgiyi özümserken kişinin bireysel tercihlerini temsil eder. İki birbirine bağlı yaklaşımla ele alınabilir.

- **Cognitive Styles:** Bireylerin, problem çözme, düşünme, hatırlama gibi özellikleri ile ilgilidir.
- **Constructivism:** Kendine göre bilgiyi kurmadaki bakış açısıdır.

İkinci kavram oldukça öğrenen merkezlidir ve öğrenenin öğrenme işleminde kendini düzenlemesini, sorgulamasını, motivasyonunu içerir.

- **Öğrenenler Arasında Sosyal ve Durumluk Etkileşim**

Sosyal etkileşim öğrencinin sınıf ile olan ilişkilerini belirtir. Riechman ve Grasha'nın yaptığı çalışma bu anlamda birkaç tip belirler ve bu tiplerin etkileşim seviyelerini ortaya koymayı amaçlar.

- **Öğretimsel (Instructional) Yöntem:**

Öğretimsel metot bireyin öğrenme için tercih ettiği çevresel etmenleri içerir. Bu modeller bilgi işlemedeki bireysel farklılıkları tanımlaması açısından önemlidir.

Öğrenme stilleri birçok araştırmacı tarafından ilgi görmüş ve bu konuda pek çok araştırma yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına doğrultusunda öğrenme stilleri ile ilgili yapılan bir diğer sınıflamada öğrenme stili modelleri dört yaklaşım içinde ele alınmıştır (Indiana University, Center for Teaching and Learning, 2001):

**a) Kişilik Modelleri**

- Kağan'ın Benzer Figürleri Eşleme Testi

- Katz ve Henry'nin Bütün Kişilik Envanteri
- Myers-Briggs'in Tip Göstergesi (Type Indicator )
- Lawrence'ın İnsan Tipleri Modeli
- Keirsesey'in Mizaç ve Karakterler Modeli
- Witkin Yerleştirilmiş Figürler Testi
- Jung'un Psikolojik Tip Teorisi kişilik modellerinin temelini oluşturmaktadır (Noring, 1993).

Kişilik modellerinin içine Sternberg'in Kendi Kendini Yönetme Öğrenme Tipi Modeli (Strenberg, 1997) de dahil edilebilmektedir.

#### **b) Öğretimsel Modeller**

- Canfield (Manual Öğrenme Tipi Envanteri)
- Dunn ve Dunn Öğrenme Tipleri Modeli
- Friedman and Stritter, Goldberg, Hill ve Nunnery, Renzulli ve Smith, Rezler ve Rezmovic'in Öğrenme Tipi Envanterleri.

#### **c) Bilgiyi İşleme Modelleri**

- Biggs'in Çalışma Süreçleri Anketi
- Entwistle ve Ramsden'in Çalışma Yaklaşımları
- Felder'in Öğrenme Tipi Sayfası
- Gardner'ın Sekiz Öğrenme Tipi
- Gregoric'in Zekâ Tipleri
- Hunt'un Paragraf Tamamlama Yöntemi
- Kolb'un Deneyimsel öğrenme Modeli (Öğrenme ve Öğretme Tipi Eğilimleri)
- Pask Model
- Schmeck ve Ramanaih Öğrenme Süreçleri Envanteri
- Schroeder'in Paragraf Tamamlama Testi

#### **d) Sosyal Etkileşim Modelleri**

- Reichman ve Grasha, Mann, Perry Belenky ve Arkadaşları, Baxter Magolda'nın Öğrenme Tipi Envanterleri.

Özellikle Kolb ile Dunn ve Dunn modellerinin bu modeller içinde yaygın kullanım alanı bulunduğu görülmektedir.

Yapılan araştırmalar, öğrenme tipleri ile ilgili birçok modeli ortaya koymaktadır. Aşağıda öğrenme tipleriyle ilgili kavramsal çerçeveye, belli başlı öğrenme tipi modelleri üzerinde durulmaktadır.

**Tablo 2.4.:**  
**Öğrenme Stilleri Modelleri Taksonomisi**

Model	Curry(1987)				Riding ve Cheema (1991) Wholist - Anatyic	Rayner ve Riding (1997)		
	Öğretimsel Tercihler	Sosyal Etkileşim	Bilgiyi İşleme	Bilişsel Karakteristik		Kişilik Merkezli	Biliş Merkezli	Öğrenme Merkezli
Witkin (1962) Alan Bağımlı – Alan bağımsız				●	●		●	
Kagan (1965)				●	●		●	
Holzman ve Klein (1954)				●	●		●	
Pask(1972)				●	●		●	
Pavio (1971) Sözel - Görsel				●			●	
Gregorc (1982)				●	●		●	
Kaufmann (1979)				●	●		●	
Kirton (1994)				●	●		●	
Allinson ve Hayes (1996)				●	●		●	
Kolb(1984)			●					●
Honey ve Mumford (1992)			●					●
Vermunt (1994) Öğrenme Stilleri İndeksi			●					●
Entwistle ve Trait (1995) Yüzeysel -Derin			●					●
Biggs (2001)			●					●
Schmeck (1991)			●					●
Hunt, Butler, Noy ve Rosser (1978) Kavramsal Düzey			●					●
Dunn, Dunn ve Price (1989) Öğrenme Stilleri Envanteri	●	●						●
Reichmann ve Grasha (1974)	●	●						●
Ramirez ve Castenada (1974)	●	●		●				●
Reinert (1974)				●				●
Hill(1976) Bilişsel Stil İlgili Ölçeği				●				●
Letteri (1980) Öğrenen Tipleri				●				●
Kefe ve Monks (1986) Öğrenme Stilleri Profili	●	●		●				●

### 2.3.4. Öğrenme Stilleri ile İlgili Önemli İlkeler

Öğrenme tipleri ile ilgili olarak kavramsal çerçeveyi oluşturulurken bazı temel ilkeler üzerinde durulmaktadır. Pierce (2000), bu ilkeleri üç maddede ele almaktadır:

- Öğrenme tipleri ve bilişsel tipler özellik değil, bir tercihtir. Bir öğrenme tipini tercih, özelliklerin bir parçası olabilir. Çeşitli özellikler, bir öğrenme tipi veya bilişsel tipin çeşidi olabilir.

- Öğrenme stili ve bilişsel stil yetenek değil, bir tercihtir.

- Düşünme ve öğrenme öğretiler ve öğrenilebilir.

Draper (2000), öğrenme tipi ile bilişsel tip arasındaki farkları aşağıdaki gibi karşılaştırmaktadır:

- Öğrenme stili ile bilişsel stil arasında muhtemelen mantıksal farklılıklar olabilir: Yetenekler bireyden bireye değişen kalıcı yetilerdir.

- Bilişsel tipler alışkanlıklardır veya problem çözme ve diğer zihinsel görevleri ilgilendiren düzenli zihinsel davranışlardır. Öyle ki, bireyler bu davranışları gösterirler ve potansiyelleri üzerine inşa ederler. Örneğin; ayrışık/ yanaşık düşünme (divergent-convergent thinking) gibi.

- Öğrenme tipleri alışkanlıklar, stratejiler veya öğrenmeyi ilgilendiren düzenli zihinsel davranışlar, özellikle kasıtlı eğitimsel öğrenmelerdir. Öyle ki, bireyler bu davranışları gösterirler ve potansiyelleri üzerine inşa ederler. Bilişsel tip öğrenmeyi de etkileyebilir, özellikle bir bireyin yazılı bir sınavdaki soruyu nasıl yanıtladığı gibi, fakat bir bireyin bir konuyu öğrenmedeki tercihi veya çabası mantıksal olarak farklılık gösterir. Örneğin: bütüncül/seri halde (holist-serialist) gibi.

Buna karşın Cronbach ve Snow (1977), bilişsel tipler mantıksal olarak (veya yönetsel anlamda) özellik ve becerilerden ayrılamazlar" demektedir.

James Anderson ve Maurianne Adams (1992), öğrenme tipi kavramını açıklarken öğrencilerin öğrenme tipi özelliklerini iki durumda tanımlamaktadırlar. Bunlar:

#### 1. İlişkisel Tip:

- Bilgiyi bütün resmin bir parçası olarak algılama.
- Doğaçlama davranma ve sezgisel düşünme.
- Yaşantılarla karakterize olmuş materyallerden daha iyi öğrenme.
- Sözel olarak sunulan bilgileri öğrenmedeki bellek üstünlüğü
- Akademik olmayan alanlara karşı güdülenme fazlalığı

- Otoritenin fikirlerinden etkilenme davranışı.
- Teşvik edilmeyen görevlerden çekilmeyi tercih etme.
- Geleneksel okul ortamlarına karşı olma.

## 2. Analitik Tip:

- Ayrıtlar üzerinde odaklanma.
- Düşünceleri anlama aşamalama ve yapılandırma.
- Cansız ve kişiselleşmemiş materyallerden kolay öğrenme.
- İlişkisiz bilgiler üzerinde durma ve özetlemede, bellek üstünlüğü.
- Akademik konulara eğilimli olma.
- Başkalarının fikirlerinden etkilenmemek.
- Teşvik edilmeyen görevlerde ısrar etme.
- Pek çok okul ortamına uyum sağlama.

Boultinghouse (2002), öğrenme tipleri ile ilgili olarak aşağıdaki temel özellikleri sıralamaktadır:

- Tip nötrdür. Herhangi bir öğrenme ya da öğretme tipine gerek olumlu, gerekse olumsuz anlamda bir değer verilemez. Herhangi bir tipteki öğrenci, diğer bir tipteki öğrenciden zeki ya da başarılı değildir. Yine herhangi bir tipi kullanan öğretmen başka bir tipi tercih eden diğer öğretmenden daha etkili değildir.
- Öğrenme tiplerini kullanmak bir yaklaşımdır ve program değildir. Öğrenme tiplerini eğitim alanında bir yaklaşım yolu olarak kullanmak, öğretmenlerin öğrencileri bireysel olarak yönlendirmelerine ve okulla ilgili hususları incelemelerine yol açar.
- Tip yetersizliği kapatan bir unsur değildir. Öğretmenler ve öğrenciler sadece öğrenmeden sorumludurlar.
- Tip zaman içinde değişime uğramaz ve kişinin yaşamının çeşitli görünüşlerine göre de tutarlıdır. Artan deneyim, eğitim ve kolay anlaşılır büyüme sayesinde bazen öğrenme tipinin devamında dalgalanmalar ve değişimler olur. Bu değişim çoğu öğrencide fark edilemez.
- Tip sınırlandırıcı değildir. Bir öğrencinin tipi belli tercihleri gösterir, ancak yeni davranışlar öğrenilir ve insanlar kendi doğal tiplerini daraltmaya çalışırlar. Öğrencileri öğretimle bir öğrenme tipi kalıbına sokmak okulların amacı değildir.



- Öğrenme tiplerini kullanmak, eğitimsel sorunların çözümünde tek çözüm seçeneği değildir. Öğrenmedeki ilerleme eksikliği bütünüyle öğrenme tiplerindeki farklardan meydana gelmez.

### **2.3.5. Öğrenme Stilleri ile Yaş ve Benzeri Değişkenlerle İlişkisi**

Öğrenme stilleri yaşla birlikte değişmektedir. Bazı öğrenme stilleri gelişimsel özellikler göstermektedir. İnsanlar gelişip yaşlandıkça öğrenme stillerine ait bazı öğeler de değişmektedir. Bu stil elemanları: sosyolojik, motivasyon, sorumluluk gibi iç ve dış yapı öğeleridir. Bununla birlikte görsel ve işitsel algılama stiline sahip olan bireylerin bu özelliklerinin nitelikleri yaş ile birlikte gelişmektedir.

Kız ve erkek öğrenciler birbirlerine göre farklı öğrenme eğilimindedirler. Erkeklerin öğrenme stilleri çoğunlukla görsel, dokunsal ve bedensel olmakta iken kızlar daha çok işitsel öğrenme stiline sahiptirler. Erkekler, kızlardan daha hareketlidirler ve sıklıkla informal çevreyi öğrenme amaçlı kullanırlar. Kızlar çalışırken sessiz ortamları tercih ederler ve fazla hareketi tercih etmezler (Dunn, R. 2000, s. 3-22).

Bir başka araştırma öğrenme stilleri ile cinsiyetler arasındaki ilişkiyi incelediğinde küçük çocukların bedensel ve dokunsal öğrenme stilinde olduğunu belirtmiştir. Örnek olarak bebeklerin dış dünyayı ağız ve ellerini kullanmalarını göstermiştir. Görsel ve işitsel öğrenme tercihleri daha sonra ortaya çıkar. Okullarda geleneksel olarak görsel ve işitsel öğretim stili egemendir, özellikle de küçük yaş grupları bu öğretim şekliyle öğrenmektedirler. Çocukların küçük yaşlarda dokunsal ve bedensel öğrenme stillerine sahip olduğunu bilmek ve ona göre öğretim tasarımı yapmak öğrencinin okul başarısını arttıracaktır.

İlerleyen yaşlarda kişi kendi öğrenme stiline farkına varması sağlanırsa öğrenenin yaşamı boyunca öğrenmeden zevk olması ve istekli olması sağlanabilir. Bu, kişinin yaşamı boyunca hayatını kolaylaştıracak uygulamalar geliştirmesini sağlayacaktır.

Witkin (1971), yaptığı araştırmalarda geliştirdiği öğrenme stilleri envanterinin boyutları ile yaş arasında ilişkiler belirlemiştir. Alan bağımlı stiline yaşam boyunca geliştiği sonucuna ulaşmıştır. Alan bağımlı stiline yaşın artışına paralel olarak hızlandığını söylemiştir (Matt R. Raven, 1994).

### 2.3.6. Öğrenme Stillerinin Ölçülmesi

Bireylerin öğrenme stilini ölçmek, öğretme-öğrenme süreci için çok önemlidir (Hein ve Budny, 2000). Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi ile elde edilen bilgiler, eğitimcilere yetişkinler için düzenlenecek öğrenme-öğretme ortamlarında nasıl bir yöntem geliştirileceği konusunda yardımcı olabilir (Akkoyunlu, 1995).

Babadoğan (2000)'a göre eğer bireylerin öğrenme stillerinin ne olduğu belirlenirse, bireylerin nasıl öğrendiği ve nasıl bir öğretim tasarımı uygulanması gerektiği daha kolay bir şekilde anlaşılabilir. Böylece öğretmen öncelikle kendisi için, sonra da öğrencisi için buna uygun öğretim ortamları oluşturabilir.

Mariani (1996), temelde öğrencilerin öğrenme stillerini iki yolla ölçülebileceğini belirtmiştir. Bu yolları formal ve formal olmayan ölçme yolları olarak tanımlamıştır. Mariani'ye göre eğer formal ölçme yaklaşımı benimsenecek olursa ve bunu öğrenme stillerini ölçmede kullanmak istenirse öğrenme stillerini ölçmeyi amaçlayan öğrenme stili testleri kullanılmalıdır. Bu testlerin sağlıklı bir ölçme yapabilmesi için testlerle birlikte görüşmelerin yapılması önerilen ölçme uygulamalarıdır.

Öğrenme stilleri ile ilgili literatür incelendiğinde öğrenme stillerinin ölçülmesi başta gelen sorunlardan birdir ve öğrenme stillerini ölçmek için pek çok ölçme aracı geliştirilmiştir. Aşağıda ilk akla gelenlerden birkaç tanesi örnek olarak belirtilmiştir. Bunlar:

- Canfield Öğrenme Stilleri Ölçeği.
- Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Envanteri.
- Felder ve Solomon Öğrenme Stilleri Envanteri.
- Myer-Brig Tip Belirleyici.
- Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği.

Bütün bu ölçme araçlarının temel kaygısı bireyin öğrenmeye ilişkin tercihlerini en doğru biçimde ortaya koyabilmektir.

Mariani'ye göre eğer formal olmayan ölçme yaklaşımından söz edilecek olursa burada öğrencinin bir takım sorumlulukları yerine getirirken formal olmayan bir biçimde gözlemlenmesi ve tercih edilen öğrenme stilinin belirlenmesine çalışılmalıdır. Formal olmayan ölçmede ağırlıklı olarak kullanılmasını önerdiği yöntem gözlem olmuştur.

Öğrenme stillerinin ölçülmesi ile ilgili önemli konulardan birisi bütün bu ölçme çabalarının amacı ne olmalı sorusudur. Bilişsel alan ya da öğrenme stillerini ölçmek istememizin iki temel sebebi vardır. Bunlardan birincisi bireyin sahip olduğu bireysel özelliklerle ilgili olarak onunla paylaşabileceğimiz ve diğerleri ile karşılaştırabileceğimiz geçerli ve güvenilir veriler elde etme çabasıdır.

İkinci amaç kişilerin kendi öğrenme stillerinden haberdar olmamaları ve bunun sonucu olarak kendilerine uygun öğrenme materyalleri seçmelerine yardım etmek olarak gösterilebilir. Bu noktada öğrenme stillerini en yaygın kullanılan ölçme yolu kendini değerlendirme ölçekleridir. Bu tür ölçme araçları araştırmacılara, eğitimcilere, eğitimci eğitimcilerine geçerli ve güvenilir veriler yolu ile bireyin öğrenme stillerini değerlendirme olanağı verir (Cronbach, Logan and Thomas, 1990).

Öğrenme stillerini ölçmede pek çok farklı yol vardır. Bunlardan bir tanesi bireyin bilgiyi almadaki tercihleri ve bilgiyi işleme şekli ile ilgili bilginin toplanmasıdır (<http://web.indstate.edu/ctl/styles.articles.html>). Özellikle görsel, işitsel ve devinişsel öğrenme stilleri üzerine yoğunlaşmak, farklı öğrenme stillerine sahip olan bireyleri tespit edebilmemizi kolaylaştırır. Çünkü bunlar sıklıkla kullanılan öğrenme stilleridir. Bu üç stil, bilginin duyular yardımı ile alınması temeline dayanır. Bu farklı öğrenme stillerini anlayabilmek için grup içindeki çalışmalara katılma, öğrenme ve aktivitenin parçası olma gibi durumların çok iyi gözlemlenmesi gerekmektedir (<http://www.fl.vcu.edu/Intensive/LearningStrategies.html>).

Öğrenme stillerini ölçerken unutulmaması ve dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan birisi kişisel öğrenme stillerimizin yaşam boyunca almış olduğumuz eğitime paralel olarak değişebilirliğidir. Buna örnek olarak pek çok çocuğun bedensel öğrenme stilinde olmasını örnek olarak gösterebiliriz. Fakat buna rağmen pek çok yetişkin de görsel öğrenendir. Tahminen toplumun yaklaşık %65'i görsel öğrenendir (<http://mindtools.com/mnemlsty.html>).

Öğretmenler eğer çoklu disiplin yaklaşımını kullanıyorsa hem öğrencinin hem de kendisinin hangi öğrenme stilinde olduğunu bilmesi oldukça yararlı olacaktır. Çünkü çoklu disiplin yaklaşımı öğretmene ve öğrenciye öğrenme stillerini geliştirmede yardım eder ve yeteneklerin çeşitlenmesini sağlar. Bu nedenle nasıl öğrendiğimizi anlarsak öğrenmede de en iyi olma şansı olacaktır.

Sonuç olarak öğrenme stillerini ölçmenin en önemli gerekçeleri olarak, öncelikle öğretmenlerin kendi öğrenme stillerinden haberdar olmaları, bununla birlikte öğrencilerinin öğrenme stillerini bilmeleri bir gösterilebilir. Bu gerekliliklerin yerine

getirilmesi öğrenme stillerini doğru olarak ölçme ile söz konusu olacaktır. Öğrenme stillerini ölçmenin sağlayacağı yararlardan bir diğeri de öğrenme stillerine bağlı olarak ortaya çıkan bireysel farklılıkların anlaşılması açısından öğrenme stillerinin ölçülmesi oldukça önemlidir.

### **2.3.6.1. Öğrenme Biçimini Belirlemede Kullanılabilecek Ölçme Araçları**

Öğrenme stilini belirlemek amacıyla eğitimciler tarafından yaygın olarak kullanılan ve istenildiğinde kolayca ulaşılabilen bazı ölçme araçlarını kısaca ele almak yararlı olacaktır. Fakat kullanılacak ölçme aracını belirlerken hangi sınıflamanın amacımıza daha uygun olduğuna karar vermek oldukça önemlidir. Dolayısıyla, söz konusu araçları birbirinin yerine kullanmak değil, ilgi duyulan sınıflamaya uygun olan aracı kullanmak biçiminde bir tercih yapılabilir.

- **İç İçe Girmiş Şekiller Testi**

Witkin ve diğeri (1971) tarafından yapılan deneysel çalışmalardan sonra geliştirilen bu test (Group-Embedded Figures Test; GEFT), algısal bir etkinliğe dayanmakta ve bireylerin ayrıştırma yeteneğini ölçmektedir. Uygulama sonucunda, bireylerin öğrenme biçimleri, alan bağımlı ve alan bağımsız olarak ortaya çıkmaktadır. Testi alan bireylerden, kendilerine verilen basit şekilleri daha karmaşık şekillerin içinde bulmaları istenmektedir.

Testte zamana karşı duyarlı olan üç bölümde toplam 25 madde vardır ve bölümlerdeki şekiller gittikçe karmaşıklaşmaktadır. Birinci bölümde görece daha basit yedi şekil bulunmakta ve yanıtlama için toplam iki dakika verilmektedir ve bu bölüm alıştırmaya amaçlıdır. İkinci ve üçüncü bölümlerin her birinde dokuzar madde bulunmakta ve yanıtlama süreleri beşer dakika ile sınırlandırılmaktadır. Puanlama, ikinci ve üçüncü bölümdeki başarıya göre yapılmakta, madde başına bir puandan hareketle, olası en yüksek puan 18 olarak hesaplanmaktadır. Testin güvenilirlik katsayısı .82 olarak rapor edilmektedir.

- **Kolb Öğrenme Biçimleri Envanteri**

Öğrenme stillerini ölçmede kullanılan en yaygın ölçeklerinden biri Kolb'un geliştirdiği öğrenme stilleri ölçeğidir. Bu araç (Kolb Learning Styles Inventory; LSI), öğrencilerin öğrenme tercihlerini iki kutuplu bir boyutta ölçer. Öğrenciler, zaman içinde herhangi bir şeyi öğrenirken ya somut ya da soyut biçimde algılama tercihi geliştirirler, bu birinci kutbu oluşturur. Öğrenci ilgisinin ya etkin katılım yoluyla kuramı

uygulamaya dönüştürme ya da yansıtmacı gözlem yoluyla deneyimler hakkında düşünme tercihinden oluşması da ikinci kutbu ortaya çıkarır.

Kolb'un ölçme aracı, yanıtlayıcıların kişisel tercihlerini betimlemelerine dayanan 12 maddeli bir ölçektir. Her madde, yanıtlayıcıya dört sözcük vermekte ve kendi tercih ettiği öğrenme stilin betimleme durumuna göre bu sözcükleri sıralamasını istemektedir. En uygun olan sözcüğe 4 puan, en az uygun olana ise 1 puan verilmektedir. Ardından, dört temel öğrenme biçiminin her biriyle ilgili sıralama puanları toplanmakta ve en yüksek puanı alan kategori, yanıtlayıcının kendi yeğlediği öğrenme biçimi olarak adlandırılmaktadır. Uygulama sonunda bireyler uyarlayıcı, ayrıştırıcı, birleştirici ya da özümseyici kategorilerinden birinde yer almaktadır.

- **Biçim Belirleyici**

Gregorc (1982) tarafından öğrenme deneyimlerinin türü ve düzenine ilişkin çalışmalardan sonra geliştirilen ve kişisel beyanı temel alan bir ölçme aracıdır. Ölçekte (The Style Delineator; SD) her biri dört sözcükten oluşan 10 madde vardır. Her sözcük, belirli bir öğrenme biçimine karşılık gelir. Yanıtlayıcı, her madde için sıralanan sözcüklere 1-4 arasında bir puan verir ve puanın yüksekliği o tercihin daha uygun olduğunu gösterir. Yanıtlayıcı, iki ayrı sözcüğe aynı puanı veremez. Bir kategoriyle ilgili puanlar toplandığında bireyin o öğrenme biçimiyle ilgili puanı elde edilir. Aynı öğrenme biçimiyle ilgili sözcüklere her maddede 4 puan veren bir kişinin o kategorideki puanı 40 olur ve bu da olası en yüksek puandır. Tersine, tutarlı biçimde belirli bir öğrenme biçimini temsil eden sözcüklere 1 puan veren kişinin o öğrenme biçimiyle ilgili puanı 10 olur. Tüm kategorilerin puanı, birbirine eklendiğinde toplam 100 puana ulaşılır. Dört ölçek için elde edilen puanlar (somut-sıralı, soyut-sıralı, somut-rastlantısal, soyut-rastlantısal) 10 ile 40 arasında değişir.

Alt ölçek toplamı 27–40 arası puanlar, o kategoride yüksek bir eğilimi ifade ederken, 10-15 arası puanlar düşük bir eğilimi gösterir. Başat öğrenme biçimi, en yüksek puanı alan kategori olurken, en güçsüz kategori de en düşük puanı alandır.

Gregorc (1982), bu aracın alt ölçeklerinin güvenilirlik katsayısının Soyut-Sıralı için elde edilen .89 ile Soyut-Tesadüfi için elde edilen .93 değerleri arasında değiştiğini belirtmektedir. Dahası, bu ölçeği yanıtlayan deneklerin %89'u kendileri için ortaya çıkan sonuca katıldıklarını bildirirken, yalnızca %1'i katılmadığını, %10'u da kararsız olduğunu bildirmiştir.

### • **Dunn ve Dunn Öğrenme Biçimi Envanteri**

Dunn, Dunn ve Price tarafından 1970'li yıllarda geliştirilmeye başlanan bu ölçme aracı (Dunn & Dunn Learning Style Inventory; LSI) zamanla sürekli güncellenerek yeni biçimleri kullanılmaktadır. Yaygın olarak bilineni 1975 ve 1989 yılında geliştirilen sürümleridir. Dunn, Dunn ve Price(1989), herhangi bir öğrenme biçiminin, biyolojik ve gelişimsel açıdan dayatılan bir kişisel özellikler takımı olduğunu, bu özellikler nedeniyle bir öğretim yönteminin bazı öğrenciler için etkili olurken bazıları için işe yaramadığını belirtmektedir. Buradan hareketle, Öğrenme Biçimi Envanteri, her öğrenci için şu temel alanlarda bir profil sağlamaktadır:

- Çevresel uyarıcılar (Işık, ses, ısı, tasarım).
- Duygusal uyarıcılar (Yapı, kararlılık, güdülenme, sorumluluk, esneklik).
- Sosyolojik uyarıcılar (Bireysel öğrenme, akranlarla öğrenme, yetişkinlerle öğrenme, bunların bileşimiyle öğrenme).
- Fiziksel uyarıcılar (İşitsel, görsel, bedensel, duyumsal türden algısal tercihler, çalışma zamanı, çalışma süresi, hareketlilik).
- Psikolojik uyarıcılar (Bütüncü-çözümlemeci, girişken-yansıtıcı, beyinsel yarıkürelerin başatlığı).

Bu ölçeğin uygulanmasıyla, her öğrencinin bir öğrenme biçimi profili çıkarılır. Eğer sınıf düzenlemesi ve izlenen yöntemler öğrencinin profiline uygunsa, öğrenci kendisini daha rahat hisseder ve daha çok şey öğrenir.

Dunn, Dunn ve Price'ın (1989) ölçeğinde yukarıda sayılan kategorilerde test maddeleri bulunmaktadır. Öğrenciler, seçenekleri "kesinlikle katılıyorum" ile "kesinlikle katılmam" arasında değişen beş dereceli bir Likert ölçeğini yanıtlamaktadırlar. Beş yüz bini aşkın öğrenci üzerinde yapılan uygulamalarda ölçeğin ortalama puanı 50 ve standart sapması 10 olarak bulunmuştur. Standart puan genişliği 0-80 arasında değişmektedir. Yüksek bir geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğu belirtilmektedir. Belirli bir kategoride 60 ve üzeri standart puan alan bir kişi, çalışırken o alanda yüksek bir tercihe sahip demektir. Bir kategoride 40 ve daha düşük standart puan alan kişinin ilgili alandaki tercihinin zayıf olduğu söylenebilir. Standart puanı 40-60 arasında olan bir kişi ise, o alanda ne yüksek ne de düşük bir tercihe sahiptir.

### • **Özümseyici-Buluşçu Envanteri**

Bu ölçme aracı Kaufmann (1989) tarafından sorun çözme ve yaratıcılık araştırmalarının ardından geliştirilen bir ölçme aracıdır. Ölçek(The Assimilator-

Explorer Inventory; AE), kişisel beyana dayalı bir anket şeklinde düzenlenmiştir. Ankette, yanıtlanması gereken 32 madde vardır. Maddeler, yeniliği ya da tanışıklığı ölçmeye dönüktür ve alınan yüksek puan daha belirgin bir buluşçuluk özelliği anlamına gelmektedir.

- **Benzer Şekilleri Eşleme Testi**

Kagan ve diğerleri (1964) tarafından geliştirilen bu test (Matching Familiar Figures Test; MFFT), bireylerin, belirsizlik içeren koşullarda karar verebilme hızlarını açıklayan "bilişsel tempo" kavramına dayanmaktadır. Araç daha çok girişkenlik-yansıtıcılık özelliklerini ölçmektedir. Testteki maddelerde, bireylere önce standart bir şekil verilmekte, ardından sunulan altı seçenektan hangisinin başlangıçtaki şekle en çok benzediğini belirtmesi istenmektedir.

Verilen seçenekleri kısaca gözden geçirdikten sonra hızla karar verenler girişken, tüm seçenekleri dikkatlice inceledikten sonra amaçlı biçimde karar verenler yansıtıcı olarak adlandırılmaktadır. Her madde için tepkide gecikme ve hata oranları hesaplanmaktadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, bu iki değişken arasında olumsuz bir korelasyon bulunmuştur ve katsayı genişliği -0.3 ile -0.6 arasında değişmektedir.

- **Honey ve Mumford Öğrenme Biçimi Anketi**

Honey ve Mumford (1992), Kolb'un öğrenme çemberi kavramından hareketle, seçenek işaretlenen ve 80 maddeli bu anketi (Honey and Mumford Learning Style Questionnaire; LSQ) geliştirmiştir. Anket, doğrudan bireyin davranışına odaklanarak onun öğrenme biçiminin ortaya çıkarılabileceğini varsaymaktadır. Sonuçta elde edilen eylemci, yansıtıcı, kuramcı ve yararçı gibi kategoriler, Kolb'un deneyimsel öğrenme çemberindeki dört kategoriyi karşılamaktadır. Bu anket, bireylere, onların öğrenmeye ilişkin tercihlerinin neler olduğunu sormak yerine, doğrudan onların ne yaptığına odaklanmaktadır. Anketin güvenilirlik katsayısı .89 olarak bildirilmiştir ve alt kategorilerin birbirleriyle korelasyonları .80 ile .95 arasında değişmektedir. Görünüş geçerliği, yanıtlayıcıların kendi algılamalarını doğrular niteliktedir. Buna karşılık, teknik geçerlik ve yordama gücünü saptamanın zor olduğu vurgulanmıştır (Honey ve Mumford, 1992).

- **Bilişsel Biçimler Çözümlemesi**

Riding (1991) tarafından geliştirilen bu ölçme aracı (Cognitive Style Analysis; CSA), iki temel boyutun doğrudan saptanabileceği ilkesine dayanmaktadır. Bunlar, bütüncülük-çözümlemecilik ve sözelcilik-imgeciliktir. Bu boyutları belirlemek için üç

alt test kullanılmaktadır. Alt testlerin uygulaması sırasında her ifade için tepki süresini kaydetmek ve sözel/imgesel ya da bütüncü çözülemeci oranlarını hesaplamak için bilgisayar kullanılmaktadır. Düşük oranlar, sözelciliği ve bütüncülüğü, yüksek oranlar imgeciliği ve çözülemeciliği göstermekte, orta düzeydeki oran ise, iki uçlu olmayı ifade etmektedir. Bu testte, bireylerin hem sözel hem de imgesel maddelere tepki vermesi istendiği için uygulanan ölçme aracı, okuma yeteneği ya da hızını ölçen bir test değildir.

Birinci alt test, doğru-yanlış olarak işaretlenebilecek ifadeler içermekte ve sözel/imgesel boyutta odaklanmaktadır. İfadelerin yarısı, kavramsal kategoriler hakkında bilgi içerirken, öteki yarısı maddelerin görünüşünü betimlemektedir. Her türdeki ifadelerin yarısı doğrudur. İmgecilerin, görünüşle ilgili ifadelere daha hızlı tepki verecekleri varsayılmaktadır çünkü nesnelere zihinsel resimler olarak canlandırmak ve karşılaştırma için gerekli bilgileri imgelerden doğrudan ve çabuk biçimde elde etmek olanaklıdır. Kavramsal kategori maddeleriyle ilgili olarak da, sözelcilerin tepki süresinin daha kısa olacağı varsayılmaktadır çünkü anlamlı kavramsal kategoriler doğaları gereği soyuttur ve onları görsel biçimde canlandırmak zordur, ikinci ve üçüncü alt testler, bütüncü-çözülemeci boyutu ölçmeye dönüktür, ancak aralarında karmaşıklık farkı vardır. İkinci alt testte, bireylerin aynı ya da farklı olarak değerlendirmeleri gereken karmaşık yapıda geometrik şekil çiftlerine ilişkin maddeler sunulmaktadır. Görev, iki şeklin genel olarak benzerliğine karar vermeyi gerektirdiği için bütüncü öğrenme biçimine sahip olanların görece daha hızlı tepki gösterebilecekleri varsayılmaktadır. Üçüncü alt test, her biri basit ve karmaşık yapıdaki geometrik şekillere dayanan maddeleri kapsamaktadır. Yanıtlayıcılardan beklenen, basit şeklin, karmaşık şekil içinde yer alıp almadığını, işaretlenmiş iki tuştan birine basarak belirtmeleridir. Bu görev, görsel ayrıştırmayı gerektirdiği için çözülemeci olanların daha hızlı tepki verecekleri varsayılmaktadır.

- **Grasha-Reichmann Öğrenci Öğrenme Biçimi Ölçekleri**

Bu ölçme aracı (Grasha-Reichmann Student Learning Styles Scales; GRSLSS), daha çok lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerin öğrenme biçimlerini belirlemek için geliştirilmiştir, öğrencilerin eğitimciyle, birbirleriyle ve genel olarak öğrenmeyle etkileşimleri üzerine odaklandığı için öğrenci gereksinimlerine duyarlı bir öğretme-öğrenme ortamı tasarımıyla eğitimcilere yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, öğrenme biçimlerinin kapsamı oldukça geniş tutulmakta ve altı değişik kategoriye (çekingen-katılımcı, yarışmacı-kubaşık, bağımsız-bağımlı) ulaşılmaktadır. Bu ölçeğin



sağladığı sonuçlara göre, bireyler bu kategorilerden birine daha çok eğilim gösterebilirler de, eğitim ve olgunlaşma gibi süreçlerin bir uzantısı olarak, zaman içinde kişisel öğrenme tercihlerinin değişebileceği varsayılmaktadır. Kaldı ki, eğitsel süreçlerin niteliği de bu durumu etkileyebilir.

### **2.3.7. Öğrenme Tipleri ile ilgili Teorik Tartışmalar**

Droege Müeller (2000), öğrenme tipleri ile ilgili bir terminoloji geliştirme çabaları içinde, aşağıdaki hususlara dikkat çekmektedir:

- Öğrenme tipinin tek bir tanımı yoktur. Öğrenme tipinin tipik bir tanımında; bireylerin öğrenme durumları içindeki davranışları, duygulan, bilgi edinme sürecinde kullandıkları yolların bireysel özellikleri gibi değişkenler önem kazanmaktadır. Farklı tanımlar ve araçlar araştırmacıların teorilerini yansıtmaktadır. Verilen araçların her bireyin öğrenme felsefesini yansıttığı varsayılmaz ve pratikte kullanılamaz.
- Bir öğrenme özellikleri seti üzerinde fikir birliğine varılmamıştır. Öğrenme tipleri üzerinde çalışan kuramcılar tanımlanmış. Öğrenme tipi değişkenlerinin bilişsel süreçlerden sosyal tercihlere, cinsiyet farklılıklarından konu alanlarına kadar geniş bir yelpazede ele alındığını dile getirmektedirler.
- Öğrenme tipi teorileri ortak bir terminoloji dili kullanmamaktadırlar. Uygulamada kullanılan farklı araçlar aynı beceriyi ölçebilmektedir fakat farklı isimlerle anılmaktadırlar.
- Öğrenme tipleri bölgesel farklılıklara göre de değişmektedir. Öğrenme özelliklerini, bilişsel süreçler, çevre, güdülenme, biyolojik yetiler, hayal gücü, sosyal etkileşim ve öğretim teknikleri etkileyebilmektedir.
- Değişik öğrenme tipi modelleri ve envanterlerini karşılaştırıp değerlendiren çalışmalar yeterli değildir. Öğrenme tiplerinin bütün bir resmine bakmak için en iyi yol çeşitli kuramları, araç ve kategorileri bütün olarak ele almaktır. Bu gereksinimi yerine getirmeye çalışan araştırmacılar (Curry, Halka Model, Claxton ve Murrell'in Curry'in Modelini Uyarlamaları, Sadler-Smith'in Curry'in Modelini Uyarlamaları, Blakemore Model, Bonham Model, Rayner ve Riding Model, Keefe Model, Riding ve Cheema Modeli) olmakla beraber, sınıflandırmalarda ortak değerler üzerinde bir terminolojiye gidilememektedir.
- Öğrenme tipleri ile ilgili teoriler, daima bir ölçme aracıyla elde edilen bulgulara dayanmamaktadırlar.

- Tarihi perspektif içinde pek çok araştırmacı öğrenme veya bilişsel tip kavramlarını kullanmışlardır. Bu eğilim içinde teori ve geliştirilen öğrenme tipleri envanterleri ile ilgili sınırlamalar olabilir. Son araştırmalar, beyin, çoklu zekâ, yaratıcılık ve öğretimsel değerler üzerine odaklanmaktadır. Tip araştırma da bu kavramlar altında görülebilmektedir. Bunun yanında aynı ismi taşıyan envanterler farklı becerileri ölçebilmektedir.

### 2.3.8. Belli Başlı Öğrenme Stilleri Modelleri

Öğrenme stilleri modelleri incelendiğinde oldukça farklı yaklaşımlar bulunmakta ve bu yaklaşımların birbirlerinden genellikle bağımsız çalışmaları ortaya çıkmaktadır.

#### 2.3.8.1. Fleming ve Mills'in VARK Modeli

Fleming ve Mills'in geliştirdiği **GİOK** (Görsel, İşitsel, Okuma Yazma Kinestetik) öğrenme tipi modeli (VARK: Visual, Aural, Read, Write, Kinesthetic), diğer öğrenme stilleri modellerinden farklı olarak kullandığı ölçme aracıyla öne çıkmakta ve kapsamlı envanterlerin ötesinde mini bir anketle bireyin öğrenme tipi hakkında bilgi verebilmektedir (Fleming ve Mills, 1992; Fleming ve Bomvell, 2001).

Fleming ve Mills özellikle görsel tiplerin yazılı ya da resimli bilgiyi öğrenmede bireyin zihinsel açıdan daha farklı yapıya sahip olduğu, özellikle yazılı materyalleri görmeye göre dezavantajlı duruma geçildiği gerekçesiyle başka bir öğrenici tipi üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bu tipi okuma-yazma yoluyla iyi öğrenen tipler (Read, Write Type) olarak tanımlamışlardır. Ayrıca bu bilim adamları geliştirdikleri ölçme aracını bir envanterden ziyade düşünme için bir katalizör olarak görmektedirler (Fleming ve Mills, 1992).

Fleming (2001; 2002) bu tiplerin bilgiyi alış karakterlerini aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

Eğer güçlü bir **görsel** öğrenici iseniz aşağıdaki seçeneklerin tümünü veya bir kaçını kullanmalısınız:

- Altını çizme.
- Farklı renkler.
- Vurgulayıcı olma.
- Semboller.
- Çiçekli kartlar.
- Grafikler.

- Resimler, videolar, posterler.
- Kağıt üzerinde farklı uzaysal aranjmanlar.
- Kağıt üzerindeki boşluklar.
- Diyagram ve resimli kitaplar.
- Beden ve resim dili kullanarak öğreticilik.

Eğer güçlü bir **işitsel** öğrenici iseniz aşağıdaki seçeneklerin tümünü veya bir kaçını kullanmalısınız:

- Öğretene bakan.
- Diğer öğrencilerle değişik konularda tartışan.
- Öğretmenleriyle değişik konularda tartışan.
- İnsanlara yeni fikirlerini açıklayan.
- Kayıt cihazı kullanan.
- Şakalar, hikayeler, ilginç örnekler kullanan.
- Orada bulunmayan bir kimseye bulunduğu yeri açıklayan.
- Daha sonra hatırlamak için ders notlarında boşluklar bırakan.

Eğer güçlü bir **okuma, yazmaya** yönelik öğrenici iseniz aşağıdaki seçeneklerin tümünü veya bir kaçını kullanmalısınız:

- Listeleme.
- Başlıklar Sözlükler.
- Ders kitapları.
- Ders notları.
- Okumalar.
- Kütüphane.
- Öğretmenin notları (kelimesi kelimesine).
- Notlar ve cümleler içindeki bilginin büyük kısmını anlama ve kelimeleri iyi kullanma.
- Yazılı sınavlar.
- El kitapları.

Eğer güçlü bir **kinestetik** öğrenici iseniz aşağıdaki seçeneklerin tümünü veya bir kaçını kullanmalısınız:

- Bütün duyuları-görme, dokunma, tat alma, koklama, işitme.
- Laboratuarlar.
- Alan gezileri.

- Prensiplere örnekler.
- Gerçek yaşamdan örnekler veren öğreticiler.
- Uygulamalar.
- El becerilerine dönük yaklaşımlar
- Deneme yanılma
- Taş, bitki, deniz kabuğu koleksiyonları.
- Sergiler, örnekler ve fotoğraflar.
- Formüller, problemlerin çözümleri, sınav kâğıtlarını yeniden inceleme.

Picard (2000:14-16)'da öğrencileri dört tipte tanımlamakta ve aşağıdaki temel özellikleri saymaktadır:

#### **Görsel Öğrencilerin Özellikleri:**

- Aktif hayal kurma becerisine sahiptirler.
- Görüntü kullanmayı tercih ederler.
- Grafik kullanmayı severler.
- Görsel ilişkiler kurarlar.
- Renklere karşı duyarlıdırlar.
- Şekillere karşı duyarlıdırlar.
- Çizmeyi tercih ederler.
- Derinliği iyi algırlarlar.
- Dalgınken önlerinde kâğıtlara bir şey çizerler.
- Yüzleri isimlerden daha rahat hatırlarlar.
- Görsel olayları rahat hatırlarlar.
- Resimli kitapları severler.
- Önemli notların altını çizerler.
- Film ve video izlemeyi severler.
- Görsel detayları fark ederler ve iyi izlerler.
- Resimleri gözlemlemek için yakınında bulunmayı tercih ederler.
- Kâğıt üzerinde boşluk ve uzaysal düzenlemeler kullanırlar.
- Gösterilerde yer almak yerine bunları izlemeyi tercih ederler.
- Görsel belekleri iyi gelişmiştir.
- Not almayı tercih ederler.
- Yazılı çalışmalar düzenlerler.
- Çalışırken notlarını gözden geçirmeyi tercih ederler.

- Sessiz ortamları tercih ederler.

### **Öğretmenlere Öneriler.**

- Göz teması kurulmalıdır.
- Görsel etkinliklere yönlendirilmelidir.
- Bilgiyi grafik ve kartlar kullanarak sununuz Görsel ayrıntılar ve içerik üzerinde odaklanılmalıdır.

### **İşitsel Öğrencilerin Özellikleri:**

- Kayıt cihazlarından hoşlanırlar.
- Sözel etkinlik ve uygulamalarda daha üstündürler.
- Yüksek sesle okumayı tercih ederler.
- Sessiz okuma yaparken dudakları hareket eder.
- Hikâye anlatmaktan hoşlanırlar.
- Arkadaşlarıyla tartışarak çalışmayı tercih ederler.
- Başkalarının konuşmalarını dinlemeyi tercih ederler.
- Sözel yönergeleri tercih ederler.
- Tartışma yoluyla iletişim kurarlar.
- Az not alırlar.
- İsimlen yüzlerden daha iyi hatırlarlar.
- Sözel öğrenmeyi tercih ederler.
- Notlar hakkında konuşarak çalışmayı tercih ederler.

### **Öğretmenlere Öneriler:**

- İşitsel temas kurulmalıdır.
- Sözel yönergeler kullanılmalıdır.
- Öğrencilerden bilgileri sözel olarak özetlemelerini istenmelidir.
- Konuşmacılar için ortam yaratılmalıdır.

### **Okuma Yazmayla Öğrenen Öğrencilerin Özellikleri**

- Anlamaya karşı duyarlıdırlar.
- Dilin özelliklerine ilgi ve rahat anlarlar.
- Okumaktan hoşlanırlar.
- Yazmaktan hoşlanırlar.
- Yazılı ve sözel mizahtan hoşlanırlar.
- Sözcük oyunlarından hoşlanırlar.
- Hikâye yazmayı ve okumayı tercih ederler.
- Özel ve yazılı yönergeleri tercih ederler.

### **Öğretmenlere Öneriler:**

- Yazılı öğretimi dikkate alınız,
- Özel anlamsal ilişkilere odaklanınız.
- Yazma (ifade etme) için olanak yaratınız.
- Değişik türde okuma olanakları sağlayınız.

### **Kinestetik Öğrencilerin Özellikleri**

- Gösterilerde yer almayı tercih ederler.
- Cisimlere dokunmaktan hoşlanırlar.
- Hareketleri öğrenmeyle birleştirirler.
- Dramadan hoşlanırlar
- Spordan hoşlanırlar.
- Laboratuvarları ve deney yaparak öğrenmeyi tercih ederler
- İcat etmeyi severler.
- Bulmacalardan hoşlanırlar.
- Eşyaların yerlerini değiştirmeye çalışırlar ve severler.
- Kısa ve sık mola almayı tercih ederler.
- Uzun süreli okumalarda kıpır kıpırdırlar.
- Olan şeyleri ve fiziksel olayları hatırlarlar.
- İşitsel ve görsel sunumlarda dikkatleri dağınıktır.
- Denemeyi ve deney yapmayı tercih ederler.
- Somut deneyimleri tercih ederler.
- Makinelerle (bilgisayar) öğrenmeyi tercih ederler.
- Vücut dilini ve dokunmayı tercih ederler.
- Önce yapmayı, sonra okumayı tercih ederler.
- Test almaya uygun olmayabilirler.
- Dokunsal (tactile) ise kötü bir el yazısı vardır.
- Kinestetik (devinduyusal) ise iyi bir el yazısı vardır.
- Notlarını yeniden yazarak çalışmayı tercih ederler.
- Notları üzerinde karalama yaparlar.

### **Öğretmenlere Öneriler:**

- El işleriyle ilgili etkinliklere yönlendirilmelidir.
- Sık sık hareket serbestisi yaratılmalıdır.
- Kısa molalar verilmelidir.
- Cisimlere ve nesnelere dokunmalarını sağlanmalıdır.

Yukarıda açıklamalardan özetle görsellerin daha hareketsiz ve sessiz, işitsellerin daha konuşkan, kinestetiklerin daha hareketli ve dikkatsiz oldukları yargısına ulaşılabilmektedir.

Picard (2000:17-18), bu dört tipin sınıfta, ders çalışırken ve sınav esnasındaki davranışlarını şu şekilde özetlemektedir:

**Görseller;** sınıfta, okuduklarının altını çizerler, değişik renkler kullanırlar, sembol kullanırlar, kartlar kullanırlar, sayfa düzenlemesi yaparlar. Çalışırken, farklı yöntemlerle görüntüleri yeniden oluştururlar, stratejiler kullanırlar, sayfaları zihinden yeniden çizerler, sözcükleri sembollerle yer değiştirirler. Sınav sırasında, sayfalardaki resimleri hatırlarlar, çizerler, grafik kullanırlar, görsel olayları sözcüklere çevirirler.

**İşitseller;** sınıfta, derslere katılırlar, diğer öğrencilerle konuları tartışır, yeni düşüncelerini diğer insanlara açıklarlar. Sesli materyaller kullanırlar, resimleri, olan olayları orada olmayan birine tarif ederler, notlarında sonradan hatırlamak için boş yer bırakırlar. Çalışırken dinlemeyi tercih ettikleri için iyi not alamazlar, notlarını açıklamaya çalışırlar, özetlenmiş notları teypten dinlemeyi tercih ederler, notlarını yüksek sesle okurlar, notlarını başka bir işitsel kişiye anlatırlar, sınav esnasında, içlerinden gelen sesleri dinlerler ve onları yazarlar, cevapları sesli olarak verirler, eski sınav sorularının cevaplarını yazarlar.

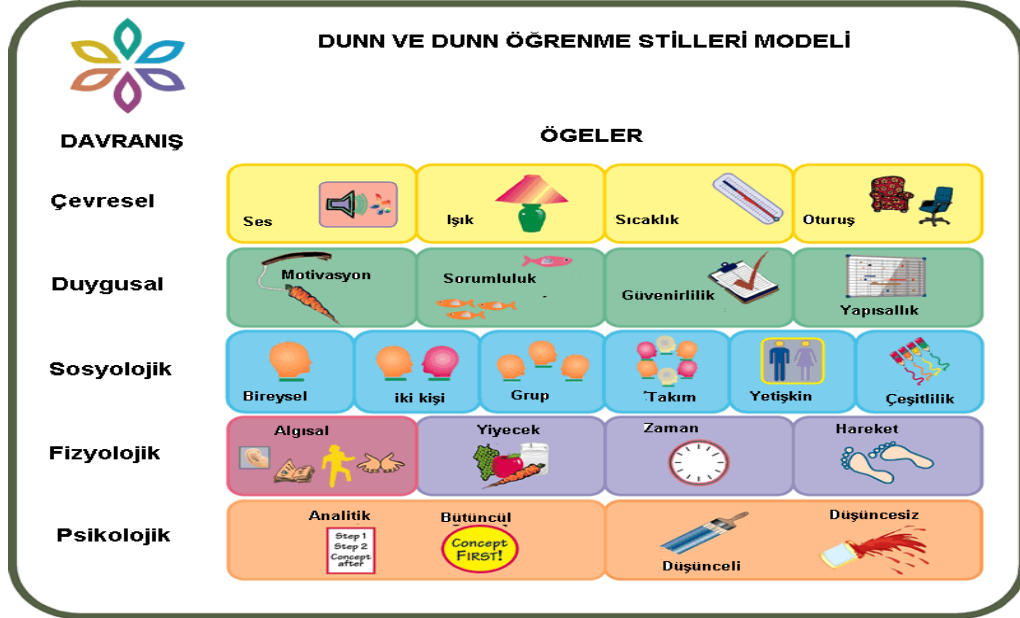
**Okuyup yazarak iyi öğrenenler;** sınıfta, listeler ve başlıklar kullanırlar, sözlük ve tanımlamalar kullanırlar, çalışma kâğıtları ve kitaplar kullanırlar, okurlar ve ders notlarını kullanırlar, çalışırken, sözcükleri tekrar tekrar yazarlar, notlarını sessizce defalarca okurlar, düşüncelerini başka şekillerde yeniden yazarlar, olaylar üzerinde diyagramlar oluştururlar. Sınav esnasında, çoktan seçmeli sorularla çalışırlar, listeler yazarlar, paragraf, başlangıç ve sonuç yazarlar.

**Kinestetikler;** sınıfta, bütün duyularını kullanırlar, çalışma alanlarına gezi düzenlerler, deneme-yanılma yöntemi kullanırlar, gerçek yaşam örneklerini dinlerler, el becerilerine yönelik işler yaparlar. Çalışırken, genellikle not almazlar, notlarını özetlerken örnekleri kullanırlar, örnekleme için resim ve fotoğraf kullanırlar, notları hakkında bir başka kinestetik kişiye bilgi verirler. Sınav esnasında, çalışırken kullandığı cevaplarını yazarlar, rol oynamayla sınav olmayı tercih ederler.

### **2.3.8.2. Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Modeli**

Bu modelde öğrenmeyi etkileyen uyarı alanları bir bir merceğe altına alınmakta ve bu etmenlerin oluşturduğu alt boyutların öğrenme ve öğretme sürecini nasıl

etkilediğine odaklanılmaktadır. Oldukça geniş bir perspektifi kapsayan bu modelde uyarı alanları çevresel, duygusal, sosyolojik, fizyolojik ve psikolojik alanlar olarak belirlenmekte öğrenme süreci, bu alanları etkileyen etmenlerin analizini temel almaktadır. Aşağıda modelle ilgili şekil verilmiştir:



**Şekil 3:** Dunn ve Dunn Öğrenme Stilleri Modeli

Bu uyarı alanları ayrıntılarıyla incelenecek olursa aşağıdaki temel açıklamalara gidilebilmektedir (Lillic, 1998):

**Çevresel Etmenler:**

**Ortamdaki Ses Tercihi (Sound Preference):** Sesli ya da sesiz ortamı tercih etme.

**Ortamdaki Işık Tercihi (Light Preference):** Parlak ya da loş ışıklı bir ortamı tercih etme.

**Ortamdaki Isı Tercihi (Temperature Preference):** Ilık ya da serin ortamı tercih etme.

**Ortamın Düzeni Tercihi (Design Preference):** Masada mı, farklı tip mobilyalarda mı, yaslanarak mı, oturarak mı, uzanarak mı çalışma tercihi.

**Duygusal Etmenler:**

**Güdülenme Tercihi (Motivation Preference):**

- Kendi kendine ilgili mi?
- Birisi aracılığıyla mı güdüleniyor?
- Bir büyük mü onu güdüliyor?
- Akranlarıyla mı güdüleniyor?



- Ödülle ya da dönütle mi güdüleniyor?

**Kendini Verme Tercihi (Persistence Preference):**

- Yaptığı işin üzerinde yoğunlaşıyor mu?
- Dikkatini veriyor mu? İşini bitiriyor mu?
- Aynı işin üzerinde mi kalıyor?
- Değişik işleri bir arada mı yapıyor?

**Sorumluluk Tercihi (Responsibility Preference):**

- Sorumluluk alıyor mu?
- Bağımsızca iş yapabiliyor mu?

**Yerine Getirme Tercihi (Structure Preference):**

- Söylenenleri umulan biçimde yapar mı?
- Öğrenme etkinlikleri ve görevlerini tercihinin dışında mı tutar?
- Kabul edici mi reddedici midir?

**Sosyolojik Tercihler:**

**Tek başına Olmayı Tercih Etme (Self Preference):** Çalışırken tek başına olmayı ve yardım almamayı tercih etme.

**Eşle Olmayı Tercih Etme (Pair Preference):** Bir başkası ile çalışmayı tercih etme.

**Akranla veya Grupla Olmayı Tercih Etme (Peer/ Team Preference):** Bir akranıyla ya da grubun üyesi olarak çalışmayı tercih etme.

**Yetişkinle Olmayı Tercih Etme (Adult Preference):** Bir büyüğüyle, anne-baba, öğretmen vb. kişilerle çalışmayı tercih etme.

**Çeşitli Kişilerle ya da Gruplarla Olmayı Tercih Etme (Varied Preference):**

Her tip insan ya da grupla uyum içinde çalışabilme.

**Fizyolojik Etmenler:**

**Duyusal Tercih (Perceptual Preference):** Duyu organlarına yönelik tercihler, görsel, işitsel ya da kinestetik tercihler gibi.

**Alış Tercihi (Intake Preference):** Yeme, içme, sakız çiğneme gibi tercihler.

**Zaman Tercihi (Time Preference):** Çalışırken günün belirgin bir saatini tercih etme.

**Devingenlik Tercihi (Mobility Preference):** Çalışırken hareket etme mi, hareketsizlik mi tercih ediliyor?

**Psikolojik Etmenler:**

**Bütünü ya da Ayrıntıyı Tercih Etme (Global - Analytic Style):** Bütünle doğrudan doğruya ilgilenme ve ayrıntıya girmeme ya da tüm ayrıntıyı analiz etme eğiliminde olma

**Beyin Yarıkürelerini Tercih Etme (Hemisphericity Preference):** Beynin sağ ya da sol yarı kürelerini tercih etme. Sol beyin analitik, sağ beyin global işlev özelliği taşımaktadır.

**Birdenbire Karar Vermeyi ya da Üzerinde Düşünmeyi Tercih Etme (Impulsive - Reflective Preference):** Çabucak karar vermeyi ya da üzerinde enine boyuna düşünmeyi tercih etme.

Picard, Dunn (1972)'den uyarladığı çalışmasında, öğrenme tiplerinin belirlenebilmesi için öğrenci davranışlarına yönelik gözlemlerini aşağıdaki şekilde açıklamaktadır (Picard, 2000: 48-50):

- Eğer bir öğrenci "hişşşt!" diyorsa, gürültü ve sesle kulaklarını tıkıyorsa, eliyle "sessiz ol!" işareti veriyorsa muhtemelen kendi başına çalışmayı tercih ediyordur.
- Eğer bir öğrenci çalışırken ilginç sesler çıkarıyorsa, mırıldanıyorsa, muhtemelen çalışırken sese gereksinim duyuyordur.
- Eğer bir öğrenci çalışırken gözlerini kırıyor ve kısıyor, güneş ve aydınlıktan kaçırıyorsa, açık pencereye arkasını dönüyorsa, güneşli bir günde yerinde duramıyorsa, muhtemelen az ışıklı ortamları tercih etmektedir.
- Eğer bir öğrenci ışık az olduğunda uyuşuksa, fazladan ışık kaynaklarını görüyorsa, muhtemelen parlak ışıklı ortamları tercih ediyordur.
- Eğer bir öğrenci sıcaktan yakınıyorsa, sıcakta hareketli ve kıpır kıpırsa, soğuk günlerde paltosunun önü açık geziyorsa, muhtemelen soğukta çalışmayı seviyordur.
- Eğer bir öğrenci soğuktan yakınıyorsa, fazladan giyiniyorsa, soğuk ortamları tercih etmiyordur.
- Eğer bir öğrenci ayaklarını ayak ayaküstüne atarak masanın üstüne çıkarıyorsa, sırasını ve masasının üstünü dağıtıyorsa, uzanıp yayılıyorsa, informal şekilde düzenlemiş ortamları tercih ediyordur.
- Eğer bir öğrenci masasında sürekli oturuyorsa ve rahatsa, daha formal şekilde düzenlenmiş ortamları tercih ediyordur.

- Eğer bir öğrenci kalemini ağzına sokuyorsa, parmağını emiyorsa, sıklıkla kraker tercih ediyorsa, muhtemelen öğrenirken bir şeyler atıştırması gerekmektedir.
- Eğer bir öğrenci ortalama bir dikkat genişliğine sahipse, çok seyrek çerez yemeği düşünebiliyorsa, çalışırken sakin ve dinginse, muhtemelen öğrenirken bir şeyler yemeğe gereksinim duymamaktadır.
- Eğer bir öğrenci oyun oynarken, kitaplara, resimlere, film şeritlerine gereksinim duyuyorsa, gördüğü ayrıntılara dikkat ediyorsa, gördüğü şeyleri hatırlıyorsa, kitap okumaya başladığında resimlere yakın oturuyorsa, film izlemeye çabuk konsantre oluyorsa, muhtemelen görsel bir öğrencidir.
- Eğer bir öğrenci oyun oynarken, teyp, kaset, kayıt cihazı gibi araçları seçiyorsa, okurken resimlerle hiç ilgilenmiyorsa, konuşma esnasındaki ayrıntılara dikkat ediyorsa, duyduklarını hatırlıyorsa, diyaloglardan hoşlanıyorsa, muhtemelen işitsel bir öğrencidir.
- Eğer bir öğrenci küçük parçalı oyuncaklarla oynamayı seviyorsa, parmak boya ve yap-bozlardan hoşlanıyorsa, dokunmayı, tutmayı, objeleri değiştirmeyi istiyor ve yazmayı çizmeyi seviyorsa, muhtemelen dokunsal bir öğrencidir.
- Eğer bir öğrenci büyük parçalı oyuncaklarla oynuyorsa, bir şeyler denemeyi seviyorsa, görme ve işitme etkinliklerinde dikkatini toplayamıyorsa, yaptıklarını hatırlıyorsa, muhtemelen kinestetiktir.
- Eğer bir öğrenci uzun bir süre oturduğunda kıpır kıpırsa, sık sık oradan ayrılmak için izin istiyorsa, odada dolanıyorsa, sık sık kalkıyorsa, muhtemelen devingen bir öğrencidir.
- Eğer bir öğrenci uzun bir süre rahat rahat oturuyorsa, otururken dikkati dağıtmıyorsa, muhtemelen devingen bir öğrenci değildir.

Dunn ve Griggs (1998: 15)'e göre işitsel ve görsel öğrenme pasif olmayı, kendi kendine öğrenmeyi veya işitsel öğrenme eğilimli olma, sıklıkla yüksek akademik başarılı olmayı gerektirmektedir. Buna karşın dokunsal ve kinestetik öğrenciler devingenlik ihtiyacı duyan, akranlarıyla öğrenmeyi yeğleyen tiplerdir ve onların başarılarının altında yatan neden okulla ilgilidir.

### 2.3.8.3. Felder-Silverman Öğrenme Tipi Modeli

Mühendislik mesleğine mensup olanlar için hazırlanmış model aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (Felder, 1996 ve Felder ve Soloman, 2002):

**Duyarlı Öğrenciler:** Somut ve pratik, gerçeklere ve işleyişe yönlenen veya sezgisel, yeniliklere açık, kavramsal teorilere ilgili öğrencilerdir.

**Görsel Öğrenciler:** İzleme kartları, diyagramlar, resimli materyallerle görsel anlatımı tercih eden veya açıklama, konuşma ve yazma gibi sözel özellikli öğrencilerdir.

**Mantıksal Öğrenciler:** Bilgiyi özelden genele veya genelden özele sunmayı tercih eden veya hem tümevarım yöntemini, hem de tümdengelim yöntemini kullanan öğrencilerdir.

**Aktif Öğrenciler:** Başkalarıyla çalışmayı tercih eden ve de dışarıdaki bir şeylerle yaşayarak öğrenmeyi tercih eden veya yalnız çalışarak bir şeyler öğrenmeyi tercih eden öğrencilerdir.

**Ardışık Öğrenciler:** Doğrusal ve adım adım geliştirerek öğrenen veya global büyük sıçramalarla öğrenmeyi tercih eden öğrencilerdir.

Modelde mühendislik öğrencilerinin çoğunun ardışık, yansıtan, tümdengelimci, görsel ve sezgisel tüm özellikleri taşıdığı, oysa mühendislik eğitimin yapıldığı ortamlarda bunun çoğu zaman aksi bir eğitim yapıldığı dile getirilirken, sistem yoğun olarak eleştirilmektedir (Felder, 1996).

Felder ve arkadaşları tarafından bir “Öğrenme Tipi İndeksi” geliştirilmiş ve öğrencilerin öğrenme tiplerinin belirlenebilmesi amaçlanmıştır. Öğrenme tipi indeksi ile dört değer (aktif-ezberci, duyarlı-öngörülü, görsel-okuma, sırayla-genel) üzerinden öğrenme tipi ortaya çıkarılmaya çalışılmaktadır. Öğrenme tipi profili ile bir öğrencinin olası öğrenme azmi ve öğrenme eğilimleri veya alışkanlıklarının akademik eğitimindeki zorlukları bulunabilmektedir.

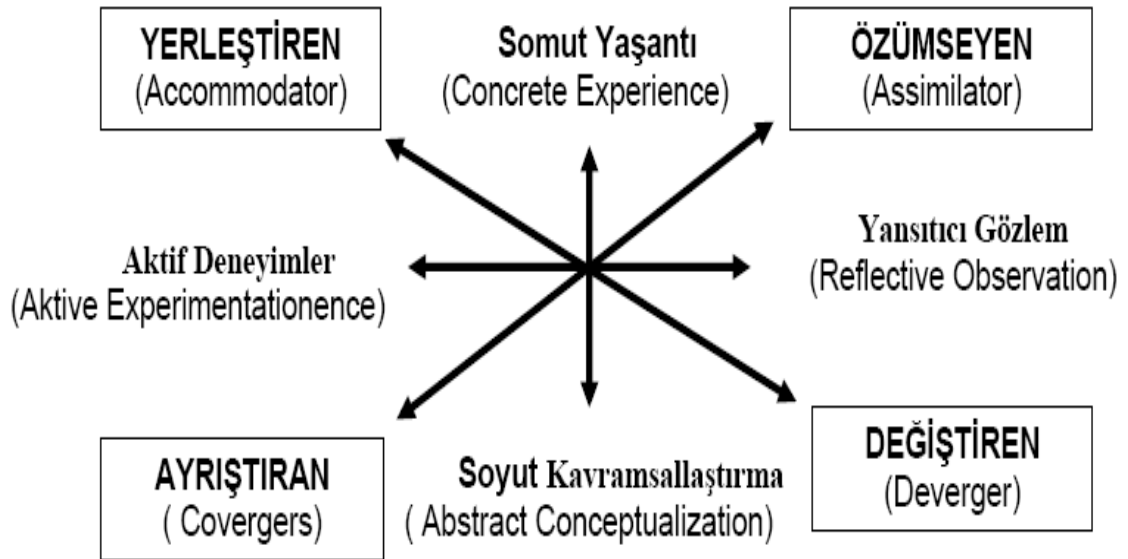
### 2.3.8.4. Kolb'un Öğrenme Tipleri Modeli

Kolb; öğrenme stilini öğrenmede kişisel olarak tercih edilen metod olarak tanımlamaktadır. Yine Kolb, öğrenme tipini bireyin bilgiyi nasıl algıladığı ve içselleştirdiği üzerine iki boyutta ele almıştır. Birey bilgiyi somut yaşantılar veya soyut kavramlar olarak alır. Bireyin bilgiyi içselleştirmesi, aktif yaşantısal deneyimleri veya düşünsel gözlemleri olarak tanımlanmaktadır. Kolb'un dört öğrenci tipi bu iki boyut üzerine bütünleştirilmektedir. Tanımlanan öğrenme tipleri içindeki bireysel farklar

kalıttından etkilenmektedir ve geçmiş yaşantılardan kazanılan deneyimler ve çevrenin şekillendirmesi ile sonuçlanmaktadır (Halley ve Jenkis, 2000).

Kolb' da öğrencinin ya da bireyin algı-düzenlemesine bağlı olarak dört öğrenme stili ve bunların çakışması ile ortaya çıkan dört öğrenme profili belirlemiştir. David Kolb tarafından geliştirilen "Kolb Öğrenme Stili Modeli"nde, bireylerin öğrenme stilleri bir döngü şeklindedir. Bu döngü içerisinde dört öğrenme biçimi bulunmaktadır. Bunlar: Somut Yaşantı (Concrete Experience), Yansıtıcı Gözlem (Reflective Observation), Soyut Kavramsallaştırma (Abstract Conceptualization) ve Aktif Deneyimler (Active Experimentation)'dir.

Her bir öğrenme biçimini simgeleyen öğrenme yolları birbirinden farklıdır. Bunlar sırasıyla somut yaşantı için "hissederek", yansıtıcı gözlem için "izleyerek", soyut kavramsallaştırma için "düşünerek" ve aktif yaşantı için "yaparak" öğrenmedir. Modelde belirtilen öğrenme stilleri düşünme ve yaratıcılık kuramlarına dayanılarak Yerleştiren (Accommodator), Özümseyen (Assimilator), Değiştiren (Diverger) ve Ayırıştırıcı (Converger) olarak belirlenmiştir. Özümseme ve Yerleştirme J. Piaget'in kavramlarından dış dünyaya uydurulması süreci (yerleştirme) ile dışsal gözlemlerin var olan kavramlara uydurulması (özümseme) arasındaki denge olarak tanımlanan zeka kavramında yer almaktadır. Ayırıştırma ve değiştirme ise Guilford'un zeka yapısı modelinde yer alan iki temel yaratıcılık sürecinde yer almaktadır. Öğrenme stili ve profilleri aşağıdaki şekil üzerinde toplu biçimde gösterilebilir:



**Şekil 4:** Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Modeli

- **Ayrıştırıcı öğrenme stili**, soyut kavramlaştırma ve aktif deneyimler biçimlerini kapsar. Problem çözme, karar verme, fikirlerin mantıksal analizi ve sistematik planlama bu öğrenme stiline sahip kişilerin belli başlı özellikleridir. Bu öğrenme stiline yer alan bireyler problem çözme konusunda başarılıdırlar. Bireyler problem çözerken sistemli olarak planlama yaparlar. Yaparak öğrenme önemlidir.

- **Değiştiren öğrenme stili**, somut yaşantı ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimlerini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin en önemli özelliği düşünme yeteneği, değer ve anlamların farkında olmalarıdır. Değiştiren somut durumları bir çok açıdan gözden geçirir ve ilişkileri anlamlı bir şekilde organize eden kişilerdir. Öğrenme durumunda sabırlı, nesnel, dikkatli yargılarda bulunan fakat bir eylemde bulunmayanlardır. Düşünceleri biçimlendirirken kendi düşünce ve duygularını göz önüne alırlar.

- **Özümseyen öğrenme stili**, soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem öğrenme biçimini kapsar. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin kavramsal modelleri yaratma en belirgin özelliğidir. Bir şeyler öğrenirken soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklaşırlar.

- **Yerleştiren öğrenme stili**, somut yaşantı ve aktif deneyimler öğrenme biçimi içerisinde yer almaktadır. Bu öğrenme stiline sahip kişilerin planlama yapma, kararları yürütme ve yeni deneyimler içinde yer alma belli başlı özellikleridir. Öğrenme durumunda bireyler açık fikirli ve değişimlere karşı kolaylıkla uyum sağlarlar. Belirtilen öğrenme profillerine sahip öğrencilerin ya da bireylerin özellikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 2.5.:  
Kolb Öğrenme Stili Profil ve Birey Özellikleri**

PROFİL	ÖZELLİKLER
<b>Yerleştiren (Accommodator)</b> <i>Somut yaşantı-aktif deneyimler</i>	Girişkendirler. Grup çalışması ve tartışmalardan hoşlanırlar. Yeni fikirler üretebilirler. Sistemli değillerdir. Keşfederek öğrenmekten hoşlanırlar. Meraklıdırlar. Araştırmacıdırlar.
<b>Özümseyen (Assimilator)</b> Soyut Kavramsallaştırma – Yansıtıcı Gözlem	İyi sentezleme yaparlar. Sunulan bilgi sıralı mantıklı ve ayrıntılı olmalıdır. Uzman görüşleri bu tür öğrenenler için önemlidir. Öğretmen bilgi kaynağıdır. Girişken değillerdir, tasarım yapmaktan hoşlanırlar. Kararsızdırlar.
<b>Ayrıştırıcı (Converger)</b> <i>Soyut kavramsallaştırma- Aktif deneyimler</i>	Planlıdırlar. Detaylara önem verirler. Pratikler. Problem çözmekten hoşlanırlar. Deney yaparlar. Yaratıcı değillerdir. Tümevarımla sonuca ulaşırlar. Önsezileri kuvvetlidir. İnsanlarla ilişki kurmak yerine materyallerle ilgilenmeyi tercih ederler. Bilgi kaynağı ile kaynakları önceden okumayı tercih ederler. Kararlıdırlar.
<b>Değiştiren (Diverger)</b> Somut yaşantı-yansıtıcı gözlem	Hisleri ile hareket ederler. Farklı bakış açılarından dinlediklerini bütünlendirirler. Hayal güçleri kuvvetlidir. Yaratıcıdırlar. Grup çalışmaları yaparlar. Girişkendirler Beyin fırtınası Ders anlatma Uzman yorumlarını tercih ederler. Fikir üretirler. Mantıklı değillerdir. Sabırlı, nesnel ve dikkatlidirler. Kararsızdırlar.

Öğrenme stillerin; güçlü olan öğrenme yönleri, tercihleri ve tercih edilen aktiviteler aşağıdaki şekilde yer almaktadır ( Aşkar ve Akkoyunlu, 1993).

**Tablo 2.6.:**  
**Kolb Öğrenme Stili güçlü öğrenme yönleri, tercihleri ve tercih edilen aktiviteler**

Öğrenme stilleri	Güçlü olan öğrenme yönleri	Tercih edilen ortamlar	Tercih edilen aktiviteler
<b>somut yaşantı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sezgileri ile öğrenirler</li> <li>Özel deneyimlerden öğrenirler.</li> <li>İnsanlarla ilişki kurarlar.</li> <li>Hislerine duyarlıdır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni deneyimlerden öğrenirler.</li> <li>Geri bildirim ve tartışmalar</li> <li>Kişisel tavsiyeler</li> <li>Burada öğretmen yardımcı ve rehberdir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okumalar</li> <li>Örnekler</li> <li>Alan çalışmaları</li> <li>Laboratuarlar</li> <li>Problem kümeleri</li> <li>Gözlemler</li> <li>Simülasyonlar</li> <li>Metin okumaları</li> <li>Etkileşimli dersler</li> </ul> <p><i>Yerleştiren</i></p>
<b>Yansıtıcı gözlem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algıları ile öğrenirler.</li> <li>Karar vermeden önce dikkatle gözlem yapma</li> <li>İçedönüklerdir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ders notları</li> <li>Aktif gözlemci rolündedir.</li> <li>Farklı bakış açılarında bilgi sağlamaya çalışır.</li> <li>Öğretmen rehber ve yöneticidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logs</li> <li>Geziler</li> <li>Tartışmalar</li> <li>Beyin fırtınası</li> <li>Düşündürücü sorular</li> <li>Görsel destekli dersler</li> <li>Araştırmalar</li> </ul> <p><b>Değiştiren</b></p>
<b>Soyut Kavram-sallaştırma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşünerek öğrenme</li> <li>Fikirlerin mantıksal analizleri</li> <li>Sistematik planlama</li> <li>Tümdengelim yöntemiyle düşünme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teorik okumalar</li> <li>Tek başına çalışma</li> <li>Açık ve iyi yapılandırılmış fikir sunumları</li> <li>Öğretmen bilginin sunucudur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kişisel projeler</li> <li>Öğrenci sunuları</li> <li>Alan çalışmaları</li> <li>Laboratuar</li> <li>Durum çalışmaları</li> <li>Simülasyonlar</li> </ul> <p><i>Ayrıştırma</i></p>
<b>Aktif yaşantı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaparak öğrenme</li> <li>Risk alma</li> <li>Dışadönüklük</li> <li>Yaptıklarının sonucunu görmek isterler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geri bildirim alma ve uygulama</li> <li>Küçük grup tartışmaları</li> <li>Projeler ve kişisel öğrenme aktiviteleri</li> <li>Öğretmen bir şeyin nasıl yapılacağını söyleyen kişi</li> <li>Pratik uygulamaları tercih ederler</li> <li>Problem çözme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ders anlatma</li> <li>Notlar</li> <li>Projeler</li> <li>Analogies</li> <li>Model yapma</li> <li>Teorik okumalar</li> <li>Makaleler</li> <li>Bilgisayar destekli eğitim</li> </ul> <p><i>Özümseyen</i></p>

Adı geçen öğrenme stillerinin her biri bütün bireylerde/öğrencilerde bulunmaktadır. Ancak bazıları baskın bazıları ise pasiftir. Birey/öğrenci kendisinde bulunan baskın öğrenme stiline özelliklerine göre hareket eder. Bununla birlikte “Geleceğin cahili, okuyamayan kişi olmayacaktır. Nasıl öğreneceğini bilmeyen kişi olacaktır”(Alvin Toffler). Bu yüzden bireylerin kendi öğrenme stili hakkında bilgisi olmalıdır.

Aşkar ve Akkoyunlu (1993: 38)'ya göre Kolb'un öğrenme tipi envanteri çeşitli düşünme ve yaratıcılık kuramlarına dayalıdır. Bu onun terminolojisine de yansımıştır.



Özümseme ve yerleştirme, J. Piaget'in kavramların dış dünyaya uydurulması süreci (yerleştirme) ile dışsal gözlemlerin var olan kavramlara uydurulması (özümseme) arasındaki denge olarak tanımlanan zekâ kavramında yer almaktadır. Ayırıştırma ve değiştirme ise Guilford'un zekâ yapısı modelinde yer alan iki temel yaratıcılık sürecinde yer almaktadır.

Literatür incelendiğinde bu modeli temel alan modeller de (Honey ve Mumfor'un Öğrenme Tipi Modeli), bulunmaktadır (Caple ve Martin, 1994).

### **2. 3.8.5. Goleman'ın Duygusal Zekâ Modeli**

1980'lerin başında, İsraili Psikolog Dr. Reuven Bar-On, duygusal zekâ kavramını geliştirmeye başlamış; "Bir kişinin çevresel baskılarla ve isteklerle başa çıkmak için başarılı olma yetisinde; duygusal kişisel ve sosyal yeteneklerinin bir bütünüdür." şeklinde tanımlamıştır (Möller, 1999, s. 218).

Peter Salovey ve John Mayer, Duygusal Zekâyı şöyle açıklamışlardır: "Bir kişinin kendi ya da başkalarının hislerini ve duygularını yansıtabilme, onları ayırt edebilme ve kişinin düşüncesi ve eyleminde bu bilginin kullanılmasıdır" (Möller, 1999, s. 219).

Daniel Goleman, 1995 yılında yayınlanan "Duygusal Zekâ" adlı kitabında "Duygusal zekâyı kişinin kendi duygularını anlaması, başkalarının duygularına empati beslemesi, ve duygularını yaşamı zenginleştirecek biçimde düzenleyebilmesi yetisi" olarak tanımlamıştır (Goleman, 1996).

Goleman'a göre; beynin düşünen parçası, beynin duygusal parçasından çoğalıyor. Beynin düşünen ve duygusal parçaları genelde yaptığımız her şeyde birlikte çalışıyor ve gerek iş yaşamında gerekse özel yaşamda başarılı ve mutlu olmak, insanların duygusal zekâ becerilerine bağlıdır.

Goleman, duygusal zekâ kavramını açıklarken, beyin sisteminin işleyişini iki farklı zihin sistemi ile tartışmaktadır: Düşünme zihni ve hissetme zihni. Birbirinden tamamen farklı bu iki kavrama tarzı, zihinsel yaşantımızı oluşturmak için etkileşim halindedir. Akılcı zihin, çoğunlukla farkında olduğumuz bir kavrama tarzıdır. Bilincimize daha yakındır, düşüncelidir ve tartıp yansıtabilir. Bunun yanı sıra, fevri ve güçlü, bazen de mantıksız olan bir kavrama sistemi daha vardır, bu da duygusal zihindir. Zihnin akılcı-duygusal dengesinin belirli bir orantısı vardır. Hisler yoğunlaştıkça, duygusal zihin devreye girer ve akılcı zihin etkisini yitirir. Yaşamımızın tehlikede olduğu ve ne yapabileceğini düşünmenin hayatımıza mal olacağı-durumlarda

duygu ve sezgilerimizin anlık tepkilerimize rehberlik etmesi, çağlar boyu süren bir üstünlük sayılır (Goleman, 1996: 23). Duygusal zekânın bazı özellikleri vardır. Bunlar şöyle belirtilebilir:

- **Duygular hızlı ama savruk tepkilerdir:** Duygusal zihin akılcı zihinden çok "daha hızlıdır ve bir an bile durup ne yaptığını gözden geçirmeden eyleme katılır. Bu hız, düşünen zihnin işareti olan ölçülü ve analitik düşünmeye imkân tanımaz.
- **Duygular düşüncelerden önce gelmektedir:** Akılcı zihin normalde tepkilerin seyrini kontrol edebilmektedir. Buna karşın ne zaman kızgın, ne zaman üzgün olunacağına da karar verilememektedir.
- **Duygusal zihnin mantığı çağrışımsallıktır:** Bir gerçeği simgeleyen ya da onun bir anısını çağrıştıran öğeleri, duygusal zihin gerçeğin aynısı olarak kabul eder. Bir şeyin bize ne hatırlattığı onun ne olduğundan çok daha önemli olabilir. Hiçbir şeyin nesnel kimliğiyle tanımlanması zorunluluğu yoktur, önemli olan nasıl algılandığıdır. O nasıl görünüyorsa öyledir.
- **Duygusal zihin bugünü geçmiş sayar:** Duygusal zihin hatırlanan olaylarla ilgili duyguları başlatarak buna tepki verir. Duygusal zihin şimdiki zamana, sanki geçmiş zaman gibi tepki verir.
- **Duygusal duruma özgü olarak geçerlilik kabul eder:** Duygusal zihnin işleyişi büyük ölçüde duruma bağlıdır. Belirli bir anda yükselen hangi duyguysa onun doğrultusundadır. Düşünüş ve hareket tarzımız romantikken başka, öfkelendiğimiz veya canımız sıkın olduğunda başkadır (Goleman, 1996: 362-368).

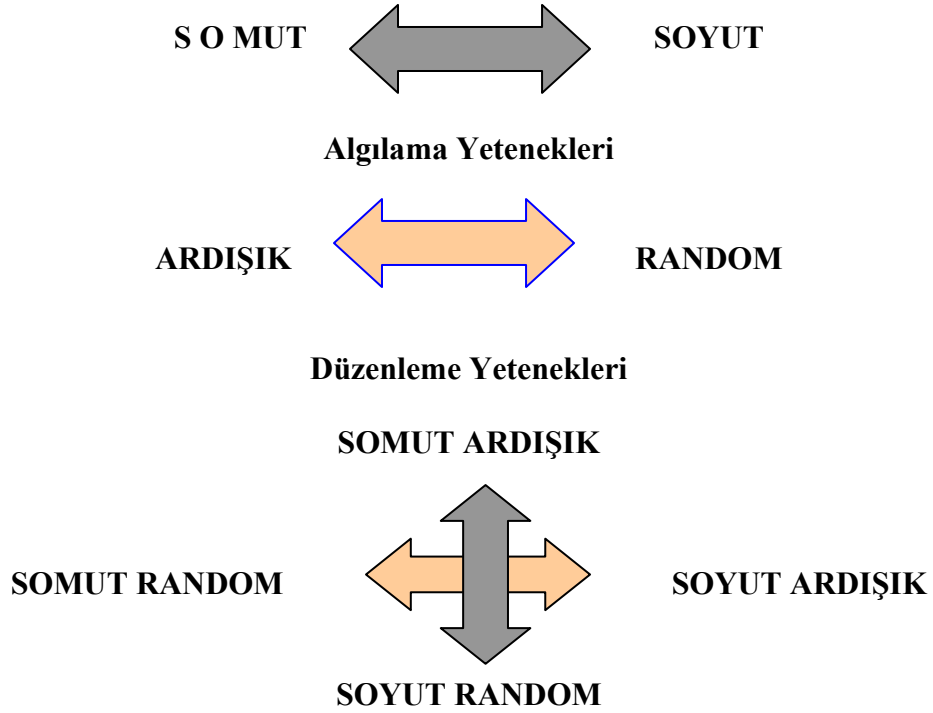
Duygusal zekâ kavramına yönelik uygulamalar eğitimi alanında büyük ilgi gördüğü gibi, örgütsel problemlerin çözümünde de uygulanabilirliği olan bir model konumundadır (Goleman, 1998).

Akademik zekânın duygusal zekâyla kıyaslandığında dezavantajlı konuma düştüğü durum, "yaşamın getirebileceği değişiklikler veya imkânsızlıklara hazırlıklı olmayı neredeyse hiç sağlayamıyor olması", eğitimcilerin özellikle vurguladıkları bir sorundur (Goleman, 1996: 52).

### 2.3.8.6. Gregorc'un Dört Öğrenici Tipi

Gregorc'a göre kişinin öğrenmesinde ve öğrenme stiline oluşmasında algılama yeteneği çok önemlidir. Kişiler algılama yeteneklerine göre **Somut** ve **Soyut**

algılayanlar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Algıladıkları verileri düzenleme yeteneklerine göre **Ardışık** ve **Random** (ardışık olmayan) olmak üzere ikiye ayrılırlar. Kişilerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları onların öğrenme stillerini oluşturur. Buna göre Gregorc Öğrenme Stilleri Modelinde; **Somut Ardışık**, **Soyut Ardışık**, **Somut Random**, **Soyut Random** öğrenme stilleri olmak üzere toplam dört öğrenme stili bulunmaktadır. İfade edilen bu durumları şekillerle aşağıdaki gibi anlatabiliriz:



**Şekil 5:** Gregorc Öğrenme Stilleri

Bazı insanlar da bu dört öğrenme stilinden biri bulunurken, bazı insanlarda birkaçı birlikte bulunabilmektedir. Belirtilen dört öğrenme stiline ait zihinsel algılama ve düzenleme yeteneklerinin özellikleri şunlardır:

- **Soyut zihinsel algılama yeteneği:** Bireylerin duygularla, hislerle, inançlarla, olaylarla, varlıklarla vb ile ilgili gözlenemeyen durumları algılayabilme yeteneğidir.
- **Somut zihinsel algılama yeteneği:** Bireylerin çeşitli varlıklar veya durumlarla ilgili kavramları algılamada beş duyularını kullanarak algılayabilme yetenekleridir.
- **Ardışık zihinsel düzenleme yeteneği:** Bilgilerin düzenli ve aşama-aşama öğretilmesini gerektiren yerleştirme yeteneğidir. Bilgilerde mantıki bir sıralamanın ve sistematik bir yapımın olması gerekmektedir.

- **Random zihinsel düzenleme yeteneği:** Bu yerleştirme yeteneğinde bilgilerin verilmesinde herhangi bir sıranın olması veya ilişkilerin düzenlenmesine gerek yoktur. Bu algılama yeteneğine sahip bireyler verilen bilgileri kendi ihtiyaçları yönünde seçerler, düzenlerler ve kullanırlar.

Genel olarak belirtilen dört öğrenme stiline sahip bireylerin kısaca şu özellikleri taşıdıkları belirtilmektedir:

- **Somut Ardışık Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri:** Yaparık yaşayarak öğrenmeyi severler, bilgilerin kendilerine adım adım ve basitten karmaşığa doğru verilmesini isterler, yaptıkları çalışmaları parçalanandan çok bütünü önem taşır, öğrenmek için çok çaba ve zaman harcarlar, işlerini zamanında ve düzenli bitirmek isterler. Beş duyu organları son derece gelişmiştir. Somut materyallere dokunmayı, onlarla ilgilenmeyi çok severler, bu bakımdan biyoloji öğretmenin alçıdan, plastikten vb sınıfa getirdiği modeller bu öğrenme stiline sahip öğrenciler için yetersiz olabilmekte veya fazla bir anlam ifade etmemektedir. Sadece talimatları beklemekle kalmazlar aynı zamanda ilgili talimatlara uyarık, temiz düzenli ve kurallara uyarık çalışmayı tercih etmektedirler. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde bu bireyler yaparık yaşayarak öğrenmelerine fırsat veren öğretim yöntem-teknikleri (laboratuar yöntemi, proje yöntemi vb) tercih etmektedirler.

- **Soyut Ardışık Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri:** Bu öğrenme stiline sahip bireyler öncelikle öğrenecekleri konu ile ilgili olarak zihinlerinde boş bir harita veya resim olarak değerlendirilebilecek bir çerçeve yapı oluştururlar. Daha sonra konu hakkında kendilerine düzenli olarak verilen bilgilerden uygun olanları bir düzen içinde alırlar ve zihinlerinde oluşturdukları harita-resim çerçevesinin içine yerleştirerek konunun bütünü hakkında bir sonuca ulaşmaya çalışırlar. Bu kişilerin mükemmel bir şifre çözme yetenekleri vardır. Bir şekil ya da sembol yüzlerce kelimedenden değerlidir. Fikirlerle ve kavramlara önem verirler, kavramları mantıksal olarak düzenlerler. Kitaptan öğrenmeyi severler, yeni kavramlar ve fikirler üretmeyi kavramlarla uğraşmayı severler. Bilgileri bir otoriteden veya tecrübeli bir kişiden öğrenmeyi tercih etmektedirler. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde bu bireyler klasik öğretim yöntemleri olarak adlandırılan bilgilerin öğretmen tarafından düzenli olarak verildiği öğretim yöntem-tekniklerini (anlatım yöntemi, gösteri tekniği vb) tercih etmektedirler.

- **Somut Random Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri:** Bu öğrenme stiline sahip bireylerin problem çözme konusunda üstün yetenekleri vardır. Gerçek

problemlerle ilgilenirler, bu problemlerle ilgili olarak yeni kavramlar ve bilgiler elde etmeye çalışan araştırmacı bir kişilikleri vardır, sebepleri araştırmayı severler ve karşılarına çıkan beklenmedik yeni durumlar ilgilerini çeker. Problem çözerken bilgilerin sistematik bir düzen içinde verilmesine ihtiyaç duymazlar. Problem çözmeleri sürecinde önceden belirlenmiş hazır prosedürleri (işlem basamakları) sevmezler. Bu durum çalışmalarına öğretmen'in müdahale etmemesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bağımsız olarak veya küçük gruplarla çalışmayı sevmektedirler. Eğitim-öğretim faaliyetlerinde bu bireyler yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sağlayan öğretim yöntem-teknikleri (laboratuvar yöntemi, gözlem gezisi tekniği vb) tercih etmektedirler.

- **Soyut Random Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri:** Olayları ve kavramları düzensiz karışık bir şekilde algırlar, onlar için öğrenilecek bilgilerde bir düzenin olmasına gerek yoktur. Bu yüzden çoklu duyumsal deneyimlerin bulunduğu ortamlarda öğrenmeyi tercih etmektedirler. Duygu ve düşüncelerini açıkça ifade etmekte başarılıdırlar. Kuralcılıktan hoşlanmadıkları için elde ettikleri verileri istedikleri gibi organize etmeyi tercih ederler. Yapılan çalışmalar eğitim-öğretim faaliyetlerinde bu bireylerin kendilerini ifade edebilecekleri, diğer kişilerle fikir alışverişinde bulunabilecekleri imkânı sağlayan öğretim yöntem-teknikleri (tartışma yöntemi, soru-cevap tekniği vb) tercih ettiklerini göstermektedir. Kaplan ve Kies (1995), Gregorc'un dört öğrenci tipini aşağıdaki gibi özetlemektedirler:

- **Somut Artarda Öğrenenler (Concrete Sequential):**

1. Düzeni ve mantıksal sırayı göz ardı etmezler.
2. Materyallere dokunarak öğrenmeyi ve dokunulabilen materyalleri yeğlerler.
3. Adım adım öğrenmeyi ve yönergeyi izlemeyi yeğlerler.
4. Açık ve anlaşılır ifadelerden ve sakin ortamlardan hoşlanırlar.

- **Somut Rastlantısal Öğrenenler (Concrete Random):**

1. Fikirlerin temel noktalarını çok çabuk kavrarlar.
2. Sınayıp yanılarak öğrenme eğilimindedirler.
3. Sıradan yöntemlerden hoşlanmazlar.
4. Küçük gruplarla ya da bağımsız olarak daha iyi işbirliği kurarlar.

- **Soyut Artarda Öğrenenler (Abstract Sequential):**

1. Konuşma, yazma ve çözümleme becerileri oldukça gelişmiştir.
2. Ana fikir çıkarabilirler.
3. Okuma becerileri gelişmiştir ve okuduklarını arasında transferler yapabilirler.
4. Bir sembol veya resim, binlerce sözcüğe bedeldir.

- **Soyut Rastlantısal Öğrenenler (Abstract Random):**

1. Öğrenmeyi bütün olarak değerlendirirler.
2. İnsanların davranışlarıyla yakından ilgilidirler.
3. Çoklu duyuşsal yaşantıları tercih ederler (yaratıcı yazma gibi).

### **2.3.8.7. Mc Carthy'nin Modelinde Öğrenici Tipleri**

Bernice Mc Carthy, Kolb'un tanımladığı öğrenme tipleri ve beyin yarıküreleri üzerindeki son nöro-fizyolojik araştırma bulgularından da güç alarak dört öğrenici tipi tanımlamaktadır. Bilgilenme süreci ve algı bütünlüğünün önem kazandığı bu modelde Mc Carthy (1980) 'nin bu dört temel tipi aşağıda açıklanmaktadır:

#### **Yenilikçi Öğreniciler (Innovative Learners):**

- Kişisel anlamlar çıkarırlar (Kişisel değerler ön plandadır).
- Değerleri ilişkileri kapsamında yargırlarlar.
- Sosyal etkileşimi dikkate alırlar.
- Daha iyi bir dünya düşlerler.
- Girişimci ve işbirlikçidirler.
- Otoriteye saygılıdır.

#### **Analitik Öğreniciler (Analytic learners) :**

- Fikir sorunlarıyla ilgili yeterlikler için çabalarlar.
- Gerçeklere dayandırarak yargılamalar yaparlar.
- Uzman görüşü etkileşimlerinde önemlidir.
- Önemli şeyleri bilmeye ihtiyaç duyarlar ve dünya bilgisine yeni bilgiler eklemek isterler.
- Sabırlı ve düşüncelidirler.
- Otoritenin emirlerini değiştirmeyi tercih ederler.

#### **Sağduyulu Öğreniciler (Common Sense Learners)**

- Problemleri çözmeye çalışırlar.
- Nesnelere kullanışlılığı ve yararlılığı itibariyle yargırlarlar.
- Bedensel özellikleri ön plandadır.
- İstedikleri şeyleri yapmayı tercih ederler.
- Pratik ve açık sözlüdürler.
- Otoriteye gerekli olarak bakarlar ama otoriteden bağımsız çalışırlar.

#### **Dinamik Öğreniciler (Dynamic Learners) :**

- Gizil ihtimaller üzerinde dururlar.

- Olayların üzerine cesurca gider ve algırlarlar.
- Sorunları çeşitli parçalarını sentezleyerek çözmeye çalışırlar.
- Kendinden hoşnut ve meydan okuyucudur.
- Hararetli ve maceraperesttir.
- Otoriteyi dikkate almama eğilimindedirler.

### 2.3.8.8. Sol/Sağ Beyinlilik Modeli

Öğrenme tipleri ile ilgili beyin araştırmalarının beyin yarıküreleri iki temel bölümde incelenmiş ve beynin iki yarım küresinin özellikleri bakımından birbirinden farklılık gösterdiği görülmüştür. Fender (1995-1998) ve Mc Charthy (1980) sağ ve sol beyin özelliklerini aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

**Tablo 2.7.:**  
**Beyin Yarım Kürelerinin Öğrenme İle İlgili Özellikleri**

Sol yarımküre	Sağ yarımküre
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağ elin denetlenmesi</li> <li>• Konuşma, ses, gramer</li> <li>• Düşünme ve mantığa dayalı</li> <li>• Analiz</li> <li>• Dakiklik</li> <li>• Matematiksel olgularda yetenekli</li> <li>• Kısa süreli işitsel bellek</li> <li>• Otomatik tekrarları sever</li> <li>• Dinler, konuşur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sol elin denetlenmesi</li> <li>• Tek sözcük anlamları, ses perdeleri</li> <li>• Sezgisel mantık yürütme</li> <li>• Bütünleştirme</li> <li>• Görme, hayal, tasarım</li> <li>• Müzik, sanat yeteneği</li> <li>• Duyusal imge belleği</li> <li>• Yeniliği sever</li> <li>• Bakar, yapar</li> </ul>

Görüldüğü gibi sol beyin analitik ve kuralcı ve ilkeli düşünürken, sağ beyin daha kuralsız, doğrusal ve yaratıcı özelliklere taşımaktadır. Bu model Dunn ve Dunn'ın psikolojik öğrenme tipi tercihi etmenlerinden saydığı beyin yarıkürelerini tercih etme (hemisphericity preference) yaklaşımıyla benzerlik göstermektedir (Lillie,1998).

### 2.3.8.9. Myers-Briggs'in Psikolojik Tip Göstergeleri Modeli

Bu model Psikolog Carl Jung'un psikolojik tipler teorisinden alınarak yeniden düzenlenmiş ve öğrencilerin tiplerini değerlendirmeye yarayan bir ölçekle tanınmış bir çalışmadır. Model dört tip karşıt ilişkisel olarak sekiz öğeden oluşmaktadır (Felder, 1996; Lawrence,1994 ve Brightman, 2002):

**İçedönükler veya Dışadönükler:** Dışa dönükler dış dünyaya dönük ve ilgilidirler, içe dönüklerse, şeyler aracılığı ile düşünürler ve içe dönüktürler.

**Duyusallar ve Sezgiseller:** Duyusallar, süreçler ya da gerçeklere odaklanırlar, ayrıntılara yönelirler ve pratiktirler. Sezgiseller, olanaklara ve anlamlara odaklanırlar, kavramlara yönelirler ve yaratıcıdırlar.

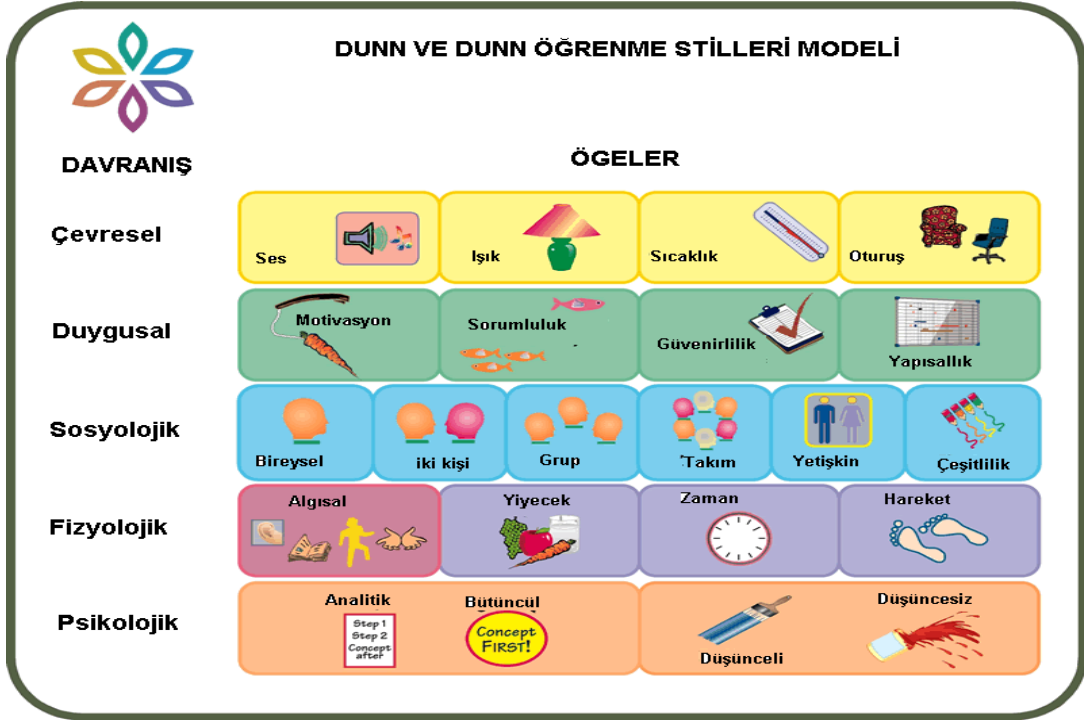
**Düşünseller ve Duygusallar:** Karar verme ve mantık üzerine odaklanırlar, işle meşgul olurlar. Duygusallar, insana saygı ve kişi üzerinde odaklanırlar.

**Yargısallar ve Algısallar:** Eksik verilerde bile kanıtlar toplamaya çalışırlar, gündemi izlerler ve belirlerler. Algısallar, veri toplamak için değişen koşullara uyum sağlayabilirler.

### **2.3.9. Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli ve Ayrıntıları**

Dunn'a göre, bireylerin belirlenen düzeyde bir öğrenme gerçekleştirebilmeleri için, öğrenme etkinliği sırasında çevrelerindeki uyarıcılarla ilgili tercihleri vardır. Bu tercihler bireylerin öğrenme stillerindeki farklılıkları ifade etmektedir. Dunn ve Dunn öğrenme stili modeli temelini biliş stili ve beyin yerleşim teorisinden almaktadır. Model daha önceden araştırmacılar tarafından yapılmış biliş stili ile ilgili olarak; biliş stilinin bir disipline bağlı olup olmadığı; çözümsel-bütünsel; eş zamanlı- birbirini izleyen veya beyinin sol-sağ yarımkürelerinin tercihleri konusundaki araştırmaları dikkate alarak bilişsel stil tercihi ile iç (bireysel) ve dış (çevresel) faktörlerden oluşan değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bir modeldir (Dunn, 1993:160; Dunn, 1983). Modelde öğrenmeyi sağlayan tercihler güç kuvvet olarak değerlendirilmektedir. Bu modele göre öğrenme stilleri iç ve dış faktörlerden oluşan beş temel boyuttan ve bunların 21 alt boyuttan oluşan bir yapı göstermektedir. Öğrenme stillerinin temel ve alt boyutlarının dağılımı şöyledir (Dunn ve Dunn; 1993:3-6):





**Şekil 6:** Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli

Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeline ait boyutların pek çok farklı özellikleri vardır. Bu özellikler kısaca aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Dunn ve Dunn, 1987: 55-60; Dunn, 1990; Dunn ve Dunn, 1993; Shaughnessy, 1998):

#### **Çevresel Uyarıcılar:**

**Ses alt boyutu,** bir öğrencinin öğrenirken çalıştığı ortamda sesi tercih etme etmeme durumunu ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışmaya konsantre olurken ya da bir konuyu çalışırken sessiz ortamı mı tercih edersiniz? Diğer taraftan, gürültülü ya da müzikli bir ortamı mı tercih edersiniz? Sorusuna bireyin verdiği cevap vurgulanmaktadır. Öğrenirken geri planda ki ses tercihi belirtilmektedir. Ders çalışırken veya konsantre olmak için sessizlik mi istiyor, müzik veya gürültü mü? Radyo mu televizyon mu yoksa başka bir ses kaynağı mı? Gibi sorular ile tercih belirlenmeye çalışılır.

**Işık alt boyutu,** bireyin öğrenme ortamında tercih ettiği ışık miktarının seviyesini ifade etmektedir. Bu boyut öğrencinin konsantre olurken veya ders çalışırken tercih ettiği ışığın parlak, loş veya çok parlak olup olmamasını açıklamaktadır. Çalışırken tercih edilen ışık düzeyini belirtir. Çocuk çalışırken yumuşak ışık, loş ortam veya parlak bir ışık mı istiyor? Sorularıyla bireyin bu konudaki tercihleri belirlenmeye çalışılır.

**Sıcaklık alt boyutu,** bireyin öğrenme aktiviteleri sırasında tercih ettiği ortam

sıcaklığını ifade etmektedir. Sıcaklık ifadesi soğuk, ılık ve sıcak ortamları belirtmektedir. Çalışırken veya diğer öğrenme faaliyetleri sırasında birey nasıl bir sıcaklık istiyor? Bu konuda bireylerin oldukça sıcak ortamlardan serin ortamlara kadar farklı tercihler olabilir.

**Oda düzeni (dizayn) alt boyutu**, öğrenme aktiviteleri sırasında bireyin bulunduğu ortamda yer alan eşyalar (mobilyalar) vurgulanmaktadır. Başka bir ifadeyle eşya-mobilya kavramları kapsamında öğrenme ortamlarında yerlerin halıyla kaplı olup olmaması, sınıfta veya çalışma ortamında sıraların veya sandalyenin bulunması, pencerelerde perdelerin bulunup-bulunmaması, odanın, sınıfın büyüklüğü, duvarların, eşyaların rengi ve büyüklüğü, duvarlarda çeşitli tabloların, şekillerin bulunması vb. ifade edilmektedir. Çocuğun öğrenme ortamı veya odasındaki düzen ve mobilya tercihi bu boyut kapsamında incelenmektedir.

#### **Duygusal Uyarıcılar:**

**Güdülenme (motivasyon) alt boyutu**, bireyin öğrenmede başarılı olabilmesi için sahip olması gereken motivasyon gereksinimini belirtmektedir. Bireyin kolay motive olabilmesi için öğretmenin vermesi gereken geribildirim ve pekiştirme davranışları, öğrencinin içten-dıştan motive olabilme yeteneği önemli görülmektedir. Çocuk okulda kendi ilgileriyle kendi kendine mi güdüleniyor, arkadaşları veya yetişkinler tarafında mı güdülenip pekiştirme veriliyor?

**Sebat alt boyutu**, bireyin kendi üzerine düşen görevleri yerinde ve bu görevleri zamanında tamamlamasını belirtmektedir. Bireyin verilen görevleri düzenli olarak yapması, öğrenme ortamında öğrencinin dikkatini dağıtan faktörlerin bulunması, öğrencinin konuya olan ilgisini çekebilme ve görevin öğrencinin düzeyine uygunluğu vb. faktörlerle ilgilidir. Ayrıca bu boyutta öğrencinin kendisine verilen bir görevi bitirene kadar çalışması veya aynı zamanda pek çok görevle ilgilenmesi durumları arasındaki farkın önemi ifade edilmektedir. Öğrenirken veya ödev yaparken sebat gösteriyor mu? Bir işi yaparken dikkat aralığı, yatkınlığı, ilgisi nasıl? Bir işi bitirinceye kadar tek iş mi yapıyor yoksa aynı anda birkaç iş mi?

**Sorumluluk alt boyutu**, bireyin tek başına sorumluluk alabilmesini, herhangi bir yetişkinin desteğine ihtiyaç duyup duymamasını, sorumluluğunu yerine getirirken sık sık geribildirim ve rehberliğe ihtiyaç duyup-duymaması gibi durumlar vurgulanmaktadır. Kendi yapması gerekenleri yaparken ne kadar sorumluluk duyuyor? Küçük bir gözetim, rehberlik veya geri bildirimle çalışabiliyor mu? Yoksa sürekli yetişkinlerin yönlendirmesiyle mi çalışabiliyor?

**Yapı alt boyutu**, bireyin öğrenme sürecinde düzenli, yapılandırılmış faaliyetleri tercih edip etmeme durumları vurgulanmaktadır. Bireyin amaçları ve bu amaçlara ulaşması için yapması gerekenleri belirten faaliyet planına ihtiyaç duyması durumunda, öğretmenin bu planı hazırlaması ve öğrenciyi haberdar etmesi öğrenmesi için çok gerekli görülmektedir. Bireyin yapısal öğrenme hakkındaki tercihleri nelerdir? Ne öğreneceği, nasıl öğreneceği ve kendisinden neler beklendiği devamlı kendisine bildirilsin mi, yoksa hedef gösterilsin ve daha sonra kendisine hiç karışılmasın mı istiyor? Özel talimat ve açıklamalar istiyor mu?

#### **Sosyolojik Uyarıcılar:**

**Bireysellik alt boyutu**, bireyin öğrenme faaliyetleri sırasında kendi kendine çalışmayı tercih etme durumunu vurgulamaktadır. Bazı bireyler tek başına çalışmayı tercih ederken, bazıları başka birileriyle çalışmayı bazıları ise öğrenmeleri gereken materyalin karakterine göre tek başına veya birileriyle çalışma durumlarını tercih etmektedirler. Kendi kendine öğrenmeyi mi tercih ediyor yoksa gruba mı? Ne zaman kendi kendine ne zaman bir grubun elemanı olarak? Veya arkadaşları mı yönlendiriyor, tartışma ve etkileşim öğrenmesini kolaylaştırıyor mu? Benzeri sorular yolu ile tercihler belirlenmeye çalışılır.

**İkili grup alt boyutu**, öğrenme eylemini gerçekleştirirken bireyin bir arkadaşıyla birlikte çalışmayı tercih etme durumunu ortaya koymaktadır. Bu öğrenciler genellikle bir tek arkadaşıyla çalışmayı tercih ederler, birkaç kişiden oluşan küçük gruplarla veya yalnız çalışamazlar. Çocuk bir arkadaşıyla çalışmayı tercih ediyor mu? Gruptan ziyade tek arkadaşı mı istiyor?

**Üçlü grup alt boyutu**, öğrencinin öğrenme faaliyetlerini iki arkadaşıyla birlikte yapmayı tercih etmesi vurgulanmaktadır. Bir grubun elemanı olarak mı, yoksa tek başına mı çalışmayı tercih eder? Öğrenci bir grubun elemanı olarak, onlarla tartışıp, karşılıklı etkileşim mi iş yapmak ister, yoksa yalnız başına mı?

**Takım alt boyutu**, öğrencinin öğrenmek için küçük grupları veya takımları tercih etmesi vurgulanmaktadır. Bu alt boyutu tercih eden öğrenciler genellikle etkileşimli bir ortamda, tartışma ve grup olarak tamamlanması gereken görevlerde başarılı olan öğrencilerdir.

**Yetişkinle öğrenme alt boyutu**, öğrenme faaliyetlerinde öğrencinin bir konu uzmanıyla veya otoriteyle etkileşimini veya bir yetişkinin rehberliğini tercih etmesi durumu ifade edilmektedir. Bir otorite ile çalışmaya ne tepki gösterir? Bir yetişkin veya öğretmen ile birlikte mi çalışır, yoksa onların rehberliği ve yardımını ret mi eder?

**Çeşitli yollarla öğrenme alt boyutu**, öğrencinin öğrenme faaliyetlerinde belirli tercihlerinin olmaması ve öğrenme malzemesine göre değişen tercihlerinin olduğunu ifade etmektedir. Çalışırken bir takım belli yollar ve işlemler mi izler yoksa öğrenirken çeşitli yollar ve işlemler mi tercih eder.

#### **Fizyolojik Uyarıcılar:**

**Algısal alt boyut**, dinleyerek, görerek veya dokunarak öğrenmeyi vurgulamaktadır. Bireyin öğrenirken görsel materyallere, işitsel materyallere, somut materyallere, not tutmaya, çeşitli projelerde görev almaya ihtiyacı vardır. Görerek, duyarak veya dokunarak öğrenme tipleri. Öğrenirken görsel materyaller mi (resimler, haritalar, okuma materyalleri), işitsel faaliyetler mi (ses kasetleri, müzik, ders dinleme), el ile (tactual) veya bedenle hareket (kinestetik) mi (not alma, projede çalışma, günlük tutma, maket yapma vs) tercih ediliyor.

**Yiyecek alt boyutu**, bireyin öğrenirken ya da ders çalışırken bir şeyler yemesini, içmesini veya çiğnemesini ifade etmektedir. Çocuk, öğrenirken bir şeye, içme veya sakız çiğnemeyi tercih ediyor mu? Soğuk mu içer, yoksa kahve mi? Hafif bir şeyler mi yer yoksa abur cubur bir şeyler mi?

**Zaman alt boyutu**, öğrencinin enerjisini ve konsantrasyonunun günün farklı saatlerinde farklı olduğunu, öğrencinin gün içinde tercih ettiği zamanlarda çalışmayı tercih etmesiyle ilgilidir. Özellikle sabahçı ve öğlenci olma durumlarının belirlenmesinde öğrencilerin gün içinde yüksek konsantrasyona sahip olduğu zamanlar dikkate alınmalıdır. Örneğin-, sabah erken saatlerde uyanamayan öğrenciler sabahçı olmamalıdır. Öğrenci konsantrasyonunun düşük olduğu saatlere yoğun düşünme gerektiren dersler konulmamalıdır. Günün hangi saatlerinde nasıl bir enerjiye sahip? Sabahları mı, akşamları mı, öğleyin mi, öğleden önce mi, sonra mı daha iyi çalışıyor?

**Hareketlilik alt boyutu**, öğrencinin öğrenme faaliyetleri sırasında uzun süre aynı yerde oturamaması, dikkatini toplayamaması, mantıksız olsa bile çevrede dolaşması gibi durumlar vurgulanmaktadır. Uzun süre kımıldamadan oturarak mı çalışır, yoksa gezer, yerini veya beden duruşunu mu değiştirir? Öğrenirken belki de bilinçsiz olarak hareketli mi olur, kımıldamaz mı?

#### **Psikolojik Uyarıcılar:**

**Bütüncü-analizci alt boyutu**, bireyin öğrenirken öğrendiği materyalin bütününe dikkat etmesi veya bütünü oluşturan bölümlere dikkat etmesini ifade etmektedir. Bütünsellik alt boyutunu tercih eden bireyler bütünü oluşturan öğeleri incelemeyi önce bütünü hakkında büyük bir resim görmek isterler. Çözümsellik alt boyutunu tercih

eden bireyler ise, kendi içinde ardışıklık gösteren bir yapı içinde, aşama aşama öğrenerek büyük resmi görmeye, oluşturmaya çalışırlar. Konuyu bir bütün olarak mı, yoksa belli bir sıraya göre parça parça mı öğrenir? Bütüncü öğrenciler konuya bir bütün olarak bakar ve sonuçla ilgilenirler. Parçalarla ilgilenmeden önce “büyük resmi” görmek isterler. Analitik öğrenciler ise her defasında bir parça öğrenerek ilerlerler. Her anlamlı parçayı iyice öğrendikten sonra onları “büyük resim” içinde birleştirmeyi denerler.

*Beyin yarıküreleri alt boyutu*, yarım kürelerini tercih etme alt boyutu öğrencilerin öğrenirken beyinlerinin “sağ-sol yarım kürelerini” tercih etmeleriyle ilgilidir. Sol beyin yarım kürelerini kullanmayı tercih eden bireyler çözümsel, sağ beyin yarım kürelerini kullanmayı tercih eden bireyler ise bütünseldirler. Çocuğun beyninin sağ tarafı mı güçlü, yoksa sol tarafı mı? Sol beyinliler analitik ve sıralı öğrenmeye yatkın, sağ beyinliler bütüncü ve anında öğrenmeye yatkındır.

*Hızlı tepki verme- sakin davranma alt boyutu*, bireyin öğrenme hızıyla ilgilidir. Bireyin karşılaştığı durumlarla ilgili hemen düşünüp hızla karar vermesi veya sakin bir biçimde tüm seçenekleri değerlendirdikten sonra belli bir kararlılık davranışı göstermesi bu boyut kapsamında belirtilmektedir. Birey düşünceli mi yoksa düşüncesiz mi hareket eder? Düşünce hızı nasıl? Sonuç çıkarma ve karar vermede hızlı mı, yoksa karar vermeden önce bütün alternatifleri değerlendirip her mümkün olanağı hesaba katıyor mu? (Dunn, Rita; K.Dunn, G.E.Price. 14-20).

### **2.3.9.1. Öğrenme Stilini Belirleme Aracının Özellikleri**

Rita Dunn okullarda başarısız öğrencilerin öğrenme tercihlerini (preferences) araştırırken, araştırma verilerinden yola çıkarak “Öğrenme Stili Envanterini” (Learning Style Inventory) geliştirmiştir. Daha sonra buna ek olarak “Okuma Stili Envanterini” geliştirmiştir.

Hazırladığı bu ölçme aracı 3-12 yaşları arasındaki öğrencileri kapsayan bir öğrenme stilleri ölçeğidir. Bu ölçekte yer alan sorular cevaplanırken 3-4 yaşındaki çocuklar soruları “doğru” veya “yanlış” olarak cevaplamaktadırlar. 5-12 yaş arasındaki çocuklar Likert tipi hazırlanan ölçeği cevaplamaktadırlar.

Bugün, Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeline göre bireylerin öğrenme stillerini belirlemek için üç farklı envanter bulunmaktadır. Bunlar;

**1. Envanter:** İkinci ve alt sınıflar için hazırlanmış bir envanterdir. Perrin (1982) tarafından hazırlanan bu envanter çocukların kolay anlayabilecekleri ve

ailelerinin de yardımıyla kullanabilecekleri soruların resimlerle anlatıldığı bir öğrenme stili envanteridir.

**2. Envanter:** 3–12. sınıflar için hazırlanmış öğrenme stili envanteri.

**3. Envanter:** Yetişkinler için hazırlanmış öğrenme stili envanteri.

Yukarıda belirtilen son iki öğrenme stili envanterleri Dunn, Dunn ve Price (1989) tarafından hazırlanmıştır. Örneğin: 3-12. sınıflar için hazırlanmış olan öğrenme stili envanterinde 5 'li Likert (Kesinlikle katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle katılıyorum) tipi sorularla hazırlanmış toplam 104 ifade bulunmaktadır. Bu ifadeler bireyin öğrenme stilini oluşturan boyutların öğrenilmesinde ne kadar etkili olduğunu belirlemeye yöneliktir. Aşağıda bu envanterden örnek maddelere yer verilmektedir.

**Tablo 2.8:**

**Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Envanterinden Örnek Sorular**

Maddeler

1. En iyi sessiz ortamda çalışırım.
2. En iyi masada veya sırada çalışırım.
3. Çalışırken etrafımdaki çoğu sesi duymam.
4. Kendi kendime çalışmayı severim.
5. Ödevlerimi öğleden sonra yaparım.
6. En iyi duyduklarımı hatırlarım.
7. En iyi rahat bir sandalyede otururken (en zor konulara bile) çalışmama konsantre olurum.
8. Zor bir konuda arkadaşım ile çalışırken en iyi düşünürüm.
9. Uzun süre bir yerde oturmak benim için çok zordur.
10. Zor bir şeyleri öğrenmek zorunda olduğumda müzik konsantre olmama yardımcı olur.

Kaynak: Dunn, R. and K. Dunn (1993). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles "Practical Approaches For Grades 7-12*. Copyright By Ailyn And Bacon ,USA., s.40-41

Kişilerin anket sorularına “derhal” (immediate) tepki vermeleri istenir, düşünmemeleri istenir. Düşünülen soruyu geçmeli, sonra boş bıraktıklarına geri dönüp gene derhal cevap vermelidirler. Anketten elde edilen puan 0-80 arasında yer alır. 60 puandan yukarı olanlar yüksek tercih, 40’tan düşük puanlar da düşük tercihtedir. 40-60 arası puanlar bir tercih belirtmezken, aynı konuda birbirine benzer sorular çeşitli yerlere dağıtılmış. Ölçümün geçerli olması için aynı konudaki sorulara verilen cevaplar %70’den fazla tutarlı olması gerekmektedir. Bunun altına düşerse, öğretmen bu anlamsızlığı öğrenciyle konuşmalı ve anketi yeniden vermelidir. Ayrıca öğretmen

öğrencisiyle onun öğrenme stili üzerinde konuşmalı, ayrıntıları öğrenmeli. Anket birkaç kez uygulanıp benzer sonuçlar alınca kesinleşmeli.

Envanterin değerlendirilmesi özel bir bilgisayar programıyla yapılmakta olup, sonuçta bireyin öğrenme stili profili ortaya çıkmaktadır. Değerlendirme formunda öğrenme stili belirlenen öğrencinin veya bireyin kişisel bilgileri ve bir şifresi bulunmaktadır. Alınan puanlar 20-40 arasında ise ilgili öğrenme stili boyutları bireyin öğrenmesinde düşük seviyede etkiye sahipken, 60-80 arasında alınan puanlar ilgili öğrenme stili boyutlarının bireyin Öğrenmesinde yüksek seviyede etkiye sahiptir. Diğer taraftan alınan puanlar 40-60 arasında ise ilgili öğrenme stili boyutlarının bireyin öğrenmesindeki etkisi farklı zamanlarda farklı olmaktadır.

### **2.3.9.2. Araştırmalardan çıkan sonuçlardan bazıları:**

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin tercihleri ile ilgili bazı tercihler öne çıkmıştır. Bireylerin ses ve ışıkta daha çok yüksek ses ve yüksek ışık tercihler vardır. Bireyler çalışırken ağaç, plastik veya çelik sandalye ayrımı yapmamaktadırlar. Ama genellikle masada ya da sırada oturarak çalışmayı tercih etmektedirler. Bireylerin kendi kendini güdüleme becerisi 8. sınıftan sonra artış göstermektedir. Öğrenmeye arkadaş etkisi ya da arkadaşları ile birlikteyken öğrenme 9-12. sınıflar arasında daha etkili sonuçlar ortaya koymaktadır. Tek bir arkadaşı ile öğrenme tercihi en çok 6-8. sınıflarda görülmektedir. Dokunma ve harekete dayalı öğrenme küçük sınıflarda, 5-6. sınıftan itibaren görme ve işitmeye dayalı tercihler artış göstermektedir. Bunlar Dunn ve Dunn öğrenme stilleri ölçeğinin kullanılarak yapılan araştırmalarda ortaya çıkan çarpıcı sonuçlardır (Dunn, Rita; K.Dunn, G.E. Price. 1987. s.37).

Cody (1983)'nin yaptığı araştırmada yetenekli ve yeteneksiz öğrencilerle öğrenme stilleri arasındaki ilişkiler ele alınmıştır. Araştırma sonucunda yetenekli öğrencilerin sessiz, ılık, sabah erken ve az yönlendirmeli çalışma ortamını tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Üstün yetenekli bireylerin çalışırken müzik, serin bir ortam, akşam çalışması ve çok az yönlendirme tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Yine bu bireylerin çok güdülenmiş oldukları ve sağ beyin işlemcili ve bağlantılı (integrated) işlem tercihi yaptıkları gözlenmiştir. Orta düzeydeki bireylerin öğleden sonra, sessiz, sakin, sıcak bir ortam, kendilerinden ne istenildiğinin söylenmesini tercih ettikleri görülmüştür. Bunlar ayrıca sol beyin işlemcili. Hareketten ziyade görsel öğrenme tercihinde bulunmuşlardır (Dunn, Rita; K.Dunn, G.E. Price. 1987. s.42– 43).

Yine bu alanda yapılan sekiz çalışmanın ortak sonucunda yetenekli bireylerin

kendilerini güdüleyebilen, içten kontrollü, kendinden yönlendirmeli, sebatlı algıları güçlü, görev alan ve yapan, tek başına çalışan (veya diğer zeki çocuklarla), dinlemeden ziyade yaparak öğrenmeyi tercih eden, tartışmaları seven, ders dinlemeyi ve ezberi sevmeyen kişiler olduğu ortaya çıkmıştır (Dunn, Rita; K.Dunn, G.E. Price. 1987. 45-46). Marcus'un 1978 tarihli araştırmasında da ortalama, ortalama altı ve üstü öğrenci gruplarında öğrenme stili farklılıkları olduğu ortaya çıkmıştır.

Bir başka çalışmada öğrenme stillerine uygun olarak eğitilen öğrencilerin, özellikle matematik ve okuma başarılarının arttığı gözlemlenmiştir (Dunn, Rita; K.Dunn, G.E. Price. s.58) Ayrıca müzik alanında yetenekli olanların seçiminde de işitmeye dayalı öğrencilerin tercihi daha doğru sonuçlar verdiği ortaya konmuştur (Kreitner, 1981).

### **2.3.9.3. Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeline Göre Öğrencilerin Tercih Ettikleri Öğretim Yaklaşımları**

Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeli öğrencilerin öğrenmelerine etki eden faktörlerin ön plana çıkartılması gerektiğini ve bu faktörler bireylerin tercihleri yönünde düzenlendiğinde en başarılı öğrenmelerin gerçekleştiği ifade edilmektedir. Ancak Dunn ve Dunn Öğrenme stili modeline göre öğrencilerin kolay öğrenebilmeleri için uygun öğretim yaklaşımlarının belirlenmesinde bazı öğrenme güçlerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu öğrenme güçleri bütünsel (global), çözümsel (analitik), dokunsal (tactual) ve bedensel (kinesthetic) olmak üzere gruplandırılmaktadır. Öğretim yaklaşımlarının belirlenmesinde de belirtilen öğrenme güçleri önemlidir (Ekici, 2003). Aşağıda Dunn ve Dunn Öğrenme Stili Modeline göre öğrencilerin tercih ettikleri öğretim yaklaşımları belirtilmektedir:

*Bütünsel Öğrenme Gücüne sahip öğrencilere yönelik olarak kullanılacak öğretim yaklaşımları şunlardır (Dunnve Dunn,1993:101-104):*

- Öğrenilecek materyalin ve amaçların çok dikkatli olarak belirtilmesi,
- Grupla öğretim faaliyetleri yapma,
- Bilgilerin detaylarını verme,
- Bilgileri grafikler ve haritalarla gösterme,
- Resimler, fotoğraflar, semboller ve diğer görsel materyallerden yararlanarak bilgileri verme,
- Sunumlarda rakamlar ve harfler yerine resimler ve semboller kullanma,
- Simülasyonlar gösterme,



- Rol oynama / drama faaliyetleri yapma,
- Amaçlara yönelik olarak çok sayıda diyagramlar, grafikler, tablolar ve görsel oyunlar kullanma,
- Öğrenciler bir konu hakkında bildiklerini sınıf arkadaşlarıyla paylaşarak kendilerinin öğrenme stratejilerini göstermelerine imkân sağlayan faaliyetlere imkan sağlama.

*Çözümsel Öğrenme Gücüne sahip öğrencilere yönelik olarak kullanılabilir öğretim yaklaşımları şunlardır (Dunn veDunn, 1993:104-115):*

- Çok sayıda düzenli ve farklı açılardan bilgiler verme,
- Görsel pekiştiriciler verme
- İşlem basamaklarının açık ve net bir biçimde yazılı/ sözlü olarak ifade edilmesi,
- Amaçlara kolay ulaşılabilmesi için yapılması gereken öğrenme yaklaşımlarını açıklama,
- Tüm öğretim faaliyetlerinde önemli olan anahtar kelimeleri tahtaya yazma veya tepegözle yansıtma,
- Kelimelere ve rakamlara duyarlı olan bu grup öğrencilere yönelik olarak verilen bilgileri rakamlarla ve kelimelerle ifade etme,
- Konunun detaylarıyla ilgili sözel sorular sorarken aynı anda soruları tepegöz veya tahtaya yazarak görselleştirme,
- Çeşitli sonuçları, yönergeleri, sınav tarihlerini, amaçları vb önemli bilgileri listeler halinde sunma,
- Uyulması gereken tüm kuralları görselleştirerek sunma,
- Öğrencinin öğrenmesi gereken bilgilere veya becerilere ulaşması yönünde tüm detayları basamak basamak verme,
- Çalışmaların önemli bölümlerini vurgulama,
- Ev ödevleri veya defterleri günü gününe kontrol etme,
- Öğrencilere bağımsız olarak kütüphanelerden nasıl yararlanabileceklerini anlatma,
- Açıklamaları / bilgileri / sonuçları vb maddeleştirme.

*Doküsal ve Bedensel Öğrenme Gücüne sahip öğrencilere yönelik olarak kullanılabilir öğretim yaklaşımları şunlardır (Dunn ve Dunn, 1993: 143-190):*

- Amaçları açıkça ve sistematik olarak ifade etme,

- Görev ya da bulmaca kartları yaptırma,
- Tüm faaliyetlerle ilgili yönergeler dağıtma,
- Işıklı panolar kullanma,
- Rol oynama,
- Doğa çalışmaları/gezi gözlem faaliyetleri yapma,
- Beyin fırtınası yapma,

*Ayrıca tüm öğrenme gücüne sahip bireylerin küçük/ büyük grupta öğretim tekniklerinden tercihleri vardır. Bu kapsamda şu öğretim yaklaşımları kullanılabilir:*

- Bilgileri düzenli bulmak amacıyla bilgi döngüsü kullanma,
- Büyük/küçük gruplarla öğretim faaliyetleri yapma,
- Beyin fırtınası yapma,
- Örnek olay çalışması yapma,
- Simülasyonlar yapma,
- Rol oynama / drama yapma,
- Grup olarak araştırma faaliyetleri yapma.

### **2.3.10. Öğrenme-Öğretme Faaliyetlerinin Öğrenme Stilllerine Uygun Düzenlenmesi**

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin yapıldığı ortamlar fiziksel, biyolojik, psikolojik özellikler, ilgiler, beklentiler, istekler, yetenekler ve zeka türleri açısından bir çeşitlilik göstermektedir. Öğrencilerin bu genel özelliklerindeki farklılıklar doğal olarak onların öğrenme süreçlerinde de gözlenmektedir. Yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerindeki temel amaç, eğitimin tanımında da belirtildiği gibi bireylerde olumlu yönde davranış değişikliği sağlamaktır. Bunun en etkili bir şekilde olması eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğrenme stillerinin dikkate alınmasının ne kadar önemli olduğu daha net olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü eğitim-öğretim faaliyetlerinin başarıyla amaçlara ulaşmasını sağlamakla görevli olan öğretmenlerin tüm öğrencilerin öğrenme süreçlerinin bir parçası olmasını sağlaması gerekmektedir. Dolayısıyla öğrenme stillerinin özelliklerini değerlendirmesi ve buna bağlı olarak bir takım öğrenme yaşantılarının düzenlenerek öğrencini sürecin parçası olmasını sağlamak önemli bir gerekliliktir. Yıllardır öğrencilerin bireysel farklılıklarının ve dolayısıyla öğrenme stillerinin eğitim-öğretim faaliyetlerinde dikkate alınması gerektiği konusunda pek çok görüş ortaya atılmıştır. Bu konuya bu kadar önem verilmesinin, yoğun olarak tartışılmasının ve etkili öğretim için öğrenme stillerinin dikkate alınması gerektiğinin

vurgulanmasının pek çok nedeni vardır. Bu nedenler genel başlıklar halinde şöyle sıralanabilir (Littlewood, 1984:1-2):

- Eğitim alanının hemen hemen her aşamasında daha çok öğretmen merkezli bir eğitimin sürdürülmesi.

- Her bireyin eğitim sürecinde tamamıyla kendi kişilik ihtiyaçlarından ve kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu fikrine ek olarak yeni öğrenmenin bireysel bir süreç olduğu ve öğretmenin bu süreçte rehber görevini üstlenmesi gerektiği fikrinin vurgulanması.

- Kullanılan yöntem ve tekniklerin etkili eğitim için tek başına yetersiz olması.

- Bireylerin birbirinden farklı oldukları fikrinin daha yoğun olarak farkına varılması ve buna yönelik olarak eğitim faaliyetlerinde bireysel çalışmaların ön plana çıkartıldığı eğitim-öğretim programlarının düzenlenmesi.

- Her bireyin farklı zihin ve öğrenme yapısına sahip olduğu fikrinin yoğun olarak vurgulanmasıyla, eğitim sistemlerinin de bu farklılığa cevap verecek şekilde düzenlenmesi zorunluluğunun ortaya çıkması.

- Aktif konuma gelen öğrencinin ilgi istek ve yeteneklerinin desteklenmesi ile yeni özelliklerinin ortaya çıkartılmasının sağlanması.

- Artık geleneksel okul anlayışıyla hiç bir bireyin, bırakınız farklı alanları veya becerileri, bir konuyu dahi tam anlamıyla öğrenemeyeceğinin anlaşılması.

Görüldüğü gibi, bireylerin farklı öğrenme yeteneklerine sahip olduğu fikrinin gündeme getirilmesi ile eğitim-öğretim faaliyetleri öğretmen merkezli konumdan öğrenci merkezli konuma getirilmesi hedeflenmektedir. Bu hedef kapsamında özellikle öğrencilerin bireysel öğrenme farklılıklarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamak amacıyla "öğrenme stiline dayalı eğitim-öğretim" kavramı kullanılmaktadır.

Öğrencilerin veya bireylerin öğrenme stilini bilmesi öğrencinin bir kariyer seçmesinde, bir kariyerde fırsatlar yaratmasında; yeni bilgiyi en hızlı ve en yüksek düzeyde öğrenme durumları oluşturmasında, memnun edici boş zaman aktiviteleri seçmesinde, doğru-yanlış arasındaki ilişkiyi daha rahat anlayabilmesinde, kendisini başkalarına açıklayabilmesinde vb yardımcı olacaktır.

Bütün bunlara ek olarak öğrenme stilleri ile ilgili olarak 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 oluşturma.

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 ortaya çıkacaktır. Öğrenciler, derste sıkılabilirler 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, derse katılımı olmayan, zayıf notlar alan öğrencileri gören öğretmen de karamsarlığa kapılıp kendi öğretmenlik yeterliliklerini sorgulayacaktır ve bu konuda kuşkuya bile düşecektir.

Öğrencilerin öğrenme stilleriyle öğrenme etkinlikleri arasındaki uyumun olması, onların akademik başarısını yükseltmede oldukça etkili sonuçlar ortaya koyacaktır (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 - öğretim 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 ortam tasarlamının yararlarından bahsetmek gereksizdir. Çünkü bu artık modern eğitim anlayışı için bir gereklilik olmuştur. Hatta bu amaçla öğretim sürecinde öğrenme stillerini dikkate almak, bunların temele alındığı öğretimsel süreçler tasarlayabilmek için farklı öğretimsel modeller oluşturulmuştur. Bütün bunların nedeni en az öğrenme stili kadar kişinin en iyi öğrendiği ortamın hazırlanmasının da öğrenmeyi etkilemesidir. Sese, ışığa, ısıya ve çevredeki insanlara kadar birçok etmen öğrenmeyi etkilemektedir. Tek başına mı, küçük veya büyük grupla mı iyi öğreniyor? Öğretmeni mi yoksa arkadaşı mı tercih ediyor? Yaşlılarıyla mı yoksa büyüklerle mi iyi öğreniyor? Günün hangi saatine, yoksa gece mi iyi öğreniyor? Hangi dersler günün hangi saatine konmalı? Bütün bunlar öğrenme stillerine uygun ortam düzenleme gereksinimlerini ortaya koymaktadır.

### **2.3.11. Öğrenme-Öğretme Faaliyetlerinin Öğrenme Stillerine Uygun Düzenlenmesinde Dikkat Edilmesi Gerekenler**

Öğretme öğrenme sürecinin temel elemanları öğretmen ve öğrencidir. Uygulamada öğrenme öğretme süreci, önceden belirlenen kazanımlar doğrultusunda ve bu kazanımlara dayalı olarak hazırlanan bir içerik, etkinliğin aktarılması ya da paylaşılması şeklinde gerçekleşmektedir.

Öğretme öğrenme süreci, bir eğitim programı içinde incelenmesi en güç alanlardan biridir. Özellikle sınıf içi etkileşimin net bir biçimde çözümlenmesi öğretme öğrenme içindeki çözümsüz birçok sorununun da çözülebilmesine olanak tanıyacaktır. Sonuçta istenilen düzeyde bir ürün elde edildiği anda da öğretme öğrenme sürecinin etkili olduğu ifade edilir Belki de bu süreç içinde en kritik eleman ise süreç üzerine düşünülmektedir (Babadoğan, 2000).

Yöntem ise süreç bileşenleri içinde en geniş biçimde kapsamaktadır. Bilindiği üzere bir hedefe erişmek ya da bir amacı gerçekleştirmek üzere izlenen yol olarak tanımladığımız yöntem de uygulanış biçimi olarak adlandırılan teknikler bir düşünüldüğünde anlam kazanmaktadır (Babadoğan, 1996). Yöntem ile teknik arasındaki ilişki örüntüsü, strateji ve taktik arasında bulunmaktadır. Strateji, yöntemin üzerinde daha geniş bir şemsiye oluşturmaktadır. Strateji, yöntemi kapsamakla birlikte alınacak önlemleri de içinde barındırır. Bu bağlamda strateji ve taktikler, öğreticiye

yöntem ve tekniklere göre daha geniş bir hareket alanı çizer. Stil ise bu iki kavramsal yapıyı yönlendiren, bireysel özellikler takımı olarak ortaya çıkmaktadır. Öğreticinin yöntem seçimini etkileyen faktörler incelendiğinde, öğreticinin yöneme yatkınlığı; maliyet, zaman, öğrenen özellikleri gibi diğer özelliklere oranla daha önemli bir hale gelmektedir (Küçükahmet, 1995).

Öğrenme öğretme ortamlarında öğrenme stillerini merkeze alarak bir ders tasarımı geliştirmek için öncelikle öğreticinin kendine ilişkin öğrenme stili özelliklerini bilmesi gereklidir. Bunun amacı, öğreticinin kendisini tanımasını sağlamaktır. Öğreticilerin büyük çoğunluğu kendi öğrenme ve öğretme stiline ilişkin özellikleri yıllar boyu süren bir deneyim sonucu ortaya koyabilmektedir. Dolayısı ile uzun bir zaman dilimi bunu öğrenmek için kaybedilmektedir. Oysa öğretici bunu hizmet öncesindeki eğitimde belirleme olanağına sahip olabilirse, ileride kaybedilecek bir zaman dilimini kazanabilme durumu ile karşı karşıya kalabilecektir. Kendi öğrenme stilinin özelliklerini bilen bir öğretici bunu öğretme stilleri ile karşılaştıracak ve daha verimli bir öğretim süreci tasarlayabilecektir.

Öğretim stillerinin göz önünde bulundurulduğu öğrenme öğretme ortamlarında öncelikle eğitsel hedeflerin net olarak belirlenmesi gerekir. Bu hedefleri gerçekleştirmek için gerekli olan materyallerin önceden belirlenmesi ve buna göre o dersin tasarımının gerçekleştirilmesi olanaklı olacaktır. Söz konusu içeriğe ve öğretme stillerine uygun ayrıca da öğrenenin gereksinimlerini karşılayıcı baskın öğretim teknikleri saptandıktan sonra, öğretim yardımcı malzemelerinin desteğiyle sürece adım atılır. Öğrenme stillerinin desteğiyle sınıf içindeki öğrenenlerin öğrenme stilleri belirlendikten sonra sıra öğretme ve öğrenme stilleri arasındaki bağlantıların kurulması ile öğrenme öğretme süreci yönlendirilir.

Öğrenme stili odaklı öğretim anlayışında, öğretici gerçekte bir ders geliştiricidir ve eylem planlayıcısıdır. Öğreticiler böylece kendi tercihlerini de ön plana çıkarma fırsatı bulmaktadırlar. Fakat hiçbir stil bir başka stile tercih edilemez. İnsanlar gerçekte belli tercihlerle doğarlar (Özden, 1997).

Kendi öğretim stili ne olursa olsun, öğreticinin sınıfında bulunan bütün öğrenme stiline sahip öğrenen grubuna da, onların gereksinimlerini karşılayıcı biçimde eşit davranması gereklidir. Öğreticilik mesleğinin belki de en zor yanı; öğretici hangi stile sahip olursa olsun, tüm farklı stildeki insanlara eşit olarak

seslenebilmesidir. Kuşkusuz, öğretici kendi kişilik özelliklerini tercihlerini, sağlıklı bir kuramsal nedene bağlı olmak koşulu ile öğretim sürecine yansıtabilirler (Varış, 1997).

Bu nedenle öğretmenler, öğretmenlikle ilgili olarak aldıkları hizmet öncesi eğitimlerinde öğretme öğrenme stilleri konusunda bilgilendirilmelidirler. Böylece bu kişiler öğretmenlik yaşamlarında daha akılcı ve daha nitelikli bir öğretim hizmetini yerine getirebileceklerdir (Babadoğan, 2000).

Öğrenme biçimi üzerine yapılan tartışmalar, uygulamada kazanılan deneyimler ve araştırma sonuçları birçok yönlendirici ilke ortaya koymaktadır. Bunların önemli bir bölümü, eğitimciler için iyileştirme önerileri niteliğindedir. Söz konusu öneriler, öğrenme biçimleri konusunda sağlam bir anlayış geliştirme ve bu anlayışı uygulamalara yansıtmaya ilişkin strateji önerileri olarak da görülebilir. Değişik öğrenme biçimlerinin ortaya çıkardığı gereksinimleri karşılayabilmek için eğitimcilerin özellikle duyarlı olması gereken bazı konuları şöyle sıralamak olanaklıdır (Şimşek, A., 2003):

**Herhangi bir sınıfta, farklı öğrenme biçimlerine sahip çok sayıda öğrencinin bulunduğu gerçeği, eğitimle ilgili tüm karar ve uygulamalarda dikkate alınmalıdır.** Blackmore (1996), öğretmenlerin, öğrenme sürecine katkıda bulunma konusunda yapabilecekleri ilk şeyin belki de öğrencilerin değişik öğrenme biçimlerine sahip oldukları gerçeğini benimsemek olduğunu belirtmektedir. Büyük olasılıkla, ne kadar öğrenme biçimi varsa, o kadar da öğretme yolu vardır.

**Öğrencilerin, olabildiğince erken bir dönemde en azından bir öğrenme biçimi ölçüğünü yanıtlayarak, kendi öğrenme biçimlerinin farkına varmalarını sağlanmalıdır.** Bu uygulamanın hemen ardından öğrenme biçimi konusunda uzman bir kişi öğrencileri sonuçlar konusunda bilgilendirmeli ve yanlış çıkarımlarda bulunmalarını önlemelidir. Benzer biçimde, öğretmenler ve anne-babalar da değişik öğrenme biçimlerinin ne anlama geldiği konusunda aydınlatılmalı ve rollerini daha iyi üstlenmelerine yardımcı olunmalıdır.

**Eğitsel süreçlerde amaç değişik öğrenme biçimlerinin yarattığı gereksinimleri karşılamak olduğuna göre, kullanılan öğretim yöntemleri çeşitlendirilmelidir.** Hangi öğretim yöntemi olursa olsun, tek başına, her koşul altında ideal değildir. Bu nedenle, hiçbir yöntem "maymuncuk anahtarı" gibi görülmemelidir. Burada önemli olan, tek yönteme dayalı uygulamalar yerine, etkili öğretim stratejilerini içeren bir yaklaşımın demetini işe koşmaktır. Öğrenme biçimiyle tutarlı bir öğretim

yapmanın başarıyı arttırıp arttırmadığı konusunda araştırma sonuçları açık bir uzlaşma ortaya koymamaktadır (Davidson, 1990).

**Öğretmenler, eğitim uygulamaları sırasında kendi öğrenme biçimlerini temel almaktan kaçınmalı; en azından, böyle bir olasılık konusunda duyarlı olmalıdırlar.** Öğretmenler, farkında olmadan kendi öğrenme biçimlerinden etkilenebilirler. Bu da, onların belirli bir öğrenme biçimini ötekilere göre daha üstün ya da öncelikli tutmasına neden olabilir.

**Öğrenme biçimi, değişik sembol sistemleri ve bilginin sunulmuş düzeniyle etkileşim içinde olduğundan, farklı eğitim ortamlarından yararlanılmalıdır.** Eğitim uygulamalarında genel olarak sözlü ve yazılı açıklamalar başatlık göstermektedir. Görsel-işitsel ortamlar da belirli bir düzeyde kullanılmakta, fakat bunların işlevi, öğretmeni desteklemekten öteye gidememektedir. Oysa sözel açıklamalardan her öğrencinin aynı düzeyde yararlanmadığı bilinmektedir. Özellikle imgeci öğrenciler, görsel ortamlardan daha iyi öğrenmektedirler. O halde, sözel açıklamaların yanı sıra, bol miktarda görsel kullanmak gerekir.

**Kuramsal bilgiyi öğretirken önce kuramla ilgili olguları sunmaya özen gösterilmeli, böylece öğrenmeye bağlamsal bir temel oluşturulmalıdır.** Bu yaklaşımın uygulamaya yansıtılma biçimi, öğrencilerin etkin katılımına olanak verecek işlevsel düzenlemelere göre değişebilir. Bazen belirli bir kuramın ortaya çıkmasına neden olan gelişmeler ya da sorunlardan başlanabilir, bazen de ilgili kuramın bileşenlerinden giderek genel kurallara ulaşılır. Başka bir deyişle, öğrencilerin, uslamlama becerilerini harekete geçirmeyi göz ardı etmeden, kuramın ardındaki düşünsel yaklaşımı ya da kuramı destekleyen tekil örnekleri öncelikli olarak ele almak olanaklıdır.

**Öğrencilerin bazıları sezgileri yoluyla soyut olarak, bazıları duyu organları yoluyla somut biçimde öğrendiği için kavramsal ve deneyimsel bilgi dengelenmelidir.** Sezgileri yoluyla öğrenen bireylerin çoğu, kuramlar, modeller ve ilkelerden oluşan kavramsal bilgiyi yeğlerken; duyu organları yoluyla öğrenenlerin çoğu, fiziksel olgular, deneyler, gösteriler ve sorun çözme alıştırmaları gibi somut deneyimlerden daha çok yararlanırlar. Öğretme-öğrenme süreçlerinde değişik öğretim yöntemlerini kullanmak, kavram ve deneyim dengesinin kurulmasına katkıda bulunur.

**Algılamayı kolaylaştırmak için özellikle sayısal alanlarda miktarların büyüklüğünü göstermek için fiziksel benzetmeler ve gösterimler kullanılmalıdır.** Bazı konuları algılamak ya da düşünebilmek, gelişim düzeyleri itibariyle, öğrenciler



açısından zor olabilir. Bireyler olgunlaştıkça ya da deneyimleri arttıkça örgün düşünme becerileri de gelişeceği için, yetişkinler açısından belki bu sorun olmayabilir. Ancak bazı öğrencilerin öğrenme biçimleri sayısal büyüklükleri kolayca algılamaya izin vermediği için, bilinen büyüklüklerle karşılaştırma yapmak ya da benzetmeleri kullanmak yoluyla yeni bir referans çerçevesinin yaratılması zihinde canlandırmayı kolaylaştırabilir.

**Uygun olan durumlarda öğrencilerin gözlem yapmasına ve topladıkları bilgileri değerlendirdikten sonra çıkarımda bulunmalarına olanak tanınmalıdır.** Bu ilke aslında gerçekçi, etkin katılıma dayalı, deneyimsel ve durumlu bir öğrenme anlayışını öngörmektedir. Kuşkusuz, böyle bir yaklaşım, tüm içerik alanlarında aynı ölçüde geçerli olmayabilir. Ne var ki, birçok durumda öğrencilerin kendi çabalarıyla bilgi toplamaları ve topladıkları bilgiyi değerlendirerek kişisel görüş üretmeleri oldukça kolaydır. Özellikle, ilkeleri öğrenmede gözlemci ve katılımcı bir yaklaşım öğrenmeyi kalıcı hale getirmektedir. Bu yaklaşım, Kolb'un (1985) yaptığı sınıflamada yer alan tüm öğrenme biçimleri için de uygun düşmektedir. Gözlem yapmaya olanak verilmeyen durumlarda, genel ilke mutlak ve değişmez yargı içereceği için, öğrencilere dışsal bir olgu olarak görünebilir. Bu da, bilginin anlam kazanmasını engelleyici bir rol oynar.

**Sunulan materyal ve içerik hakkında düşünceleri ve tartışmalara hazırlanmaları için öğrencilere zaman tanınmalıdır.** Özellikle anlatımlar sırasında ya da tartışmaya geçmeden önce çok kısa ve neredeyse belirsiz duraklamalar yapılarak, öğrencilerin dinledikleri bilgileri kendi sözcükleriyle not almaları ya da bunlara ilişkin açıklamalar yaratmalarına fırsat verilebilir. Ayrıca, kavramların öğretimi sırasındaki duraksama anlarında, öğrencilerin örnekler vermeleri ya da soru sormaları istenebilir.

**Genişletici öğrenmeyi desteklemek üzere, her ders konusunun kendi mantıksal akışı ve öteki konularla ya da derslerle olan bağlantısı gösterilmelidir.** Bu yaklaşım, herhangi bir konuyu geniş bir bağlam içinde öğrenmeye olanak tanır. Oluşturulan bağlam, öğrenilmekte olan konunun değişik boyutlarını ve uygulama olasılıklarını ortaya çıkarır ya da varolanları güçlendirir. Bunu yalnızca dersler çerçevesinde düşünmeyip, günlük yaşam durumlarına da yansıtmakta yarar vardır. Böylece, öğrenilenlerin disiplinler arası bir yaklaşımla ve transfer yapılabilecek geniş bir referans çerçevesi içinde öğrenilmesi sağlanmış olur.

**Eğitmciler, öğrencilerin farklı düzeylerde ortaya çıkan bilgi, tutum ve beceri alanlarındaki gelişimlerini değerlendirirken esnek bir yaklaşım sergilemelidirler.** Çok doğal olarak, öğrencilerin eğitim sırasında gözlenen ya da

eğitimden sonra ölçülen gelişimleri farklı düzeylerde ortaya çıkmaktadır. Bazı öğrenciler, belirli konuları hızlı ve başarılı biçimde öğrenirken, başka öğrenciler aynı konularda güçlük çekmektedir. Aslında, öğretimde izlenen yaklaşımlar kadar, bireysel farklılıklardan da ileri gelen bu durum, değerlendirme sonuçlarına da yansımaktadır. Kaldı ki, herkesin tüm alanlarda aynı düzeyde başarılı olması beklenemez. Ancak, değişik öğrenme biçimlerinin doğrudan ya da dolaylı yansımalarını gözeterek öğretim ve değerlendirme yaklaşımlarının kullanılmasıyla, söz konusu güçlüklerin yaratacağı sıkıntıların bir bölümü aşılabılır. Burada önemli olan nokta, değerlendirme araçlarının hiçbir öğrenme biçimi açısından olumlu ya da olumsuz yanlılık taşımasıdır. Değerlendirme araç ve yaklaşımlarının çeşitlenmesini sağlayarak sözlü sınavlar, testler, gözlem formları, ödevler, tutum ölçekleri, projeler ve denetim listelerine dengeli biçimde yer verilebilir. Böylece, bazı öğrenme biçimlerine karşı ortaya çıkabilecek sistematik hatalar azaltılabilir. Örneğin, teknik becerilerin öğrenilme düzeyini ölçmek için sözlü sınavlar ve çoktan seçmeli testler yerine, gözlem formları ve denetim listeleri daha uygun olabilir. Kuşkusuz, bu araçları tümleşik bir yapı içinde kullanmak da olanaklıdır (Şimşek, A. s. 203).

## **2.4. İlgili Araştırmalar**

Öğrenme stilleri ile ilgili olarak yapılan pek çok araştırma bulunmaktadır. Konuyla ilgili olarak seçilen araştırma ve yayınlar, Türkiye'de Türkiye dışında yapılanlar olarak iki kategoride ele alınarak açıklanacaktır.

### **2.4.1. Türkiye'de Yapılan Araştırmalar**

Ültanır ve Ültanır (2002), tarafından yapılan “ilköğretim beşinci sınıf çocuklarının öğrenme tipleri” konulu araştırma, öğrenme tipleri ve bellekle ilişkiler konusunda yapılan ilk araştırma niteliği taşımaktadır. Araştırmada, öğrencilerin öğrenme tipleri ve öğrenmede kullandıkları bellek türleri üzerinde durulmuştur. Araştırmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen iki test türünden yararlanılmış, öğrencilerin öğrenme tipleri ve öğrenme tipi tercihleri ayrı ayrı incelenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin duyma belleğinin, diğer bellek türlerine göre en düşük değerler aldığı bulunurken, görme belleğinin diğer bellek türlerine göre daha yüksek değerler aldığı ve diğer belleklere oranla fark yarattığı görülmektedir. Araştırmada öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerine yönelik bulgularda, resimli hikâyeler, tahtaya çizilen şekillerle anlatılan dersler, televizyonla öğrenilen içerikler ve

güncel hayatla ilişkilendirilen içeriklerin unutulmama eğiliminin yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgular, araştırmanın diğer bulgularıyla da desteklenmekte, görsel öğrenme eğilimi taşıyan öğrencilerin bu tip öğrenme ortamlarını tercih etme eğilimi taşıyacakları oldukça doğal karşılanmaktadır. Öğrencilerin öğrenme tipi tercihleri arasında büyük farklar bulunmadığı görülmektedir.

Altay (2002) tarafından yapılan “Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerin öğrenme tipleri arasındaki farkların incelenmesi” konulu çalışmada, öğrencilerin öğrenme tiplerini ölçmek için bir ölçek geliştirilmiş ve öğrenme tipleri işitsel, görsel, aktif ve düşünsel boyutlarıyla incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanlarında öğrenim gören öğrencilerin işitsel ve düşünsel öğrenme tipi tercihleri arasındaki fark manidar bulunmamıştır. Fen ve sosyal bilimlerde öğrenim gören öğrencilerin görsel öğrenme tipini tercih etmeleri arasındaki fark, yine eğitim ve sosyal bilim alanlarındaki öğrencilerin aktif öğrenme tipini tercih etmeleri arasındaki fark ise manidar bulunmuştur.

Oktar, Ergür ve Saraçbaşı (2002) tarafından yapılan “Hacettepe Üniversitesi İngilizce Hazırlık okulu öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri yönünden incelenmesi” konulu çalışmada öğrencilerin görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırmada “Wingate” tarafından geliştirilen “Öğrenme Tipi Tercihleri Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha çok görsel tekniklerle, erkek öğrencilerin de kız öğrencilerden daha çok kinestetik tekniklerle öğrenmeye eğilimli oldukları, kız öğrencilerin % 33,3'ünün, erkek öğrencilerin % 26,2'sinin görsel öğrenmeye yatkın oldukları, kesin görsel öğrenme tipi tercihi yönünden kız ve erkek öğrenciler arasında fark olduğu, örneklem grubundaki kız ve erkek öğrencilerin en çok seçtikleri ilk iki öğrenme tipi tercihi dikkate alındığında ise kız öğrencilerin görsel-işitsel; erkek öğrencilerin ise işitsel-kinestetik öğrenme tipi tercihlerini daha çok benimsedikleri görülmüştür.

Bu bulguların, iki cins arasındaki gelişimsel farklılıkları destekler nitelikte olduğunu ortaya koymuştur. Ham puanlara göre görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme tipi tercihleri ile yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı ortaya çıkmış. Araştırmaya alınan bütün yaş gruplarında görsel öğrenmenin en yoğun olarak tercih edildiği, görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme tipi tercihi puanlarına göre lise grupları arasında fark olmadığı, görsel öğrenmenin bütün lise grupları için ilk tercih olmakla birlikte, öğrenme-öğretme sürecinde daha çok görsel etkinliklere yer verilen Anadolu lisesi, kolej gibi özel okullar ile öğrencileri bir meslek dalında yetiştirmeyi hedefleyen

meslek liselerinden mezun olan öğrencilerin görsel öğrenme tipi tercihlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte daha çok geleneksel eğitim anlayışı ile hizmet veren, öğretmenlerin yoğun olarak sözlü anlatım tekniğini kullandıkları, fazla görsel etkinliklere yer verilmeyen devlet lisesi, fen lisesi ve diğer liselerden mezun olan öğrencilerin tercihlerinin daha yoğun olduğu, liselerde verilen eğitimin öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerini doğrudan etkilediği, işitsel öğrenme tipi tercihinin en çok fen liselerinden mezun olan öğrenciler tarafından seçildiği, işitsel öğrenme tipinin bireylerin fiziki ve akademik gelişimleriyle paralellik gösterdiği ve fen liselerinden mezun olan öğrencilerin akademik anlamda yaşatlarından daha üstün performans gösterdikleri düşünülecek olursa, araştırmadan elde edilen bulguların da bu görüşleri destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Ayrıca fen liselerinden mezun olan öğrencilerin görsel-kinestetik öğrenme tipi tercihini, diğer lise gruplarından mezun olan öğrencilerden daha çok tercih ettikleri, bu durumun, fen liselerinde, fen bilimleri konu alanlarında öğrenme-öğretme sürecinde deneysel öğretim tekniklerinin yoğun olarak kullanılmasından kaynaklanmış olabileceği, devlet liselerinden mezun olan öğrencilerin işitsel-kinestetik, görsel-kinestetik öğrenme tipi tercihlerini çok az benimsemiş olmaları ise eğitim sisteminin özelliklerini yansıtan bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme tipi tercih puanlarına göre fakülteler arasında fark olmadığı, üniversite seçme sınavının, eşit ağırlıklı ve sayısal puan türü ile öğrenci alan fakülteleriyle, dil ve sözel puan türü ile öğrenci alan fakülteleri birbirinden ayırt ettiği, bu öğrencilerin henüz kendi bölümlerinde bir eğitim almadıkları halde bu şekilde bir dağılım göstermeleri, seçme sınavının bu anlamda kuvvetli bir yordayıcı olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Seber (2001) tarafından yapılan “çoklu zekâ alanlarında kendini değerlendirme ölçeği geliştirilmesi” konulu araştırmada, çoklu zekâ alanlarını değerlendirmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmada sonuçlarına göre, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin zekâ özelliklerini 8 boyutta, her bir boyutu 8 maddeyle ölçen 64 maddelik bir çoklu zekâ alanları değerlendirme ölçeği hazırlanmıştır. Yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda, geliştirilen ölçeğin, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin çoklu zekâ alanlarında kendilerini değerlendirebilecekleri kullanılabilir bir ölçek olduğuna karar verilmiştir.

Saban (2001) tarafından yapılan, “Çoklu zekâ teorisinin özel bir ilköğretim okulunda uygulanmasına yönelik durum incelemesi” konulu araştırmada, örnek olay incelemesi kullanılarak nitel bir durum tespiti yapılmıştır. Bu tespitle birlikte okul

ikliminde pozitif bir değişme gözlenmiş, sonuçlar çoklu zekâ kuramım bir okulda uygulamanın ötesinde, okulun bir öğretim felsefesi halini aldığını göstermiştir.

Demirbaş (2001) tarafından yapılan, “İç Mimarlık eğitimindeki öğrencilerin öğrenme tipleri ile başarı derecelerinin ilişkisi” konulu araştırmada, üniversite öğrencilerinin öğrenme tipleri ile başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada Kolb'un Öğrenme Tipleri Envanteri kullanılmış, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı öğrencilerinin, stüdyo süreci kapsamındaki tasarım eğitiminin farklı aşamalarında, farklı öğrenme tipleri olan öğrencilerin başarı dereceleri arasında da istatistiksel olarak belirgin farklılıklar bulunmuştur. Buna karşılık, sürecin sonunda, farklı öğrenme tipleri olan öğrencilerin başarı dereceleri arasında fark olmadığı saptanmıştır.

Başbay (2000), tarafından yapılan “çoklu zekâ kuramına göre, eğitim programları ve sınıf içi etkinliklerinin değerlendirilmesi” konulu araştırmada, sınıf öğretmenliği programı ve bu programdaki derslerin sınıf içi süreçlerinde yer verilen etkinlikler ile ilköğretim ilk kademe programı ve bu programdaki derslerin sınıf içi süreçlerinde yer verilen etkinliklerin çoklu zekâ kuramının özelliklerini yansıtıcı bir yapıya sahip olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmenliği programının zekâ boyutlarını kullanmayı gerekli kılacak bir yapıya sahip olmadığı ve ilköğretim I. kademe programının ise çoklu zekâ kuramının genel yapısına uygun olduğunun söylenebileceği görülmüştür. İki farklı özel okul üzerinde gözlenen etkinliklerin de çoklu zekâ alanlarının uygulama olanaklarını etkileyen etmenlerin değişken olduğunu göstermiştir.

Gorevanova (2000) tarafından yapılan, “Öğrencilerin öğrenme tipleri konusundaki tercihleri, dil öğrenme ve stratejileri ve İngilizce kelime miktarı arasındaki ilişki” konulu araştırmada, üniversite öğrencilerine bir öğrenme tipi tercihi envanteri ve kelime düzeyi testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin büyük bir kısmının kinestetik özellikler taşıdığı ve yine grupla öğrenme tipi tercihlerinin çok düşük olduğu, görsel ve bireysel öğrenme tipi tercihleri ile kelime testi skorları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Duyuşsal stratejiler ile kelime skorlarındaki ilişkinin de negatif yönlü olduğu görülmüştür. Bütün algısal öğrenme tipi grupları arasında en çok tercih edilen stratejilerin bilişsel, yürütücü biliş ve ödünleme -denkleştirme stratejileri olduğu ve bellek stratejilerinin en düşük düzeyde kullanıldığı görülmektedir. Sonuç olarak kinestetik öğrencilerin büyük çoğunluğunun en iyi kelime öğrencisi grupta yer aldığı, görsel öğrencilerin ise zayıf kelime öğrencisi oldukları bulunmuştur.

İşcan (2000), tarafından yapılan “öğrenme tipleri indeksinin kimya öğrencilerine uygulanması” konulu araştırmada, üniversite öğrencileri deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmış ve deney grubuna öğrenme tipleri dikkate alınarak eğitim yapılmaya çalışılmış ve iki gruba da Soloman ve Felder'in Öğrenme tipleri İndeksi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, deney grubu öğrencilerinin derse devam ve başarı oranlarında yaklaşık % 16'lık bir yükselme olduğu saptanmıştır.

Doyran (2000) tarafından yapılan, “Öğrenci algılarına göre genel ve sözsüz öğretmen davranışlarının ve öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme tiplerinin İngilizce yeterlilik düzeyine etkileri” konulu araştırmada, “Öğrenci Algılarına Göre Sözsüz Öğretmen Davranışları Anketi, Öğretmene İlişkin Öğrenci Algıları Ölçeği ve Barsch Öğrenme Tipi Envanteri ve Sınıf İçi Öğretim Materyalleri ve Faaliyetleri Ölçeği” uygulanmış, ayrıca öğrenci mülakatları yapılmıştır. Araştırmada, öğretmenlerin sınıf içi alanı kullanma davranışları, öğrencinin bölümü, kinestetik öğrenme tipi ve yeterlik sınavı puanları arasında olumsuz yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca araştırmada, öğretmenlerin öğretim materyali kullanma faaliyetlerinde geleneksel bir yaklaşım içinde oldukları ve bunun öğrenci algılarına ters düştüğü, öğrencilerle yapılan görüşmelerde öğrencilerin öğrenme tiplerine göre farklı ihtiyaç ve tercihlerinin olduğu, genel ve sözsüz öğretmen davranışlarına daha sık ve etkili şekilde gereksinim duydukları sonuçlarına da ulaşılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin öğrenme tipleriyle bağlantılı olarak farklı ihtiyaçlarının giderilmesi için öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi gereğine yönelik önerilere dikkat çekilmiştir.

Çağatay (2000) tarafından yapılan, “Öğrenme tiplerine uygun öğretim yaşantılarının Matematik başarısına etkisi” konulu araştırmada, deney ve kontrol grup desenli bir yöntem kullanılarak, deney grubuna öğrenme tiplerine uygun 6 haftalık bir öğretim sunulmuş, deney ve kontrol grubunun Matematik başarısı değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre, deney grubunun lehine bir fark bulunmuştur. Buradan, öğrenme tiplerine uygun bir öğretim hizmetinin öğrencilerin başarılarını olumlu etkilediği sonucuna gidilebilmiştir.

İşisağ (2000) tarafından yapılan, "Gardner'ın çoklu zeka kuramını tanıma ve yabancı dil öğrenme sınıflarına katkıları" konusu araştırmada öncelikle ilgili literatür taranmış, yabancı dil sınıflarına bir envanter uygulanmış ve çoklu zeka kuramının öğrenmeye katkıları incelenmiştir. Çoklu zekâ kuramının yabancı dil öğrenme sınıflarının öğrenmesinde katkı getirdiği bulunmuştur. Araştırmada, envanterin

uygulanmasından elde edilen sonuçlara dayanılarak farklı türde öğrenme etkinlikleri önerilmiş ve ders planı örneklerine de yer verilmiştir.

Oklan Elibol (2000) tarafından yapılan “anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocuklarının çoklu zekâ teorisine göre değerlendirilmesi” konulu araştırmada, anasınıfı çocuklarının yedi zeka alanından hangilerine daha fazla eğilim gösterdikleri saptanmaya çalışılmıştır. Araştırmada çocuklara uygulanmak üzere “Teele Çoklu Zekâ Envanteri”, ailelere uygulanmak üzere “Branton Shearer Gelişimsel Çoklu Zeka Alanları Değerlendirme Testi” ve “Metropolitan Olgunluk Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların baskın zekâ alanlarının görsel-uzamsal zeka, hareket-kinestetik zeka ve iletişimsel sosyal zeka olduğu bulunmuştur. Ailelerine göre çocukların en baskın zekâ alanları ise görsel-uzamsal zekâ, iletişimsel sosyal zekâ hareket-kinestetik zekâ olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla sözel ve ritmik zekâ özelliklerine sahip oldukları görülmüştür.

Sezginer (2000) tarafından yapılan, “Çoklu zekâ etkinliklerinin sunum kompozisyonları yazım performansına etkileri” konulu araştırmada, deneysel, ön test-son test desenli bir yöntemle, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerden sunum kompozisyonlarını analiz etmeleri istenmiştir. Deney grubunda bulunan öğrenciler örnek kompozisyonları çoklu zekâ etkinlikleri aracılığıyla incelemişlerdir, iler iki grup da çalışma öncesi ve sonrası örnek kompozisyonlar yazmışlardır. Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının yazdıkları kompozisyonlar incelenmiş, deney grubunda bulunan öğrencilerin daha iyi sunum kompozisyonları yazdıkları bulunmuştur. Buradan çoklu zekâ etkinliklerini kullanmanın kompozisyon yazma becerilerini geliştirme konusunda yararlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Baran (2000) tarafından yapılan, “Üniversite öğrencilerinin çoklu yetenek-öğrenme tipleri ile benlik saygısı ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiler” konulu araştırmada, Abacı tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkçe'ye uyarlanan “Gardner'in Çoklu Yetenek-Zekâ Testi”, Çuhadaroğlu tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkçe'ye uyarlanan “Rossenberg'in Benlik saygısı Ölçeği” ve Öner ve Compte tarafından Türkçe'ye uyarlanan “Spieeldiberger, Gorsuch ve Lushene'in Sürekli kaygı ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin çoklu yetenek öğrenme-öğrenme tipleri ile bölüm, cinsiyet, annenin öğrenim durumu ve babanın öğrenim durumları arasında önemli farklılıklar olduğu saptanmış, bölümler ile görsel, müziksel, matematik-mantık, işsel ve sosyal yetenekleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Sonuçlara göre, çoklu yetenek-zekâ ile

kızların ve anne babası üniversite mezunu olan öğrencilerin lehine, annesi çalışmayan öğrenciler ve aylık gelir düzeyi aleyhine anlamlı farklara rastlanmıştır. Öğrenme tipleriyle bağdaşmayan öğrencilerin sürekli kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur.

Oktar Ergür (2000a, 2000b, 1998) tarafından yapılan “Hacettepe Üniversitesi dört yıllık lisans programlarında öğrencilerin ve öğretim üyelerinin öğrenme tiplerinin karşılaştırılması” konulu araştırmada, öğrencilerin ve öğretim üyelerinin öğrenme tipleri karşılaştırmıştır. Araştırmada Aşkar ve Akkoyunlu tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türkçe'ye uyarlanan “Kolb'un Öğrenme Tipleri Envanteri” kullanılmıştır. Araştırmada en genç grup ayarıştıran öğrenici tipi olarak belirmiş, kız öğrencilerin değiştiren ve ayarıştıran, erkek öğrencilerinse özümseyen ve ayarıştıran tipler oldukları görölmüştür. Ortaöğretim başarı düzeyi yüksek öğrencilerin genellikle ayarıştıran ve özümseyen, üniversiteye giriş puanlarına göre, Fen-Matematik puanlı öğrencilerin ayarıştıran, Türkçe-Matematik puanlı öğrencilerin özümseyen, Türkçe-Sosyal puanlı öğrencilerin değiştiren tipler oldukları bulunmuştur. Mezun olunan lise koluna göre, mesleki-teknik alandan gelen öğrencilerin ayarıştıran ve özümseyen, lise kolu Fen-Matematik olan öğrencilerin ayarıştıran ve özümseyen, lise kolu sosyal olan öğrencilerin değiştiren ve özümseyen, lise türü ne olursa olsun tüm öğrencilerin yerleştiren tipler oldukları, yine bitirilen lise türüne göre, devlet ve mesleki-teknik liselerden mezun olanların genellikle ayarıştıran ve özümseyen, Anadolu lisesi mezunlarının ayarıştıran ve yerleştiren, kolej ve yabancı lise mezunlarının özümseyen, ayarıştıran ve değiştiren tipler oldukları görölmüştür. Araştırma kapsamına giren öğretim üyelerinin yaş, cinsiyet, unvan, çalıştıkları bölümün üniversiteye giriş puan türü ve doktora yaptıkları üniversite ile öğrenme tipleri arasındaki ilişki manidar bulunmuştur. Kız öğrencilerin kadın öğretim üyelerine nazaran ayarıştıran, kadın öğretim üyelerini kız öğrencilerine nazaran yerleştiren, erkek öğretim üyelerinin erkek öğrencilere göre değiştiren öğrenme tipini daha fazla benimsedikleri belirlenmiştir. Üniversiteye fen ve yetenek puan türü ile girilen bölümlerdeki öğrencilerin, bu bölümlerdeki öğretim üyelerine göre ayarıştıran öğrenme tipini benimsedikleri görölmüştür.

Tarman (1999) tarafından yapılan, “Program geliştirme sürecinde çoklu zekâ kuramının yeri” konulu araştırmada, çoklu zekâ kuramına ilişkin uygulama örneklerine yer verilmiş, tarama modeli kullanılarak, her hangi bir örnekleme çalışması yapılmadan, gerektiğinde Türkiye'de yapılan çalışmalar için görüşme yöntemine başvurulmuştur.



Araştırmanın sonuçlarına göre Türkiye'deki program geliştirme çalışmalarında çoklu zekâ kuramına yeterince yer verilmediği sonucuna gidilmiştir.

Yangın ve Yıldızlar (1999) tarafından yapılan “ilköğretim dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde, öğrencilerin ders dışı öğrenme yolları, başarı ve cinsiyet ilişkisi” konulu araştırmada, öğrencilerin ders dışı öğrenme yolları, sosyal bilgiler dersindeki başarıları ve cinsiyetleri arasında ilişki olup olmadığı belirlemek istenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin okuma şekli ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları ve cinsiyetleri arasında, başarıları ve ezberleyerek ya da anlamlandırarak öğrenmeleri ve cinsiyetleri arasında bir ilişki bulunamamıştır. Ezberleyerek ya da anlamlandırarak öğrenme ve cinsiyet arasında, önemli bilgiyi ayırt edememe ile başarı, cinsiyet, ezberleyerek ya da yapılandırarak öğrenme ve kendi kendine soru sorma arasında, kendi kendine soru sorma ile başarı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Coşkungönüllü (1998) tarafından yapılan, “Çoklu zekâ kuramının 5. sınıf öğrencilerin Matematik erişişine etkisi” konulu araştırmada, deney ve kontrol desenli bir yöntem kullanılmış, deney grubuyla çoklu zekâ kuramı ile hazırlanmış dersler yapılmıştır. Araştırmada, “Matematik Başarı Testi ve Matematik Tutum Ölçeği” de kullanılmıştır. Sonuç olarak 5. sınıf öğrencilerinin matematik erişişinde çoklu zeka kuramının manidar bir etkisi bulunurken, bu kuramın matematiğe yönelik tutumlar üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Apaydın (1996)'in, “Dokuz Eylül Üniversitesi Hazırlık Sınıfı öğrencilerinin yabancı dil öğrenme tiplerini belirleme” adlı araştırmasında, öğrencilerin öğrenme tiplerini ortaya çıkarmak ve bunun yılsonu başarısını etkileyip etkilemediği incelenmek istenmiştir. Reid tarafından geliştirilen öğrenme tipleri anketi kullanılan araştırmada, öğrencilerin başarı ya da başarısızlıklarının öğrenme tiplerinden bağımsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayçiçeği (1996) tarafından yapılan, “Uyaranın hafızaya kodlanmasında işitsel, görsel ve anlamsal özelliklerin etkisi” konulu araştırmada, 6-13 yaş çocuklarının uyaranın belleğe kodlanmasında, işitsel, görsel ve anlamsal özelliklerin hepsinin de etkili olduğu bulunmuştur. 5 yaş grubunda ise, uyaranın işitsel özelliklerinin görsel ve anlamsal özelliklere göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda 5-13 yaş grubunda en iyi tanınmanın objelerin resimleriyle birlikte isimlerinin verildiği durum olduğu bulgusu kritik bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre uyaranın hafızaya kodlanmasında cinsiyete göre bir fark çıkmamış, yaşa göre ise bir farklılaşma görülmüştür.

Babadoğan (1996) tarafından yapılan “modern öğretim stratejilerinin öğretim-öğrenim süreçlerine yansması” konulu araştırmada, lise öğretmenlerinin öğretim stratejilerini öğrenme sürecine ne düzeyde yansıttıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin öğrencilik yaşantıları boyunca öğretmenlik meslek bilgisi derslerini aldıkları, konuyu çoğunlukla ders saati sonrasında not ve kitaplardan çalışmayı yeğledikleri, sistematik bir çalışma yaklaşımına sahip oldukları, genellikle uykuda geçirilen zaman dilimlerine denk gelen zamanları ders çalışmaya ayırdıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğretim stratejilerini kullanma düzeylerine bağlı olarak cinsiyet, okul grubu, öğrenci sayıları açısından anlamlı bir fark belirlenirken, okul, ders, mezun olunan okul, mesleki kıdem değişkenleri açısından anlamlı bir farklılığa genelde rastlanmamıştır.

Teziç (1994) tarafından yapılan, “Yabancı dil öğrencilerinin dil başarısı ile öğrenme tipi tercihleri arasındaki ilişki” konulu araştırmada, dil başarısı düşük ve yüksek olan öğrencilerin farklı öğrenme tipi tercihlerine sahip olup olmadıkları sınıanmıştır. Araştırmada Reid tarafından geliştirilen “Öğrenme Tipi Anketi” kullanılmış ve araştırma sonuçlarına göre, dil başarısı düşük ve yüksek öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerinin farklı olduğu bulunmuştur. Ayrıca başarılı öğrencilerin bireysel öğrenmeyi ve kombine duyuşal öğrenme tiplerini tercih ettikleri sonucuna da ulaşılmıştır.

Aşkar ve Akkoyunlu (1993) tarafından yapılan, “Kolb'un Öğrenme Tipi Envanteri” konulu araştırmada, ilgili envanter Türkçeye çevrilerek güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Hacettepe Üniversitesinden öğretmenlik formasyonu alan değişik alanlardan öğrencilere yapılan uygulamanın sonucunda, öğrencilerin % 7'si yerleştiren, % 17'si ayrıştıran, % 11'i değiştiren, % 65'i özümseyen öğrenme tipini benimsemişlerdir. Sosyal Bilimcilerin % 73'ü, Fen Bilimcilerin %74'ü özümseyen, mühendislerin ise % 83'ü ayrıştıran öğrenme tipinde yer almaktadırlar.

Öğrenme tipleri ile meslek alanları arasındaki ilişki incelendiğinde ise, norm çalışmasının yapıldığı öğrenme tipi içerisinde yer alan meslekler ile Türkiye'de yapılan çalışmada yer alan mesleklerin birbirine benzerlik gösterdiği görülmüştür. Yönetim, Kamu Yönetimi, Bankacılık, gibi meslekler yerleştiren öğrenme tipinde yer alırken, Sanat-Tiyatro, Gazetecilik, Sosyal Çalışma gibi meslekler değiştiren, Ekonomi, Fizik ve Tıp gibi meslekler ayrıştıran, Eğitim, Kütüphanecilik, Biyoloji gibi meslekler özümseyen öğrenme tipi kapsamında yer almışlardır. Araştırmanın sonuçlarından biri de bu envanterin Türkiye'deki çalışmalarda rahatlıkla kullanılabileceği şeklinde belirlemiştir.

Dizdar (1993) tarafından yapılan, “Türkiye'deki üniversitelerde İngilizce okuyan Türk öğrencilerin öğrenme tipi tercihleri ile öğrenme tipleri ve test performansları arasındaki ilişki” konulu araştırmada, öğrencilerin öğrenme tipi tercihleri ile öğrenme tipleri ve test performansları arasındaki ilişki sınınanmıştır. Araştırmada Willing'in geliştirdiği “Öğrenme Tipleri Tercihi Anketi” ile “Michigan Yerleştirme Testi” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrenciler somut, analitik ve iletişimsel veya otorite figürüne güdülenmiş tipler olarak kategorize edilmiştir. Araştırma, iki hipotez üzerine kurulmuştur. Birinci hipotezde öğrenimine devam eden ve mezun öğrencilerin öğrenme tipleri arasındaki ilişkinin varlığı sınınanmış ve hipotez reddedilmiştir. İkinci hipotezde öğrencilerin test başarıları ve öğrenme tipi tercihleri arasındaki ilişkinin varlığı sınınanmış ve öğrenme tipi tercihi ile test başarısı arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Gilanlıoğlu (1993) tarafından yapılan, “Kelime öğreniminin öğrenme tiplerine uygun öğretim yoluyla geliştirilmesi” konulu araştırmada, öğrenme tiplerine uygun öğretim hizmeti sunulduğunda başarının arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bunun yanında Türkiye'de yapılan diğer yayınlar incelendiğinde, çalışmaların genellikle kitap ya da makale düzeyinde yapıldığı sonucuyla karşılaşılmaktadır (Selçuk Kayılı ve Okut (2002), Bümen (2002), Ekici (2002), Gürkan (2001), Boydak (2001), Babadoğan (2000 1994), Yavuz (2001), Kural (2000), Yıldız (1997), Erkan (1996), Altan(1995).

#### **2.4.2. Türkiye Dışında Yapılan Araştırmalar**

Park (2001,2000,1997a,1997b) tarafından yapılan, “Amerika'daki etnik kökenli ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme tipi tercihlerine yönelik araştırmalarda, Amerika'da yerleşmiş, Ermenistan, Meksika, Çin, Anglo, Hmong, İspanya-Portekiz kökenli (Hispanic), Kamboçya, Laolu, Kore, Vietnam, Filipinler ve Afrika kökenli öğrencilerin öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Kore, Çin ve Filipin kökenli başarılı öğrenciler Anglo kökenli öğrencilerden daha görseldirler. Meksika, Kore, Anglo ve Ermenistan kökenli kız öğrenciler erkek öğrencilerden daha kinestetik, bunun yanında her iki grup da ağırlıklı olarak kinestetiktir. Meksika ve Anglo kökenli kız öğrenciler erkek öğrencilere göre kendilerini öğrenmeye daha fazla vermektedirler. Meksika kökenli öğrencilerin büyük çoğunluğu dokunsaldır, fakat erkekler kızlara göre daha dokunsal ve kızların aksine daha görseldirler. Kamboçya, Hmong, Lao ve Vietnam kökenli öğrenciler grupla

öğrenmeyi tercih etmektedirler. Afrika kökenli öğrenciler akut biçimde dokunsal ve kinestetiktirler. Ermenistan, Afrika, İspanya-Portekiz, Hmong, Kore, Meksika ve Anglo kökenli tüm kız öğrenciler erkeklerden daha kinestetik ve erkekler de kızlardan daha dokunsaldırlar ve dokunsallık akademik başarıya göre değişmemektedir. Düşük başarılı öğrenciler diğer öğrencilerden daha çok görsel öğrenmeyi tercih etmektedirler ve görsel öğrenmede cinsiyete göre bir değişme görülmemektedir. Yine bu gruptaki yüksek başarılı öğrenciler düşük başarılı öğrencilerden daha görseldirler. Ayrıca bu grupta yüksek ve düşük başarılı öğrenciler daha fazla grupta öğrenmeyi tercih etmektedirler ve kızlar daha kinestetiktirler, kinestetik olma da akademik başarıya göre değişmemektedir. İspanya-Portekiz kökenli öğrenciler daha işitseldirler ve bu durum cinsiyete ve yaşa göre değişmemektedir. Hmong kökenli öğrenciler daha görsel ve grupta öğrenmeye yatkındırlar. Meksika kökenli öğrenciler, Ermenistan ve Kore kökenli öğrencilerden daha grupsaldırlar. Afrika ve İspanya-Portekiz kökenli öğrenciler grupsal değildirler. Ermenistan, Afrika, İspanya-Portekiz, Hmong, Kore, Meksika ve Anglo kökenli öğrencilerin tamamında düşük başarılı öğrenciler daha fazla grupta öğrenmeye açıktır ve bu durum cinsiyete göre değişmemektedir. Yüksek ve orta düzeyde başarılı öğrenciler bireysel öğrenmeyi tercih etmektedirler. Bu gruptaki öğrencilerin içinde sadece Anglo kökenliler görsel tercihler yapmamaktadır. Hmong ve Meksika kökenli öğrenciler grupta öğrenmeyi tercih etmekte, Ermenistan, Kore ve Anglo kökenli öğrenciler grupta öğrenmeyi reddetmektedirler.

Poon ve Joo (2001) tarafından yapılan, “Tasarım ve teknoloji eğitimi öğrencilerinin öğrenme tipleri” konulu araştırmada, Singapur’lu ortaokul öğrencilerinin öğrenme tipleri incelenmiştir. Araştırmada öncelikli olarak, çeşitli öğrenme tipi yaklaşımları birlikte (sol, sağ beyin oryantasyonu, duyuşsal tip ve tercihler, düşünsel tipler ve problem çözme yaklaşımları) kullanılarak bir envanter geliştirilmiş ve öğrencilerin öğrenme tipleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin yaparak öğrenme yollarını tercih ettikleri ve ağırlıklı olarak kinestetik öğrenme tipi tercihlerini benimsedikleri ve bunu işitsel ve görsel tercihlerin takip ettiği görülmüştür.

Collinson (2000) tarafından yapılan, “İlköğretim öğrencilerinin öğrenme tipleri ve akademik başarı” konulu araştırmada 3., -5. sınıfların öğrenme tipi tercihleri ve akademik başarıları incelenmiştir. Araştırmada “Dunn ve Dunn ve Price’ın 1996 versiyonu Öğrenme Tipi Envanteri” kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, ilköğretim öğrencileri, öğrenme ortamı düzeni, yalnız ve akranla çalışmayı tercih etme, öğleden sonra çalışmayı tercih etme konusunda aynı özellikleri taşımaktadırlar ve bu

durum onların başarılarına göre de manidar şekilde değişmemektedir. Öğrenciler, öğleden sonra en yüksek enerjiye sahiptirler, evde öğrenmeye açıktırlar. Düşük başarılı öğrenciler daha formal öğrenme ortamlarını ve geleneksel sınıfları tercih etmektedirler.

Yüksek başarılı ilköğretim öğrencileri, daha bağımsız ve informal öğrenme ortamlarını ve yalnız çalışmayı tercih etmektedirler ve öğretmenlerinin onların yaratıcılığını teşvik etmelerini beklemektedirler. Orta düzeyde başarılı öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerinde belirgin değişiklikler bulunmamaktadır.

Gadt-Johnson ve Price (2000) tarafından yapılan, “Düşük ve yüksek dokunsal tercihli öğrencilerin karşılaştırılması” konulu araştırmada, 5.-12. sınıf öğrencilerinin öğrenme tipleri, dokunsallık özelliklerine göre karşılaştırılmıştır. Araştırmada, “Dunn ve Price tarafından geliştirilen Öğrenme Tipleri Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, iki grup arasında öğrenme tipleri ve tercihleri açısından manidar bir fark bulunamamıştır. Bunun yanında öğrencilerin dokunsal öğrenme ortamı tercihlerinde, kinestetik yollarla öğrenmeyi, çalışırken bir şeyler atıştırmayı, değişken yollarla öğrenmeyi, en az konforu ve öğretmen ve anne-baba figürünü tercih ettikleri bulunmuştur.

Callan (1999) tarafından yapılan, “Zaman tercihinin öğrencilerin başarılarına etkisi” konulu araştırmada, öğrencilerin Cebir testinden aldıkları puanlarla zaman tercihleri ilişkilendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sabah uygulanan testte sabah çalışmayı tercih eden öğrencilerin skorları, öğleden sonra test alan sabah tercihli öğrencilerden, öğleden sonra tercihli öğrencilerden ve akşam tercihli öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. Öğleden sonra uygulanan testte, öğleden sonra tercihli öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Dial ve Cartnal (1999) tarafından yapılan, “Örgün ve uzaktan öğretim sınıflarında öğrenme tipleri” konulu araştırmada, uzaktan ve örgün eğitim alan iki öğrenci grubunun öğrenme tipleri incelenmiştir. Araştırmada örgün eğitim alan grupla yüz yüze dersler yapılırken, uzaktan eğitim yapılan öğrencilerle on-line iletişim sağlanmıştır. Daha sonra Grasha ve Reicmen tarafından geliştirilen öğrenme tipi aracı uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, örgün eğitim alan öğrencilerin bağımlı ve uzaktan eğitim alan öğrencilerinse daha bağımsız öğrenme tiplerine sahip oldukları bulunmuştur. Tam tersi sonuç beklenirken örgün eğitim yapan öğrencilerin bağımlı öğrenciler olarak belirmesi, on-line eğitim sisteminin gelenekselliği kırdığı şeklinde bir yorumla açıklanmaya çalışılmıştır.

Ross ve Schulz (1999) tarafından yapılan, "Çeşitli öğrenme tipleri ve web tasarımlarının kullanımı" konulu çalışmada, üniversite öğrencileriyle çalışılmak üzere çeşitli öğrenme tipli yaklaşımları temel alınarak web uyumlu hale getirilmiş ve bir model tasarlanmıştır. Çalışmada, webin sınıf içinde kullanımının avantajları ve dezavantajları, Dunn ve Dunn, Grasha ve Reicmen, Gregorc öğrenme tipleri modellerini temel alan öğrenme tipi web tasarımları (duyusal: görsel, işitsel ve kinestetik web tasarımları ve diğer düşünsel öğrenme tipi web tasarımları), çeşitli konu disiplini alanları için duyusal web tasarımlarının kullanımına ilişkin öneriler, tüm disiplin alanları için düşünsel tiplerin kullanımına ilişkin öneriler geliştirilmiş, bilişsel yaklaşımlarının aksine sanal alemde de bilişsel öğrenme tiplerinin değerlendirilebileceği fikri tartışılmıştır. Bu konuda Muir (2001)'in de farklı öğrenme tiplerinin on-line eğitime adaptasyonuna ilişkin benzer özelliklerde bir çalışması bulunmaktadır.

Pyryl, Sandals ve Begoray (1998) tarafından yapılan, "Yetenekli, orta düzeyde ve özel eğitime ihtiyaç duyan çocukların öğrenme tipi tercihleri" konulu araştırmada, zihinsel kapasite açısından bireysel farklılıklara sahip çocukların öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yetenekli öğrencilerin yalnız başlarına çalışmayı tercih ettikleri, dokunsal öğrenme tipi tercihlerine yer verdikleri görülmüştür. Cinsiyet ve yetenek düzeylerine göre öğrenme tipi tercihleri farklılaşmazken, erkek öğrencilerin akranla öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Burns, Johnson ve diğerleri (1998) tarafından yapılan, "Yüksek başarılı öğrencilerin öğrenme tipleri özellikleri genellebilir mi?" konulu araştırmada, başarı düzeyleri farklı 4. ve 8. sınıf öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yüksek başarılı öğrencilerin düşük bir yere getirme tercihinin sahip oldukları, informal çalışma ortamlarını benimsedikleri, sesli ortamları kabul ettikleri, daha az devingen oldukları, aydınlık ortamlardan hoşlandıkları, sınıf arkadaşlarından daha fazla kendini işlerine verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin tercih ortalamaları incelendiğinde, tüm öğrencilerin daha az aydınlatılmış ortamları tercih ettikleri ve onların daha az sorumluluk alan, yetişkin figürüne güdülenmeyi tercih eden işitsel tercihlerle, sabah geç saatlerde ya da öğleden sonra yalnız öğrenmeyi tercih eden tipler olduğu bulunmuştur. İki grup arasındaki en büyük fark, ses ve yere getirme tercihlerinde hesaplanmıştır.

Beishline ve Holmes (1997) tarafından yapılan, "Değişik öğretim tipleri için öğrenci tercihleri" konulu araştırmada, iki farklı üniversitedeki öğrencilerin tercih ettikleri öğretim tipleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Öğrencilerin yalnız

olarak sadece öğretmen yardımlı dersleri tercih etmedikleri, öğretmenlerle öğrencilerin birlikte yapılan tartışmaları ve gösteriye dayanan etkinlikleri tercih ettikleri anlaşılmıştır.

Sadler-Smith (1997) tarafından yapılan, “Öğrenme tipi araçları” konulu araştırmada, öğrenme tipleri ile öğrenme tipi tercihleri araçları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, aktivist öğrenme tipi ile işbirlikli öğrenme tipi tercihi arasında pozitif, düşünsel öğrenme tipi ile bireysel öğrenme tipi tercihi arasında pozitif ve düşünsel öğrenme tipi ile işbirlikli öğrenme tipi arasında negatif ilişkilere rastlanmıştır.

Severiens ve Ten Dan (1997) tarafından yapılan, “Öğrenme tipleri içinde cinsiyet ve cinsel kimlik farklılıkları” konulu araştırmada 16-71 yaş arası, % 75'i 16-22 yaşları arasında olan bir örnekleme, öğrenme tipleri ve cinsiyet arası ilişkiler incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre cinsel kimlik ve öğrenme tipleri arasında bir ilişki bulunmamıştır.

Veronica ve Lawrence (1997) tarafından yapılan, “Ortaokul öğretmenlerinin öğrenme tipi tercihleri” konulu araştırmada ortaokullarda görevli yönetici, bölüm başkanı ve öğretmenlerin öğrenme tipleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler daha çok düşünsel, bölüm başkanları düşünsel ve yararcı, okul yöneticileri ise daha çok teorisyen tipler olarak gözlenmişlerdir. Kimya, Fizik, Teknoloji ve Coğrafya alanlarına göre ise öğretmenlerin daha çok düşünsel teorisyenler oldukları görülmüştür.

De Bello ve Guez (1996) tarafından yapılan “ailelerin çocuklarının öğrenme tipini algılaması” konulu araştırmada, 4. ve 6. sınıf öğrencilerinin anne ve babalarına çocuklarının öğrenme tipleri sorulmuştur. Dunn'un “Öğrenme Tipleri Envanterinin” kullanıldığı araştırmada, çocukların kendi öğrenme tiplerini algılamaları ile anne babalarının onların öğrenme tiplerini algılamaları arasındaki ilişki manidar bulunmamıştır.

Rizza ve diğerleri (1996) tarafından yapılan, “İlköğretim öğrencilerinin öğrenme tipi tercihlerinin incelenmesi” konulu araştırmada, bir öğrenme tipi tercihleri anketinin geçerlik çalışması yapılmıştır. Hazırlanan ölçek 4 boyutlu (öğreten yönelimlilik, öğrenci yönelimlilik, bağımsız çalışma ve grupla çalışma) olarak tasarlanmış, yapılan faktör analizi sonucu üç boyuta (öğreten yönelimli etkinlikler, öğrenci yönelimli etkinlikler, grup etkinlikleri) indirgenmiştir. Geliştirilen anketin öğretmenlerin öğrenme tipi tercihlerini belirlemede kullanılabileceği kanıtlanmıştır.

Dunn ve Griggs (1995) tarafından yapılan, “Hispanik-Amerikanların öğrenme tipleri” konulu araştırmada, başarı düzeyi, cinsiyet ve yaş itibariyle öğrenme tiplerinin farklılaştığı, tipteki genel değişmenin öğrencinin gelişimi itibariyle önceden tahmin edilebileceği yargısına varılmıştır. Bu araştırmanın Price’ın (1980) araştırma bulgularının kanıtlarını da desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.

Wallace (1995) tarafından yapılan, “İlköğretim öğrencilerinin öğrenme tipleri” konulu araştırmada, Filipinlerdeki 6.-8. sınıf öğrencileri üzerinde çalışılmış ve araştırmada görsel tercihler en yüksek, işitsel tercihler de en düşük seviyede bulunmuştur.

Braio (1995) tarafından yapılan “Kentteki başarısı düşük öğrencilerin öğrenme tipleri” konulu araştırmada, 4.-6. sınıf öğrencilerine (35 başarısı düşük, 81 özel eğitim öğrencisi) Dunn tarafından geliştirilen Öğrenme Tipleri Envanteri uygulanmış, okuma başarıları ve tutumları ön test-son testle sınanmıştır. Araştırmada öğrenme tipi ve stratejileri (duyusal tercih, devinim, oturma, sıcaklık, ışık, ses) aşama aşama kullanıldığında her iki grubun okuma başarısında belirgin bir artış sağlandığı görülmüştür. Araştırma sonucunda öğrenme tipi yaklaşımlarının kaldırılmasıyla, başarının azalacağı kanıtlanmıştır.

Sawyer (1995) ve Napolitano (1986) tarafından yapılan, “Öğrencilerin yerine getirme tercihi güdülenmişliği” konulu benzer iki araştırmada, öğrencilerin yerine getirme tercihine yönelik güdülenmişlikleri incelenmiştir. Kendini içine verme ve güdülenme tercihinin analitik bir özellik, bunu sağlayamamanın da global bir özellik olduğundan hareketle; analitik öğrencilerin işe odaklanabilmesi, global öğrencilerin de tam tersine sık sık mola verme, ders çalışırken bir şeyler atıştırma gibi eylemlere odaklanması söz konusu olmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrenciler yerine getirme tercihine daha az yer verme eğilimindedirler. Buna karşılık dışarıdan bir baskı olduğunda yerine getirme tercihine yönelmektedirler. Dolayısıyla işe kendi verme tercihi ile işi yerine getirme tercihi arasında organik bir bağ olduğu sonucu çıkmıştır.

Dunn, Griggs, Olsan, Gorman ve Beasley (1995) tarafından yapılan, “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Modelinin Meta Analizi Yöntemiyle Geçerliliği” konulu araştırmada, ilgili modelle temellendirilen araştırmaların tamamından 3181 katılımcı oluşturularak geniş bir veri tabanı sağlanmış, şu sonuçlara ulaşılmıştır: Öğrenme tipi modeli uygulayan okullardaki başarının % 75’ini modelin açıkladığı bulunmuştur. Öğrenme tipi uygulanmayan okullardaki başarı düşüklüğünün nedeni ise bu modelin kullanılmaması olarak yorumlanmıştır. Öğrenme tipi tercihlerine uygun öğretim



hizmetiyle, öğrenci başarısında muazzam bir artış sağlanmıştır. Bunun yanında öğrenme tipleri eşitlendiğinde ortaokul, lise öğrencileri ve yetişkinlerin öğrenme ortamlarında ilköğretim birinci kademe öğrencilerinden daha avantajlı duruma geçtikleri, yine öğrencilerin bireysel psikolojik tercihlerinin sosyal, duygusal ve çevresel tercihlerine göre, öğrenebilme özellikleri üzerinde daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Hong ve Sun (1995) tarafından yapılan, “Koreli-Amerikan ve Koreli öğrencilerin öğrenme tiplerindeki değişimin analizi” konulu araştırma, öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerindeki değişme incelenmiştir. 11-13 yaşları arasındaki Koreli çocuklarla, 10-14 yaşları arasındaki Koreli-Amerikan öğrencilere “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Envanteri” uygulanarak etnik farklar analiz edilmeye çalışılmıştır. Etnik gruplar içindeki çevresel, sosyal ve kültürel değişmelerin öğrenme tipleri üzerinde etkisi olabileceği düşüncesiyle yapılan çalışmada, her iki grubun kız çocukları ve erkek çocukları arasında ve iki ulus arasındaki öğrenme tiplerinde hem benzerlikler hem de farklılıklar bulunmuştur. Koreli-Amerikan öğrencilerle Amerikalı öğrencilerin öğrenme tiplerinin birbirine yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Vakefield (1995) tarafından yapılan, “İlkokul öğretmenleri, müdürleri ve erken çocuk eğitimi eğitimcilerinin öğrenme tipleri” konulu çalışmada, öğretmen eğitimcileri ve ilköğretim eğitimcileri arasında farklara rastlanmıştır, fakat bu farklar manidar bulunmamıştır. Öğretmenlerin öğretim deneyimleri ile öğrenme tipleri arasındaki ilişki ise manidar bulunmuştur.

Wallace (1995) tarafından yapılan, “Öğretmen ve öğrencilerin öğrenme tiplerindeki farklılıklar” konulu çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin öğrenme tiplerinin birbirinden farklı olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen ve öğrencilerin öğrenme tiplerinin birbirinden farklı olduğu ve öğrencilerin özellikle görsel tercihlerde bulunduğu, öğretmenlerin ise işitsel tercihlerde bulunduğu görülmüştür. Öğretmenler öğrencilerden daha dokunsal ve öğrenciler de öğretmenlerden daha kinestetik bulunmuştur.

Klavas, Dunn, Griggs, Geisert, Gemake ve Zenhausern (1994) tarafından yapılan, “Dunn ve Dunn öğrenme tipi modelinin uygulanmasını kolaylaştıran ve engelleyen etmenler” konulu çalışmada, geleneksel yöntemlerin kullanıldığı sınıflardaki öğrenciler için bir öğrenme tipi projesi hazırlanarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda sık sık başarısız olarak sınıflandırılan öğrencilerin başarılarında bir artış, öğrenme gücü çeken öğrencilerin problemlerinde azalış, disiplin problemlerine neden olan öğrencilerin daha az disiplin sorunu yaratmaları ve okulu

bırakma oranında bir azalış görülmüştür. Sonuç olarak, pek çok geleneksel okulda çözüm bulunamamış bu problemlerin, öğrenme tipi programı uygulandığında durumu tersine çevirdiği kanıtlanmıştır.

Lo (1994) tarafından yapılan, “Tayvan'da 3. - 6. sınıf öğrencilerinin öğrenme tiplerinin karşılaştırılması” konulu araştırmada, kız öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerinin ve kendilerini güdülemelerinin erkek öğrencilere göre daha iyi olduğu, yine kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla sorumluluk duygusu taşıdıkları ve öğrenme tiplerinin gelişiminde genetik belirleyicilerin öğrencilerin öğrenme deneyimlerinde daha etkili olabileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Dunn ve Dunn ve Perin (1994) ve Dunn ve Dunn (1993, 1992) tarafından yapılan, “Öğrenme tiplerinin çocuklara öğretimi” konulu benzer araştırmalarda ilköğretim birinci ve ikinci kademe öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırmaların sonuçlarına göre, gençlerin daha çok dokunsal ve kinestetik oldukları fark edilmiştir. İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin ise %12'den azı işitsel, (tartışarak ve konuşarak öğrendiklerinin dört üçünü hatırlayabilirler), %40'ı görseldir (okuyarak öğrendiklerinin dörtte üçünü hatırlayabilirler). Yaşları daha fazla olan öğrenciler daha çok işitsel ve daha çok görseldirler. Bir grupta kızlar erkeklerden daha işitsel, erkeklerse kızlardan daha görsel ve kinestetiktirler. Günün belli saatlerinde enerji düzeyi yaşla doğru orantılı olarak değişmektedir. İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin sadece %28'i sabah erken saatlerde yüksek enerjiye sahiptirler. Çoğunluğu sabah 10'dan sonra kendilerine gelmekte, çoğunluğu 10.30'da hazır hale gelmektedirler. Öğleden sonra 2'de öğle yemeğini tercih etmektedirler. İlköğretim 2. kademe de sabah erken saatlerde çalışmayı tercih edenlerin sayısı 30'dan fazla değildir ve sınıf düzeyi yükseldikçe liseye doru bu oran %40'a kadar çıkmaktadır. Bununla birlikte bu düzeyde %13'den azı gece kuşu özelliği taşımaktadırlar ve büyük çoğunluk sabah geç saatlerde öğrenmeyi yeğlemektedirler.

Hickson, Land ve Aikman (1994) tarafından yapılan, “Dört farklı etnik grubun öğrenme tiplerindeki farklar” konulu araştırmada, Asyalı, Hispanik, Afrikan-Amerikalı ve Avrupalı kökenli Amerikalı ilköğretim ikinci kademe öğrencileri üzerinde çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dört etnik grubun öğrenme tipleri arasında belirgin farklar olduğu görülmüştür. Belirgin farkların olduğu öğrenme tipi tercihleri, ortamın düzeni, çalışırken bir şeyler atıştırma, sabahın geç saatleri, gürültü düzeyi, kinestetiklik, sorumluluk, anne - baba figürüne güdülenme, otorite figürü seçme, ısı, günün öğleden sonrası, işitsellik ve görsellik olarak bulunmuştur. Öğrenme tipi

tercihlerindeki bu değişkenlik nedeniyle, öğrenme tipi tercihi ve çevrenin adaptasyonuna yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Ewing ve Yong (1993) tarafından yapılan, “Yetenekli azınlık öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri konulu” araştırmada, 6.- 8. sınıf Çin kökenli Amerikalı, Afrika kökenli Amerikalı ve Meksika kökenli Amerikalı azınlık öğrencileri arasında, onların cinsiyetlerine göre ve sınıflarına göre farklılık olup olmadığı incelenmiş, alış tercihinde ve dokunsal tercihlerde cinsiyete göre farklılıkları oluşmuştur. Afrika kökenli öğrencilerin öğleden sonra çalışma ve görsel öğrenme tipi tercihlerine, Meksika kökenli öğrencilerin kinestetik öğrenme tipi tercihine ve üç grubun da görsel öğrenme tipi tercihine sahip oldukları görülmüştür.

Marino (1993) tarafından yapılan, “Ev ödevi sorununa taze bir yaklaşım” adlı incelemede öğrencilerin öğrenme tipleri ve çalışma becerileri dikkate alınarak, öğrencilere verilen ödevler yeniden düzenlendiğinde, öğrencilerin çaba ve gayretlerinde önemli bir artışın olduğunu bulmuştur.

Nation-Miller (1993) tarafından yapılan, “10.-12. sınıfların öğrenme tipi analizi profili” konulu araştırmada, mesleki, risk grubundaki ve yetenekli öğrenciler üzerinde çalışılmıştır. Araştırmada, “Dunn ve Dunn ve Price Öğrenme Tipleri Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, risk grubundaki öğrencilerin görsel, işitsel ve dokunsal tercihleri ve sorumlu olma, az gürültülü ortam ve ebeveynlerini tercih ettikleri görülmüştür. Mesleki grup, devingenlik, sabah geç saatlerde öğrenme, aydınlık ve gürültülü ortamları tercih etmiş, işitsel öğrenme, sorumluluk alma ve dokunsal-kinestetik tercihlere ilgi göstermemişlerdir. Yetenekli grup ise kinestetik ve ebeveynle öğrenmeyi tercih etmekte, dokunsal, görsel, aydınlık ortam ve devingenliği daha az tercih etmektedir.

Klavas (1993) tarafından yapılan, “Başarıyı artırmada öğrenme tipi programının katkısı” konulu araştırmada, Kuzey Carolina bölgesindeki okullarda “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Modeli” programını uygulamış ve öğrencilerin başarı ve test puanları incelemiştir. Modelde, sosyolojik, duyuşal, çevresel ve zaman tercihinin yönelik öğrenme tipleri temel alınarak çeşitli öğretim yöntemleri uygulandığında, öğrencilerin test puanlarında hareketli bir yükseliş ve disiplin sorunlarında da azalma olduğu belirlenmiştir.

Dunn, Griggs ve Price (1993) tarafından yapılan, “Meksika ve Anglo kökenli Amerikalı ilköğretim öğrencilerin öğrenme tipleri” konulu araştırmada, iki etnik grup arasındaki öğrenme tipi tercihleri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda iki etnik

gruptaki öğrencilerin formal oturma düzenini ve akranlarıyla öğrenmeyi tercih etmede bezer oldukları görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre ise belirgin farklar bulunamamıştır.

Tseng (1993) tarafından yapılan, “Çin, Anglo ve İspanya-Portekiz kökenli Amerikalı öğrencilerin öğrenme tiplerindeki farklar” konulu araştırmada, ilköğretim 3. ve 4. sınıfa devam eden İspanya - Portekiz, Anglo ve Çin kökenli Amerikalı öğrencilerin öğrenme tipi tercihlerini bulmak için “Dunn ve Dunn ve Price tarafından geliştirilen Öğrenme Tipi Envanteri” kullanılmış, üç etnik grup arasında belirgin farklara rastlanmıştır. Buradan öğrenme tiplerinin kültürler arasında farklılıklar yarattığı kanıtlanmıştır.

Hong, Perkins ve Milgram (1993) tarafından yapılan, “Yetenekli yetişkinlerin okul içi ve dışındaki başarılarına göre öğrenme tipleri” konulu araştırmada, yetişkinlerin öğrenme tipleri incelenmiştir. Araştırmada “Dunn ve Dunn ve Price’ın Öğrenme Tipleri Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, okul dışındaki grup dokunarak, konforlu ortamlarda ve akranlarıyla öğrenmeyi tercih etmektedir. Okul içindeki öğrenciler el becerilerine yönelik etkinlikleri ve deneyerek öğrenme süreçlerini tercih etmektedirler ve daha fazla işitsel ve daha az görsel öğrencilerdir. Bu araştırmanın tam tersi bir yaklaşımla, daha önce yapılan ve daha az yetenekli öğrencilerin öğrenme tiplerini inceleyen çalışmadaki(Ricca, 1983) sonuçlarla, önemli derecede birbirinden ayrılmıştır.

Sormunen (1993) tarafından yapılan, “İlköğretim öğrencilerinin klavye kullanım başarılarını etkileyen etmenlerin analizi” konulu araştırmada, öntest-sontest yöntemle 4.sınıf öğrencilerinin klavye kullanımlarıyla öğrenme tipleri ilişkilendirilmiş, kinestetik yeteneğin klavye kullanmadaki hızı arttırdığı bulunmuştur.

Ewing ve Yong (1992) tarafından yapılan, “Afrika, Meksika ve Çin kökenli Amerika doğumlu ortaokul öğrencilerinin öğrenme tipi tercihlerinin karşılaştırılması” konulu araştırmada, Çin, Afrika ve Meksika kökenli Amerikanlı öğrencilerin Öğrenme tiplerinin birbirine benzediği bulunmuştur. Üç gruptaki öğrenciler de aydınlıkta ve öğleden sonraları çalışmayı tercih etmektedirler. Gürültüyü ve otoriter figürle düzenlenmiş yerlerde çalışmayı tercih etmemektedirler.

Yong (1992) tarafından yapılan, “Afrika, Meksika ve Çin kökenli Amerika doğumlu orta okul öğrencilerinin öğrenme tiplerinin karşılaştırılması” konulu araştırmada, “Dunn ve Dunn ve Price’ın geliştirdiği öğrenme Tipleri Envanteri” kullanılmış, yetenekli ve öğrenme güçlüğü olan çocukların öğrenme tipleri üzerinde

çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ebeveyn ve öğretmeni tercih etme, kendini verme ve güdüleme, kinestetik özellikler, çalışma ortamı düzeni ve aydınlık ortamı tercih etmede belirgin farklar bulunmuştur.

Klavas (1991) tarafından yapılan, “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Modelinin İlköğretim Okullarında Uygulanması” konulu araştırmada, öğretmenlerin ve müdürlerin modelin uygulanmasının sağladığı kolaylıklar ve engeller konusunda algıları incelenmiş, öğretmenler ve müdürlerin algıları olumlu yönde bulunmuştur.

Helm (1991) tarafından yapılan, “Beyin dili programlaması temel alınarak öğrenme tiplerindeki farklar ve cinsiyete göre değişme” konulu araştırmada yetişkinlerin öğrenme tipleri ve cinsiyete göre değişip değişmediği incelenmiştir. Araştırmada öğrenme tipleri, görsel, işitsel kinestetik ve bu tiplerin kombinasyonları şeklinde (işitsel-kinestetik, görsel-kinestetik ve görsel-işitsel) tanımlanmıştır. Araştırmada en düşük tip işitsel ve en yüksek tip ise işitsel-kinestetik olarak belirmiştir. Kadınların bütün kategorilerde erkeklere göre daha yüksek skorlara sahip oldukları ve erkeklerden daha görsel oldukları bulunmuştur.

Dunn ve Gianitti (1990) tarafından yapılan, “Öğrencilerin başarı ve tutumlarına öğrenme tiplerinin etkisi” konulu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerle yalnız başına yapılan öğretim uygulamalarında, yalnız başına çalışmayı tercih eden öğrencilerin ve yine eşle yapılan öğretim uygulamalarında eşle çalışmayı tercih eden öğrencilerin başarılarında bir artış olduğu gözlenmiştir. Yalnız başına çalışmayı tercih eden öğrencilerin tutumlarının daha yüksek olduğu ve diğer öğrencilerin tamamının tutumlarının pozitif bir eğilim taşıdığı görülmüştür.

Dunn ve diğerleri (1990) tarafından yapılan, “Dört etnik gruptan ilköğretim çağı çocuklarının öğrenme tiplerinde kültürlerarası farklar” konulu araştırmada, 4. - 5. sınıf Afrika, Çin, Yunan ve Meksika kökenli Amerikalı öğrenciler üzerinde çalışılmıştır. Araştırmada, “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Envanteri” ve “Yerleştirilmiş Figürler Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Afrika, Çin ve Yunan ve Meksika kökenli Amerikalı öğrencilerin farklı bilişsel tipler kullandıkları görülmüştür.

Dunn, Beudrury ve Klavas (1989) tarafından yapılan, “Öğrenme tipleri üzerine bir inceleme” konulu taramada, öğrenme tipleri ile ilgili yapılan araştırmaların konuları itibariyle gruplanarak bulguları özetlenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır (Babadoğan, 1991). Yapılan incelemede, öğrenme tipi beyin yarıküreleri ilişkisine yönelik araştırmalara göre, derslerinde azimli ve başarılı olan öğrencilerin, kinestetik

yönelimlerden çok görsel yönelimde oldukları, sağ beynini kullanan öğrencilerinse yetişkinlerden çok kendi yaşlılarıyla güdüledikleri, sağ beynini kullanan öğrencilerin analitik kaynaklardan çok genel yapıya dönük kaynaklardan daha iyi öğrendikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretim çevresine yönelik araştırmalara göre, ilkokul çocuklarının sese duyarlı ve gereksinimli oldukları, ışığa daha az gereksinim duydukları, ısıdan yakındıkları, erkeklerin kızlara oranla daha hareketli oldukları eğiliminde oldukları görülmüştür. Algısal yönelimlere yönelik araştırmalara göre, dokunma becerisi yüksek öğrencilerin el becerilerine yönlendirildiklerinde başarı ve ilgilerinin arttığı gözlenmiştir. Toplumsal yönelimlere yönelik araştırmalara göre, sınıflar ilerledikçe öğrencilerin öğretmenler tarafından daha az güdüledikleri, sınıf düzeyi yükseldikçe tek başına çalışma eğiliminin arttığı bulunmuştur. Günlük zaman yönelimine yönelik araştırmalara göre, başarılı öğrencilerin sabah derslerini tercih ettikleri ve başarılarının arttığı, başarısız öğrencilerinse öğleden sonralarını çalışma için daha elverişli buldukları ve başarılarının arttığı, ilkokul çocuklarının sabahı tercih etmedikleri ve liseye gelindiğinde akşama yöneldikleri bulunmuştur. Hareketlilik gereksinime yönelik araştırmalara göre ise, klasik sınıf sisteminin öğrencilerin hareket gereksinimini karşılayamadığı görülmüştür.

Williams (1989) tarafından yapılan, “Şehir okullarındaki Afrika kökenli Amerikalı öğrenme bozukluğuna sahip öğrencilerle, öğrenme bozukluğu olmayan öğrencilerin öğrenme tipleri” konulu araştırmada ortaokul öğrencilerinin öğrenme tipi tercihleri incelenmiştir. Çalışmada “Dunn ve Dunn Öğrenme Tipi Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrenme bozukluğu olan ve olmayan öğrenciler arasında aydınlık ortamı tercih etmede ve bilgiyi alış tercihinde belirgin farklılıklar bulunmuştur. Dokunsallık, sorumluluk, aydınlık ortam ve gürültülü ortamları tercih etmede kız ve erkek öğrenciler arasında ve öğrenme bozukluğu bulunan öğrenciler arasında yine belirgin farklar çıkmıştır.

Jacobs (1987) tarafından yapılan, “Afrika ve Avrupa kökenli Amerikalı düşük, orta ve yüksek başarılı öğrencilerinin öğrenme tiplerinin incelenmesi” konulu araştırmada, Afrika ve Avrupa kökenli Amerikalı öğrencilerin öğrenme tiplerinin birbirinden farklı olup olmadığı incelenmiştir. Üç ortaokulda, “Başarı Sırasına Göre Değerlendirme Programı Testi” uygulanarak ırk, cinsiyet, ve başarı düzeylerine göre öğrenme tiplerindeki değişimler, öğrenme tiplerinin bu değişkenlere göre değiştiğini göstermiştir. Afrika kökenli Amerikalı öğrencilerin öğretmenlerine karşı güdülenmişlikleri ve başarıları da yüksektir. İşitsel öğrenme için ortalama bir başarıya

sahiptirler. Kendini öğrenmeye verme tercihine göre başarıları düşüktür. Yüksek başarılı Afrika kökenli Amerikalı öğrencilerin çoğu, düşük ve orta düzey başarılı olanlara göre yerine getirme tercihlerini daha az kullanmaktadırlar ve otorite figürünü tercih etmektedirler. Yüksek başarılı Avrupa kökenli Amerikalı öğrencilerin çoğu işitsel tercihlere sahiptirler. Orta düzeyde başarılı Avrupa kökenli Amerikalı öğrencilerin çoğu kendini verme tercihine daha az yer vermektedirler. Yüksek ve orta düzeyde başarılı erkek Avrupa kökenli Amerikalı öğrenciler sesli ortamları tercih etmekte, erkekler kızlara göre kendilerini da az öğrenmeye vermektedirler. Yüksek başarılı Avrupalı kökenli Amerikalı kızlar, erkeklere göre öğretmenleriyle çalışmayı daha fazla tercih etmektedirler. Avrupa kökenli Amerikalı öğrencilerin çoğu aydınlık öğrenme ortamlarını tercih etmişlerdir.

Nganwa (1986) tarafından yapılan, “Okuduğunu anlama üzerinde ortam tercihinin etkisi” konulu araştırmada, Güney Afrikalı 2. - 5. sınıf öğrencisi üzerinde çalışılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, ortamın çocukların tercihlerine göre düzenlendiğinde okuduğunu anlama puanlarının yükseldiği görülmüştür. Araştırmaya göre, çocukların Öğrenme tiplerine uymayan sınıflarda olduklarında, başarılarının düşeceği savının özellikle altı çizilmiştir.

Cody (1983) tarafından yapılan, “5.-12. sınıflarda düşük, orta ve yüksek yetenekteki öğrencilerin beyin yarıküresi özelliklerine göre karşılaştırılması” konulu araştırmada, IQ düzeyleri temel alınarak, sol-sağ beyinlilik ve öğrenme tipi özellikleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ortalama yetenekteki öğrenciler, ılık ortamda çalışmayı, sessiz bir ortamı, günün geç saatlerini tercih etmektedirler. Diğer iki gruba göre güdülenmişlikleri düşük ve daha çok sol beyinli özellikler taşımaktadırlar. Yetenekli öğrenciler, sessiz ortamı, ılık ortamları, sabahın erken saatlerini ve düzende esnekliği tercih etmektedirler. Sağ beyinli özellikler taşımaktadırlar. Yüksek yetenekli öğrenciler ise, çalışırken müzik dinlemeyi, serin ortamları, akşamları, çok dağınık ya da çok düzenli olmamayı, tercih etmektedirler. İyi güdülenmişlerdir ve sağ beyinli özellikler taşımaktadırlar. Sol beyinli öğrenciler genellikle dokunsal-kinestetik, görsel ve çalışırken bir şeyler atıştırma ve yerine getirme, formal bir düzen tercihlerine sahipken, sağ beyinli öğrenciler ise yerine getirme tercihlerinden ve büyüklükleri tarafından güdülenme tercihlerinden özellikle kaçmaktadırlar.

Spires (1983) tarafından yapılan “Öğrencilerin matematik ve okuma başarıları üzerinde öğrenme tipleriyle görevli öğretmenlerin etkisi” konulu araştırmada, “Dunn ve Dunn ve Price Öğrenme Tipi Envanteri” ile “Perin'in ilköğretim versiyonu olarak

geliştirdiği Öğrenme Tipi Envanteri" kullanılmıştır. Bu iki envanterden ilki 3., 6. sınıf çocuklara, ikincisi ise anaokulu ve 2. sınıfa kadar olan öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Çalışmada, öğrenme tipleri programı uygulanmasıyla, öğrencilerin okuma ve matematik başarılarında kayda değer bir artış gözlenmiştir.

Dunn (1982) tarafından yapılan, “Öğrenme tipleriyle öğretim” konulu araştırmada, öğrencilerin öğrenme tiplerine yönelik geniş açıklamalar rapor edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yetenekli öğrencilerin işitsel tercihlerden çok dokunma istediklerini, öğretmen ve yetişkin yardımı, sorumluluk alma, yerine getirme tercihlerine sahip oldukları, daha çok kendi kendilerine güdülendikleri ve bağımsız olmayı tercih ettikleri görülmüştür.

Dunn, White ve Zenhausern (1982) tarafından yapılan, “Sorumlu ve daha az sorumlu öğrencilerin incelenmesi” konulu araştırmada, öğrencilerin sorumluluk almaları ve öğrenme tipi tercihleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun uyumlu olmasına karşın, bazı öğrencilerin sürekli olarak uyumsuz oldukları ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla uyum sorunu olan öğrencilerin, sorumluluk alarak öğrenme tipi tercihleri de daha zayıf olmaktadır. Öğrenme tipi programları uygulandığında, öğrencilerin bu tür problemlerinin azaltılabileceği gözlenmiştir.

Price (1980) tarafından yapılan, “İlkokuldan yetişkinliğe, değişik öğretim kademelerinde öğrenme tipi tercihleri” konulu araştırmada, sınıf düzeyi yükseldikçe ses ve ışık tercihinin arttığı, oturlan yer, masa vb. tercihinin azaldığı, 7. ve 8. sınıflarda yalnız başına çalışmanın azaldığı fakat daha sonra, üst sınıflarda kademe kademe arttığı kanıtlanmıştır. Sınıf düzeyi yükseldikçe öğretmen merkezli öğrencilerin azaldığı, daha yüksek sınıflarda genelde güdülenmişliğin düştüğü (en yüksek hareketlenme 7. ve 8. sınıflarda), 11. sınıfta zirveye çıktığı gözlenmiştir. Yerine getirme tercihinin yüksek sınıflarda genelde düştüğü, yani boş vermenin arttığı, 7., -9. sınıflarda, akranla ve grupta öğrenme güçlenmesine karşın, 9., -11. ve sonra 12. sınıflar arasında yalnız öğrenmeye daha çok ihtiyaç duyulmaya başlandığı, 6. ve 8. sınıflar arasında akranla öğrenme ihtiyacının en yüksek olduğu 12. sınıfta ise en düşük düzeyde olduğu, 9. sınıfı izleyerek 10. ve 11. sınıflarda çok az düzeyde arttığı görülmüştür. Daha küçük öğrencilerde kinestetik özelliklerin baskın olduğu, bunu görsel gelişimin izlediği ve 5. ve 6. sınıflarda işitsel gelişimin başladığı, araştırmanın diğer sonuçları arasındadır.

Öğrenme tipleri ve tercihleri üzerinde yapılan ampirik çalışmalardan başka, öğrenme tipini programlarını geliştirme ve pilot okullarda uygulanmasına yönelik proje



niteliği taşıyan çalışmalar da bulunmaktadır (Andrew, 1990; Walle, 1990; Stalheim-Smith ve Scharman ,1994).

Öğrenme tipleri ile ilgili modellerin çeşitli ve çok değişken olması nedeniyle, bu alanda yapılan araştırmaları sınırlandırmaya çalışmak ve modellemek oldukça zordur ve başka araştırma konusu olabilir. Bunun yanında öğrenme tipleri ile ilgili daha çok yükseköğretim kurumlarında olmak üzere, değişik öğretim kademelerinde yapılan pek çok makale niteliği taşıyan yazı ve araştırmalar da bulunmaktadır (Stevenson ve Dunn, 2001; Mc Clanaghan, 2000; Cano-Carcia ve Hewit Hughes 2000; Oakland, 2000; Caudill, 1998; Dunn ve Stevenson, 1997; Given, 1997; Loo, 1997; Cohen, 1997; Hayes ve Allinson, 1997; More ve Hughes, 1997; Matthevvs, 1994; Nelson, Dunn, Griggs, Primavera, Fitzpatrick ve Miller, 1993).

Yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrenme tipleri ve tercihleri, öğretimi etkileyen bir çok değişkenle birlikte düşünülerek tasarlanmış ve oldukça geniş bir bilgi perspektifi oluşturmuştur. ilgili literatür incelendiğinde, etnik gruplar ve kùltürler, yetenekli ve öğrenme güclüğü olan çocuklar, öğrenme atmosferini tercih etme özellikleri, örgün ve uzaktan öğretim, IQ, güdülenme tercihleri, bilişsel tipler, okul ve eğitim programları, psikolojik tipler ve danışma, öğretmen ve yöneticilerin öğrenme tipleri, cinsiyet, yaş vb. gibi konuların ayrıntılı olarak analiz edildiği gör÷lmektedir. Bu araştırmalarda özellikle yetişkinlerin öğrenme tipi ve tercihleri üzerinde, özellikle de üniversite öğrencileri üzerinde yoğunlaşma olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye'de yapılan araştırmaların ilköğretim düzeyine fazla eğilmedikleri de, genel bir sonuç olarak yorumlanabilmektedir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmada kullanılan araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin kaynağı, verilerin analizinde kullanılacak istatistiksel teknikler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Yapılan bu araştırma, ölçek geliştirilmesi ve ilköğretim okulu 3. 4. ve 5. sınıflarında öğrenim gören 9-11 yaş grubu öğrencilerinin öğrenme stilleri ile ilgili olarak, varolan durumlarını saptamayı amaçladığından tarama modelindedir. Yapılan araştırmanın alt amaçlar dikkate alındığında da, araştırma tarama modellerinden kesit alma yaklaşımı ve ilişkisel tarama yaklaşımına uygun olarak düzenlenmiştir.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2005-2006 öğretim yılında İstanbul ilindeki ilköğretim okullarının 3., 4. ve 5. sınıflarında öğrenim gören 9–11 yaş çocukları oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde İstanbul Anadolu ve Avrupa yakasındaki ilköğretim kurumları listelenmiş ve random (tesadüfi) olarak yapılan seçimlerin ardından okullar belirlenmiştir. Örneklem eleman sayısı açısından büyüklüğü (N) aşağıda yapılan bir dizi işlem ile belirlenmiştir (Karasar, 1998).

h: Hata payı (z=1,96 ise 0,05, z=2,58 ise 0,01)

k: Ölçekteki madde sayısı.

max: Her bir maddeden alınabilecek maksimum puan

min: Her bir maddeden alınabilecek minimum puan

$$\varepsilon = h \times (k \times (\max - \min)) \quad \varepsilon = 0,05 \times (94 \times (2-1)) \quad \varepsilon = 4,7$$

$$s = \frac{k \times (\max - \min)}{6} \quad s = \frac{94 \times (2-1)}{6} = 15,6 \quad s = 15,6$$

olarak alındığında her bir hücre için gerekli en az değer

$$N_m = \frac{s^2 \times z^2}{\varepsilon^2} \quad N_m = \frac{15,6^2 \times 1,96^2}{4,7^2}$$

$$N_m = 42,324$$

olarak hesaplanır. Bulunan değer her bir hücre için istatistik işlemlere girmesi gereken minimum örneklem büyüklüğünden hareketle olası geri dönüş kayıpları da

dikkate alınarak toplam örneklem büyüklüğü [ c= hücre sayısı oda anket sorularındaki maksimum seçenek sayısı]

$$n = n_{m \times 11} = 42,324 \times 11 = 465,564 \text{ olarak uygulanmıştır.}$$

Öğrencilerin 9., 10. ve 11. yaşlarının içinde olması zorunluluğu ve ölçeğin uygulamasını zaman alması ulaşılan kişi sayısı daha az olmuştur.

Bu sonuçlara bağlı olarak örnekleme oluşturan okullar ve öğrenci sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.1:**  
**Araştırmaya Dahil Olan Okul ve Öğrenci Sayıları**

Sıra	Okul	İlçe	3. Sınıf (9 Yaş)	4. Sınıf (10 Yaş)	5. Sınıf (11 Yaş)
1.	Mustafa Vasıf Karşılıgil İ.Ö.O.	Ümraniye	43	41	43
2.	Nevzat Ayasbeyoğlu İ.Ö.O.	Kadıköy	30	32	30
3.	H. İslam Ülker-H. Şakire Ülker İ.Ö.O.	Eyüp	30	30	30
4.	Org. Emin Alp Kaya İ.Ö.O.	Sarıyer	35	35	30
5.	İ.T.Ü. Geliştirme Vakfı Natuk Birkan İ.Ö.O.	Sarıyer	20	20	21
6.	Nihat Işık İlköğretim Okulu	Kadıköy	30	30	30
7.	Özel Deniz Atı İlköğretim Okulu	Kadıköy	30	30	30
8.	Namık Kemal İlköğretim Okulu	Sultanbeyli	30	35	30
9.	Emine ve Hasan Aytaşman İlköğretim Okulu	Kartal	30	28	30
10.	Gazi İlköğretim Okulu	Bahçelievler	30	30	30
11.	Dolayoba İlköğretim Okulu	Pendik	30	30	30
Toplamlar			338	341	334
Genel Toplam			1013		

### 3.3. Verilerin Toplanması

Bu bölümde veri toplamada kullanılan araçlar ve veri toplama biçimi ele alınıp açıklanacaktır.

#### 3.3.1. Veri Toplama Araçları

Yapılan bu araştırmadaki veriler araştırmacı tarafından hazırlanan “Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma konusu olan 9-11 yaş grubu öğrencilerinin öğrenme stillerini ölçecek nitelikte geçerli ve güvenilir bir ölçeğin bulunmaması nedeniyle “Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin” geliştirilmesine çalışılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği, Dunn ve Dunn tarafından 1990'lı yıllarda geliştirilen öğrenme stilleri envanteri incelenerek hazırlanmıştır. Dunn ve Dunn tarafından hazırlanan öğrenme stilleri ölçeği birçok ülkede 500'den fazla araştırmada kullanılmıştır.

Sonuç olarak yapılan bu araştırmada toplam iki ölçek kullanılmıştır:

1. *Kişisel Bilgiler Formu*
2. *Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği*

### 3.3.1.1. Kişisel Bilgiler Formu

Kişisel bilgi formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.(Ek 1) Form ile öğrencilere ait kişisel bilgiler sorgulanmıştır. 10 sorudan oluşan form, öğrencinin doğum tarihi, cinsiyeti, sınıfı, anne-babasının eğitim durumu, okul öncesi eğitim alıp almadığı, öğrenim gördüğü okulun türü, gibi bilgileri elde etmeyi amaçlamıştır. Öğrenciler arasında ortaya çıkabilecek öğrenme stilleri farklılıklarının, formdan elde edilecek bilgilere göre farklılaşma durumu incelenmiştir.

### 3.3.1.2. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği

Yapılan araştırmada öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek amacıyla Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen ve birçok ülkede öğrencilerin öğrenme stillerini test etmek amacıyla hazırlanan öğrenme stilleri testinin teorik alt yapısı dikkate alınarak bir öğrenme stilleri ölçeği geliştirilmiştir. Dunn ve Dunn öğrenme stillerinin tüm boyutları ölçeğe dahil edilmemiştir. Dunn ve Dunn öğrenme stilleri testi ile ayrıntılı bilgi ikinci bölüm içinde anlatılmıştır.

Geliştirilen Marmara öğrenme stilleri testinin amacı 9-11 yaş grubu ilköğretim 3, 4, ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerini ölçmektir. Geliştirilen ölçek aşağıdaki tabloda belirtilen temel uyarıcılar ve buna ilişkin alt boyutların bir kısmına ilişkin öğrenme tercihlerini ortaya koymaya çalışmaktadır.

**Tablo 3.2:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Temel Boyutlar ve Alt Boyutları**

Temel Boyutlar	Alt Boyutlar						
Çevresel	Ses		Işık		Sıcaklık		Oturma Biçimi
Duygusal	Motivasyon		Güvenirlilik		Sorumluluk		Yapısallık
Sosyolojik	Bireysel	İkili Grup	Üçlü Grup	Takım	Yetişkinle Öğrenme	Çeşitli Yollarla Öğrenme	
Fizyolojik	Algısal (Görsel-İşitsel-Dokunsal)		Yiyecek		Zaman		Hareketlilik

Dunn ve Dunn öğrenme stilleri ölçeğinin teorik altyapısı dikkate alınarak hazırlanan bu ölçek toplam 94 maddeden oluşmuştur. Ölçekte yer alan her bir madde ölçmek istediği alt boyutla ilgili durumları belirtir. Ölçekte yer alan maddeler soru değildir ve tek bir cevabı bulunmamaktadır. Ölçeğin uygulandığı kişi kendisini en iyi anlattığını düşündüğü seçeneği “evet” diyerek işaretleyecektir. Kendisine uygun

olmayan durumları “hayır” yanıtını işaretleyerek belirtecektir. Her alt boyutta bulunan madde sayısının yarısı bir tercihi belirtirken, alt boyuttaki maddelerin diğer yarısı bu tercihin tersi durumu içeren ifadelerden oluşmuştur.

Ölçek doldurulduktan sonra sonuçlar analiz edilirken bireyin öğrenme stilleri ile ilgili tercihlerini belirten maddelere verdiği yanıtlar kullanılmıştır. Bireyin kendini en iyi anlattığını düşündüğü durumları seçmesi ile oluşan veriler yardımı ile kişinin “Kişisel Öğrenme Profili” çıkarılmaktadır. Profilde kişinin alt boyutlara ilişkin tercihleri belirtilmektedir. Örnek profil Ek:2 de gösterilmiştir.

Hazırlanan “Kişisel Öğrenme Profili’nde” bireyin öğrenme stilleri ile ilgili her bir alt boyuta ilişkin güçlü ve zayıf tercihleri yer almaktadır. Hazırlanan bu profil öncelikle bireyin kendisini öğrenme özellikleri açısından tanımasına bireyle birlikte öğretmen ve ebeveynlerinin de çocuğun öğrenme stillerini tanımasına yardımcı olması beklenmektedir.

**Tablo 3.3:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Envanterinde Yer Alan Maddeler ve ölçmek istediği alanlar**

<b>Ölçülmek İstenen Alt Boyutlar</b>	<b>Soru Numaraları</b>
<b>Ses</b>	<b>1-4</b>
<b>Işık</b>	<b>5-8</b>
<b>Sıcaklık</b>	<b>9-12</b>
<b>Oturma Biçimi</b>	<b>13-16</b>
<b>Motivasyon</b>	<b>29-34</b>
<b>Güvenirlilik</b>	<b>54-59</b>
<b>Sorumluluk</b>	<b>35-38</b>
<b>Yapısallık</b>	<b>50-53</b>
<b>Sosyal Etkileşim</b>	<b>45-49</b>
<b>Yetişkinle Öğrenme</b>	<b>39-44</b>
<b>Çeşitli Yollarla Öğrenme</b>	<b>60-63</b>
<b>Algısal (Görsel)</b>	<b>68-76</b>
<b>Algısal (İşitsel)</b>	<b>77-85</b>
<b>Algısal (Dokunsal)</b>	<b>86-94</b>
<b>Yiyecek</b>	<b>25-28</b>
<b>Zaman</b>	<b>17-24</b>
<b>Hareketlilik</b>	<b>64-67</b>

Bir ölçek geliştirirken araştırma teknikleri bakımından gerçekleştirilmesi gereken bir prosedür bulunmaktadır. Karasar, bir ölçeği hazırlanırken izlenecek temel aşamaları şu şekilde belirtmiştir (Karasar, 1999: 136-153):

- a) Ölçek İçin Maddelerin Oluşturulma Aşaması,
- b) Uzman Görüşüne Başvurma Aşaması,
- c) Ön Deneme Aşaması ve
- d) Güvenirlilik Hesaplama Aşaması.

Yapılan bu çalışmada 9-11 yaş çocuklarının öğrenme stillerini belirlemek amacıyla yukarıda belirtilen ölçek geliştirme basamaklarından hareketle, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde atılan adımları ve yapılan çalışmaları gösteren bir çizelge hazırlanmıştır. Bu çizelgedeki sıraya uygun olarak her aşamada yapılan çalışmalar daha sonra açıklanmıştır.

**Tablo 3.4:**  
**Öğrenme Stilleri Ölçme Aracının Geliştirilme Aşamaları**

<b>ADIMLAR</b>
<b>İlgili Literatürün Gözden Geçirilmesi</b>
↓
<b>Alan Öğretmenleri ile Görüşülmesi</b>
↓
<b>Araştırmacının Elde ettiği bilgileri Düzenlemesi</b>
↓
<b>Madde Havuzunun Oluşturulması</b>
↓
<b>Pilot Uygulama Maddelerinin Hazırlanması</b>
↓
<b>I. Pilot Uygulama</b>
↓
<b>Revize Edilmiş Maddelerden Oluşturulan Ölçek</b>
↓
<b>II. Uygulama (Geçerlilik-Güvenirlilik Çalışmaları)</b>
↓
<b>Alanda Uygulama</b>
↓
<b>Uygulama Sonuçları Gözden Geçirilerek Hazırlanan Ölçeğin Son Hali</b>

**Adım 1: Literatürün Gözden Geçirilmesi:**

Öğrenme stilleri ile ilgili ölçme aracı geliştirme çabasına girişmeden önce ilk yapılan iş, konu ile ilgili literatürün gözden geçirilmesi olmuştur. Öğrenme ve öğrenme stilleri ile ilgili literatür ayrıntılı olarak gözden geçirilmiştir. Ayrıca bu konu ile ilgili, benzer araştırmalar ve bu araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları incelenmiştir.

Bu çalışma yerli kaynakların taranması ve yabancı kaynakların taranması şeklinde iki boyuta gerçekleştirilmiştir. Yapılan kaynak taraması ile geliştirilecek ölçme aracı ile ilgili teorik alt yapı oluşturulmuştur.

**Adım 2: Konu Alanı Öğretmenleri ile Görüşülmesi**

Çalışmanın bu aşamasında ölçme aracı geliştirilmesi düşünülen 3., 4. ve 5. sınıf öğretmenleri ile yapılacak çalışma hakkında görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenlere bireysel farklılıklar ve öğrenme stilleri hakkında bilgi verilmiş ve ölçülmek istenen öğrenci özellikleri ile ilgili düşünceleri alınmıştır. Burada ağırlıklı olarak bu sınıf seviyelerindeki öğrencilerin özellikleri hakkında konuşulmuş ve sınıf içi davranışlar üzerine notlar alınmıştır. Öğretmenlerin öğrenme stilleri hakkındaki görüş ve önerileri değerlendirilerek geliştirilecek ölçme aracı için fikir edinilmiştir. Görüşülen öğretmenlerin listesi ekte sunulmuştur.(Ek: 4)

**Adım 3: Araştırmacının Elde ettiği bilgileri Düzenlemesi**

Araştırmacı bu basamakta elde ettiği bilgileri bir araya getirerek konu ile ilgili yapılacak olan süreçte gerekli olan bilgi ve belgeleri düzenlemiştir.

**Adım 4: Madde Havuzunun Oluşturulması**

Dunn ve Dunn'ın öğrenme stili modeli temele alınarak öğrenme stillerini ölçme amaçlı 200 madde oluşturulmuştur.

**Adım 5: Pilot Uygulama Maddelerinin Hazırlanması**

Pilot uygulama için ölçme aracının geliştirilmesi aşamasında öncelikle ilk iki aşamada yapılan çalışmanın verileri bir araya getirilmiştir. Elde edilen veriler ışığında model seçimine gidilmiştir. Model olarak Dunn ve Dunn öğrenme stilleri modeli incelenmiş ve geliştirilmek istenen ölçme aracımıza uygun bir model olduğu kararlaştırılmıştır. İlgili modelin ölçmek istediği alanlar ve bu alanları ölçmede kullandığı ölçme aracı incelenmiştir. Konu ile ilgili yurt dışı yazışmaları yapılarak model hakkında ayrıntılı bilgi toplanmıştır.

Bütün bu çalışmaların sonunda modelin ölçmek istediği alanlarla ilgili bir madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan bu havuzdaki maddeler ölçme alanlarına

göre ayrılmış dil ve kapsam özellikleri bakımından 3 dil uzmanı 1 ölçme değerlendirme uzmanı 2 psikolog tarafından gözden geçirilmiştir.

Gözden geçirilerek seçilen maddelerden oluşan bir form hazırlanmış ve uzman görüşü almak amacıyla alan uzmanlarına ve alandaki öğretmenlere dağıtılmıştır. Alan uzmanı ve öğretmenlerin belirttiği düzeltme ve öneriler değerlendirilmiştir. Alan uzmanı olarak Marmara, İstanbul, Yıldız Teknik Üniversite'lerinde görev yapan alan uzmanlarından görüş alınmıştır. Bütün bu değerlendirme çalışmalarından sonra son şekli verilen pilot uygulama aracı deneme uygulaması yapılabilir hale getirilmiştir.

#### **Adım 6: I. Pilot Uygulama**

Alt ve üst sosyo-ekonomik bölgelerden seçilen dört okulun 3., 4., ve 5. sınıflarında öğrenim gören 250 öğrenciyle pilot uygulama çalışması yapılmıştır. Yapılan pilot uygulama esnasında bazı aksaklıklar tespit edilmiştir. Ön uygulama ile istenilen sonuçlar elde edilememiştir. Bunun nedenleri ile ilgili olarak alan uzmanları ile tekrar tartışılmıştır.

#### **Adım 7: Revize Edilmiş Maddelerden Oluşturulan Ölçek**

Yapılan çalışmalar sırasında maddelerin öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılmadığı kanısı oluşmuştur. Çözüm yolu olarak maddelerin anlamını destekleyen resimlerin kullanılması kararlaştırılmıştır. Maddelerin anlamını destekleyen resimler ve ilgili maddelerden oluşan bir pilot ölçme aracı hazırlanması yoluna gidilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda resimli bir ölçme aracı hazırlanmıştır (Ek 5).

Hazırlanan bu ölçek ile ikinci pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan ikinci pilot uygulamadan sonra elde edilen verilerle geçerlilik ve güvenirlilik çalışmalarına geçilmiştir.

#### **Adım 8: II. Uygulama Geçerlilik Çalışması:**

Geçerlik çalışması'nda geliştirilen ölçeğin, hem içerik (muhteva) geçerliliği, hem de yapı geçerliliğine bakılmıştır. İçerik geçerliliğini sağlarken, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme aracına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği durumuna bağlı olarak uzman görüşünden yararlanılmıştır. Tyler, içerik geçerliliği için önce bir grup uzman tarafından ölçme amaçları ve bu amaçların gerektirdiği içeriği temsil edip edemeyeceği tartışılması gerektiğini belirtmiştir (Tyler,1971).

Yapılan bu araştırmada da ölçeğin içerik geçerliliği ile ilgili uzman görüşleri alınmıştır. Ardından uygulanabilirliğine karar verilen II. pilot ölçek seçilen örnekleme yer alan ilköğretim okullarındaki öğrencilere uygulanmıştır. Öğrenciler kendilerine



verilen ölçeği yönergeye uygun olarak doldurmuşlardır. Elde edilen veriler geçerlik ve güvenilirlik çalışması için kullanılmıştır. İlgili istatistik çalışmalar verilerin çözümlenmesi bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Ayrıca bu adımda ölçeğin test-tekrar test tutarlılığı çalışma grubunun içinden rastgele seçilen 300 kişiye ölçeğin üç hafta sonra bir kez daha uygulanması ile gerçekleştirilmiştir. Toplam puan ve her bir sorunun tutarlılığı Pearson ve Spearman Korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

### Adım 9: Ölçeğin Son Halinin Alanda Uygulanması

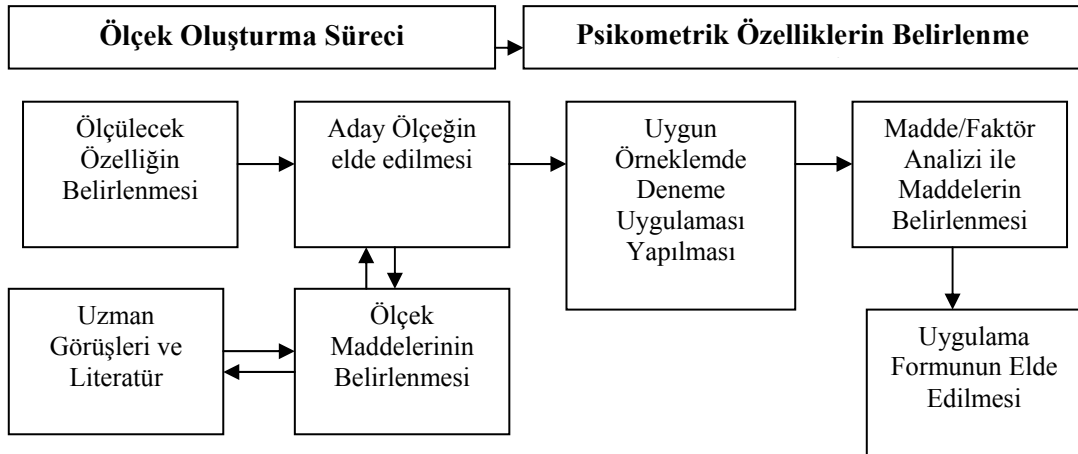
Testin tekrar uygulanması sonucunda elde edilen bulgular incelenmiştir ve ölçeğin son hali oluşturulmuştur. Oluşturulan bu ölçek alanda uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Alan uygulaması ile elde edilen sonuçlar araştırmanın diğer veri grubunu oluşturmuştur.

### 3.4. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Araştırmanın bu kısmında verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması ile ilgili çalışmalar anlatılacaktır.

#### 3.4.1. “Marmara Öğrenme Stiller Ölçeğinin Geliştirilmesine İlişkin Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Bir ölçek geliştirilirken yürütülen bir süreç söz konusudur. Yurdugül (2005) ölçek geliştirme sürecini aşağıdaki gibi formüle etmiştir.



Şekil: 7 Ölçek Geliştirme Süreci.

Araştırmanın bu safhasında ölçeğin madde ve faktör analizleri ile ilgili yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilecektir.

### 3.4.1.1. Geçerlilik

Herhangi bir testin, özelliklerine bağlı olarak geçerlilik düzeyinin hesaplanmasında kullanılması muhtemel istatistiksel teknikler mevcuttur Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin geçerlilik çalışmasında kapsam geçerliliğine ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği çerçevesinde, ölçekte yer alan maddelerin sayısı ve nitelikçe yeterli olup olmadığını belirlemek için konu alanı uzmanlarının görüşleri alınmıştır.

Bu amaçla bir kapsam geçerliliği alan uzmanları grubu oluşturulmuştur. Bu uzman grubu içinde yer alan 10 eğitim uzmanı hazırlanan maddeleri incelemişlerdir. Alan uzmanlarına dört farklı soru sorulmuştur. Bunlar:

1. Hazırlanan madde ölçülecek özelliği
2. Madde hedef kitle tarafından kolayca anlaşılabilir mi?
3. Madde yeteri kadar açık ifade edilmiş mi?
4. Madde önceden belirlenen faktörlerde yer alabilir mi?

Buna göre uzman görüşlerini derecelendirmek için üç maddelik bir skala hazırlanmıştır. Skala (1) Madde gerekli, (2) Madde yararlı ancak yeterli değil, (3) Madde gereksiz şeklindedir. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler sonucunda Kapsam geçerlilik oranı hesaplanmıştır. Hesaplama aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$KGO = \frac{N_G}{N/2} - 1$$

$N_G$  : Gerekli diyen uzman sayısı

$N$  : Araştırmaya katılan uzman sayısı

Uzmanların maddelerle ilgili yaptığı değerlendirmeler sonucu yapılan analizlere göre II. Pilot uygulama ölçeğinin Kapsam geçerlilik oranı (KGO) 0,62 olarak bulunmuştur. Bu kapsam geçerliliğinin 0,05 oranında anlamlı olduğu sonucunu göstermektedir. KGO sonucunda istatistiksel olarak anlamsız olan maddeler testten atılmıştır.

Kapsam geçerliliği ile ilgili olarak “Kapsam Geçerlilik Ölçütü” (KGO) 0,05 düzeyinde anlamlı olan ve ölçeğin son şekline dahil edilecek olan maddelerin toplam KGO ortalamaları üzerinden hesaplanan “Kapsam Geçerlilik İndeksi” (KGİ) bulunmuştur. Ölçeğin tümü için bulunan Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) 0,83’tür.

Ortaya çıkan bu sonuç Kapsam Geçerlilik Ölçütü'nün (KGO), Kapsam Geçerlilik İndeksi'nden (KGİ) küçük olması nedeniyle istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Kapsam geçerliliğinden sonra yapı geçerliliği çalışmaları yapılmıştır. Yapı geçerliliği, genel anlamda elde edilen sonuçları ve sonuçların ne ile bağlantılı olduğunu açıklar. Bir başka deyişle, ölçme aracının soyut bir olguyu ne derece doğru ölçebildiğini gösterir (Tavşancıl, 2002: 45). Yapı geçerliliğini ölçebilmek için kullanılacak tekniklerden bir tanesi de faktör analizidir. Geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin yapı geçerliliği için de faktör analizi tekniği uygulanmıştır.

Faktör analizi genel anlamda çok sayıda değişkenden (maddeden) az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara ulaşmayı hedeflemektedir (Büyüköztürk, 2002). Yapılan bu araştırmada faktör analizi türlerinden birisi olan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. Huck yapı geçerliliği konusunda doğrulayıcı faktör analizinin kullanılmasını önermiştir. Bir teorik altyapıya dayanan modellerin test edilmesinde doğrulayıcı faktör analizinin daha güçlü sonuçlar verdiğini belirtmiştir (Huck, 2001, s.143-145). Bilindiği üzere, ölçme modelleri bir grup gözlenebilen değişkenin (bir ölçme aracı olarak) faktör olarak isimlendirilen örtük değişkenleri nasıl ve ne kadar açıkladığını ortaya koymayı amaçlar.

DFA, ölçme modellerinin geliştirilmesinde sık kullanılan ve önemli kolaylıklar sağlayan bir analiz yöntemidir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). DFA, önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak örtük değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir işlemdir (Schumacker ve Lomax, 1996) ve bir hipotezin test edilmesi ile yapısal geçerlik çalışmalarında sıklıkla kullanılır (Kline, 1998). Bu bakımdan DFA önemli bir avantaj sunmaktadır. Kısaca, DFA test edilen faktör yapısı üzerinde alternatif modeller önerilmesine olanak verir. Böylece, test edilen modelin alternatif modeller aracılığıyla geliştirilmesi söz konusudur (Harvey, Billings ve Nilan, 1985).

Doğrulayıcı faktör analizi, daha öncede belirtildiği gibi geliştirilen bir ölçme aracının yapı geçerliğini belirlemede oldukça güçlü bir istatistik tekniğidir (Schmitt ve Stultts, 1986). Eğitim bilimleri araştırmalarında da artık sıklıkla kullanılan bir faktör analiz tekniği olan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Yapısal Eşitlik Modelleme'nin (Structural Equation Modelling) bir uygulamasıdır. Bu konu ile ilgili açıklamalar Tezin bütünlüğünü korumak amacıyla Ek:6'da ayrıntılı olarak yapılmıştır.

Geliştirilen ölçeğin faktör analizinde SPSS 13.0 istatistik paket programı, doğrulayıcı faktör analizini yapabilmek için LISREL 8.0 paket programı kullanılmıştır.

Faktör analizi çalışmalarını yapmadan önce ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığının göstergesi olan KMO (Kaiser-Meyer- Olkin) değeri 0.928 olarak bulunmuştur. Büyüköztürk'e (2003) göre bu değer 0.60 ve üzeri olması anlamlılığın bir göstergesidir. Barlet Testi değeri 96105,354 olarak bulunmuştur.

Madde faktör yük değerlerinin genellikle 0.45 ve daha yüksek olması tercih edilir. Ancak uygulamalarda az sayıda madde için faktör yük değerinin 0.30'a kadar inildiği görülmektedir (Büyüköztürk, 2002).

#### **3.4.1.2. Güvenirlilik**

Her bir boyuta ilişkin ve ölçme aracının tümüne ilişkin güvenirliliği belirlemede Cronbach Alpha tekniği uygulanmıştır. Bu tekniğin seçilme nedeni hazırlanan ölçeğin öğrencilerin kendi kendilerini algılamaların yönelik bir test olmasıdır.

#### **3.4.2. 9-11 yaş Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesine Yönelik Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması**

Araştırmanın uygulama süreci iki ana bölümde toplanmaktadır: Birinci bölümde Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarıyla ilgili uygulamalar yapılmıştır. Araştırmanın ikinci bölümde ise, ilköğretim okulu 3., 4. ve 5. sınıfında öğrenim gören 9-11 yaş grubu öğrencilerinin demografik bilgileri toplanmıştır. Toplanan verilerin çözümlenmesi aşağıdaki gibi yapılmıştır:

1. 9-11 yaş Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin; cinsiyete, sosyo-kültürel seviyeye, okul öncesi eğitim alıp almamaya, öğrenim görülen okulun türüne (devlet-özel) ve özel ders alıp almamaya göre farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak için t-testi hesaplamaları yapılmıştır.

2. 9-11 yaş Öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin; sınıf seviyesine ve araştırmaya dahil olan okul türlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak için varyans analizi hesaplamaları yapılmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUMLAR

#### 4.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geliştirilmesi

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin geliştirilmesi ile ilgili olarak yapılan bir dizi çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmaların sonunda ortaya çıkan sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

##### 4.1.1. Geçerlilik İle İlgili Bulgular

Bir ölçme aracının geçerliği, aracın neyi ölçtüğü ve bu işi ne kadar iyi yaptığı anlamına gelmektedir. Aracın yapı geçerliğini, yani tek bir yapıyı (kavramı) ölçüp ölçmediğini test etmek için bir faktör analizi tekniği olan “temel bileşenler analizi” uygulanmıştır. Yapı geçerliği, ölçülen özelliğin ne olduğu ile ilgili olup, faktör analizi, yapı geçerliğini incelemeye en güçlü yöntemdir (Morgil, Ş., Seçken, N., Yücel, A., 2004). Açıklayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki çeşit faktör analizi yaklaşımı vardır. Bu çalışmada, ölçeğin yapı geçerliliğini incelemeye doğrulayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2004, s117).

**Tablo: 4.1.**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Faktör Yükleri**

Maddeler	FAKTÖRLER							
	Ses Tercihleri	Işık Tercihleri	Sıcaklık Tercihleri	Ortam Tercihleri	Zaman Tercihleri	Yiyecek Tercihleri	Motivasyon Tercihleri	Sorumluluk Tercihleri
1	0,70							
2	0,72							
3	0,66							
4	0,68							
5		0,80						
6		0,72						
7		0,74						
8		0,67						
9			0,59					
10			0,75					
11			0,80					
12			0,60					
13				0,70				
14				0,68				
15				0,72				
16				0,64				

Tablo: 4.1.'in devamı

Maddeler	FAKTÖRLER						
	Zaman Tercihleri	Yiyecek Tercihleri	Motivasyon Tercihleri	Sorumluluk Tercihleri	Otorite Tercihleri	Sosyal Etkileşim Tercihleri	Biçimsellik Tercihleri
17	0,68						
18	0,66						
19	0,52						
20	0,60						
21	0,49						
22	0,52						
23	0,58						
24	0,57						
25		0,70					
26		0,62					
27		0,72					
28		0,70					
29			0,70				
30			0,80				
31			0,76				
32			0,80				
33			0,70				
34			0,66				
35				0,52			
36				0,65			
37				0,64			
38				0,68			
39					0,70		
40					0,66		
41					0,68		
42					0,65		
43					0,63		
44					0,60		
45						0,75	
46						0,80	
47						0,65	
48						0,70	
49						0,60	
50							0,75
51							0,64
52							0,78
53							0,60

Tablo: 4.1.'in devamı

Maddeler	FAKTÖRLER					
	Kararlık Tercih	Çeşitlilik Tercih	Hareket İhtiyacı Tercih	Görsel Öğrenme Tercih	İşitsel Öğrenme Tercih	Dokusal Öğrenme Tercih
54	0,82					
55	0,75					
56	0,63					
57	0,80					
58	0,66					
59	0,57					
60		0,78				
61		0,64				
62		0,82				
63		0,70				
64			0,70			
65			0,63			
66			0,81			
67			0,60			
68				0,70		
69				0,68		
70				0,61		
71				0,73		
72				0,70		
73				0,57		
74				0,59		
75				0,63		
76				0,80		
77					0,62	
78					0,61	
79					0,68	
80					0,63	
81					0,72	
82					0,80	
83					0,76	
84					0,73	
85					0,71	
86						0,70
87						0,73
88						0,68
89						0,81
90						0,70
91						0,58
92						0,63
93						0,72
94						0,69

Faktör analizlerinin yapılabilmesi için yeterli sayıda örnekleme ulaştırılması gerekmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinin yapılabilmesi için ön görülen minimum örneklem sayısı 200 olarak öngörülmüştür. Örneklemeden elde edilen verilerin yeterliliğinin sağlanması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Kaiser, bulunan değerlerin 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0,60 ve 0,70'lerde vasat, 0,80'lerde iyi, 0,50'nin altında ise kabul edilemez olduğunu belirtmiştir. Ayrıca faktör analizindeki evrendeki dağılımın normal olması gerekmektedir. Barlett katsayısının anlamlı çıkması evrendeki dağılımın normal olduğunun göstergesidir (Tavşancıl, 2002, s51). KMO değerinin 0,60'dan büyük, Barlett katsayısının anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2004, s120). 102 maddeden oluşan ölçekten elde edilen veriler üzerinde yapılan faktör analizi neticesinde KMO katsayısı 0,928 ve Barlett katsayısı 0,01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

“Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği”yle 9-11 yaş grubu ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçülmeye çalışılmıştır. Ölçekteki tek boyutlu 102 madde faktör analizine girmiştir. Sonuçta, toplam 94 madde son ölçeğe alınmıştır. Bu maddelerin faktör yükleri Tablo 4.1'de verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre, 8 madde elenmiştir. Ölçekte faktör yükleri 0.49-0.82 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar, maddelerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo:4.2.**  
**Doğrulayıcı Faktör Analizi Uygunluk İstatistik Sonuçları**

Model	X2	df	X2/df	GFI (UİE)	AGFI (DUİE)	CFI (KUI)	NFI (NUE)	RMR (KOKA)	RMSEA (KOKYH)
Faktör	9,479	4259	2,23	0,94	0,92	0,96	0,90	0,063	0,05

**NOT:** UİE (uyum iyiliği endeksi - goodness of fit index), DUİE (düzeltilmiş uyum iyiliği endeksi - adjusted goodness of fit index), NUE (normlanmış uyum endeksi -normed fit index), KOKA (kök ortalama kare artık -Root mean square residual), KOKYH (kök ortalama kare yaklaşım hatası -Root mean square error of approximation)

Yapılan bu araştırma ile elde edilen verilerin değerlendirmesinde Ki-kare (Chi Square), uyum iyiliği endeksi (goodness of fit index) ve kök ortalama kare yaklaşım hatası (Root mean square error of approximation) kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Ki-kare (Chi Square) değeri  $X^2 = 9,479$  olarak hesaplanmıştır. Ki kare'nin bu değeri modelimizin işaret ettiği temel yapısını desteklemektedir. Oluşturulan temel yapının geçerli olduğunu bu sonuca göre söyleyebiliriz.

Bir doğrulayıcı faktör analizi çalışması sonucunda kabul edilebilir uyum iyiliği endeksi (GFI: goodness of fit index) 0,90'dan aşağı olmamalıdır. Verilerimize bağlı



olarak açıklanan uyum iyiliği endeksi (GFI: goodness of fit index) değeri GFI: 0,92'dir buda modelin faktör yapısının uygunluğunu ortaya koymaktadır. Hu ve Bentler(1999), modele uygun kabul edilebilir bir karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index) 0,90-0,95 arasında bir değer almalıdır.

#### 4.1.2. Güvenilirlik İle İlgili Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde yapılan güvenilirlik çalışmaları ayrıntılı olarak açıklanacak ve sonuçlar ortaya konacaktır.

##### 4.1.2.1. İç Tutarlılık Katsayıları

Güvenilirlik, aynı özelliğin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır. Ölçülmek istenen belli bir özelliğin, sürekli olarak aynı sembollerini almasıdır. Aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır. Ölçmenin tesadüfi yanılardan arınık olmasıdır (Karasar, 2004, s148). Bir ölçekte bulunan güvenilirlik katsayısının 1'e yakın bir değer olması ölçeğin oldukça güvenilir bir ölçme aracı olduğunu gösterebilir (Tavşancıl, 2002, s25). Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirlik için genel olarak yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2004, s165).

Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin iç tutarlılık katsayılarının hesaplanmasında Spearman Brown, Guttman, Cronbach Alpha, tekniklerinden yararlanılmıştır. 94 maddelik "Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin Spearman Brown, Guttman, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 4.3:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Spearman Brown Değerleri**

Yaş Grupları	N	Marmara Öğrenme Stilleri Testi
Tüm Grup	1013	.531
9 Yaş	338	.554
10 Yaş	341	.480
11 Yaş	334	.547

Tablo 4.3'de yer alan sonuçlar, Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Spearman-Brown değerlerini göstermektedir. Tüm grup için yapılan hesaplama sonuçlarına bakıldığında, Ölçeğin 531, ile yüksek katsayı değerine ulaştığı görülmektedir.

**Tablo 4.4 :**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin Guttman Değerleri**

Yaş Grupları	N	Marmara Öğrenme Stilleri Testi
Tüm Grup	1013	.6650
9 Yaş	338	.6810
10 Yaş	341	.5910
11 Yaş	334	.6820

Tablo 4.4'te, Guttman tekniği kullanılarak yapılan katsayı hesaplamaları yer almaktadır. Tüm grubun katsayı değerleri dikkate alındığında, Öğrenme Stilleri Ölçeği için .6650 sonucu elde edilmiştir. Bu katsayı değeri de kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir.

**Tablo4.5 :**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeklerinin Genel ve Sınıf Düzeylerine İlişkin Cronbach Alpha İçtutarlılık ( $\alpha$ ) Değerleri**

Yaş Grupları	N	Marmara Öğrenme Stilleri Testi
Tüm Grup	1013	.6630
9 Yaş	338	.6880
10 Yaş	341	.5980
11 Yaş	334	.6900

Tablo 4.5'te iç tutarlılık katsayısının hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan Cronbach Alpha değerleri verilmektedir. Tüm grubun değerlerine bakıldığında, Marmara Öğrenme Stilleri Testi için .6630 değeri elde edilmiştir. Bu katsayı çok yüksek olmasa da kabul edilebilir sınırlardadır. Zaten yapılan araştırmalarda ortaya çıkan sonuçlarda bu sonucu doğrulamaktadır. .

Curry (1991), öğrenme stillerinin kullanımı ile ilgili üç temel sorun olduğunu belirtmiştir. Curry'e göre öğrenme stilleri ile ilgili olarak sorun gözüken durumlar a) kavramların tanımlanmasındaki güçlükler b) öğretimsel tercihlerin öğrenme ortamına aktarılması ya da herkesin öğrenme stiline ilişkin ortam düzenleme zorluğu c) geliştirilen ölçme araçlarının geçerlilik ve güvenilirliğin güçsüzlüğü Curry'nin öğrenme stilleri ile ilgili olarak gördüğü belli başlı sorunlardır (Curry, 1991, s.248).

Learning and Skills Research Centre (2004), yayınlamış olduğu öğrenme stilleri konulu rapor; ardından Coffield (2004) ve diğerlerinin alanda oldukça sık kullanılan ve etkili olan 71 öğrenme stilleri ölçeğinden seçtikleri 13 öğrenme stili ölçeğini kullanarak, öğrenme stilleri ölçeklerinin psikometrik özelliklerini incelemişlerdir. Mitchell (1994), bu 71 ölçeğin 100 model içinden seçilen ölçekler olduğunu belirtmişlerdir. Ele alınan ölçme araçları bağımsız araştırmacılar tarafından iç tutarlılık, test tekrar test güvenilirliği, yapı ve kestirimsel geçerlilik açısından

değerlendirilmişlerdir. Bu ölçeklerden sadece üçü minimum standartları yakalayabilmiştir. Bazı ölçekler hiçbir kritere uygunluk gösterememişlerdir. Bazıları sadece tek bir kritere uygunluk göstermiştir.

Curry (1987), öğrenme stillerini tanımlamada ve kavram ve teorilere göre öğrenme tiplerini ele alırken kültürler arası farklılıklara işaret etmiştir. Örnek olarak da Amerikan ve Avrupa toplumu arasındaki farklılıkları göstermiştir. Bir modelin aynen kendi yapısal özelliklerini farklı bir kültürde göstermesi mümkün olmayabilir demiştir. Curry bir diğer problem olarak ta kullanılan araştırma yaklaşımları farklılıklarından bahsetmiştir. Araştırmada kullanılan yaklaşım elde edilen bulguların geçerliliğini zorlaştıran temel etmenlerden biridir ve bu durum ölçeklerin psikometrik özelliklerini etkilemektedir demiştir.

**Tablo 4.6:**  
**Öğrenme Stilleri Modelleri ve Karşıladıkları Kriterler**

	<b>Ölçek Adı</b>	<b>İç Tutarlılık</b>	<b>Test tekrar test güvenilirliği</b>	<b>Yapı geçerliliği</b>	<b>Kestirimsel Geçerlilik</b>
1	<b>Jackson</b>	-	-	-	-
2	<b>Riding</b>	X	X	X	X
3	<b>Sternberg</b>	X	X	X	X
4	<b>Dunn ve Dunn</b>	X	X	X	√
5	<b>Gregorc</b>	X	X	X	√
6	<b>Honey ve Mumford</b>	X	√	X	X
7	<b>Kolb</b>	-	√	X	X
8	<b>Entwistle</b>	√	-	√	X
9	<b>Herrmann</b>	-	√	√	X
10	<b>Myers-Briggs</b>	√	√	X	X
11	<b>Apter</b>	√	√	-	√
12	<b>Vermunt</b>	√	√	√	X
13	<b>Allinson and Hayes</b>	√	√	√	√

√: Kriteri Karşılar

X: Kriteri Karşılamaz

-: Herhangi bir kanıt yok

Buro'nun 11. Mental Measurement Yıllığı (1992)'nda yayınladığı raporda kullanılan yaklaşık 60–70 öğrenme stilleri ölçeği içinden yalnızca dört tanesini örnek olarak incelemiştir. Bunlardan ilk olarak LCPC (Learning Channel Preference Check List) öğrenme stilleri testini ele almış ve geliştirilen bu ölçeğinin kullanışlılığı konusunda uzman görüşleri ile uygulama sonuçları arasında tutarsızlık bulunduğunu belirtmiştir. Bu durum da testin Psikometrik açıdan yetersiz olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Bir başka öğrenme stilleri ölçeği olan “Learning Preference Inventory the Evaluator States” isimli ölçek ele alınmış ve bu ölçeğin teknik özellikleri konusundaki

bilgisinin yetersiz olduğu ve öğrencilerin öğrenme stillerinin güvenilir olarak ölçemediği bulgusu ortaya çıkmıştır (Buro, 1992, s 456). Sonuç olarak Buro, öğrenme stilleri envanterlerinin geçerlilik ve güvenilirliklerini tek bir çalışmayla ya da açıklamayla değerlendirmenin yanlış olacağını belirtmiştir. Konu ile çalışan uzmanların çoğu aynı görüşlere sahiptirler ve öğrenme stilleri kavramının netleşmeden yapılacak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının çok kesin sonuçlar ortaya koymasının mümkün olamayacağını belirtmektedirler (Lemire, 1995, s.463).

Markham (2004), öğrenme stillerini ölçmede karşılaşılan en önemli sorunlardan bir tanesinin geçerli ve güvenilir bir araç bulma sorunu olduğunu belirtmiştir. Buros'un yaptığı çalışmaya dikkat çekerek öğrenme stillerinin ölçülmesinde yaşanan sorunun yeterince geçerli ve güvenilir araçların geliştirilememesi olduğu yorumunu yapmıştır (Markham, S. 2004, s.5). Bütün bu araştırma ve bulgulardan anlaşılmaktadır ki öğrenme stillerini ölçmek için geliştirilen ölçekler çok yüksek oranda geçerlilik ve güvenilirlik vermemektedir. Bunun bir nedeninin öğrenme stilleri kavramının tam anlamıyla yerleşmemiş olması gösterilmiştir. Bununla birlikte insan davranışlarını ölçmenin güçlüğü de bir başka neden olarak araştırmacılar tarafından ortaya konmaktadır (Markham, S. 2004, s.9).

Geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alpha değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo:4.7.**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeklerinin Genel ve Alt Boyutlarına İlişkin Cronbach Alpha İttutarlılık ( $\alpha$ ) Değerleri**

<b>Ölçülmek İstenen Alt Boyutlar</b>	<b>N</b>	<b>Marmara Öğrenme Stilleri Testi</b>
<b>Ses Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6120</b>
<b>Işık Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6640</b>
<b>Sıcaklık Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6320</b>
<b>Oturma Biçimi Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6540</b>
<b>Motivasyon Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6210</b>
<b>Güvenirlilik Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6670</b>
<b>Sorumluluk Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>6110.</b>
<b>Yapısallık Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6370</b>
<b>Sosyal Etkileşim Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6500</b>
<b>Yetişkinle Öğrenme Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6330</b>
<b>Çeşitli Yollarla Öğrenme Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.5960</b>

**Tablo:4.7.'nin devamı**

<b>Ölçülmek İstenen Alt Boyutlar</b>	<b>N</b>	<b>Marmara Öğrenme Stilleri Testi</b>
<b>Algısal (Görsel) Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.7480</b>
<b>Algısal (İşitsel) Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6140</b>
<b>Algısal (Dokunsal) Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.7330</b>
<b>Yiyecek Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6730</b>
<b>Zaman Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6210</b>
<b>Hareketlilik Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.5980</b>
<b>Tüm Grup Alt Boyutu</b>	<b>1013</b>	<b>.6630</b>

Tablo 4.7'ya göre ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alpha değerleri .5960 ile .7480 arasında değerler almaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi öğrenme stillerini ölçen testlerin genel olarak içtutarlılık katsayıları yani Cronbach Alpha değerleri çok yüksek çıkamayabilmektedir.

#### **4.1.2.2. Test -Tekrar Test Sonuçları**

Bir testin güvenilirlik düzeyi ile ilgili en çok kullanılan istatistiksel tekniklerden birisi devamlılık katsayısı (test-tekrar test) tekniğidir. Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin güvenilirlik düzeyinin saptanmasıyla ilgili olarak da bu teknik kullanılmıştır.

Devamlılık katsayısı hesaplanmasıyla ilgili olarak yaygın değerlendirme, iki uygulama arasındaki ilişki düzeyine bakılması şeklindedir. Beklenen sonuç, iki uygulama arasında yüksek ilişkinin çıkmasıdır. Bir başka görüş de, iki uygulama arasında fark olup olmadığına da bakmak gerektiği şeklindedir. Beklenen sonuç, iki uygulama arasında manidar bir farkın çıkmamasıdır.

Bu uyarılma çalışmasında, güvenilirlikle ilgili hesaplamalardan devamlılık katsayısı hem ilişkiyel açıdan hem de fark açısından değerlendirilmiştir. Öncelikle, tüm grup için değerlendirme yapılmış sonra da, her yaş grubu için ayrı ayrı analizler yapılarak, daha ayrıntılı bir inceleme yapılmıştır.

**Tablo 4.8:**  
**Tüm Grup İçin Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması**

	N	X	ss	Uygulamalar Arasındaki İlişki		Uygulamalar Arasındaki Fark		
				r	p	Sd	t	p
I. Uygulama	300	1,12	,322	0,621	,01	299	-3,342	,875
II. Uygulama	300	1,18	,388					

Tablo 4.8'e göre, tüm grubun birinci uygulama sonuçları ile ikinci uygulama sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken ( $p < .01$ ), manidar düzeyde bir farklılık bulunamamıştır ( $p > .05$ ).

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin bilgileri elde etmek amacıyla, öncelikle kararlılık özelliği incelenmiş ve test-tekrar-test yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma grubu, örneklem içinden tesadüfi olarak seçilmiş 300 öğrenciden oluşmaktadır. İki uygulama arasındaki süre 3 hafta olarak belirlenmiştir. Tablo 4.7'de bu çalışmaya katılan öğrencilerin, her iki ölçek uygulamasından aldıkları puanlara ilişkin sayısal değerler verilmiştir. Tabloda ilk ve son ölçümlere ilişkin toplam düzeyinde ortalama, standart sapma ve iki ölçüm arasındaki korelasyon değeri görülmektedir.

Tablo 4.8 incelendiğinde, 3 haftalık zaman farkına rağmen, iki uygulamada elde edilen gerek ortalamalar, gerekse standart sapmalar birbirine oldukça yakın bulunmuştur. Ölçeğin kararlılığı için kanıt gösterilebilecek iki uygulama arasındaki korelasyon .62 olup, böyle bir ölçek için kabul edilebilir sınırdadır.

**Tablo 4.9:**  
**9 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması**

	N	X	ss	Uygulamalar Arasındaki İlişki		Uygulamalar Arasındaki Fark		
				r	p	Sd	t	p
I. Uygulama	100	132	7,9	0,85	,01	99	152,953	,764
II. Uygulama	100	122,93	7,6					

Tablo 4.9'da, 9 yaş grubunda, birinci uygulama ile ikinci uygulama arasında anlamlı manidar bir ilişki çıkmış ( $p < .01$ ); anlamlı bir farklılık ise çıkmamıştır ( $p > .05$ ).

**Tablo 4.10:**  
**10 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması**

	Uygulamalar			Uygulamalar Arasındaki				
	N	X	ss	İlişki		Fark		
				r	p	Sd	t	p
I. Uygulama	100	134,17	6,28	0,850	,01	99	194,396	,564
II. Uygulama	100	124,05	5,95					

Tablo 4.10'a göre, 10 yaş grubunda, birinci uygulama ile ikinci uygulama arasında anlamlı manidar bir ilişki çıkmış ( $p < .01$ ); farklılık açısından ise manidar bir sonuç bulunamamıştır ( $p > .05$ ).

**Tablo 4.11:**  
**11 Yaş İçin Marmara Öğrenme Stilleri Testi'nin Test-Tekrar Test Uygulamalarının Karşılaştırılması**

	Uygulamalar			Uygulamalar Arasındaki				
	N	X	ss	İlişki		Fark		
				r	P	Sd	t	p
I. Uygulama	100	132,03	7,43	0,85	,01	99	164,035	,688
II. Uygulama	100	120	8,01					

Tablo 4.11'de, 11 yaş grubunda, birinci uygulama ile ikinci uygulama arasında anlamlı bir ilişki olduğu ( $p < .01$ ), farklılığın ise manidar olmadığı görülmektedir ( $p > .05$ ).

#### **4.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesi**

Araştırmanın ikinci ana bölümünü, "İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin İncelenmesi" oluşturmaktadır. Bu bölümde, öğrenme stillerinin; cinsiyete, sınıfa, sosyo-kültürel seviyeye, devlet okulunda veya özel okulda öğrenim görmeye, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşma durumu araştırılmıştır. Bu bölümdeki incelemeler, genel olarak, ilköğretim okullarının 3., 4. ve 5. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerden elde edilen verilere göre yapılmıştır.

**Tablo 4.12:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Betimleyici İstatistikler**

	N	X	ss
Ses Alt Boyutu	1013	1,19	,391
Işık Alt Boyutu	1013	1,55	,497
Sıcaklık Alt Boyutu	1013	1,64	,479
Oturma Biçimi Alt Boyutu	1013	1,33	,471
Zaman Tercihi Alt Boyutu	1013	12,20	1,755
Motivasyon Alt Boyutu	1013	1,80	,400
Sorumluluk Alt Boyutu	1013	1,43	,495
Otorite Tercihi Alt Boyutu	1013	1,52	,500
Sosyal Etkileşim Tercihi Alt Boyutu	1013	1,77	,913
Biçimsellik Alt Boyutu	1013	1,65	,477
Kararlılık (sabır) Alt Boyutu	1013	1,62	,487
Çeşitlilik Alt Boyutu	1013	1,54	,498
Hareket Tercihi Alt Boyutu	1013	1,42	,494
Görsel Öğrenme Tercihi Alt Boyutu	1013	11,67	2,409
İşitsel Öğrenme Tercihi Alt Boyutu	1013	12,55	2,118
Dokunsal Öğrenme Tercihi Alt Boyutu	1013	12,56	2,384
Çalışırken Atıştırma Alt Boyutu	1013	1,32	,468
<b>Toplam</b>	1013		

Tablo 4.12’de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrencinin öğrenme stilleri alt boyutları tercihlerine ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. .

**Tablo 4.13:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Ses Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	f	%
Sessiz	822	81,1
Sesli, müzikli, gürültülü	191	18,9
<b>Toplam</b>	1013	100,0

Tablo 4.13’te, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 822’si sessiz bir ortamda daha iyi çalışabileceğini belirtirken, 191’i sesli ortamda daha iyi çalışıp öğrenebileceğini belirtmiştir.

**Tablo 4.14:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Aydınlanma (Işık) Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	f	%
Parlak ışık	452	44,6
Loş, düşük ışık	561	55,4
<b>Toplam</b>	1013	100,0



Tablo 4.14'te, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 561'i daha az ışıklı, loş bir ortamda daha iyi çalışabileceğini belirtirken, 452'si aydınlık bir ortamda daha iyi çalışıp öğrenebileceğini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.15:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sıcaklık Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	f	%
Sıcak Ortam	362	35,7
Ilık ya da serin ortam	651	64,3
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.15'de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 651'i ılık ya da serin bir ortamda daha iyi öğrenebileceklerini tercih ederken, 362'si sıcak bir ortamda çalışıp öğrenmeyi tercih etmişlerdir.

**Tablo 4.16:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Oturma Biçimi Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	f	%
Dik oturarak	676	66,7
Rahat oturarak	337	33,3
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.16'da, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 676'sı sırada ya da masada dik oturarak daha iyi öğrenebileceklerini tercih ederken, 337'si rahat oturdukları bir biçimde çalışıp öğrenmeyi tercih etmişlerdir.

**Tablo 4.17:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Zaman Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	f	%
Sabah	58	5,7
Öğlenden Önce	196	19,3
Öğlenden Sonra	265	26,2
Akşam	583	47,7
Yatmadan Önce	11	1,1
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.17'de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 58'i sabah erken saatlerde, 196'sı öğlenden önce, 265'i öğlenden sonra, 583'ü akşam, 11'i de yatmadan önce çalıştıklarında daha iyi öğrendiklerini belirtmiştir.

**Tablo 4.18:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Motivasyon Biçimi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Yüksek motivasyon	203	20,0
Düşük motivasyon	810	80,0
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.18’de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 203’ü yüksek motivasyonlu ve öğrenme sürecini kendi kendine başlatabilirken, 810’ü düşük motivasyonlu ve başkalarının hatırlatması ve yönlendirmesi ile öğrenme sürecine başlayabildiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.19:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sorumluluk Biçimi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Sorumluluklarını Yapar	577	57,0
Sorumluluklarının Hatırlatılması gerekir	436	43,0
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.19’da, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 577’si sorumluluklarını başkalarının hatırlatmasına gerek kalmadan yerine getirebildiklerini belirtirken, 436’sı sorumluluklarını yerine getirmede zorlandıklarını ve başkalarının hatırlatmasına gerek duyduklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 4.20:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Otorite Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Yetişkin birisi, ya da Anne Baba	529	52,2
Öğretmen	484	47,8
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.20’de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 529’u otorite tercihlerinin anne ve baba tercihinden yana kullanırken, 484’ü öğretmen tercihini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.21:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sosyal Etkileşim Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Tek Başına Çalışır	561	55,4
İki kişi ile Çalışır	119	11,7
Üç ve daha fazla kişi ile çalışır	333	32,9
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.21’de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 561’i Tek başına çalışmayı tercih ederken, 119’u arkadaşı ile birlikte, 333 öğrenci ise üç kişi ya da takım halinde çalıştığında daha iyi öğrendiğini belirtmiştir.

**Tablo 4.22:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Biçimsellik Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Açıklama İstemez	355	35,0
Açıklamaya ihtiyaç duyar	658	65,0
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.22’de Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 355’i yapacağı işe ilişkin açıklamaya ihtiyaç duymazken, 658’i yapacakları işe ilişkin açıklamaya ihtiyaç duyduklarının belirtmişlerdir.

**Tablo 4.23:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Sabırlılık ve Kararlılık Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Sabırlı ve Kararlıdır	389	38,4
Sabırsız ve Kararsızdır	624	61,6
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.23’te, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 389’u öğrenme sırasında sabırlı ve kararlı olduklarını, 624’ü öğrenme sürecinde yapmaları gereken bir işi sonuna kadar sürdüremediklerinin sabırsız ve kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 4.24:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Çeşitli Yolları Kullanma Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Farklı yolları sever	461	45,5
Benzer yolları tercih eder	552	54,5
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.24'te, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 461'i öğrenme sırasında farklı yolları kullanmayı tercih ederken, 552'si öğrenirken benzer yolları kullanarak öğrenmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.25:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Hareket Öğrenme Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Hareket etmeden oturabilir	584	57,7
Hareket etmeye ihtiyacı vardır	429	42,3
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.25'de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 584'ü öğrenirken hareket etmediğini belirtirken, 429'u öğrenirken hareket etmeye ihtiyaçlarının olduğunu belirtmişlerdir..

**Tablo 4.26:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Algısal Öğrenme Tercihi Alt Boyutu Frekans Dağılımı**

	<b>f</b>	<b>%</b>
Görsel	417	41,16
İşitsel	132	13,04
Dokunsal	464	45,80
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100</b>

Tablo 4.26'da, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 417'si ders çalışırken ya da öğrenirken görsel olarak öğrenmeyi, 464'ü dokunsal öğrenmeyi, 132'si ise işitsel öğrenmeyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 4.27:**  
**Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği Atıştırma (Yiyecek) Tercih Alt Boyutu**  
**Frekans Dağılımı**

	f	%
Atıştırmayı tercih eder	685	67,6
Atıştırmadan çalışır	328	32,4
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>100,0</b>

Tablo 4.27’de, Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği sonuçlarına göre 1013 öğrenciden 685’i ders çalışırken ya da öğrenirken atıştırmayı tercih ederken, 328’i atıştırmadan çalışmayı tercih etmişlerdir.

#### 4.2.1. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin cinsiyete göre farklılaşma durumu aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir. Cinsiyete göre farklılaşma durumu ile ilgili istatistiksel analizler örneklemin tümü üzerinde yapılmıştır.

**Tablo 4.28.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Ses Tercih Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
<b>Kız</b>	513	1,16	,370			
<b>Erkek</b>	500	1,21	,411	1011	-2,047	,041
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.28’de yer alan verilere göre, öğrencilerin ses tercihlerinin, cinsiyet faktörüne göre, .05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=-2,047$ ,  $p<.05$ ). Tabloya göre erkek öğrencilerin sesli ortamlarda daha rahat çalıştıkları sonucu ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 4.29.**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Işık Tercih Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
<b>Kız</b>	513	1,52	,500			
<b>Erkek</b>	500	1,59	,492	1011	-2,292	,022
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.29’da yer alan verilere göre, öğrencilerin ışık tercihlerinin, cinsiyet faktörüne göre, .05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=-2,292$ ,

p<.05). Tabloya göre erkek öğrencilerin loş ortamlarda daha rahat çalıştıkları sonucu ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 4.30**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sıcaklık Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,63	,483			
Erkek	500	1,65	,476	1011	-,744	,457
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.30'da yer alan verilere göre, öğrencilerin sıcaklık tercihlerinin, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.31.**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Oturma Biçimi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,32	,466			
Erkek	500	1,35	,477	1011	-1,022	,307
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.31'de yer alan verilere göre, öğrencilerin oturma şekli ile ilgili tercihlerinin, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.32.**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Motivasyon Tercihi Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,81	,392			
Erkek	500	1,79	,409	1011	,910	,363
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.32'de yer alan verilere göre, öğrencilerin Motivasyon tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.33.**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sorumluluk Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,40	,491			
Erkek	500	1,46	,499	1011	-1,752	,080
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.33'te yer alan verilere göre, öğrencilerin Sorumluluk alt boyutunun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.34.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Otorite Tercih Alt Boyutunun Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,49	,500			
Erkek	500	1,55	,498	1011	-1,875	,061
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.34'te yer alan verilere göre, öğrencilerin Otorite tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.35.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Tercihinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,77	,912			
Erkek	500	1,78	,914	1011	-,037	,971
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.35'te yer alan verilere göre, öğrencilerin çalışma ortamındaki Sosyal tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.36.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Biçimsellik Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,65	,476			
Erkek	500	1,64	,479	1011	,366	,715
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.36'da yer alan verilere göre, öğrencilerin Biçimsellik ile ilgili tercihleri alt boyutunun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.37:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Kararlılık Biçiminin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,60	,491			
Erkek	500	1,64	,482	1011	-1,292	,197
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.37’de yer alan verilere göre, öğrencilerin kararlılık tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.38.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenmede Çeşitlilik İle İlgili Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,55	,498			
Erkek	500	1,54	,499	1011	,562	,574
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.38’da yer alan verilere göre, öğrencilerin Öğrenmede çeşitli yolları kullanma ya da kullanmama ile ilgili tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.39. :**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Hareket İhtiyacı Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,43	,495			
Erkek	500	1,42	,494	1011	,349	,727
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.39’da yer alan verilere göre, öğrencilerin öğrenme sırasındaki hareket ihtiyaçları ve tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.40.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Sırasında Atıştırma Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	1,30	,457			
Erkek	500	1,35	,478	1011	-1,896	,058
<b>Toplam</b>	1013					



Tablo 4.40'ta yer alan verilere göre, öğrencilerin öğrenme sırasında atıştırma ile ilgili tercihlerinin, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.41:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	11,69	2,387			
Erkek	500	11,66	2,434	1011	,199	,842
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.41'de yer alan verilere göre, öğrencilerin görsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.42.:**  
**İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	179	12,04	2,444			
Erkek	159	11,48	2,352	336	2,167	,031
<b>Toplam</b>	338					

Tablo 4.42'de yer alan verilere göre, 3. sınıf öğrencilerinin görsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre .05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=2,167$ ,  $p<.05$ ). Üçüncü sınıf seviyesinde kız öğrencilerin görsel öğrenme stillerini daha çok tercih ettikleri yönünde bir sonucun ortaya çıktığı söylenebilir. Çünkü kız öğrencilerin ölçeğin görsel öğrenme tercihi alt boyutundan daha yüksek bir ortalama elde ettikleri görülmektedir.

**Tablo 4.43:**  
**İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	164	11,37	2,168			
Erkek	177	11,80		339	-1,725	,084
<b>Toplam</b>	341					

Tablo 4.43'de yer alan verilere göre, 4. sınıf öğrencilerinin görsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.44:**  
**İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	170	11,62	2,490			
Erkek	164	11,68	2,469	332	,196	,844
<b>Toplam</b>	<b>334</b>					

Tablo 4.44'te yer alan verilere göre, 5. sınıf öğrencilerinin görsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.45:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	12,46	2,085			
Erkek	500	12,65	2,149	1011	-1,443	,149
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.45'te yer alan verilere göre, öğrencilerin işitsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.46:**  
**İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	179	12,53	2,131			
Erkek	159	12,74	2,203	336	-,893	,373
<b>Toplam</b>	<b>338</b>					

Tablo 4.46'da yer alan verilere göre, 3. sınıf öğrencilerinin işitsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.47:**  
**İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	164	12,28	1,898			
Erkek	177	12,73	2,068	339	-2,080	,038
<b>Toplam</b>	<b>341</b>					

Tablo 4.47’de yer alan verilere göre, 4. sınıf öğrencilerinin işitsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=-2,080$ ,  $p<.05$ ). Dördüncü sınıf erkek öğrencilerinin öğrenme stilleri testinin işitsel öğrenme tercihi alt boyutundan biraz daha fazla ortalana elde ettikleri gözlenmiştir. Ortalamanın miktarına bakıldığında ortaya çıkan farkın çok önemli bir fark olmadığı söylenebilir.

**Tablo 4.48:**  
**İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	170	12,56	2,205			
Erkek	164	12,48	2,183	332	,321	,748
<b>Toplam</b>	334					

Tablo 4.48’de yer alan verilere göre, 5. sınıf öğrencilerinin işitsel öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.49.:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	513	12,47	2,362			
Erkek	500	12,64	2,407	1011	-1,443	,262
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.49’da yer alan verilere göre, öğrencilerin dokunsal öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır..

**Tablo 4.50:**  
**İlköğretim 3. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	179	12,58	2,488			
Erkek	159	12,56	2,446	336	,058	,373
<b>Toplam</b>	338					

Tablo 4.50’de yer alan verilere göre, 3. sınıf öğrencilerinin dokunsal öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.51:**  
**İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	164	12,02	2,115			
Erkek	177	12,88	2,297	339	-3,601	,000
<b>Toplam</b>	<b>341</b>					

Tablo 4.51’de yer alan verilere göre, 4. sınıf öğrencilerinin dokunsal öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre .001 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=-3,601$ ,  $p<.001$ ). Dördüncü sınıf erkek öğrencilerinin öğrenme stilleri testinin dokunsal öğrenme tercihi alt boyutundan biraz daha fazla ortalama elde ettikleri belirlenmiştir.

**Tablo 4.52:**  
**İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stilinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu**

Cinsiyet	N	X	ss	Sd	t	p
Kız	170	12,56	2,205			
Erkek	164	12,48	2,183	332	1,321	,020
<b>Toplam</b>	<b>334</b>					

Tablo 4.52’de yer alan verilere göre, 5. sınıf öğrencilerinin dokunsal öğrenme tercihleri ile ilgili alt boyutun, cinsiyete göre .05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t=1,321$ ,  $p<.05$ ). Beşinci sınıf erkek öğrencilerinin öğrenme stilleri testinin dokunsal öğrenme tercihi alt boyutundan biraz daha fazla ortalama elde ettikleri gözlenmiştir. Ortalamanın miktarına bakıldığında ortaya çıkan farkın çok önemli bir fark olmadığı söylenebilir.

Marmara Öğrenme Stilleri ve alt boyutlarına ait sonuçlar incelendiğinde Ses Tercihi alt boyutu ve Işık Tercihi alt boyutu dışında elde edilen sonuçların cinsiyete göre farklılaşmadığını göstermektedir. Yine araştırma sonuçlarına göre 3. sınıf öğrencilerinin görsel öğrenme stillerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Kız öğrencilerin görsel öğrenme stilini daha çok tercih ettiklerini söyleyebiliriz. 4. sınıf öğrencilerinin işitsel ve dokunsal öğrenme stillerinin de cinsiyet faktörüne göre farklılık gösterdiği söylenebilir. Her iki öğrenme stili alt boyutunda da erkek öğrencilerin daha yüksek ortalamalara sahip olduğu söylenebilir. Beşinci sınıf öğrencilerinin dokunsal öğrenme stilleri alt boyutunun da cinsiyetler arasında farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Beşinci sınıf erkek öğrencilerinin dokunsal öğrenme tercihini daha çok tercih ettikleri söylenebilir.

Bu çalışma, 9-11 yaşları ile sınırlı olduğundan, cinsiyete göre farklılaşma olmadığı sonucu, bu yaşlarla sınırlıdır. Daha farklı yaş düzeylerinde de farklılık olup olmayacağı konusunda genelleme yapmak mümkün olmayacaktır. Bunun için farklı araştırmalar yapılması gerekmektedir. Fakat yapılan bu çalışma verilerinden çıkan sonuçlara göre genel olarak öğrencilerin öğrenme ile ilgili tercihlerinin 9-11 yaş grubunda cinsiyete düzeyinde çok fazla farklılaşmadığı söylenebilir.

İlköğretimin I. kademesi (7-11 yaşlar), cinsiyete göre gelişimsel farkların en az olduğu dönemlerdendir. Bu dönemde, kız ve erkekler arasında, bedensel, zihinsel, sosyal, duygusal vb. gelişim alanları açısından çok belirgin farklılıklardan söz edilmemektedir. Bu nedenle, öğrenme tercihleri ile ilgili olarak elde edilen sonuç, genel bakış açılarıyla aynı yönde tutarlılık göstermektedir (Aydın, 1999).

#### 4.2.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin öğrenim gördükleri ilköğretim okullarına göre farklılaşma durumu Tablo 4.53a, 4.53b - Tablo 4.68a, 4.68b arasındaki tablolar ile gösterilmiştir. Öğrenme stilleri testinin, sınıflara göre farklılaşma durumu ile ilgili veriler örnekleme dahil olan okullardan elde edilmiştir.

**Tablo 4.53a:**  
**Ses Alt Boyutunun Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,309	,155		
Gruplar içi	1010	154,678	,153	1,009	,365
Toplam	1012	154,987			

**Tablo 4.53b:**  
**Ses Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,20	,399
4 sınıf	341	1,16	,371
5 sınıf	334	1,20	,403
Toplam	1013	1,19	,391

Tablo 4.53a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki ses tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir.

**Tablo 4. 54a:**  
**Işık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,633	,317		
Gruplar içi	1010	249,685	,247	1,281	,278
Toplam	1012	250,318			

**Tablo 4.54b:**  
**Işık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,59	,493
4 sınıf	341	1,52	,500
5 sınıf	334	1,55	,498
Toplam	1013	1,55	,497

Tablo 4.54a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki ışık tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.55a:**  
**Sıcaklık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,194	,097		
Gruplar içi	1010	232,443	,230	,422	,656
Toplam	1012	232,638			

**Tablo 4.55b:**  
**Sıcaklık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,66	,474
4 sınıf	341	1,64	,480
5 sınıf	334	1,63	,485
Toplam	1013	1,64	,479

Tablo 4.55a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki sıcaklık tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.56a:**  
**Oturma Şekli Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,521	,261		
Gruplar içi	1010	224,367	,222	1,173	,310
Toplam	1012	224,888			

**Tablo 4.56b:**  
**Oturma Şekli Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,36	,482
4 sınıf	341	1,31	,464
5 sınıf	334	1,32	,468
Toplam	1013	1,33	,471

Tablo 4.56a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki oturma biçimlerine ilişkin tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.57 a:**  
**Motivasyon Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,149	,075		
Gruplar içi	1010	162,170	,161	,465	,628
Toplam	1012	162,320			

**Tablo 4.57b:**  
**Motivasyon Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,82	,388
4 sınıf	341	1,79	,409
5 sınıf	334	1,79	,405
Toplam	1013	1,80	,400

Tablo 4.57a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki motivasyon tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.58a:**  
**Sorumluluk Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	3,829	1,915		
Gruplar içi	1010	244,514	,242	7,908	,000
Toplam	1012	248,344			

**Tablo 4.58b:**  
**Sorumluluk Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,51	,501
4 sınıf	341	1,36	,482
5 sınıf	334	1,42	,494
Toplam	1013	1,43	,495

Tablo 4.58a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenmeye ilişkin sorumluluk faktörünün sınıf seviyelerine göre .01 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaşmaktadır ( $f= 7,908$ ,  $p<.001$ ). Beklentilere uygun olarak, Tablo 4.58b'deki aritmetik ortalamalar 3. sınıftan 5. sınıfa kadar arklılıklar göstermektedir. En düşük aritmetik ortalama 4. sınıflarda ( $x=1,36$ ), en yüksek aritmetik ortalama ise 3. sınıflarda ( $x=1,51$ ) ortaya çıkmıştır.

**Tablo 4.59a:**  
**Otorite Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,405	,203		
Gruplar içi	1010	252,345	,250	,811	,445
Toplam	1012	252,750			

**Tablo 4.59b:**  
**Otorite Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,55	,498
4 sınıf	341	1,50	,501
5 sınıf	334	1,52	,500
Toplam	1013	1,52	,500

Tablo 4.59a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme sırasındaki otorite tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir



**Tablo 4. 60a:**  
**Sosyal Etkileşim Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	2,783	1,392		
Gruplar içi	1010	839,900	,832	1,673	,188
Toplam	1012	842,683			

**Tablo 4.60b:**  
**Sosyal Etkileşim Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,84	,935
4 sınıf	341	1,77	,906
5 sınıf	334	1,72	,894
Toplam	1013	1,77	,913

Tablo 4.60a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki sosyal etileşim tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.61 a:**  
**Biçimsellik Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,258	,129		
Gruplar içi	1010	230,335	,228	,565	,569
Toplam	1012	230,592			

**Tablo 4.61b:**  
**Biçimsellik Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,64	,480
4 sınıf	341	1,67	,470
5 sınıf	334	1,63	,482
Toplam	1013	1,65	,477

Tablo 4.61a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki biçimsel tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.62a:**  
**Kararlılık Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	1,795	,898		
Gruplar içi	1010	237,826	,235	3,812	,022
Toplam	1012	239,621			

**Tablo 4.62b:**  
**Kararlılık Faktörünün Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,67	,472
4 sınıf	341	1,56	,497
5 sınıf	334	1,62	,486
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>	<b>1,62</b>	<b>,487</b>

Tablo 4.62a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki Kararlılık biçimlerinin sınıf seviyelerine göre. 05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ( $f= 3,812$ ,  $p<.05$ ). Tablo 4.45b'deki aritmetik ortalamalar incelendiğinde en düşük aritmetik ortalama 4. sınıflarda ( $x=1,56$ ), en yüksek aritmetik ortalama ise 3. sınıflarda ( $x=1,67$ ) ortaya çıkmıştır.

**Tablo 4.63a:**  
**Çeşitlilik Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,304	,152		
Gruplar içi	1010	250,903	,248	,611	,543
Toplam	1012	251,206			

**Tablo 4.63b:**  
**Çeşitlilik Faktörünün Puanlarının Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,52	,500
4 sınıf	341	1,56	,497
5 sınıf	334	1,55	,498
Toplam	1013	1,54	,498

Tablo 4.63a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme sırasındaki çeşitlilik tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.64a:**  
**Hareket Tercihi Faktörünün Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	,772	,386		
Gruplar içi	1010	246,549	,244	1,581	,206
Toplam	1012	247,321			

**Tablo 4.64b:**  
**Hareket Tercihi Faktörünün Puanlarının Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,38	,487
4 sınıf	341	1,45	,498
5 sınıf	334	1,44	,497
Toplam	1013	1,42	,494

Tablo 4.64a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme sırasındaki hareket tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 5.65a:**  
**Görsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	6,132	3,066		
Gruplar içi	1010	5868,713	5,811	,528	,590
Toplam	1012	5874,845			

**Tablo 4.65b:**  
**Görsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	11,78	2,414
4 sınıf	341	11,59	2,340
5 sınıf	334	11,65	2,476
Toplam	1013	11,67	2,409

Tablo 4.65a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki görsel öğrenme tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.66a:**  
**İşitsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	2,600	1,300		
Gruplar içi	1010	4535,825	4,491	,289	,749
Toplam	1012	4538,424			

**Tablo 4.66b:**  
**İşitsel Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	12,62	2,165
4 sınıf	341	12,51	1,998
5 sınıf	334	12,52	2,192
Toplam	1013	12,55	2,118

Tablo 4.66a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki işitsel öğrenme tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.67a:**  
**Dokunsal Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	5,024	2,512		
Gruplar içi	1010	5748,962	5,692	,441	,643
Toplam	1012	5753,986			

**Tablo 4.67b:**  
**Dokunsal Öğrenme Tercihlerinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	12,57	2,465
4 sınıf	341	12,47	2,250
5 sınıf	334	12,64	2,439
Toplam	1013	12,56	2,384

Tablo 4.67a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme ortamındaki dokunsal öğrenme tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

**Tablo 4.68a:**  
**Atıştırma Tercihinin Sınıflara Göre Farklılaşma Durumu**

Varyansın Kaynağı	Sd	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	f Değeri	p
Gruplar arası	2	1,251	,625		
Gruplar içi	1010	220,546	,218	2,864	,057
Toplam	1012	221,797			

**Tablo 4.68b:**  
**Atıştırma Tercihinin Sınıflara Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları**

	N	X	ss
3 sınıf	338	1,36	,482
4 sınıf	341	1,28	,449
5 sınıf	334	1,33	,471
Toplam	1013	1,32	,468

Tablo 4.68a'da görüleceği gibi, öğrencilerin öğrenme sırasında atıştırıp atıştırmama tercihlerinin sınıf seviyelerine göre manidar bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir

Marmara Öğrenme Stilleri testi ve onun alt boyutlarının sınıf seviyesine buna bağlı olarak da yaşa göre farklılık gösterip göstermediği araştırmanın bu kısımdaki bulgularını teşkil etmektedir. Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin sonuçlarına bakıldığında 9-11 yaş ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri tercihlerinin bazı boyutlar dışında farklılıklar göstermediği görülmüştür.

Öğrenme stillerinin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile ilgili ilk çalışmayı Price yapmıştır. Price (1980), çalışmasında sosyal, duygusal, çevresel ve fiziksel tercihlerin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir.

1979–1980 öğretim yılında üçüncü sınıftan onikinci sınıfta öğrenim gören yaklaşık 3972 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrenme stillerinin sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile ilgili olarak şu bulgulara ulaşmıştır:

- İlköğretim seviyesindeki öğrenciler sessiz ve daha az ışıklı ortamlarda çalışmayı tercih ederken, orta öğretim seviyesindeki öğrencilerin sesli ve daha aydınlık yerlerde çalışmayı tercih ettikleri,
- İlköğretim seviyesindeki öğrenciler sırada ya da masada oturarak çalışmayı tercih ederken orta öğretim seviyesinde öğrenciler daha az formal oturma biçimlerini tercih ettikleri,

- Motivasyon tercihlerinde öğrencilerin öğrenmeyi kendi kendilerine başlatmasını sağlayacak motivasyon düzeylerinin 7. 8. sınıftan sonra ortaya çıkmaya başladığı ve bunun sınıf yükseldikçe arttığı sonucu,
- Öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe otorite tercihi olarak öğretmeni daha çok seçtikleri,
- Büyük sınıflarda öğrenmeye ilişkin sorumluluklarını yerine getirmede ve başkalarının anlatmasına yönlendirmesine ihtiyaç olmadan öğrenebilmeyi tercih ettikleri,
- İlköğretimin ilk 8. sınıfına kadar öğrencilerin yalnız çalışıp öğrenmeyi tercih ettikleri, 9 sınıftan sonra en az iki kişi ile daha iyi öğrendiklerini belirttikleri,
- Küçük sınıflardaki öğrencilerin daha çok dokunsal ya da bedense etkinliklerle öğrenmeyi tercih ettikleri, sınıf seviyesi yükseldikçe görsel ve işitsel öğrenme tercihlerinin ağırlık kazandığı, özellikle 6. sınıftan itibaren işitsel öğrenme tercihinin daha fazla tercih edilmeye başladığı,

Price (1980)'ın bu konuda yaptığı araştırma bulguları ile ortaya konmuştur. Yapılan bu çalışmada elde edilen bu bulgularda benzer sonuçları içermektedir. Marmara öğrenme stillerinin kullanıldığı bu çalışmada 3. 4. ve 5.sınıf öğrencilerinin ışık ya da aydınlanma ile ilgili tercihleri incelendiğinde daha çok loş ışığı tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Yine sıcaklık ile ilgili tercihleri incelendiğinde öğrencilerin çalışırken daha çok ılık ya da serin ortamları tercih ettikleri görülmektedir.

Yine bu çalışmada 3. 4. ve 5.sınıf öğrencilerinin oturma biçimi ile ilgili tercihleri incelendiğinde öğrencilerin daha çok sırada ya da masada dik oturarak öğrenmeyi tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Sorumluluklarını yerine getirme alt boyutu içinde aynı durumu söyleyebiliriz üst sınıflara çıkıldıkça sorumluluk, kararlılık ve motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu sonucu karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin yetişkinle birlikte çalışmayı tercih ettikleri ve bu yetişkinin anne ya da baba olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Marmara öğrenme stilleri ölçeği ile yapılan çalışmada öğrencilerin sosyal etkileşim tercihlerinin tek başına çalışmayı çoğunlukla tercih ettikleri yönündedir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin çalışırken çoğunlukla atıştırma (yiyecek) ihtiyacı duyduklarını belirtmişlerdir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinden elde edilen puanlara göre öğrencilerin en çok tercih ettikleri algısal öğrenme tercihi dokunsal öğrenme stili olmuştur. Daha sonra

görsel öğrenme stili en çok tercih edilen algısal öğrenme stilidir. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin en az tercih ettikleri öğrenme stili işitsel öğrenme stili olmuştur. Ortaya çıkan bu sonuçlar konu ile ilgili diğer araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin uygulama sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin ağırlıklı olarak öğlenden sonrayı öğrenme için en iyi zaman olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bu durum yukarıda belirtilen araştırmaların sonuçlarıyla benzerlikler gösterse de konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılması önemli bir gerekliliktir. Öğrenirken farklı yolları kullanma elemanı ele alındığında ilköğretim öğrencilerinin öğrenirken benzer yolları kullanarak öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Fakat bu sonucu ne destekleyen ya da tersi bir sonuç içeren araştırma ortaya çıkmamıştır. Öğrencilerin benzer yolları kullanarak öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri belirlenmiştir. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile yapılan bu araştırmada öğrencilerin yapılacak çalışmayla ilgili açıklamalar yapılmasına daha fazla gerek duydukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Ortaya çıkan sonuçlar Dunn ve Dunn, Price tarafından geliştirilen öğrenme stilleri ölçeği ile Price tarafından yapılan araştırma bulguları ile uygunluk göstermektedir.

#### **4.2.4. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin sosyo-kültürel seviyeye göre farklılaşma durumu araştırma kapsamında ele alınmış bir diğer değişkendir. Sosyo-kültürel seviyeye göre farklılaşma durumu ile ilgili yapılan istatistiksel analizler, örneklem grubunun tamamından elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır.

Örnekleme dahil edilen okullarda öğrenim gören öğrencilerine verilen kişisel bilgiler formunda babanın eğitim durumu ile annenin eğitim durumu hakkında bilgi toplanmıştır. Bu ve bunun gibi bazı bilgiler ile beraber öğrenciler üst ve alt sosyo-kültürel seviye olarak kabul edilmiştir. Bu şekilde yapılan gruplandırma sonucunda, 511 öğrenci düşük sosyo-kültürel seviye, 502 öğrenci ise yüksek sosyo-kültürel seviye olmak üzere toplam 1013 öğrenci temsil edici olarak seçilmiştir. İstatistiksel analizler de bu iki gruptan elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır.

**Tablo 4.69:**

**Atıştırma Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,30	,459	1011	-1,539	,124
Yüksek	502	1,35	,476			
Toplam	1013					

Tablo 4.69 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki atıştırma tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.70:**

**Hareket Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,43	,496	1011	,584	,559
Yüksek	502	1,41	,493			
Toplam	1013					

Tablo 4.70 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki hareket ihtiyacına ilişkin tercihlerin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.71:**

**Çeşitlilik Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,56	,497	1011	,700	,484
Yüksek	502	1,53	,499			
Toplam	1013					

Tablo 4.71 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki çeşitlilik faktörüne ilişkin tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.72:**

**Kararlılık Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,59	,492	1011	-1,780	,075
Yüksek	502	1,64	,479			
Toplam	1013					

Tablo 4.72 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki kararlılık faktörünün sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır



**Tablo 4.73:**  
**Biçimsellik Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,65	,479	1011	-,253	,800
Yüksek	502	1,65	,476			
Toplam	1013					

Tablo 4.73 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki biçimsellik tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.74:**  
**Sosyal Etkileşim Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,80	,929	1011	1,034	,301
Yüksek	502	1,75	,895			
Toplam	1013					

Tablo 4.74 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki sosyal etkileşim tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.75:**  
**Otorite Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,50	,500	1011	-1,365	,173
Yüksek	502	1,54	,499			
Toplam	1013					

Tablo 4.75 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki otorite tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır.

**Tablo 4.76:**  
**Sorumluluk Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,39	,488	1011	-2,792	,001
Yüksek	502	1,47	,500			
Toplam	1013					

Tablo 4.76 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki sorumluluk biçiminin sosyo-kültürel seviyeye göre .01 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır ( $t = -2,792, p < .001$ ). Tablodaki sonuçlara göre sosyo kültürel seviyesi yüksek olan öğrenciler sorumluluklarını kendi kendilerine yerine getirebilmektedir ve başkalarının hatırlatmasına gerek duymamaktadırlar. Yüksek sosyo kültürel seviyedeki öğrencilerin

aritmetik ortalama puanları 1,47 iken, sosyo kültürel seviyesi düşük olanların aritmetik ortalamaları 1,39'dur.

**Tablo 4.77:**  
**Motivasyon Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,61	,394	1011	-1,690	.000
Yüksek	502	1,91	,407			
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.77 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki motivasyon biçiminin sosyo-kültürel seviyeye göre. 01 düzeyinde manidar bir farklılık saptanmıştır( $t = -1,690$ ,  $p < .001$ ). Tablodaki sonuçlara göre sosyo kültürel seviyesi yüksek olan öğrenciler öğrenme olayını kendi kendilerine başlatacak ve sürdürecektir düzeyde motivasyona sahipken, düşük seviyedeki öğrencilerin öğrenme olayını başlatmada ve sürdürmede yetersiz oldukları gözlemlenmiştir.

**Tablo 4.78:**  
**Oturma Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,34	,474	1011	,400	,689
Yüksek	502	1,33	,469			
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.78 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki oturma tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.79:**  
**Sıcaklık Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
<b>Düşük</b>	511	1,64	,480	1011	-,051	,959
<b>Yüksek</b>	502	1,64	,479			
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.79 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki sıcaklık faktörüne ilişkin tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.80:**  
**İşık Tercihinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,52	,500	1011	-2,405	,016
Yüksek	502	1,59	,492			
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.80 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki ışık faktörüne ilişkin tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre.05 düzeyinde manidar bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır( $t = -2,405, p < .05$ ).

Tablodaki sonuçlara göre sosyo kültürel seviyesi yüksek olan öğrenciler öğrenme ortamlarının daha aydınlık olmasını tercih etmişlerdir. Sosyo kültürel seviyesi düşük öğrenciler daha loş ortamları seçmektedirler.

**Tablo 4.81:**  
**Ses Faktörünün Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	1,18	,388	1011	-,377	,706
Yüksek	502	1,19	,395			
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.81 incelendiğinde, öğrenme sırasındaki ses faktörüne ilişkin tercihinin sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.82:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	11,70	2,434	1011	,364	,698
Yüksek	502	11,65	2,386			
<b>Toplam</b>						

Tablo 4.82 incelendiğinde, görsel öğrenme stiline sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.83:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin İşitsel Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	12,52	2,113			
Yüksek	502	12,58	2,124	1011	-,459	,453
Toplam						

Tablo 4.83 incelendiğinde, işitsel öğrenme stiline sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır

**Tablo 4.84:**  
**İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Dokunsal Öğrenme Stillerinin Sosyo-Kültürel Seviyeye Göre Farklılaşma Durumu**

Sosyo-Kültürel Seviye	N	X	ss	sd	t	p
Düşük	511	12,48	2,399			
Yüksek	502	12,63	2,369	1011	-,988	,541
Toplam						

Tablo 4.84 incelendiğinde, dokunsal öğrenme stiline sosyo-kültürel seviyeye göre manidar bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır.

Yapılan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, bireylerin içinde buldukları sosyo-kültürel ortamın birçok bireysel özelliği az ya da çok etkilemektedir. Sosyo kültürel özelliklerin etkileri ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda sosyo kültürel özelliklerin belirleyici bir özellik olduğu gözlenmiştir.

Ewing (1993) Chicago ve İllinois’de yer alan devlet okullarındaki Afrikalı, Amerikalı, Çinli, Meksikalı öğrencileri karşılaştırmıştır. Etnik, cinsiyet ve sınıf açısından farklılıklar belirlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin ışık, otorite terchi, biçimsellik, ses ve çalışma zamanı tercihlerinin benzerlikler gösterdiği belirlenmiştir.

Tseng (1993) yaptığı çalışmada ilkokul 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören Çinli, Amerikalı, Anglo Amerikan ve Hispanik Amerikan öğrencilerin öğrenme stillerini incelemiştir. Araştırmasında Dunn ve Dunn, Price tarafından geliştirilen öğrenme stilleri ölçeğini kullanmıştır. Araştırması sonucunda bu gruplar arasında etnik kökene dayalı kültürel farklılıklar bulmuştur. Araştırmasının tartışmalar kısmında anne babanın, öğretmenin ve çocuğun yakın çevresinin kültürel özelliklerinin araştırma sonucuna göre öğrenme stillerini etkileyen özellikler olduğunu belirtmiştir.

Sanders (1993), öğrenme stilleri ölçeğini kullanarak yaptığı matematik başarısını etkileyen faktörler konulu çalışmasında öğrencinin, demografik, sosyo

kültürel ve sosyo ekonomik özelliklerinin öğrenme ile ilgili değişkenleri etkilediğini söylemiştir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeği ve alt boyutlarının öğrencilerin sosyo-kültürel düzeylerine göre farklılaşma bulgularına bakıldığında yukarıda sıralanan araştırmalara ve alandaki diğer araştırmalardan elde edilen bulgulara yakın bulgular elde edilmiştir. Örneğin öğrencilerin motivasyon biçiminin sosyo-kültürel seviyeye göre .01 düzeyinde manidar bir farklılık saptanmıştır. Sosyo-kültürel seviyesi yüksek olan öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olduğu ve öğrenmeyi kendi kendine başlatacak düzeyde yüksek motivasyona sahip oldukları gözlenmiştir. Bununla birlikte sosyo-kültürel seviyesi düşük öğrencilerin motivasyon tercihlerinin de düşük yönlü olduğu gözlenmiştir. Yine öğrencilerin sorumluluk alt boyutu tercihlerinde sosyo-kültürel seviyesi yüksek öğrencilerin sorumluluk tercihlerinde sorumluluklarını kendi kendine getirebildiklerini belirtirken, sosyo-kültürel seviyesi düşük öğrencilerin sorumluluklarını başkalarının hatırlatmasına gerek duydukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Yapıcı, Ş, ve Keskin K. (2006) yaptıkları çalışmada ailenin sahip olduğu sosyal sınıf öğrencinin gelişimini ve başarısını etkilediğini söylemişlerdir. Bireylerin okul ve öğrenme ortamı ile ilgili tercihlerinde aile içi iletişim, anne babanın mesleği, ailenin sahip olduğu sosyal tabakanın etkili olduğunu söylemişlerdir. Üst sosyo-ekonomik çevredeki öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olduğu okulla ilgili aktivitelere katılmada daha fazla istekli oldukları sonucunu vurgulamışlardır. Alt sosyo-ekonomik sınıfta yer alan ailelerin dili kullanmadaki yetersizlikleri çocukların öğrenme çevresinden yararlanma şekillerini de etkilemektedir denmiştir (Yapıcı, Ş., Keskin K., 2006, s.3).

Çevresel faktörler bağlamında öğrencilerin ışık tercihinde sosyo-kültürel seviyeye göre bir farklılık bulunmuştur. Genel anlamda bu durum bir çeşitlik olduğu düşünülebilir.

#### **4.2.4. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin Okul Türüne Göre Farklılaşma Durumu**

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerinin okul türüne göre farklılaşma durumu Tablo 4.85 ile Tablo 4.100 numaralı tablolar arasında yer alan tablolarla gösterilmiştir. Okul türüne göre farklılaşma durumu ile ilgili istatistiksel analizler, örnekleme yer alan özel ve devlet okullarından elde edilen verilerle yapılmıştır.

**Tablo 4.85:**  
**Görsel Öğrenme Stilleri Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Türü	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	11,66	2,397			
Özel	151	11,77	2,482	1011	-,561	,575
Toplam	1013					

Tablo 4.85’de görsel öğrenme stilinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.86:**  
**İşitsel Öğrenme Stili Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Türü	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	13,03	2,200			
Özel	151	12,47	2,093	1011	-2,991	,003
Toplam	1013					

Tablo 4.86’da işitsel öğrenme stilinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre .05 düzeyinde manidar bir farklılığa sahip olduğu görülmektedir( $t = -2,991$ ,  $p < .05$ ).

Tablodaki sonuçlara göre devlet okullarında öğrenim gören öğrenciler işitsel öğrenme stilini tercih etmektedir. Devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin aritmetik ortalama puanları 13,03 iken, özel okulda öğrenim gören öğrencilerin aritmetik ortalamaları 12,47’dir.

**Tablo 4.87:**  
**Dokunsal Öğrenme Stili Testi Puanlarının “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Türü	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	12,57	2,365			
Özel	151	12,47	2,497	1011	,483	,629
Toplam	1013					

Tablo 4.87’de dokunsal öğrenme stilinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.88:**  
**Öğrenme Sırasında Atıştırma Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul”**  
**Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	1,32	,467			
Özel	151	1,34	,475	1011	-,397	,691
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.88’de bireyin öğrenme sırasındaki atıştırma tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.89.:**  
**Hareket Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	1,42	,495			
Özel	151	1,42	,495	1011	,169	,866
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.89’de bireyin öğrenme sırasındaki hareket etme ya da hareket etmeden yerinde oturarak öğrenme tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.90.:**  
**Çeşitlilik Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	1,53	,499			
Özel	151	1,60	,491	1011	-1,545	,123
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.90’de bireyin öğrenme sırasında çeşitlilik ya da benzer uygulamalar tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.91:**  
**Kararlılık Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	P
Devlet	862	1,62	,486			
Özel	151	1,61	,490	1011	,184	,854
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.91’te bireyin öğrenme sırasındaki sebat ya da kararlılık faktörünün, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.92:**  
**Biçimsel Tercih Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	1,66	,475			
Özel	151	1,60	,491	1011	1,309	,191
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.92’de bireyin öğrenme süreci ile ilgili biçimsel tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.93:**  
**Sosyal Tercih Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

Okul	N	X	ss	Sd	t	p
Devlet	862	1,76	,903			
Özel	151	1,85	,964	1011	-1,062	,288
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.93’de bireyin öğrenme sırasındaki sosyal etkileşim tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.



**Tablo 4.94:**  
**Otorite Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,52	,500			
Özel	151	1,53	,501	1011	-,202	,840
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.94’de bireyin öğrenme sırasındaki otorite tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.95:**  
**Sorumluluk Faktörünün “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,43	,495			
Özel	151	1,44	,498	1011	-,180	,858
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.95’de bireyin öğrenme sırasındaki sorumluluk davranışlarına ilişkin tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.96:**  
**Motivasyon Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,80	,399			
Özel	151	1,79	,410	1011	,383	,702
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.96’da bireyin öğrenme sırasındaki motivasyon tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.97:**  
**Oturma Biçiminin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Türü</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,32	,469			
Özel	151	1,38	,486	1011	-1,267	,206
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.97’de, Öğrenme sırasındaki oturma biçimi tercihinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.98:**  
**Sıcaklık Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Türü</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,63	,484			
Özel	151	1,74	,443	1011	-2,576	,010
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.98’de Öğrenme ortamlarında sıcaklık tercihlerinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre .05 manidar bir farklılığa sahip olduğu görülmektedir( $t = -2,576, p < .05$ ).

Tablodaki aritmetik ortalamalara bakıldığında sıcaklık tercihleri alt boyutu ile ilgili olarak özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin, devlet okullarında öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksektir.

**Tablo 4.99:**  
**Işık Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Türü</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,56	,497			
Özel	151	1,52	,501	1011	,998	,319
<b>Toplam</b>	<b>1013</b>					

Tablo 4.99’da Öğrenme ortamlarındaki ışık tercihlerinin, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.100:**  
**Ses Tercihlerinin “Devlet Okulu-Özel Okul” Değişkenine Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Türü</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>sd</b>	<b>Sd</b>	<b>p</b>
Devlet	862	1,19	,389			
Özel	151	1,21	,405	1011	-,570	,569
<b>Toplam</b>	1013					

Tablo 4.100’de de, öğrenme sırasındaki ses tercihlerinin devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir farklılığa sahip olmadığı görülmektedir.

Tablolarda yer alan sonuçlara bakıldığında Öğrenme ile ilgili tercihlerin öğrenme stillerinin tüm alt boyutlarının devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre manidar bir fark oluşturmadığı saptanmıştır.

Ortaya çıkan bu sonucu genellenebilir kabul etmek çok doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Bunun en önemli nedeni bu konuyu destekleyecek çok farklı araştırmaların olmamasıdır. Öğrenme stillerinin bireyi karakteristik bir özelliği olduğu düşüncesi de ortaya çıkan bu sonucun genellenmesini zorlaştırdığını söyleyebiliriz. Fakat yapılan bu çalışmanın sınırlılıkları çerçevesinde ortaya çıkan sonuçlara göre özel okulda öğrenim görme ile devlet okulunda öğrenim görmenin öğrenme stilleri ile ilgili temel bir belirleyici olmadığı yönündedir.

Özel okulların birçok devlet okuluna göre daha iyi fiziksel şartlara ve imkânlarla sahip olmaları öğrenci özelliklerine uygun ortamlar oluşturmalarına olanak vermektedir. Bu durum öğrencilerin algısal tercihleri üzerinde etkiler yapabilir. Ülkemizde değişen öğretim programı öğrencilerin bireysel özelliklerini temel alan ve öğrenmeyi öğrenme alışkanlığını kazandırmayı hedefleri arasında barındıran bir programdır. Bu programın uygulanmasında özel okullar sahip oldukları şartlar açısından devlet okullarına göre daha avantajlıdır. Bu durum belki ileride öğrencilerin kendi özelliklerini daha iyi algılamasına yol açacak ve öğrenmedeki tercihler üzerinde de özel okul devlet okulu farkını ortaya koyacaktır.

#### **4.2.5. İlköğretim 3. 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıfında öğrenim gören 9-11 yaş öğrencilerinin öğrenme stillerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşma durumu aşağıda tablolar halinde gösterilmiştir. Araştırma bulgularına örneklem grubunda yer alan 1013

öğrenciden toplanan verilerle ulaşılmıştır. Örneklem grubunda yer alan öğrencilerin 690'ı okul öncesi eğitim almış, 323'ü ise okul öncesi eğitim almamıştır.

**Tablo 4.101:**  
**Görsel Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Öncesi Eğitim Alma</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	690	12,70	2,414			
Hayır	323	10,61	2,401	1011	,567	,000
Toplam	1013					

Tablo 4.101'de, Öğrencilerin görsel öğrenme tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre ,01 düzeyinde manidar bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır( $t=,567, p<.001$ ).

Öğrencilerin görsel öğrenme tercihlerinin okul öncesi eğitim alma durumuna göre farklılaşmasına bakıldığında okul öncesi öğrenim görmüş çocukların daha çok görsel öğrenme stillerini tercih ettikleri söylenebilir.

**Tablo 4.102:**  
**İşitsel Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Öncesi Eğitim Alma</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	690	12,62	2,121			
Hayır	323	11,40	2,106	1011	1,579	,043
Toplam	1013					

Tablo 4.102'de, Öğrencilerin işitsel öğrenme tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre ,05 düzeyinde manidar bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır( $t=1,579, p<.05$ ).

Tablodaki sonuçlara göre okul öncesi eğitim alan öğrenciler işitsel öğrenme stilini tercih etmektedir. Bu öğrencilerin aritmetik ortalama puanları 12,62 iken, okul öncesi eğitim almayan öğrencilerin aritmetik ortalamaları 11,40'dır.

**Tablo 4.103:**  
**Dokusal Öğrenme Stili Puanlarının Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

<b>Okul Öncesi Eğitim Alma</b>	<b>N</b>	<b>X</b>	<b>ss</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	690	12,68	2,399			
Hayır	323	12,30	2,336	1011	2,347	,032
Toplam	1013					

Tablo 4.103'te, Öğrencilerin dokusal öğrenme tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre ,05 düzeyinde manidar bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır( $t=2,347$   $p<.05$ ).

Tablodaki sonuçlara göre okul öncesi eğitim alan öğrenciler dokusal öğrenme stilini tercih etmektedir. Bu öğrencilerin aritmetik ortalama puanları 12,68 iken, okul öncesi eğitim almayan öğrencilerin aritmetik ortalamaları 12,30'dur.

**Tablo 4.104:**  
**Öğrenme Sırasında Atıştırma Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,34	,473			
Hayır	323	1,30	,458	1011	1,237	,217
Toplam	1013					

Tablo 4.104'de, Öğrencilerin öğrenme sırasında bir şeyler atıştırma ya da atıştırmadan öğrenme tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.105:**  
**Öğrenme Sırasında Hareket Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,44	,497			
Hayır	323	1,39	,488	1011	1,609	,108
Toplam	1013					

Tablo 4.105'de, Öğrencilerin öğrenme sırasında hareketlilik ya da hareket etmeden öğrenme konusundaki tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.106:**  
**Öğrenmede Çeşitli Yolları Kullanma Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,54	,499			
Hayır	323	1,56	,497	1011	-,811	,418
Toplam	1013					

Tablo 4.106’da, Öğrencilerin öğrenme sırasında benzer yolları ya da farklı yolları kullanma konusundaki tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.107:**  
**Öğrenme Ortamındaki Sabır Faktörünün Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,63	,483			
Hayır	323	1,59	,493	1011	1,242	,214
Toplam	1013					

Tablo 4.107’de, Öğrencilerin öğrenme sırasındaki sabır ya da kararlılıklarına ilişkin tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.108:**  
**Biçimsel Tercihlerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,65	,478			
Hayır	323	1,65	,478	1011	-,027	,978
Toplam	1013					

Tablo 4.108’de, Öğrencilerin öğrenme sırasındaki biçimsel tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.109:**  
**Sosyal Tercihlerin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,75	,905			
Hayır	323	1,83	,927	1011	-1,382	,167
Toplam	1013					

Tablo 4.109’da, Öğrencilerin öğrenme sırasındaki sosyal tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.110:**  
**Öğrencilerin Otorite Tercihleri Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,49	,498			
Hayır	323	1,47	,500	1011	2,118	,134
Toplam	1013					

Tablo 4.110’da, Öğrencilerin otorite tercihleri okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.111:**  
**Öğrencilerin Sorumluluk Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,46	,498			
Hayır	323	1,37	,485	1011	2,459	.014
Toplam	1013					

Tablo 4.111’de, Öğrencilerin sorumluluk alma ve sorumluluklarını sürdürmelerine ilişkin tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre 05 düzeyinde manidar bir farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır( $t=2,459$ ,  $p<.05$ ).

Tablodaki sonuçlara göre okul öncesi eğitim alan öğrenciler sorumluluk almada ve sorumlulukları başkalarının hatırlatmasına gerek olmadan yerine getirdiklerini belirtirken. Okul öncesi eğitim almayan öğrenciler sorumlulukları başkalarının hatırlatmasına gerek duyduklarını belirtmişlerdir. Okul öncesi eğitim alan öğrencilerin aritmetik ortalaması 1,46 iken, okul öncesi eğitim almayan öğrencilerin aritmetik ortalamaları 1.37’dir.

**Tablo 4.112:**  
**Motivasyon Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,80	,402			
Hayır	323	1,80	,397	1011	-,291	,771
Toplam	1013					

Tablo 4.112’de, öğrencilerin öğrenmeye başlamada ve sürdürmede tercih ettikleri motivasyon biçimlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.113:**  
**Öğrenirken Tercih Edilen Oturma Biçimlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,34	,474			
Hayır	323	1,32	,467	1011	,637	,524
Toplam	1013					

Tablo 4.113'te, öğrencilerin öğrenirken tercih ettikleri oturma biçimlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.114:**  
**Çalışma Ortamlarındaki Sıcaklık Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,64	,480			
Hayır	323	1,65	,479		-,200	,841
Toplam	1013					

Tablo 4.114'te, öğrencilerin çalışma ortamlarındaki sıcaklık tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

**Tablo 4.115:**  
**Çalışma Ortamlarındaki Işık Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,58	,495			
Hayır	323	1,53	,501	1011	2,020	,144
Toplam	1013					

Tablo 4.115'te, öğrencilerin çalışma ortamlarındaki ışık tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.



**Tablo 4.116:**  
**Çalışma Ortamında Ses Tercihlerinin Okul Öncesi Eğitim Alıp Almamaya Göre Farklılaşma Durumu**

Okul Öncesi Eğitim Alma	N	X	ss	Sd	t	p
Evet	690	1,20	,401			
Hayır	323	1,16	,368	1011	1,534	,125
Toplam	1013					

Tablo 4.116’da, öğrencilerin çalışma ortamlarındaki ses tercihlerinin okul öncesi eğitim alıp almamaya göre manidar bir farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

Yapılan çok çeşitli konudaki araştırmalarda, okul öncesi eğitim almanın, çocuk için ne kadar önemli olduğu, onun gelişimine önemli katkılar sağladığı vurgulanmıştır. Çünkü okulöncesi eğitim, insan gelişiminin en hızlı ve en duyarlı dönemini oluşturur. Yaşamın ilk yıllarında alınan eğitimin ve geçirilen deneyimlerin, ileri yaşlardaki öğrenme yeteneği ve gelecekteki başarı üzerinde de önemli etkileri vardır. Okulöncesi dönem olarak adlandırılan 0-6 yaş dönemi, çocuğun öğrenmesinin en yoğun olduğu, temel alışkanlıklarının, zihinsel yeteneklerinin en hızlı geliştiği ve biçimlendiği dönemdir.

Aldrich ve Martens (1993), Ceci (1991), ve Wentzel (1991) sınıftaki öğrenmelerin birçok karmaşık ve benzersiz beceriyi gerektirdiğini söylemişlerdir. Okul başarısı dikkat ve motivasyonu gerektirmektedir, yetişkinlerde bunların etkili ya da etkisiz olduğunu gözleme ve izleme fırsatı bulunmaktadır (Finn ve Cox, 1992). Bütün bunlar kültürel birikimin aktarılması, bireyin bir takım süreçleri tek başına yürütebilmesi ve en önemlisi beceri ve değerlerin öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır (Okagaki ve Sternberg, 1993). Bu yüzden bireylerin temel öğrenme davranışlarını anlamak ve desteklemek oldukça önemlidir. Bunun öncelikle okul öncesinde yapılması önemli konulardan biridir. Bu şekilde öğrencinin daha sonraki okul yaşantısına hazır olması, karmaşık öğrenme becerileri gerektiren durumlarla karşılaştığında zorlanmadan öğrenmesi sağlanabilir (McDermott ve Fantuzzo, 2000).

Fakat bu konu ile ilgili olarak okul öncesi eğitim programlarında düzenlenmesi gerekmektedir. Çünkü okul öncesi eğitim programlarında nasıl öğrenileceğine ilişkin becerilere çok fazla yer verilmemektedir. Onun yerine öz bakım becerileri okul öncesi eğitim basamağının önemli konularını teşkil etmektedir.

Bunun çözümü ise bir takım öğrenme davranışlarının kazandırılmasına okulöncesi eğitimin ilk yıllarından başlanmalıdır. Bu şekilde bireyler kendi öğrenme

davranışlarını keşfedecekler ve okul başarıları daha da artacaktır. İyi öğrenme becerileri okuma yazma öğrenememe sorunlarını, kelime hazinesinin zenginliğini, matematik becerilerini ve sosyal uyumu kolaylaştıracaktır (Mc Dermott, P., Leigh, N., Perry, M. 2002). Bu durum öğrenme stillerinin okul öncesi dönemden itibaren göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Öğrenme stilleri ile ilgili olarak okul öncesi düzeyle ilgili araştırmalardan biri Silver (1999) tarafından yapılmıştır. Silver, anaokulu öğrencileri ile kelime hazinesi konusunda bir çalışma yapmıştır. Bu araştırmada “Peabody Testini” kullanmıştır. Bu teste verilecek cevapların oturma biçimine göre değişip değişmediğini incelemiştir. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma düzeni dışında oturtulması sonucunda testi cevaplama başarılarının düştüğünü gözlemiştir. Bu bağlamda okul öncesinden itibaren de öğrenme tercihlerinin var olduğunu ve birey tarafından kullanıldığı yorumunu getirmiştir.

Marmara Öğrenme Stilleri testinin uygulanmasından elde edilen sonuçlar genel olarak okul öncesi eğitim almış olmanın öğrenme stilleri açısından bir farklılık yaratmadığı şeklindedir Fakat ölçeğin alt boyutlarına baktığımızda bazı alt boyutların okul öncesi eğitimin etkisiyle ortaya çıkan farklılaşmalar görülmektedir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeği ile yapılan bu araştırma sonucunda öğrencilerin görsel, işitsel, dokunsal öğrenme stilleri anaokulu eğitimi alıp almamaya göre farklılık göstermiştir. Görsel öğrenme tercihini yapan öğrencilerin ,01 diğerlerinin ,05 düzeyinde farklılık gösterdiği belirlenmiş ve ana okulu eğitimi alanların daha çok önce görsel, sonra dokunsal ve işitsel öğrenme stillerinin birbirinden farklılık gösterdiği bir bulgu olarak sunulmuştur.

Okul öncesi eğitim almış bireylerin sorumluluk tercihlerinin biraz farklılaştığı bu araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan bir tanesidir. Okul öncesi eğitim alan bireylerin sorumluluklarını başkasının hatırlatmasına gerek kalmadan yerine getirebildikleri araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgudur. Benzer şekilde Moss (1982), yaptığı çalışmada erken okulöncesi eğitimden faydalanan bireylerin sorumluluk bilincinin daha yüksek olduğu sonucunu belirlemiştir.

Ortaya çıkan sonuç tam anlamıyla beklenen bir sonuç değildir. Çünkü, diğer pek çok konuda yapılan araştırmalarda, okul öncesi eğitim almanın, çocuk için ne kadar önemli olduğu, onun gelişimine önemli katkılar sağladığı vurgulana bir konu olmuştur. Öğrenme stilleri konusunda okul öncesi eğitim dönemini de içine alacak yeni

araştırmaların yapılması, okul öncesi eğitim almanın öğrenme stilleri üzerindeki etkisini, daha iyi ortaya koyabilecektir.

## **BÖLÜM V**

### **SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

#### **5.1. Yargı**

Araştırmanın “Amaçlar” başlığı altında yer alan sorulara “Bulgular ve Yorumlanması” başlığı altında, elde edilen veriler üzerinde yapılan istatistiksel analizlerle ayrıntılı cevaplar verilmeye çalışılmıştır. Sonuçta, bu ayrıntılara bağlı olarak sorulan sorulara daha genel anlamda verilebilecek cevaplar aşağıda özetlenmiştir:

#### **5.1.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geliştirilmesine Yönelik Amaçlarla İlgili Yargılar**

Yapılan çalışmanın bu bölümünde Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin geliştirilmesi sonunda ulaşılan sonuçlar ele alınacaktır.

##### **5.1.1.1. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirliği**

Bu başlık altında yer alan sorular ve cevapları şunlardır:

##### **“Testin geçerlilik düzeyi nedir?”**

Yapılan geçerlilik hesaplamaları sonucuna göre, Marmara Öğrenme Stilleri Testi geçerli bir testtir. Geçerlilik düzeyinin hesaplanmasıyla ilgili olarak “kapsam geçerliliği” ve “yapı geçerliliği” analizleri yapılmış. Yapılan kapsam ve yapı geçerliliği analiz sonuçları testin kapsam ve yapı bakımından testin kullanılabilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Konu ile ilgili ayrıntılı bilgiler Tablo 4.1 ve 4.2 ile verilmiştir.

##### **“Testin güvenilirlik düzeyi nedir?”**

Araştırmanın amaçları arasında yer alan bu soru ile ilgili olarak, Marmara Öğrenme Stilleri Testinin güvenilir bir test olduğu sonucuna varılmıştır. Güvenilirlikle ilgili olarak devamlılık katsayısı, iç tutarlılık katsayısı ile ilgili olarak da Spearman-Brown, Guttman, Cronbach Alpha, hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre, Öğrenme Stilleri testinin alanda uygulanmasından elde edilecek bulguların güvenilir olacağı belirlenmiştir. Bu amaçla ilgili ayrıntılı bilgiler Tablo 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 ve 4.8 numaralı tablolarda verilmiştir.

#### **5.1.2. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillерinin İncelenmesine Yönelik Amaçlarla İlgili Yargılar**

**“İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?”**

Tüm örneklem grubu dikkate alınarak yapılan t-testi hesaplamalarına göre ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stilleri cinsiyete göre genel anlamda farklılaşmamaktadır. Fakat öğrencilerin öğrenme stilleri testinin ses ve ışık alt alt boyutunda cinsiyetler arasında manidar farklılıklar bulunmuştur. Buna göre erkek öğrenciler sesli ortamlarda daha rahat çalıştıklarını belirtirken kızlar daha sessiz ortamlarda öğrenebildiklerini belirtmişlerdir. Yine erkek öğrenciler çok fazla aydınlık olmayan ortamlarda daha rahat öğrenebildiklerini belirtirken kız öğrenciler aydınlık ortamlarda daha rahat öğrenebildiklerini belirtmişlerdir. Sınıf düzeyinde yapılan analizlerde üçüncü sınıf kız öğrencilerinin görsel öğrenme stilini daha fazla tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Dördüncü sınıf öğrencileri arasında da işitsel ve dokunsal öğrenme stilini daha çok erkek öğrencilerin tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri testinde dokunsal alt boyutu ile ilgili tercihlerinde anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ve sonuçlara göre erkek öğrencilerin dokunsal öğrenme stilini tercih ettikleri görülmüştür. Ayrıntılar Tablo 4.28 nolu tablodan 4.52 numaralı tabloya kadar olan tablolarda gösterilmiştir.

**“İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerin, sınıflara göre farklılaşmakta mıdır?”**

Yapılan araştırma sonucunda bu sorunun cevabı, öğrenme stilleri yani öğrenmeye ilişkin tercihler sınıflara göre manidar bir şekilde farklılıklar göstermektedir. Fakat bu farklılıklar genellikle algısal tercihlerde meydana gelmektedir. Öğrenme çevresi ile ilgili tercihlerin pek çoğunda anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamaktadır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğrenme ile ilgili bazı tercihlerin sınıflar arttıkça ve yaş büyüdükçe farklılaştığı görülmektedir. Bu konu ile ilgili sonuçlar Tablo 4.53a, 4.53b ile Tablo 4.68a, Tablo 4.68b arasındaki tablolarda gösterilmiştir.

**“İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerin, sosyo-kültürel seviyeye göre farklılaşmakta mıdır?”**

Elde edilen sonuçlara göre, Marmara Öğrenme Stilleri testi sonucunda, ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, sosyo-kültürel seviyeye (düşük-yüksek) göre genel olarak farklılaşmamaktadır. Yalnızca bireylerin öğrenme sırsındaki ışık ve aydınlık tercihi ile sorumluluk faktörüne ilişkin tercihlerde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu fark manidar çıkmış olsa da genelleme yapabilmek için tek başına yeterli olabilecek sonuç değildir denilebilir. Düşük sosyo-kültürel çevrede büyüyen öğrenciler, yüksek sosyo-kültürel çevrede yetişen öğrencilere göre öğrenme tercihlerinin belirlemede yetersizlikler göstermektedir. Bu farklılıkların nedenlerinden

biri olarak bu durum gösterilebilir. Sosyo kültürel faktöre göre öğrenme stillerinin farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 4.69 ile 4.84 numaralı tablolar arasındaki yer alan tablolarda gösterilmiştir.

**“İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin, devlet ve özel okulda okumaya göre farklılaşmakta mıdır?”**

Marmara öğrenme stilleri testi ve alt boyutlarının sonuçları, devlet okulunda öğrenim görme ile özel okulda öğrenim görmeye göre genel anlamda farklılaşmadığını göstermektedir. Yalnızca sıcaklık tercihi alt boyutu ile işitsel öğrenme tercihi alt boyutu farklılık göstermektedir. İşitsel öğrenme tercihini daha çok devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerin tercih ettiği sonucu ortaya çıkmıştır. Yine sıcaklık tercihleri ile ilgili faktörde özel okul öğrencilerinin sıcak ortamda çalışma konusundaki tercihleri ağırlık kazanmıştır. Sonuçlarla ilgili ayrıntılı bilgi Tablo 4.85 ile 4.100 numaralı tablolar arasındaki sonuçlarda verilmiştir.

**“İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin Öğrenme Stillerinin, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaşmakta mıdır?”**

Araştırmada uygulanan Marmara Öğrenme Stilleri testinin sonuçları öğrenme stillerinin, okul öncesi eğitim alıp almamaya göre genel anlamda farklılaşmadığını göstermektedir. Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin görsel öğrenme stili alt boyutu okul öncesi eğitim alan bireylerde daha çok tercih edilen bir öğrenme tercihi olmuştur. İşitsel öğrenme stili alt ögesi okul öncesi eğitim alıp almamaya göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır yine dokunsal, otorite sorumluluk alma, ışık tercihi gibi seçenekler okul öncesi eğitim alıp almamaya göre farklılaştıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Ancak ortaya çıkan bu sonuçlar dikkatli gözden geçirilmelidir. Bu boyutun başka araştırmalarla da desteklenmesi gerekmektedir.

## **5.2. Tartışma**

Yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular ışığında, üzerinde durulacak konular üç başlıkta toplanmıştır:

1. Öğrenme stilleri teorileri ve geliştirilen öğrenme stili testinin öğrenme stilleri teorileri içindeki yerinin değerlendirilmesi
2. Öğrenme stillerini ölçmede kullanılan araçların geliştirilmesindeki güçlükler ve geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin değerlendirilmesi
3. Marmara öğrenme stilleri testi ve çeşitli değişkenlerle arasındaki ilişkisinin değerlendirilmesi.

**İlk olarak tartışılacak konu, öğrenme stilleri teorileri ve geliştirilen öğrenme stili testinin öğrenme stilleri teorileri içindeki yerinin değerlendirilmesi ile ilgilidir.**

Bu çalışmada, elde edilen sonuçlara dayanarak, Marmara Öğrenme Stilleri testi ve onu oluşturan alt boyutlarının ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıflarında öğrenim gören 9-11 yaş grubu çocukların öğrenmeye ilişkin tercihlerini ölçülmek için kullanılabileceği ileri sürülmektedir.

Araştırmanın literatür kısmında daha önceden açıklandığı gibi, öğrenme stilleri ve öğrencilerin öğrenmeye ilişkin tercihlerini ölçmeyle ilgili olarak bugüne kadar pek çok teori ve ölçek geliştirilmiştir. Tarihsel süreç içerisinde öğrenme stili kavramı eski hint inancına dayanan bir kavram olarak karşımıza çıkmıştır. Farklı yazarlar, farklı kavramları temel alarak 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.

Bu noktada düşünülmesi gereken önemli bir konu: 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 özelliklerinin üç temel grupta ele alınabileceğini belirtmiştir. Bunlar a) Grupsal

Özellikler, bunun içinde öğrencilerin yaş, öğrenim düzeyi, kültürel ve ekonomik özellikler gibi bir takım tanımlayıcı özellikleri vardır. b) Giriş Yeterlikleri, bu özellikler içinde öğrencilerin, öğretimi yapılacak içeriğe ilişkin ne bildikleri ve ne yapabildikleri vardır. c)Öğrenme Stilleridir, öğrenme stilleri ile öğrencilerin, öğrenme çevresini nasıl algıladıkları, bu çevreyle nasıl etkileşim kurduklarını, nasıl tepki verdiklerini ortaya koyan bireysel özellikler ve tercihler akla gelmelidir (Veznedaroğlu,L., Özgür, O., 2005).

İlerleyen dönemde 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 uğraşı alanlarından biri haline gelmiştir (Chevrier ve diğerleri, 2000).

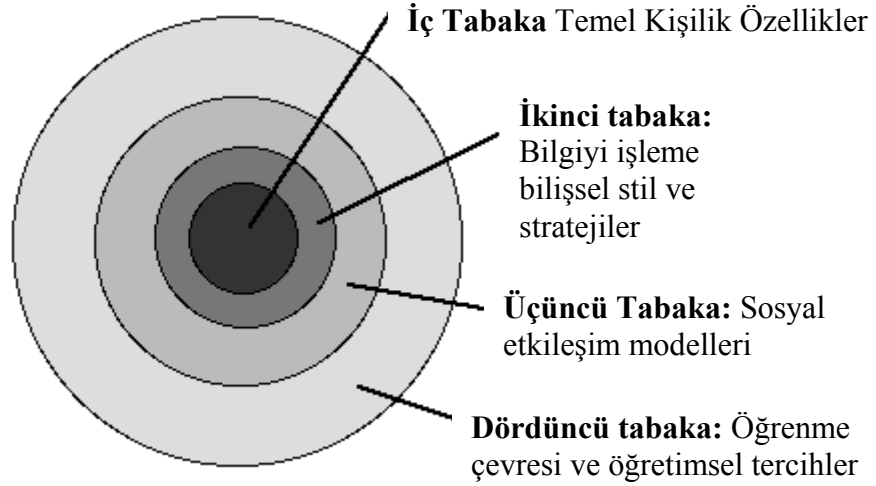
Stil kavramının psikoloji alanı içinde önem kazanması ve birçok stil teorisinin ortaya atılması öğrenme stilleri teorilerini sınıflamayı en önemli tartışma konusu haline getirmiştir. Bu tartışmalara paralel olarak geliştirilen teorilere uygun olarak öğrenme stillerini belirlemeye yarayacak testlerin geliştirilmesi de önemli gereklilik olmuştur. Geliştirilen testlerin sahip olması gereken özellikler de öğrenme stilleri tartışmalarının içinde yerini almıştır. Bu süreç öğrenme stillerini ölçme amacıyla pek çok ölçeğin geliştirilmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Öğrenme stillerinin tanımlarındaki farklı değişkenlere bağlı olarak farklı teoriler ortaya konmuştur. Bu anlamda Given (1996), geliştirilen bu teorilerin, aşağıdaki kategorilerden biri ya da birkaçına girdiğini belirtmiştir ve bir sınıflama yapmıştır. Bu sınıflama şu şekildedir:

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.

Given dışında önemli bir sınıflama modeli ise Curry'nin “soğan modelidir”. Burada da Curry birçok öğrenme stili teorisini ölçmek istedikleri değişkenlere göre geliştirdiği bu modelde sınıflamıştır.





**Şekil 8:** Curry Onion Model

Geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği, Curry'nin yapmış olduğu sınıflamaya göre dördüncü tabakanın içinde değerlendirilebilir. Geliştirilen bu ölçekle bireylerin öğrenme ile ilgili bir takım çevresel ve öğretimsel tercihlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu şekilde alana ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9-11 Yaş) öğrencilerinin öğrenme stillerini ortaya koyacak bir öğrenme stilleri testi geliştirilmiştir.

**İkinci tartışma konusu, öğrenme stillerini ölçmede kullanılan araçların geliştirilmesindeki güçlükler ve geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri ölçeğinin değerlendirilmesiyle ilgilidir.**

Ölçme, belirli bir amaç için yapılır. Amaç, ölçme konusu olan özellik bakımından bireyler, olaylar ya da nesnelere hakkında değerlendirme yapmak ve elde edilen değerlendirme sonuçlarına dayanarak belli kararlar vermektir. Verilen kararların doğruluğu ve uygunluğu kararların dayandığı değerlendirme sonuçlarına, dolayısıyla değerlendirmede kullanılacak olan ölçüm sonuçlarına ve ölçütün uygun olmasına bağlıdır. Bunun içinde ölçü aracının standardize olması istenir. Ölçek kalitesi standardize edilene kadar, maddeleri analiz edilir ve tekrar gözden geçirilir. Standardize edilen ölçeğin yönetimi, puanlaması ve yorumlaması dikkatli bir şekilde açıkça belirtilmelidir.

Bu şekilde standardize edilen ölçeklere objektif (nesnel) ölçekler denir. Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenirlilik” ve “geçerlik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (Ercan, İ. ve Kan, İ., 2004).

Öğrenme stilleri ile ilgili olarak üzerinde düşünülmesi gereken diğer önemli bir konu da, öğrenme stillerini ölçecek testlerin geliştirilmesi ya da uyarlama çalışmalarıyla ilgili zorluklardır. Bunu tartışma nedeni, yapılan bu çalışmanın öncelikli amacının “Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin” geliştirilmesi olmasıdır. Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf (9-11 Yaş) öğrencilerinin öğrenme stillerini ortaya koyacak bir öğrenme stilleri ölçeğidir. Bu ölçeğin geliştirilmesi gerçekleştirilen bir dizi geçerlilik, güvenilirlik hesaplamalarıyla, testi geliştirme süreci tamamlanmıştır. Bu testin geliştirilmesi sırasında dikkat çekici gelen ve paylaşılması önemli görülen bazı konuları burada tartışmakta fayda olacağı düşünülmüştür.

Ölçek geliştirenlerin güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapması ve ölçeği uygulayanların da uygulayacakları ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik çalışmasının yapıp yapılmadığını sorgulaması gerekmektedir. Geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeği'nin de standart testlerde bulunması gereken özellikleri taşıması bu araştırmanın temel kaygılarından biri olmuştur

Genel olarak test ve ölçmenin geçerliliği teorik araştırmalarda da deneysel araştırmalar kadar önemlidir. Geçerlilik kavramı bir işlemde meydana gelmektedir. Deneysel verilerin analizi için seçilen istatistik yöntem ve araştırma yönteminin seçiminde merkezde uygulanabilirlik ve geçerlilik çalışmaları vardır. Bu şekilde başlamanın gerekliliği geliştirilen ölçme aracının geçerliliğini tanımlamaktır.

Geçerlilik kavramı, bir ölçme aracının ölçmeyi planladığı özellikleri gerçekten ölçüyor olması anlamına gelir. Bir ölçme aracı kişilik özelliklerini ölçtüğünü iddia ediyorsa bunun bir yöntemle ispatlaması gerekir. Farklı geçerlilik tipleri vardır: Tahminsel geçerlilik, Eş-zamanlı geçerlilik, İçerik geçerliliği, Yapı geçerliliği, Tahminsel geçerlilik, bir ölçme aracının geçerliliğini ortaya koymanın yollarından biri, bu ölçme aracından alınan sonuçların bir bireyin belli bir görevi yapabilecek yeteneği olduğunu veya belli bir şekilde davranacağını tahmin edebileceğini ispatlamaktır.

Eş zamanlı geçerlilik, bir ölçme aracının geçerliliğini o ölçme aracını başka bilinen ve kabul edilmiş ölçümlerle karşılaştırarak tespit edebiliriz. Örneğin, yeni bir matematik tutum anketinin eş-zamanlı geçerliliğini, bu anketi ve bilinen ve geçerliliği ispatlanmış bir anketi aynı gruba uygulayıp iki ankette alınan sonuçların korelasyonuna bakarak ortaya koyabiliriz. Yeni anket ile kriter ölçüt (bilinen anket) arasında yüksek bir korelasyon varsa yeni anketin eş-zamanlı geçerliliğe sahip olduğunu söyleriz. Burada en önemli olan nokta kriter ölçütün güvenilirliği ve geçerliliği ispatlanmış bir ölçüt olmasıdır.

İçerik geçerliliği, bir ölçme aracının geçerliliği, ölçme aracını oluşturan soruların içeriğinin, ölçülmesi amaçlanan özellikleri doğru olarak temsil edip etmediği ortaya konarak ispatlanabilir. Bu ispat çalışması, kişilik, duygular ve davranışlarla ilgili teorileri ve o konuyla ilgili uzmanların yorumlarını temel alır.

Yapı geçerliliği kavramı, ölçme aracının ölçtüğünü iddia ettiği teorik yapıyı ölçtüğünün ispatlanmasını içerir. Yapı geçerliliğini ortaya koymanın çeşitli yolları bulunmaktadır. Bunlar: Madde analizi ve faktör analizidir. Madde analizi, ölçme aracını oluşturan soruların ölçme aracının toplam puanına ne kadar katkıda buldukları ve böylece ölçme aracının bütünüyle ne derecede ilişkili oldukları tespit etmeye yarayan istatistik uygulamasıdır.

Faktör analizi ile ölçme aracını oluşturan soruların kendi aralarında nasıl kümelendikleri tespit edilmeye çalışılır. Bulunan her faktörün (soru kümesinin) bir teorik yapıyı temsil ettiği düşünülür.

Yine faktör analizi (FA), birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek az sayıda kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler, boyutlar) bulmayı, keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistik olarak da tanımlanabilir. Faktör analizi, bir grup değişkenin kovaryans yapısını incelemek ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri, faktör olarak isimlendirilen çok daha az sayıdaki gözlenemeyen gizli değişkenler bakımından açıklamayı sağlamak üzere düzenlenmiş bir tekniktir. Faktör Analizi'ni, maksimum varyansı açıklayan az sayıda açıklayıcı faktöre (kavrama) ulaşmayı amaçlayan ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri temel alan bir hesaplama mantığına sahip analitik bir teknik olarak tanımlamaktadır.

Faktör analizinin amacı dikkate alındığında açımlayıcı (keşfedici, exploratory) ve doğrulayıcı (confirmatory) olmak üzere iki temel yönetime ayrılmaktadır. Açımlayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya, teori üretmeye yönelik bir işlem; doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin test edilmesi söz konusudur.

Bir diğer faktör analiz şeklinin doğrulayıcı faktör analizi olduğu belirtilmişti. Doğrulayıcı faktör analizi yapısal eşitlik modelleme adı verilen bir istatistik modelin uygulamasıdır. Araştırmacılar tarafından teorik modelleri test etmek için gerekli niceliksel desteği sağlamada kullanılır. Birçok teorik model Yapısal eşitlik modeli ile kolaylıkla test edilebilir. Bunun için hipoteze ilişkin değişkenlerin nasıl düzenlendiği, tanımlanan yapıyı test eder. Ayrıca bu yapıdaki faktörlerin birbiri ile ilişkisi bu şekilde ölçülebilir. Örneğin eğitim araştırmacılarının bir hipotezi öğrencini ev çevresi daha

sonra okul başarısını etkiler. Pazarlama alanında çalışan bir araştırmacının hipotezi müşteri güveninin firmanın sattığı mal miktarı ile ilişkisi olabilir. Her bir örnekte araştırmacı yaptığı araştırmanın hem teorik hem de deneysel araştırma yaptığına inanmaktadır.

Araştırmacı hipotezi ile ilgili olarak değişkenlerini düzenler, yapıyı tanımlar. Bu noktada yapısal eşitlik modellemenin amacı tanımlanan ve açıkça belirlenen teorik modelin örnekleme ilişkin verilerle desteklenip desteklenmediğidir. Eğer örnekleme ilişkin veriler teorik modeli destekliyorsa karmaşık modele ilişkin hipotezimiz doğrulanmış olur. Eğer örnekleme ilişkin veriler teorik modeli desteklemiyorsa ya orijinal modelde düzenlemeler yapılabilir ya da başka bir model düzenlenir ve test edilir. Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki yapısal eşitlik modelleme ile teorik modeller bilimsel hipotez test etme yöntemleri ile test edilir en önemli avantajı ise oluşturulan yapıdaki karmaşık ilişkileri en iyi şekilde anlamamızı sağlar.

Yapısal eşitlik modelleme ile çok çeşitli teorik model test edilebilir. Temel modeller regresyon, path ve doğrulayıcı faktör modelleridir. Bu modellerin iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için bazı kavramların bilinmesi gereklidir. Yapısal eşitlik modellemenin önemli kavramları, gizil değişkenler ve gözlenen değişkenlerdir. Gizil değişkenler doğrudan gözlenemeyen ya da ölçülemeyen değişkenlerdir. Kullandığımız ölçme araçları ile topladığımız veriler bu değişkenler için kanıt olarak kullanılırlar. Gözlenen, ölçülen ya da belirlenen değişkenler hepsi bir yapının değişkenleridir. Biz bu değişkenleri ya gizil değişkenleri ya da yapıyı tanımlama da kullanırız.

Yapısal eşitlik modelleri oldukça genel, başlıca doğrusal, kesitsel, istatistiksel bir teknik olduğu bütün bu açıklamalardan anlaşılmaktadır. Yapısal eşitlik modellemenin doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis), path analizi ve regresyon gibi özel uygulamaları mevcuttur.

Yapısal Eşitlik Modelleme çoğunlukla ortaya çıkarıcı olmaktan çok doğrulayıcı bir tekniktir. Bu anlamıyla da Yapısal Eşitlik Modelleme “Uygun bir model bulalım”dan çok “bakalım, bu model geçerli mi?” üzerinde durur.

Yapısal Eşitlik Modelleme söz konusu olduğunda çoğunlukla gizil - örtük (latent) değişkenler söz konusudur. Bunlar genellikle zeka, tutum gibi doğrudan gözlenemeyen değişkenlerdir. İlgilenilen daha çok bu değişkenlerin göstergeleri olan ölçümler değil, bu ölçümlerin ortak varyanslarından ulaşılan gizil yapılardır.

Yapısal eşitlik Modellemenin aşağıda belirtilen uygulama biçimleri vardır. Bunlar:

*Gözlenen değişkenlerle path analizi*, doğrudan elde edilen ölçümlerin (puanlar) bir model içerisinde ilişkiselliğinin test edilmesine dayalı olan bir istatistik tekniktir.

*Örtük değişkenlerle path analizi*, gözlenen değişkenlerin bir örtük değişkeni açıklaması varsayımından yola çıkarak, birden fazla örtük değişkenin bir model içerisinde ilişkiselliğinin test edilmesine dayalı olan bir istatistik tekniktir. Örnek path diagramı:

*Çoklu (Multiple) grup uygulamaları*, genellikle iki uygulaması vardır. Birincisi, faktör yapılarının belirli bir grup için (örneğin, kadın-erkek ya da alt-orta-üst SED vb.) eşitliğinin test edilmesidir. İkincisi ise tanımlanan ve doğrulanan bir modelin belirli bir grup için (örneğin, belirli bir ölçekten yüksek ve düşük puan alanlar vb.) test edilmesidir.

*Doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory factor analysis)*, açımlayıcı - keşfedici faktör analizi (AFA)'nde ortaya konan yapı ya da yapıların, bir ölçme modeli olarak doğrulanıp doğrulanmadığının sorgulanmasına dayanır.

Doğrulayıcı faktör analizi, geleneksel yöntemle yapılan faktör analizlerinden farklı olarak, daha önceden araştırmacı tarafından belirlenmiş bir faktöryel yapının doğrulanmasını test etmek amacıyla kullanılır. Örneğin, normal faktör analizinde, her bir maddenin her faktördeki yük miktarı ortaya korsa da, doğrulayıcı faktör analizinde, her bir maddenin, kendisini açıklayan örtük değişkene ilişkin regresyon katsayıları (bunlar da faktör analizindeki faktör yüklerine benzetilebilirler) belirlenir. Orijinal olarak geliştirilen ölçek çalışmalarında, açımlayıcı faktör analizlerine ek olarak da yapılmaktadır. First-order, second-order veya higher-order şeklinde adlandırılan doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarına da sıklıkla rastlanmaktadır. Bu tür çalışmalarda, ölçek maddeleri tarafından yapılandırıldığı düşünülen birden fazla örtük değişkenin, bir başka örtük değişken tarafından açıklandığı varsayılır ve bu varsayımın toplanan verilere uygunluğu test edilir.

Yapısal eşitlik modellemenin hangi uygulaması yapılırsa yapılsın modelin doğrulanmasında ölçüt olarak kabul edilen uyum istatistikleri (Ki-kare, df, p, RMSA, GFI, AGFI, NFI, CFI vb.) söz konusudur. Ancak SEM'deki en önemli nokta, araştırmacının çok iyi bir kuramsal temele sahip olması gereğidir. Sahip olduğu kuramsal temel ışığında, kurduğu araştırma deseni için değişkenlerin ve bu değişkenlerin arasındaki neden-sonuç ilişkisinin bir model veya alternatif modeller üzerinde uygulamaya çıkmadan tanımlanmış olması gerekir.

Yapısal eşitlik modelleme ve bunun bir uygulaması olan doğrulayıcı faktör analizinin yukarıdaki özelliklerinden dolayı geliştirilen Marmara Öğrenme Stillerinin geçerlilik çalışmalarında da yapısal eşitlik modelleme tercih edilmiştir. Geliştirilen ölçeğin geçerliliğini sağlamak üzere yapısal eşitlik modellemenin bir uygulaması olan doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Bunun nedeni olarak yapısal eşitlik modelleme ve doğrulayıcı faktör analizini tanıtırken anlatıldığı gibi bir teorik modele dayanan araştırma modellerini test etmede en güçlü istatistik tekniğin yapısal eşitlik modelleme ve onun özel uygulaması olan doğrulayıcı faktör analizi olması geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin yapı geçerliliğini sağlamada tercih edilmiştir. Geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin teorik alt yapısı Curry'nin yaptığı sınıflamaya göre en dış katmanda bulunan öğrenme çevresi ve öğretimsel tercihler içinde yer almaktadır. Bu teoriler içinde yer alan Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen Öğrenme stilleri modeli geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri ölçeği içinde teorik alt yapıyı oluşturmuştur. Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen öğrenme stilleri modelinin ayrıntıları ilgili literatür bölümünde açıklanmıştır.

Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen öğrenme stilleri modelinin teorik alt yapısı örnek alınarak geliştirilen Marmara Öğrenme Stilleri Ölçeğinin Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde toplanan verilerin ön görülen modeli doğruladığı görülmüştür. Bu durum ortaya çıkan faktör yükleri ve uyum indeksi sonuçları doğrultusunda varılan sonuçtur.

Son olarak testlerin teknik özellikleri dikkate alındığında, yanlış bir kanaatten söz etmek gerekmektedir. Bir testin, hazırlanması, uygulanması, puanlanması ve yorumlanması ne kadar karmaşıkça, o kadar nitelikli olduğu düşüncesi doğru değildir. Önemli olan, bilgisine sahip olmak istenen özelliğin, en basit ve en doğru şekilde ölçülebilmesidir. Bu açıdan bir değerlendirme yapıldığında, Marmara Öğrenme Stiller Ölçeği genel anlamda, uygulama, puanlama ve yorumlama aşamalarında zorlayıcı bir test bataryası değildir. Test bataryası, ölçmek istenen yeteneği seçme imkânı vermekte; uygulama sırasında bir dizi karmaşık işlemleri gerektirmemekte ve zaman olarak da çok fazla sürmemektedir. Böylece bir testin başından sonuna kadar standartlarına uymayı mümkün olduğunca kolaylaştırmaktadır.

**Son tartışma konusu, Marmara Öğrenme Stilleri Testi ve çeşitli değişkenlerle arasındaki ilişkisinin değerlendirilmesi ile ilgilidir.**

Öğrenme stilleri bireylere özgüdür. Daha açık bir deyişle, her öğrencinin öğrenme stili bir başka öğrencinin öğrenme stilinden farklıdır. Dahası, öğrenme stilleri genellikle yaşa, cinsiyete, kültüre ve başarı düzeyine göre bile değişiklik gösterebilir. Gerçekte, bir öğrencinin öğrenme stili onun kişilik özellikleriyle benzerlik ya da uyuşum içindedir.

Araştırmanın ikinci temel amacı, ilköğretim 3.,4. ve 5. sınıfında (9-11yaş) öğrenim gören öğrencilerin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ile ilgilidir. Bu amaçla ilgili olarak, öğrencilerin öğrenme stillerinin; cinsiyet, sosyo-kültürel seviye, okul öncesi eğitim alma, özel-devlet okulunda öğrenim görmeye ve sınıflara göre farklılık gösterip göstermediği belirlenmeye çalışılmıştır.

**Araştırmanın ilk bulgusu, Marmara Öğrenme Stilleri Testinin ve alt boyutlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığıyla ilgilidir.**

Öğrenme stilleri ile cinsiyet arasındaki farklılaşmalar bazı araştırmalarında ilgilendiği bir konu olmuştur. Konu ile ilgili olarak Witkin, Oltman, Raskin ve Karp (1971) yaptıkları araştırmada öğrenme stillerinin cinsiyete göre ciddi farklılıklar göstermediğini ortaya koymuşlardır. Bu konudaki genel kanı cinsiyete göre dağılım ne olursa olsun her sınıfta öğrenme biçimleri açısından mutlaka çeşitlenme vardır. Fakat genel anlamda öğrenme stillerinin cinsiyete göre kesin farklılıklar göstermediği yönündedir.

Murphy ve Casey (1997) yaptıkları orta öğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri üzerine yaptığı araştırmada öğrencilerin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını da incelemiştir. Araştırması sonucunda öğrenme stillerinin cinsiyete göre bariz farklılıklar göstermediği ve değişmediği bulgusuna ulaşmıştır.

Erginer'in ilköğretim 1-3. sınıf öğrencileri ile ilgili olarak yaptığı öğrenme stilleri konulu çalışmada ulaştığı bulgu öğrencilerin cinsiyetleri ile öğrenme tipleri arasında belirgin bir ilişki bulunmadığı yönündedir.

Park (2001-2002)'in Amerika'daki Ermenistan, Afrika, İspanya, Portekiz, Hong-Kong, Kore, Meksika ve Anglo kökenli öğrencilerle yaptığı araştırma bulgusu kız öğrencilerin erkeklerden daha bedensel öğrenme tercihli olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Yine Ültanır ve Ültanır (2002), Oktar, Ergür ve Saraçbaşı (2002), Park (1997a, 1997b), Dunn ve Dunn ile Perin (1994), Dunn ve Dunn (1993-192), Dunn, Beudry ve

Klavas (1989) erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha bedensel oldukları bulgusuna ulaşmışlardır.

Konu ile ilgili olarak Dunn ve Dunn ile Perin (1994) ve Dunn ve Dunn (1993-1994) yaptıkları çalışma bulgusunda kızların bilgi alırken erkeklerden daha çok işitsel öğrenme yolunu tercih ettikleri sonucunu ortaya koymuştur.

Pyryt, Sandals ve Begoray (1998)'ın erkek öğrencilerin akranla çalışmayı kız öğrencilerden daha fazla tercih ettikleri araştırma sonucuna ulaşmışlardır. Erkek öğrencilerin okulda çalışmayı sevmelerinin sebebi olarak ta akranlarıyla daha fazla beraber olmaları göstermiştir.

Boydak (2001) kız öğrencilerin daha düzenli bir biçimde öğrendiklerini belirtmiştir. Bunun sonucu olarak kız öğrencilerin daha fazla görsel öğrenme stiline sahip oldukları sonucunun çıktığını belirtmiştir.

Belenky ve Diğ. (1986); Philbin ve Diğ. (1995); Sadler-Smith, (1999), WARK (Visual, Auditory, Read/Write, and Kinesthetic) öğrenme stilleri envanterini kullanarak yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin öğrenme stilleri tercihlerinin kabul edilebilir farklılıklar göstermediği bulgusuna ulaşmışlardır.

Michigan Üniversitesi'nde yapılan Psikoloji dersini alan kız ve erkek öğrencilerin öğrenme stillerini değerlendirmeye yönelik çalışmada 24 kız ve 24 erkek öğrencinin öğrenme stillerini karşılaştırılmıştır. Çalışmada kız öğrencilerin daha çok görsel öğrenme stillerini tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Ölçme aracının ölçtüğü diğer alanlarda kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamıştır.

Belenky ve diğ.(1986); Philbin ve diğ.(1995); Sadler-Smith, (1999), Öğrenme stillerinin geniş anlamda cinsiyete dayalı farklılıklar göstermediğini araştırma bulgularıyla ortaya koymuştur.

Yapılan bu araştırma sonuçları, 9-11 yaşları arasındaki kız ve erkek çocukların öğrenme stilleri arasında bir çok değişkende manidar bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır. Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin kullanılarak yapıldığı bu çalışmada bütün faktörlerde cinsiyete göre anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamıştır. Yukarıda aktarılan çalışmalarda olduğu gibi bazı boyutlarda cinsiyetlere göre öğrenme stillerinin farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. Örneğin dokunsal öğrenme stiline daha çok erkek öğrenciler tarafından tercih edildiği bulgusu Ültanır ve Ültanır(2002), Oktar( Ergür ve Saraçbaşı (2002), Park (197a, 1997b), Dunn ve Dunn ile Perin (1994), Dunn ve Dunn (1993-192),'in ortaya koymuş oldukları bulgularla paralellik göstermektedir. Yine görsel öğrenme stilini daha çok kız öğrencilerin tercih ettiği bulgusu bu araştırma



sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu bulgu Michigan Üniversitesi'nde yapılan araştırma bulgusu ve Boydak (2001) tarafından ortaya konan bulgularla örtüşmektedir.

9-11 yaşlar arası, bir çok gelişimsel özellik açısından cinsiyete bağlı farklılıkların en az olduğu dönemdir. Buna bağlı olarak, bu araştırmada da cinsiyete bağlı manidar bir fark çıkmaması genel beklentilere uygundur.

**Araştırmanın ikinci bulgusu, Marmara Öğrenme Stilleri Testinin ve alt boyutlarının sosyo-kültürel ortama göre farklılaşp farklılaşmadığıyla ilgilidir.**

Sosyo-kültürel ortamın bireylerin çeşitli özellikleri üzerindeki etkisini saptamak üzere birçok araştırma yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, bireylerin içinde buldukları sosyo-kültürel ortamın birçok bireysel özelliği az ya da çok etkilemektedir. Bununla ilgili olarak yapılan araştırmalardan bazılarının sonuçları aşağıda verilmiştir.

Yapıcı, Ş, ve Keskin K. (2006) yaptıkları çalışmada ailenin sahip olduğu sosyal sınıf öğrencinin gelişimini ve başarısını etkilediğini söylemişlerdir. Bireylerin okul ve öğrenme ortamı ile ilgili tercihlerinde aile içi iletişim, anne babanın mesleği, ailenin sahip olduğu sosyal tabakanın etkili olduğunu söylemişlerdir. Üst sosyo-ekonomik çevredeki öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olduğu okulla ilgili aktivitelere katılmada daha fazla istekli oldukları sonucunu vurgulamışlardır. Alt sosyo-ekonomik sınıfta yer alan ailelerin dili kullanmadaki yetersizlikleri çocukların öğrenme çevresinden yararlanma şekillerini de etkilemektedir denmiştir (Yapıcı, Ş., Keskin K., 2006, s.3).

Dunn Griggs ve Price (1993) yaptıkları çalışmada “Anglo ve Afrika kökenli Amerikalı öğrenciler formal oturma düzenini tercih ederler bulgusuna ulaşmışlardır.

Yine Erginer (2000) yaptığı araştırmada Türk öğrencilerin ağırlıklı olarak dik oturma eğiliminde olduklarını söylemiştir.

Ewing ve Yong (1992) farklı kültürleri karşılaştırdıkları araştırmalarında öğrencilerin ses, ışık, çalışma zamanları ve kararlılık gibi tercihlerinin kültürel özelliklere göre farklılaştığını gözlemlemiştir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin kullanılarak yapılan bu araştırma sonucunda öncelikle sorumluluk alt boyutunun sosyo-kültürel özelliklere göre farklılaştığı görülmüştür. Alt sosyo-ekonomik tabakadaki çocukların sorumluluk almada üst tabakadaki öğrencilere göre daha isteksiz oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu Yapıcı, Ş, ve Keskin K'nin ortaya koyduğu bulgu ile örtüşmektedir.

Garner ve Cole (1986) yaptıkları araştırmada düşük sosyo-ekonomik ve soyo-kültürel çevreden gelen öğrencilerin motivasyon becerileri ile ilgili farklılıklar olduğunu söylemişlerdir. Schultz (1993), düşük sosyo-ekonomik ve soyo-kültürel çevreden gelen öğrencilerin, yüksek sosyo-ekonomik ve soyo-kültürel çevreden gelen öğrencilere göre akademik performans ve motivasyon yönünden daha düşük başarıya sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır.

Dunn ve Dunn (1992) ile Dunn ve Griggs (1985)'in yaptığı araştırmada öğrenme stillerinin çevresel faktörler ile içsel faktörler boyutunda öğrenciler arasında sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel etkiye dayalı başarı başarısızlık farklılaşmaları buna bağlı olarak da tercih farklılıklarının olduğu bulgusu belirtilmiştir.

Ganel, P.C, ve Ginther, W.D. (1996) 30 başarılı öğrenci ve 30 başarısız öğrenci ile akademik başarıyı etkileyen faktörler üzerine bir araştırma yapmıştır. Yapılan bu araştırmada öğrencinin başarısını etkileyen faktörlerden birisinin de sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel seviyedeki farklılıklar olduğu bulgusunu ortaya koymuşlardır. Araştırmada öğrencilerin öğrenme stilleri de işin için katılmış ve öğrencinin öğrenmeye ilişkin çevresel tercihlerinin ve içsel faktörlerinin de başarıyı etkilediğini söylemiştir. Bu faktörlerden ses, ışık, hareket, görsel, işitsel ve dokunsal tercihlerinin başarı üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişkenlerinde sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumdan etkilendiğini araştırma sonucunda ortaya koymuşlardır. Özellikle motivasyon ve sorumluluk gibi özelliklerin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzeyin yüksekliğine bağlı olarak artarken sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzey düştüğünde motivasyonun da düştüğünü belirtmişlerdir (Ganel,P.C, ve Ginther, W.D. 1996, s3-6).

Yapılan bu araştırma sonuçları, öğrencilerin öğrenme stilleri tercihlerinin üzerindeki sosyo-kültürel ortamın etkisini göstermektedir. Bu araştırmada da elde edilen sonuç, sözü edilen araştırma sonuçlarıyla büyük oranda uyumluluk göstermektedir. Yani, 9-11 yaş çocuklarının öğrenme stilleri ile ilgili tercihlerinin bazı boyutlarda bireyin içinde bulunduğu sosyo-kültürel ortam belirleyici olmaktadır. Yüksek sosyo-kültürel ortama sahip çocuklar, düşük sosyo-kültürel ortama sahip çocuklardan daha yüksek puan almaktadırlar.

Marmara öğrenme stilleri testini ve alt boyutlarının öğrencilerin sosyo-kültürel düzeylerine göre farklılaşma bulgularına bakıldığında yukarıda sıralanan araştırmalarda elde edilen bulgulara yakın bulgular elde edilmiştir. Örneğin öğrencilerin motivasyon biçiminin sosyo-kültürel seviyeye göre .01 düzeyinde manidar bir farklılık saptanmıştır. Sosyo-kültürel seviyesi yüksek olan öğrencilerin motivasyonlarının daha

yüksek olduğu ve öğrenmeyi kendi kendine başlatacak düzeyde yüksek motivasyona sahip oldukları gözlenmiştir. Bununla birlikte sosyo-kültürel seviyesi düşük öğrencilerin motivasyon tercihlerinin de düşük yönlü olduğu gözlenmiştir. Bu sonuç görüldüğü üzere bir çok araştırma bulgusu ile örtüşmektedir. Yine öğrencilerin sorumluluk alt boyutu tercihlerinde sosyo-kültürel seviyesi yüksek öğrencilerin sorumluluk tercihlerinde sorumluluklarını kendi kendine getirebildiklerini belirtirken, sosyo-kültürel seviyesi düşük öğrencilerin sorumluluklarını başkalarının hatırlatmasına gerek duydukları sonucu ortaya çıkmıştır. Çevresel faktörler bağlamında öğrencilerin ışık tercihinde sosyo-kültürel seviyeye göre bir farklılık bulunmuştur. Genel anlamda bu durum bir çeşitlik olduğu düşünülebilir.

Öğrenmenin ya da öğrenme ile ilgili bazı özelliklerin konu edildiği birçok araştırma ve bu araştırmaların sonuçları, sosyo-kültürel ortamın özellikle küçük yaşlarda belirgin bir etkisi olduğu düşüncesinde birleşmektedirler.

**Araştırmanın diğer bulguları, Marmara Öğrenme Stilleri Testinin ve alt boyutlarının okul öncesi eğitim alıp almamaya, resmi ya da devlet okuluna göre farklılaşp farklılaşması ile ilgilidir.**

Toffler, insan olmanın en önemli çekirdeğini oluşturan öğrenme stili(tarzi); öğrenirken ve başkaları ile iletişimde bulunurken insanlar arasındaki benzerliklerin yanında, insanın kendine özgülüğünü de gösterir. Bu kendine özgülük, bireyin öğrenmeye hazırlanma, öğrenme ve hatırlama aşamalarında diğerlerinden farklı yollar kullanmasıdır. Öğrenme stili; yürürken, oynarken, konuşurken, yazarken, otururken, yatarken yaşamın her anında ve her boyutunda bireyin davranışlarını etkiler. Düşünmeyi ve öğrenmeyi öğrenmenin temel basamaklarından biri olan öğrenme stillerini, öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler ve ana-babalar başta olmak üzere tüm ilgililerin bilmesin de yarar vardır. Çünkü öğrenme stillerinin bilinmesi, yaramaz ve başarısız olarak görülen pek çok öğrencinin stilleri bilinmediği ve dikkate alınmadığı için istenmeyen davranışlar gösterdiğinin de anlaşılmasını sağlayabilir. Büyük ölçüde doğuştan gelen bu karakteristik özelliklerin; aile, uzman ve okul işbirliği ile küçük yaşlarda belirlenmesi gerekir. Bu işbirliği sayesinde çocuk, okulöncesi eğitim döneminden başlanarak daha rahat ve anlamlı bir yaşama hazırlanabilir.

Okulöncesi eğitim, insan gelişiminin en hızlı ve en duyarlı dönemini oluşturur. Yaşamın ilk yıllarında alınan eğitimin ve geçirilen deneyimlerin, ileri yaşlardaki öğrenme yeteneği ve gelecekteki başarı üzerinde de önemli etkileri vardır. Okulöncesi

dönem olarak adlandırılan 0-6 yaş dönemi, çocuğun öğrenmesinin en yoğun olduğu, temel alışkanlıklarının, zihinsel yeteneklerinin en hızlı geliştiği ve biçimlendiği dönemdir.

Öğrenme stilleri ile ilgili olarak en çok merak edilen sorulardan bir tanesi, öğrenme stillerinin doğuştan gelen bir özellik midir? Yoksa sonradan kazanılan bir özellik midir? Sorusudur. Eğer doğuştan gelen bir özellik ise ya da değilse bireyin aldığı eğitimin öğrenme stilleri üzerinde etkisi var mıdır? Yine bu alanda sorulması gereken öncelikli sorular arasındadır.

Jung (1914) yaptığı psikolojik tipler konulu sınıflama ile öğrenme stillerinin psikolojik tipler içinde yer aldığını söylemiş. Öğrenme stilleri ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde öğrenme stillerinin kalıtsal özellikler taşıdığı sonucunun görüleceği belirtilmiştir.

Öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalar eğitimin hemen her kademesinde yapılmıştır. Bu araştırmalardan birinde Silver (1999), anaokulu öğrencileri ile kelime hazinesi konusunda bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada “Peabody Testini” kullanmıştır. Bu teste verilecek cevapların oturma biçimine göre değişip değişmediğini incelemiştir. Öğrencilerin tercih ettikleri oturma düzeni dışında oturtulması sonucunda testi cevaplama başarılarının düştüğünü gözlemiştir. Bu bağlamda okul öncesinden itibaren de öğrenme tercihlerinin var olduğunu ve birey tarafından kullanıldığı yorumunu getirmiştir.

Bir başka çalışmada Crino (1984) 50 anaokulu öğrencisi ile yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenme stiller ile ilgili öğretmen gözlemleri ve Perin’in 1979’da geliştirdiği LSI:P (Learning Style Inventory: Preschool) ölçeğinden alınan puanları karşılaştırarak bir çalışma yapmıştır. Crino öğretmen gözlemleri ile LSI:P (Learning Style Inventory: Preschool) ölçeği arasında ilişkileri belirleyerek öğrencilerin öğrenme stillerini analiz etmiştir. Yaptığı çalışmada öğrencilerin %68’inin sorumluluk bilincinde ve kararlı olduğunu, hareket ihtiyaçlarının bulunmadığını belirlemiştir. %44’ünün yetişkin desteğini istediğini, %42’sinin tek başına çalışmayı seçtiğini belirlemiştir. %36’sının öğlenden sonra çalışmayı tercih ettiğini, %34’ünün sessiz ortamlarda çalışmayı tercih ettiğini ve sırada ya da masada oturarak öğrenmeyi tercih ettikleri bulgusu ortaya konmuştur. Crino bütün bu bulgulardan hareketle bireylerin öğrenme stillerinin erken eğitim dönemlerinde de göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur demiştir.

Urbschat (1977), okul öncesi dönemdeki öğrencilerin öğrenme stillerini tanımlamaya yönelik olarak yaptığı çalışmada, çocukların sesleri öğrenmesinde ağırlıklı olarak görsel öğrenme stillerini tercih ettikleri, daha sonra görsel-işitsel kombinasyonunu seçtiklerini gözlemlemiştir. Dokunsal öğrenme sonuçları ile ilgili anlamlı bir tercih sonucunun ortaya çıkmadığını belirtmiştir.

Thies (2000), öğrenme stillerinin doğuştan gelen karakteristik bir davranış biçimi olduğunu belirtmiş ve erken yaşlarda öğrencilerin öğrenme stillerinin çok erken yaşlarda belirlemeye kalkarsak daha sonra birçok akademik problemin çıkabileceğini belirtmiştir (Dunn ve Diğerleri, 1995).

Schweinhart (2002), yaptığı uzun süreli bir çalışmada okul öncesi eğitimin çocuktaki bazı gelişim alanlarının desteklenmesi ve geliştirilmesi için oldukça önemlidir demiştir.

Connor ve Morrison, çocukların benzer ve farklı yönleri ile ilgili olarak yaptıkları çalışmada okulöncesi öğrenim çağında yer alan öğrencilerin öğrenme stillerini incelemiştir. Öğrencilerin gelişim çağları ile öğrenme stillerinin benzerlikler gösterdiklerini yazdıkları makalede belirtmişlerdir (Burchinal MR, ve diğerleri,1997).

Gerçekleştirilen bu araştırmada, öğrenme stilleri ile ilgili tercihlerin, okul öncesi eğitim alıp almamaya, özel okul-devlet okulunda öğrenim görüp görmemeye, göre genel anlamda birçok boyutta manidar bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Ortaya çıkan bulgular, öğrenme stillerinin çevre faktörlerine bağlı olarak belirlenip belirlenmediği ile ilgili soruya bir cevap oluşturmaktadır: Okul öncesi eğitim alıp almama, özel ya da devlet okulunda eğitim alıp almama değişkenlerine göre fark çıkmaması, literatürde de vurgulanan “öğrenme stilleri özelliklerinin kalıtsal faktörlere bağlı olduğu” tezini destekliyor görünmektedir. Eğer, “öğrenme stillerinin çevresel faktörlerden de etkilendiği” düşüncesi kabul edilirse; bu durumda, ülkemizde, özel okulların, okul öncesi eğitim kurumlarının, bu yeteneğin geliştirilmesinde etkili olması beklenirken, bunun yeterince gerçekleşmediği düşüncesi akla gelmektedir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeği ile yapılan bu araştırma sonucunda öğrencilerin görsel, işitsel, dokunsal öğrenme stilleri ana okulu eğitimi alıp almamaya göre farklılık göstermiştir. Görsel öğrenme tercihinin ,01 diğerlerinin ,05 düzeyinde farklılık gösterdiği belirlenmiş ve ana okulu eğitimi alanların daha çok önce görsel, sonra dokunsal ve işitsel öğrenme stillerinin birbirinden farklılık gösterdiğibir bulgu olarak sunulmuştur.

Okul öncesi eğitim almış bireylerin sorumluluk tercihlerinin biraz farklılaştığı bu araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan bir tanesidir. Okul öncesi eğitim alan bireylerin sorumluluklarını başkasının hatırlatmasına gerek kalmadan yerine getirebildikleri araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgudur. Benzer şekilde Moss (1982), yaptığı çalışmada erken okulöncesi eğitimden faydalanan bireylerin sorumluluk bilincinin daha yüksek olduğu sonucunu belirlemiştir.

**Araştırmanın son bulgusu, Marmara Öğrenme Stilleri Testinin ve alt alt boyutlarının sınıflara göre farklılaşp farklılaşmaması ile ilgilidir.**

Marmara Öğrenme Stilleri testi ve onun alt boyutlarının sınıf seviyesine buna bağlı olarak da yaşa göre farklılık gösterip göstermediği araştırmanın bu kısımdaki bulgularını teşkil etmektedir. Neden sınıf ve buna bağlı olarak yaş değişkeni denmiştir? Sorusunun cevabı ise sınıf büyüdükçe öğrencinin yaşı da büyümektedir. Bu nedenle iki kavram bir arada ele alınmıştır.

Öğrenme stillerinin yaşa ya da sınıfa göre farklılaşp farklılaşmadığı bu alanda en çok merak edilen konulardan birisi olmuştur. Çünkü bu sorunun yanıtlanması öğrenme stillerinin bir gelişim gösterip göstermediği ya da değişken bir yapıya sahip olup olmadığı türünden soruların da yanıtı olacaktır.

Ültanır ve Ültanır (2002), ilköğretim okulu öğrencileri daha çok görsel, daha az işitsel özellikler taşıdığını, buna rağmen orta öğretim düzeyinde işitsel öğrenme stillerinin ağırlık kazandığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Price (1980), ilköğretim öğrencileri küçük yaşlardan büyük yaşlara doğru bedensel özelliklerden görsel özelliklere doğru bir gelişim izlediklerinin söylemiştir.

Perin (1994)'in yaptığı çalışmada küçük yaş grubunda yer alan öğrencilerin dokunma becerilerini kullanarak öğrenmeyi daha çok tercih ettiklerini ve bu yolla daha iyi öğrendiklerini belirtmiştir. Aynı şekilde Dunn ve Griggs (1998) aynı bulguyu yaptığı çalışmada vurgulamışlardır.

Öğrencilerin çalışırken tercih ettikleri kişiler incelendiğinde ilköğretimin ilk sınıflarındaki öğrencilerin yetişkinle çalışmayı daha çok tercih ettikleri ve genellikle tercih edilen yetişkinin anne baba ve daha sonra öğretmen olduğu yapılan araştırmalarda belirtilmiştir. Burns, Johston ve diğerleri (1998), Price (1980) ve Nation- Miller (1993) yaptıkları araştırmalarda bu sonucu destekler bulgular elde etmişlerdir. Yaş büyüdükçe öğrencilerin kendi başlarına çalışmayı daha çok tercih ettikleri belirlenmiştir.

Öğrencilerin küçük sınıflarda sorumlulukları yerine getirmede ve güdülenmede zorlandıkları yönünde bir takım araştırma bulguları vardır. Öğrenciler, özellikle ödev yapmada ve çalışmayı sürdürmede kendi kendilerini güdülemede yetersiz kaldıkları yapılan araştırmalarla belirtilmiştir. Burns, Jonston ve Diğerleri (1998) ilköğretim çocuklarının daha az sorumluluk alma eğiliminde oldukları bulgusuna ulaşmışlardır. Bunu tersi olarak Price (1980) yaptığı çalışmada yaş grubu yükseldikçe sorumluluk ve güdülenme düşer bulgusuna ulaşmıştır.

Öğrenme ile ilgili tercihlerin farklı alt boyutlarında yapılan araştırmalarda küçük yaş grubu öğrencilerinin çalışırken en çok tercih ettikleri zaman dilimi olarak sabah geç saatleri tercih ettikleri bulgusu elde edilmiştir. Bu tercihten sonra sırasıyla öğleden sonra ve akşamları şeklinde bir tercih söz konusudur. Bu durum yaş yükseldikçe çalışma için seçilen zamanın geç saatlerden sabaha doğru kayma gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç Burns, Jonston ve Diğerleri (1998), Dunn ve Dunn ile Perin (1994), Dunn ve Dunn (1992), Dunn ve diğerleri (1990), Price (1980)'ın yapmış oldukları araştırmaların ortak bulgusudur. İlköğretim birinci kademe öğrencileri için en uygun zamanın akşamları olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin sesli ve müzikli ortamda tercih etmemeleri sonucu Price (1980)'ın yaptığı araştırma bulgusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Price, öğrencilerin ses ihtiyacının yaş büyüdükçe arttığını söylemiştir. Küçük yaşlarda genellikle sessiz ortamlarda çalışmayı tercih ettikleri bulgusu ortaya konmuştur.

Işık tercihleri ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda bulunmaktadır. Dunn, Beudry ve Klavas (1989)'ın yaptığı araştırma sonucunda ilköğretim çocuklarının daha az aydınlığı tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Yaş büyüdükçe daha aydınlık ortamları tercih ettikleri gene bu araştırma ile ortaya çıkan sonuçtur.

Öğrencilerin yaşları ilerledikçe görme ve dokunma becerilerindeki puanların değişimi Dunn ve Grigg (1998)'de ortaya koyduğu bulgudur. Price(1980) yılında yaptığı araştırma ile öğrencilerin yaşlarının küçüldükçe bedensel öğrenme stillerine doğru yöneldiğini belirlemiştir. Dunn ve Griggs (1999)'in yaptığı araştırmada öğrencilerin dokunma duysunu kullanma tercihlerinin de yaşa göre şekillendiği sonucunu ortaya koymuştur.

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin kullanılarak yapıldığı bu araştırmada da yaşa ve sınıf düzeyine bağlı farklılıkların ortaya çıktığı bunların genel literatür bulguları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Yapılan bu araştırmada öğrencilerin büyük bir kısmı sessiz ortamlarda daha iyi öğreneceğini belirtmiştir. Bu durum Price (1980)'ın yaptığı araştırmanın sonuçları ile uygunluk göstermektedir. Price da küçük sınıflardaki öğrencilerin daha çok sessiz ortamları tercih ettiği bulgusuna ulaşmıştır.

9-11 yaş grubu öğrencilerin ışık ya da aydınlanma ile ilgili tercihleri incelendiğinde daha çok loş ışığı tercih ettikleri görülmektedir. Bu durum Dunn, Beudry ve Klavas(1989)'ın yaptığı araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Bu araştırmada da ilköğretim okulu öğrencilerinin loş ışığı tercih ettikleri ortaya konmuştur. Marmara öğrenme stilleri ölçeğinden elde edilen sonuca göre sınıflar arasında anlamlı farklılıklar ortaya çıkmamıştır.

9-11 yaş grubu öğrencilerin sıcaklık ile ilgili tercihleri incelendiğinde öğrencilerin çalışırken daha çok ılık ya da serin ortamları tercih ettikleri görülmektedir. Bu durum Dunn ve Dunn (1992)'ın öğrenme stilleri envanteri ile yaptıkları araştırma bulguları ile desteklenmektedir. Dunn ve Dunn ilköğretim dönemindeki çocukların ılık ve serin ortamlarda daha rahat çalıştıkları bulgusuna ulaşmıştır.

Murray (1983), 278 7. sınıf öğrencisi ile Dunn ve Dunn tarafından geliştirilen öğrenme stilleri envanterini kullanarak yaptığı araştırmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun ılık ortamları tercih ettikleri bulgusunu ortaya koymuştur. Düşük ısıyı tercih eden öğrencilerin de ılığa yakın bir sıcaklık tercihi yaptıklarını belirtmiştir.

Yine 9-11 yaş grubu öğrencilerin oturma biçimi ile ilgili tercihleri incelendiğinde öğrencilerin daha çok sırada ya da masada dik oturarak öğrenmeyi tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç Erginer (1999) yılında ilköğretim okulu öğrencileri ile yaptığı çalışmanın bulguları ile uygunluk göstermektedir. Erginer, ilköğretim okulu öğrencilerinin masada dik oturarak daha iyi öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır.

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin kullanılarak yapılan bu araştırmada 9-11 yaş grubu ilköğretim 3., 4., ve 5. sınıf öğrencilerinin motivasyon tercihlerinin düşük olduğu gözlenmiştir. Sorumluluklarını yerine getirme alt boyutu içinde aynı durumu söyleyebiliriz üst sınıflara çıkıldıkça sorumluluk, kararlılık ve motivasyon düzeylerinin düşük olduğu sonucu karşımıza çıkmaktadır. Burns, Jonston ve Diğerleri (1998) yaş küçüldükçe sorumluluk ve motivasyonun düşük olacağını söylerken, Price (1980) ise yaş büyüdükçe sorumluluk alma ve motivasyon yeteneğinin artacağını belirtmiştir. Bu alt boyutun daha farklı araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir.



Öğrencilerin otorite tercihleri incelendiğinde, öğrencilerin genellikle bir yetişkinle birlikte çalışmayı tercih ettikleri ve bu yetişkinin anne ya da baba olduğu bulgusu ortaya çıkmıştır. Burns, Johston ve diğerleri (1998), Price (1980) ve Nation-Miller (1993) öğrencilerin çalışırken tercih ettikleri kişileri inceledikleri araştırmada ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin yetişkinle çalışmayı tercih ettikleri ve genellikle tercih edilen yetişkinin anne-baba daha sonra öğretmen olduğu sonucunu ortaya koymuşlardır. Bu bulgularla, yapılan araştırmadan elde edilen bulgular birbiri ile örtüşmektedir.

Marmara öğrenme stilleri ölçeği ile yapılan araştırmada öğrencilerin sosyal etkileşim tercihlerinin tek başına çalışmayı çoğunlukla tercih ettikleri yönündedir. Elde edilen bu bulgu Erginer'in yaptığı çalışmanın bulguları ile örtüşmektedir. Erginer yaptığı araştırmada ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin yalnız başına çalışmayı tercih ettikleri bulgusuna ulaşmıştır. Bu sonuç ile Marmara öğrenme stilleri ölçeği kullanılarak yapılan bu araştırma bulguları bir biri ile örtüşmektedir.

Yapılan bu araştırma sonucunda öğrencilerin çalışırken çoğunlukla atıştırma (yiyecek) ihtiyacı duyduklarını belirtmişlerdir. MacMurren(1985)'in 173 ilköğretim öğrencisinin öğrenme stillerini tanımlamak amacı ile New Jersey'de bir araştırma yapmıştır. İlköğretim okulu öğrencilerinin çalışırken atıştırmayı daha çok tercih ettikleri sonucunu bulmuştur. Gene bu araştırmada daha çok 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin çalışırken atıştırmayı tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Dunn, Cavanaugh, Eberle, ve Zehausen(1982), ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin sessizlik ihtiyacının azaldığı ve çalışırken atıştırmaya ihtiyaç duymadıkları bulgusuna ulaşmışlardır.

Dunn ve Dunn(1992, 1993); Dunn, Dunn, ve Perrin(1994) küçük yaş grubunda yer alan öğrencilerin algısal tercihlerinin ağırlıklı olarak oldukça dokunsal ya da bedensel olduğunu söylemişlerdir. İlköğretim okullarının birinci kademesinde, öğrencilerin %12 den daha azının işitsel öğrenme tercihinde buldukları ve yaklaşık %40'ının görsel öğrenme tercihinde buldukları bulgusunu ortaya koymuşlardır. Çocukların yaşı büyüdükçe görsel ve işitsel öğrenme tercihlerinin belirginleşmeye başladığı gözlenmiştir. Bununla birlikte kız öğrencilerin erkeklerden daha işitsel olduğunu; erkeklerin kızlardan daha fazla görsel ve bedensel oldukları bulgusu ortaya konmuştur.

Yapılan bu çalışma sonucunda da öğrencilerin en çok tercih ettikleri algısal öğrenme tercihi bedensel öğrenme stili olmuştur. Daha sonra görsel öğrenme stili en çok tercih edilen algısal öğrenme stilidir. İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin en az tercih ettikleri öğrenme stili işitsel öğrenme stili olmuştur. Ortaya çıkan bu sonuçlar konu ile ilgili diğer araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Della Valles(1984)'in 417 ilköğretim düzeyi öğrenci ile New York'ta Dunn ve Dunn öğrenme stilleri ölçeğini yaptığı çalışmada öğrencilerin öğrenme ve çalışma esnasındaki hareketlilik ihtiyacının çok belirgin bir farklılaşma göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır. Ama ağırlıklı olarak küçük yaş grubu öğrencilerin hareket etmeden oturarak öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri söylenebilir. Marmara öğrenme stillerinin kullanıldığı çalışmada da öğrencilerin daha çok pasif olarak oturarak öğrenmeyi tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bu anlamda yapılan çalışma ortaya konan bulgular daha önceki araştırmaların bulguları örtüşmektedir.

Andrews(1990-91); GadwaveGriggs(1985); Harpve Orsak(1990); Orsak,(1990). Yaptıkları araştırmalarda bireyin yeni bir bilgi ile karşılaştığında öğrenmeye ilişkin tercihleri de devreye girer. Düşük başarılı öğrenciler genellikle sabahın geç saatlerini öğlenden sonrayı ya da akşamı çalışmak için tercih ettikleri belirlenmiştir. Yetenek gerektiren işlerle uğraşan (dans, müzik, spor) öğrencilerin sıklıkla öğlenden sonraları çalışmayı tercih ettikleri araştırma sonuçları ile ortaya konmuştur. (Milgram, Dunn, ve Price, 1993).

1985 yılında Lemmon'un yaptığı çalışmaya göre ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin sabahları ve öğlenden sonralarını çalışmak için en uygun zaman olarak gördükleri belirlenmiştir. Andrews(1990) North Carolina'da yaptığı çalışmada başarısız öğrencilerin öğrenme stillerini tanımlamıştır. Bu öğrencilerin zaman tercihlerinin genellikle öğlenden sonra ve akşam hatta gece olduğu gözlenmiştir. Andrews, bu durumun başarıyı etkilediğini belirtmiştir.

Dunn ve Dunn(1992-1993); Dunn, Dunn, ve Perrin, (1994)'in yaptığı çalışmada gün içindeki enerjinin kullanımının yaşa göre değiştiği anlaşılmıştır. İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin %28'i sabah erken saatleri çalışma için en iyi zaman olarak seçmiştir (Dunn ve Dunn, 1992;1993; Dunn, Dunn, ve Perrin, 1994).

Marmara öğrenme stilleri ölçeğinin uygulama sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin ağırlıklı olarak öğlenden sonrayı öğrenme için en iyi zaman olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bu durum yukarıda belirtilen araştırmaların sonuçlarıyla

benzerlikler gösterse de konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılması önemli bir gerekliliktir.

Çeşitli yolları kullanma alt boyutu ele alınacak olursa yapılan bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin öğrenirken benzer yolları kullanarak öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Fakat bu sonucu ne destekleyen ya da tersi bir sonuç içeren araştırma ortaya çıkmamıştır. Öğrencilerin benzer yolları kullanarak öğrenmeyi daha çok tercih ettikleri belirlenmiştir.

İlköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile yapılan bu çalışmada öğrencilerin yapılacak çalışmayla ilgili açıklamalar yapılmasına daha fazla gerek duydukları sonucu ortaya çıkmıştır.

Gerek yapılan bu araştırmanın gerekse bahsedilen diğer araştırmaların sonuçları dikkate alındığında, iyi bir eğitim, öğretimin öğrenci başarısını arttırmadaki öneminin vurgulamakta yarar vardır. Öğrenme bir davranış değişikliği sürecidir ve bu davranış değişikliğinin oluşabilmesi için mümkün olduğunca öğrenciyi merkeze alan öğrenme yaşantıları düzenlenmelidir. Bu yaşantıların düzenlenmesinde öğrenen bireyin özelliklerini bilmek tasarlanacak yaşantıların etkililiğini arttıracaktır. Öğrencinin öğrenmeye ilişkin tercihleri tasarlanacak öğrenme süreçlerinde göz önünde tutulduğunda öğrenme sürecinin sonuçları beklenenden çok daha iyi olacaktır.

### **5.3. Öneriler**

Araştırma sonunda yapılacak önerileri iki grupta ele alabiliriz. Bunlar öğrencilerin öğrenme özelliklerine yönelik öneriler ve bundan sonra araştırma yapacak araştırmacılara ilişkin önerilerdir.

*Öğrencilerin öğrenme özelliklerine yönelik öneriler şöyle sıralanabilir:*

1. Küçük yaş grubundaki öğrenciler ağırlıklı olarak kinestetik ve görsel öğrenme yeteneklerine sahiptirler. Onların işitme ve okuma becerileri çok iyi gelişmemiştir. Öğrencilerin hareketleri kısıtlanmamalı, olabildiğince fazla görsel öğrenme materyali ile buluşturulmalıdırlar.

2. Öğrencilerin okuma becerileri üzerinde görme becerilerinin pozitif bir etkisi bulunmaktadır. Okuma becerilerinin geliştirilmesi için özellikle görsel etkinliklerin hazırlanması ve bizzat çocuklarla uygulanması gerekmektedir.

3. Küçük yaş grubunda yer alan öğrencilerin tercih ettikleri bilgi türleri, eğitsel araç ve gereçleri ya da resimli öğretim materyalleri, bilgisayarlar, gösterişli bilgiler ve devinsel bilgilerdir. Kinestetik özellikler taşıyan küçük yaş grubunun seçtiği bilgi türü

dokunmayı, hareketi ve görmeyi gerektirdiğinden, eğitim ortamlarında sağlanacak bilgi türü oyuncaklar ve eğitsel oyun etkinliklerine dayanan etkinliklerle süslenmeli, olabildiğince fazla hareket olanağı sağlanmalıdır.

4. Öğrencilerin öğrenme materyali ile ilişki kurmada kullandığı tercih ettikleri yollar genellikle, şemalar, şekiller, yazılı basılı materyaller, hareketli filmler, otorite açıklamaları, yaşayarak edindiği tecrübeler, işittikleri, sınıftaki öğrendiği şarkılarla, ezberleyerek ve ödül yoluyla bilgiyi yapılandırma yolları şeklindedir. Bu sonuçlar tasarlanacak öğrenme yaşantıları için iyi bilinmeli ve rehberlik etmelidir. Öğrencilerin öğrenme materyali ile ilişki kurma tercihlerinin zenginleştirilmesi için, özellikle yaparak yaşayarak elde edebilecekleri ve sorgulayarak problem çözebilecekleri öğrenme materyalleri ile ilişki kurma ortamları yaratılmalıdır.

5. Bu yaş grubundaki öğrencilerin tercih ettikleri bilgi kanalları, görsel ve dokunsal özellikler taşımaktadır ve öğrenciler işitsel kanallara fazla yer vermemektedirler. Öğrencilere özellikle kendi görüp kullanabileceği öğrenme materyalleriyle bilgi sunulmalıdır. Bunun yanında işitsel becerilerinin geliştirilmesi için kendi sesleri dinletilmeli, kayıt cihazlarına okuması ve sonra okuduklarının dinlettirilmesi gerekmektedir. Böylece okuma ve işitime becerileri birlikte gelişebilecektir. Yine dokunsal ve görsel becerilerinin gelişmesi için içinde bulunduğu eğitsel ortamlarda nasıl davrandığı kaydedilmeli, gerekirse kendi yaşantılarını kendisinin kaydetmesi sağlanmalıdır. Böylece öğrenme özelliklerini bilen çocuklar daha iyi öğrenme olanaklarını da kendileri geliştireceklerdir.

6. Öğrenciler yalnız çalışma ve öğretmeni ya da babaları gibi bir yetişkinle çalışmayı tercih etmektedirler. Küçük yaşlarda olmaları nedeniyle bir otorite figürüne ihtiyaç duymaları oldukça doğal karşılanmalıdır. Geleceğe yönelik olarak zaten var olan bağımsız çalışma özellikleri, güdülenmeli kendi kendine iş yapabilme ve sorumluluk alma yetileri geliştirilmelidir.

7. Öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme atmosferini belirgin olarak aşağıdaki özelliklerle tanımlanmaktadır: "Evde, öğretmenin sınıfa getirdiği yeni bir öğrenme materyali ile, öğretmenin verdiği ödev ve alıştırmaları yaparak, ders kitabı ya da dergideki soruları cevaplayarak, ödev yapmak gerekmediği zamanlarda, boş kağıtlara yazarak, akşamları, sessiz bir ortamda, öğretmenin söylediklerini dinleyerek, öğretmen bir geziye götürdüğü zaman, sınıftaki etkinliklere katılarak, masada dik oturarak, sınıfta, öğretmenle birlikte deney yaparak, rol yapıp canlandırarak, ödevlerini sonuçlandırdığında, kendi odasında, salonda aile ile birlikte, ılık bir ortamda,

yanlışlarını öğretmen düzelttiğinde, rahat bir kıyafetle, ışık alan bir ortamda, sınıf arkadaşlarıyla, öğretmenin tahtaya yazdıklarını defterine geçirerek, yanlışlarını kendisi düzelttiğinde, ödevlerini kısım kısım yaparak, dikkatini sürekli yoğunlaştırarak çalıştığında, sınavlar olmasa da, sınıfta kümesiyle birlikte, yeni bir konuda ilk başta zorlanarak, aç ya da tok fark etmez". Öğrencilerin sabahları öğrenmeye açık olmamaları nedeniyle, özellikle sabah etkinlerinin onların bedenlerini uyandırıcı, öğleden sonra etkinliklerininse akademik gelişimlerini ilerletici tarzda olmalıdır. Formalar yerine rahat hareket edebilecekleri ve kendi tercihleri olan kıyafetlerle ders etkinliklerine katılmaları sağlanmalı hareket kısıntısına kesinlikle gidilmemelidir. Yeni bilgiyle tanıştıklarında genellikle başlangıçta zorlandıkları için, bilgi en somut seçeneklerle aktarılmalıdır. Aydınlık ortamlar seçilmeli ve bedenlerinin daha uyanık olması sağlanmalıdır. Sınıf ortamında arkadaşlarıyla daha fazla etkileşimleri sağlanmalıdır.

8. Öğrencilerin öğrenme tiplerinde cinsiyetlerine ve yaşlarına göre belirgin bir değişme bulunmamaktadır. Öğretmen ya da aileler çocuklara öğrenme ile ilgili görevleri verirken "bunu erkekler daha iyi yapar", "bu kızların işi" gibi cinsiyet ayrımını içeren yönlendirmeler yapmamalıdır.

9. Kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre öğrenme atmosferinde görsel değerleri daha fazla önemsemektedir, tertip ve düzene dikkat etmektedirler. Kız öğrencilerin bu özellikleri bilinmeli ve bu durumdan görsel etkinliklerde yararlanılmalı, onlardan yardım alınmalıdır.

10. Erkek öğrenciler öğrenme atmosferinde daha kinestetik değerleri benimsemektedirler ve akranla olmayı yeğlemektedirler. Erkek öğrencilerin bedensel gereksinimleri kısıtlanmamalıdır.

11. Küçük yaş öğrencileri, ders çalışırken aileleriyle birlikte olmayı tercih etmektedirler. Bu yaş grubundaki öğrencilere aileler daha fazla zaman ayırmalıdır.

12. Öğrencilerin öğrenme tipleri ile öğrenme tipi tercihleri birbirleriyle ilişkilidir. Öğrencilerin öğrenme tipleri, yani görsel, işitsel, ya da kinestetik olmaları, onların bu öğrenme özelliklerine yönelik tercihler yapmalarını gerekli kılmaktadır. Onların özellikleri tanınmalı ve tercihlerine yönelik öğrenme ortamları sağlanmalıdır.

13. Öğrencilere biçemleri doğrultusunda başarılı ya da başarısız olacağı önyargısıyla yaklaşılmamalıdır. Örneğin, analitik ve sözel biçemli öğrencilerin daha başarılı olacağı kanısında olmak bütüncül ve imgesel biçemli öğrencilerin ihmal edilmesine yol açabilir. Her Öğrenci bilişsel biçemleri kadar sahip oldukları kişilik özellikleri ve zamanla geliştirdikleri stratejileri doğrultusunda da başarılı ya da başarısız

olurlar. Dolayısıyla bilişsel biçemleri basan ya da başarısızlık durumunun tek açıklaması olarak görmek yanlış olabilir.

*Araştırmacılara Yönelik Öneriler şöyle sıralanabilir:*

1. İlköğretim birinci devre öğrencilerine yönelik sunulacak öğretim hizmeti gözden geçirilmelidir. Günümüzde okullarımızda uygulanan yapılandırmacı yaklaşım ilkelerini göz önünde bulundurarak bireyin görsel ve dokunsal öğrenme ihtiyaçlarını karşılayacak öğrenme süreçleri düzenlenmelidir.

2. Öğrencilerinin işitme ve okuma becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları gözden geçirilmeli ve yeniden düzenlenmelidir. Özellikle okuma yazma eğitimine ağırlık verilmesi oldukça önemlidir. Öğrencilerimiz iyi birer okuryazar olmalıdır.

3. Öğrencilerin tercih ettikleri bilgi türü, öğrenme materyali ile ilişki kurma biçimleri, öğrenme atmosferi özellikleri, tercih edilen kişi ve otorite figürlerine yönelik ihtiyaçlarını giderecek eğitim programları geliştirilmelidir.

4. Okul rehberlik servisleri daha etkin olmalı, öğrencilerin öğrenme tipleri ve tercihlerine yönelik veriler, öğretmen, aile ve öğrenci başka bir okula gittiğinde o okullarla da paylaşılmalıdır. Öğrencilerin geleceğe dönük tercihlerini belirleyecek oryantasyon çalışmalarında bu verilerin kullanılmasını sağlayacak önlemler alınmalıdır.

5. Öğrenme atmosferini etkileyen, öğreten ve otorite figürünü değişik öğretim kademelerinde sınavan araştırmalar yapılmalıdır.

6 Öğrencilerin öğrenme tipleri ve tercihlerine yönelik başka araştırmalar, değişik öğretim kademelerinde de yapılmalı ve öğretim hizmeti araştırma bulguları doğrultusunda yeniden düzenlenmelidir.

7. Öğrenme tipleri ve öğrenme tercihleri ile başarı ilişkisinin bulunmasına yönelik araştırmalar yapılmalıdır.

8. Türkiye'nin değişik bölgelerinde, öğrenme tipleri ve tercihlerinde bir farklılık olup olmadığı araştırılmalı ve eğitim öğretim hizmeti bu doğrultuda yeniden düzenlenmelidir.

9. Öğrenme güçlüğü çeken öğrencilerin öğrenme tipleri ve tercihleri üzerinde araştırmalar yapılmalıdır. Bununla birlikte üstün zekâlı çocukların öğrenme tipleri ile ilgili çalışmalar yapılmalı ve bu çocuklara yönelik düzenlemeler gözden geçirilmelidir.

10. Öğrenme tipi ve tercihinin dayalı olan geliştirilecek programlar belirlenen pilot okullarda denenmeli ve gerekirse öğrenciler öğrenme tiplerine yönelik gamlandırılarak daha etkili öğretim alternatifleri yaratılmalıdır. Bu arada öğrencilerin

öğrenme tipi ve tercihi kendilerinden farklı diğer öğrencilerle etkileşimleri bütünüyle kısıtlanmamalıdır.

11. Yapılan bu araştırmanın geçerlik, güvenilirlik ve iç tutarlılık öğelerinin çok daha fazla örneklem grubu ile tekrarlanması.

12. Farklı demografik özelliklere sahip gruplarla da bu çalışmanın geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması.

13. Ortaya çıkan araştırma sonuçlarına dayalı olarak kağıt kalem biçiminde uygulanan bu ölçme aracının bilgisayar ortamında uygulanabilen versiyonunun hazırlanması.

## KAYNAKÇA

1. Açıkgöz, Ü.A..(1998) Etkili Öğrenme ve Öğretme, İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
2. Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, ss.105-109.
3. Andrews, R.H. (1990, July-September). The development of a learning styles program in a low socioeconomic, underachieving North Carolina elementary school. Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities International. NY: Hemisphere Publishing Corporation, 6 (3), 307-314.
4. Atkinson, S.L. (1988). A longitudinal study: The effect of similar and non-similar student/teacher learning styles on academic achievement in fourth- and fifth-grade mathematics. Doctoral dissertation, Temple University. Dissertation Abstracts International, 49(09) A, 2569.
5. Altan, M.Z. (1995). "Yabancı Dil Öğrenmede; Öğrenme Stilleri, Dil Öğrenme Stratejileri ve Cinsiyet". Dil Dergisi, 96:30-38.
6. Anderson, J. A. and Adams, M. (1992). "Acknowledging The Learning Styles of Diverse Student Populations: Implications for Instructional Design". New Directions for Teaching and Learning, 49: 19-33. San Francisco: Jossey-Bass.
7. Apaydın, A. (1996). "A Research on the Learning Style Preference of Preparatory School Students in Dokuz Eylül University", Unpublished Master Thesis, İzmir: Dokuz Eylül University",.
8. Anderson, James. A. ve Maurianne Adams. (1992), Çeviren: Kılıç, Ebru Acknowledging the learning styles of diverse student populations: Implications for instructional design.
9. Ausubel, D.P. (1967). "A Cognitive Structure Theory of School Learning. In L. Siegel (Ed)," Instruction: Same Contemporary Viewpoints. San Francisco: Chandler.
10. Allport (1982), G. W., The Person İn Psychology: Selected Essay by Gordon, Boston: W. Allport, Beacon Pres.,.
11. Aşkar, P. ve Akkoyunlu, B. (1998). "Kollb Öğrenme Stili Envanteri", Eğitim Bilim Dergisi, Sayı: 87: 37-47.



12. Ayçiçeği, A. (1996). "Uyarının Hafızaya Kodlanmasında İşitsel, Görsel ve Anlamsal Özelliklerin Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
13. Aydın, A. (1999). Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Ankara: Anı Yayıncılık.
14. Babadoğan, C. (1991). "Öğrenme Stilleri ile İlgili Araştırmaların Taraması" Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Sayı: 24/2: 603-619.
15. Babadoğan, C. (1994). "Öğrenme Stilleri ve Stratejileri Arasındaki İlişki", I. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri: Çukurova Üniversitesi, Adana: S. 1056-1065.
16. Babadoğan, C. (1996). "Modern Öğretim Stratejilerinin Öğretim-Öğrenim Süreçlerine Yansımaları", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
17. Babadoğan, C. (2000). "Öğretim Stili Odaklı Ders Tasarımı Geliştirme", Milli Eğitim Dergisi, 147, Url:[http://www.yayim.meb.gov.tr/yayimlar/147/babadogan . htm](http://www.yayim.meb.gov.tr/yayimlar/147/babadogan.htm)
18. Baran, A. (2000). Üniversite Öğrencilerinin Çoklu Yetenek-Öğrenme Stilleri ile Benlik Saygısı ve Sürekli Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
19. Barbe, W. and Swassing, R. (1995), Swassing-Barbe Modality Index (1979), Columbus, HO: Zaner- Bloser. Cited in Irvine & York.
20. Başbay, A. (2000). "Çoklu Zeka Kuramına Göre Eğitim Programları ve Sınıf içi Etkinliklerin İncelenmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
21. Baymur, F. (1992), Genel Psikolojisi, İstanbul: İnkılap Kitabevi
22. Beishline, M. J. and Holmes, C.B. (1997). "Students Preferences Various Teaching Styles", Journal of Instructional Psychology, 14/2:95-100.
23. Boeree, C. G. (2002). "Perception and Interaction" Shippensburg University, Ulaşılabilir: <http://www.ship.edu/~cgboeree/genpsyperception.html>.
24. Bonwell, C. C. (1998). "Read/ Write Study Strategies", Active Learning Workshops, Green Mountain Falls.
25. Boultinghouse, A. (2002). "Changing the Way We Teach: Learning Style and Teaching Style", Keystone Instructional Services, Chaney Rd. Dubuque.
26. Boydak, A. (2001). Öğrenme Stilleri, Ankara: Beyaz Yayınları.

27. Brightman, H.J. (2002). Student Learning and the Myers-Briggs Type Indicator, Georgia State University. Ulaşılabilir: <http://www.gsu.edu/~dschjb/wwwmbti.html>
28. Brualdi, A. C. (1996). Multiple Intelligences: Gardner's Theory. ERIC Digest, ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, Washington DC: ED410226.Ulaşılabilir:[http://www.ed.gov/databases/ERIC\\_Digests/ed410226.html](http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed410226.html)
29. Brunning, R. H. and the oth. (1995). Cognitive Psychology and Instruction, New Jersey: Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company, Englewood Cliffs.
30. Burns, D.E. ve Johnson, S.E. ve Diğerleri (1998)."Can We Generalize about the Learning Style Characteristics of High Academic Achievers?", Roeper Review, 20/4: 276-282.
31. Bümen,N.T.(2002). Okulda Çoklu Zeka Kuramı, Ankara: PegemA Yayıncılık.
32. Baldwin, L., Sabry, K. (1992). Learning Styles for Interactive Learning Systems. IETI 40.
33. Brandt, R. (1990). "On Learning Styles: A Conversation with Pat Guild." Educational Leadership, 48(2), pp10-13.
34. Brodhead, M.R., & Price, G.E. (1993). "The learning styles of artistically-talented adolescents in Canada." In R.M. Milgram, R. Dunn, & G. E. Price (Eds.). Teaching and Counseling Gifted and Talented Adolescents: An International Learning Style Perspective. New York: Praeger, Chapter Twelve, pp. 186-195.
35. Brunner, C.E., & Majewski, W.S. (1990, October). "Mildly handicapped students can succeed with learning styles." Educational Leadership. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 48(02), 21-23.
36. Brunner, R., & Hill, D. (April/1992). "Using learning styles research in coaching." Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 63(4), 26-61.
37. Burchinal MR, Campbell FA, Bryant DM, Wasik BM, Ramey CT (1997), Early intervention and mediating processes in cognitive performance of children of low-income African American families. Child Development. Vol: 68(5):935-954.
38. Bruner, J. (1965), In Defense of Verbal Learning. In R. C. Anderson & D. P. Ausubel (eds), Readings in The Psychology of Cognition. New York: Holt, Rinehart and Winston.

39. Biggs, J. (1979), "*Individual Differences In Study Process and the Quality of Learning Outcomes*". Higher Education, 18, 384-394.
40. Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). "*Significance tests and goodness of fit in analysis of covariance structures.*" Psychological Bulletin, 88, 588-606.
41. Bentler, P.M. "*Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling.*" Annual Review of Psychology, 31, 11-21. 1980
42. Bentler, P. M. Ve Chou C.P. (1978), "*Practical Issues in Structural Modelling.*" Sociological Methods and Research, 16, 78-117, 1987
43. Byrne, B. M. (1989), A Primer of LISREL: Basic Applications and Programming for Confirmatory Factor Analytic Model, New York.
44. Büyüköztürk, Ş. (2002), Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
45. Büyüköztürk, Ş. (2003), Eğitim İstatistiği Ders Notları. Ankara.
46. Bloom, B. S., (1995), İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme. (Çev. Durmuş Ali
47. Özçelik). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
48. Callan, R.J. (1995). "*Early-morning challenge: The potential effects of chronobiology on taking the Scholastic Aptitude Test.*" The Clearing House, 68(3), 174-176.
49. Callan, R.J. (1996, February). "*Learning styles in the high school: A novel approach.*" NASSP Bulletin, 80(577), 66-72.
50. Campbell FA, Pungello EP (2001), "*Miller-Johnson S, Burchinal M, Ramey CT. The development of cognitive and academic abilities: growth curves from an early childhood educational experiment.*" Developmental Psychology, 37(2):231-242.
51. Carbo, 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 dissertation, St. John's University. Dissertation Abstracts International, 41, 1389A.
52. Carbo, M., Dunn, R., & Dunn, D. (1986). Teaching students to read through their individual learning styles. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
53. Carbo, M. (1997). "*Reading Styles Times Twenty*", Educational Leadership, 54-6: 38-42.
54. Carbo, M. (1988). "*Reading Style Inventory. New York: Learning Research.*" [Online]Ulaşılabilir:<http://www.avln.org/resources/standards/pdfs/iinventory.pdf>

55. Cano-Garcia, F. and Hewit Hughes, E. (2000). *"Learning and Thinking Styles: An Analysis of Their Interrelationship and Influence on Academic Achievement"*, *Educational Psychology*, 20/4: 413- 431.
56. Caple, J. and Martin, P. (1994). *"Reflection of Two Pragmatists: A Critique of Honey and Mumford's Learning Styles"*, *Industrial and Commercial Training*, 26/1: 16-20.
57. Children's embedded figures test (1971). Developed by H.A. Witkin, P.F. Oltman, E. Raskin and S.A. Karp. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, Inc.
58. Cooper, S. E., & Miller, J. A. (1991). *"MBTI learning style-teaching style discrepancies."* *Educational and Psychological Measurement*, 51, 699-706.
59. Cody, C. (1983). *"Learning Styles, Including Hemispheric Dominance: A Comparative Study of Average, Gifted and Highly Gifted Students in Grades 5 Through 12"*, Doctoral Dissertation, Temple University, (Dissertation Abstracts International, 44, 1631 A.).
60. Cohen, V.L. (1997). *"Learning style in Technology-Rich Environment"*, *Journal of Research on Computing in Education*, 29/4: 338-351.
61. Collinson, E. (2000). *"A survey of Elementary Students' Learning Style Preferences and Academic Success"*, *Contemporary Education*, 71-/4: 42-49.
62. Coşkungönüllü, R. (1998). *"The Effects of Multiple Intelligence Theory of Fifth Graders' Mathematics Achievement"*, Unpublished Master Thesis, The Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
63. Crino, E.M. (1984). *"An analysis of the preferred learning styles of kindergarten children and the relationship of these preferred learning styles to curriculum planning for kindergarten children"*. Doctoral dissertation, State University of NY at Buffalo. *Dissertation Abstracts International*, 45, 1282A.
64. Curry, E.R. (1994). *"Matching chemistry instructional methods with perceptual learning-style preferences of eleventh-grade women: Effects on attitude and achievement."* Doctoral dissertation, New York: New York University.
65. Curry, L. (1987). *Integrating concepts of cognitive learning style: A Review with attention to psychometric standards.* Ontario, Canada: Canadian College of Health Service Executives.

66. Curry, L, (1983) "An Organisation of Learning Styles Theory and Constructs".  
*ERIC:235185*
67. CHEVRIER, J. ve Diğ. (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>
68. Cherry, C. E., Jr. (1981), The Measurement of Adult Learning Styles: Perceptual Modality. (Doctoral Dissertation, University of Tennessee, 1981). Dissertation Abstracts International 42 (09), 3852A.
69. Çağatay, B. (2000). "*Effects of Learning Style Matched Enrichment Instruction on Mathematics Achievement*", Unpublished Master Thesis, İstanbul: Boğaziçi University.
70. Davis, M.A. (1985). "*An investigation of the relationship of personality types and learning style preferences of high school students (Myers-Briggs Type Indicator)*." Doctoral dissertation, George Peabody College for Teachers of Vanderbilt University. Dissertation Abstracts International, 46, 1606A.
71. DeBello, T. (1990, July-September). "*Comparison of eleven major learning styles models: Variables, appropriate populations, validity of instrumentation, and the research behind them.*" Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities International, NY: Hemisphere Publishing Corporation, 6(3), 203-222.
72. Della Valle, J. (1984). "*An experimental investigation of the word recognition scores of seventh-grade students to provide supervisory and administrative guidelines for the organization of effective instructional environments.*" Doctoral dissertation, St. John's University. Dissertation Abstracts International, 45, 359A.
73. De Bello, T. C. and Guez, R.C. (1996). "How Parents Perceive Children's Learning Styles", *Principal*, 76/2: 38-39.
74. Demirbaş, O. O. (2001). "*The Relation of Learning Styles and Performance Scores of the Students in Interior Architecture Education*" Unpublished Master Thesis, Ankara: Bilkent University.
75. Demirel, Ö. (1999). *Plandan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
76. Dizdar, A. (2000). "*Learning style Preferences of Turkish Learners of English at Turkish Universities and the Relation between Learning Styles and Test Performance*", Unpublished Master Thesis, Ankara: Bilkent University.

77. Doyran, (F. (2000). *"The Effects of Perceived Teacher Non-Verbal Behaviors, Teacher Behaviors and Preferred Learning style on English Proficiency Level"*, Unpublished Doctoral Thesis, The Middle East Technical University, The Graduate School of Social Sciences, Ankara.
78. Draper, SAV. (2000). "Learning styles (notes), University of Glasgow, Department of Psychology." [Online Ulaşılabilir: <http://stafr.psy.gla.ac.uk/~steve/lstyles.html>
79. Droegemueller, S. H. (2000). "Learning Styles: Problem or Promise?" Proceedings of the Eighteenth Annual Midwest Research-to-Practice Conference, (Edt: Austin, A. and the oth.), Page: 91-109, September 22-24, 1999. University of Missouri-St. Louis [Online] Ulaşılabilir: <http://www.umsl.edu/service/itc/midwest/start.pdf>.
80. Dunn R. (1993). *"Teaching gifted students through their learning style strengths. In R.M. Milgram, R. Dunn, & G.E. Price (Eds.)."* Teaching and Counseling Gifted and Talented Adolescents: An International Learning Style Perspective. CT: Praeger, Chapter Three, pp. 37-67.
81. Dunn, R. (1983). *"Learning style and its relationship to exceptionality at both ends of the continuum. Exceptional Children. Reston,"* VA: The Council for Exceptional Children, 49, 6 (April) 496-506.
82. Dunn, R. (1983). Now that you know your learning style - how can you make the most of it? Early Years, Darien, CT: Allen Raymond, Inc., 13, 6 (February) 49-54.
83. Dunn, R. (1983). What are you willing to do to teach your students through their learning styles? Early Years, Darien, CT: Allen Raymond, Inc., 13 (March) 6.
84. Dunn, R. (1984). How should students do their homework? Research vs. opinion. Early Years, 14(4), 43-45.
85. Dunn, R. (1984). *"Learning style: State of the science."* Theory Into Practice, XXIII, 1, Winter, 10-19.
86. Dunn, R. (1984). *"Teacher-made materials. Instructional Leadership Handbook. Reston,"* VA: National Association of Secondary School Principals, 28-29.
87. Dunn, R. (1985). *"A research-based plan for doing homework."* The Education Digest, 9, 40-42.
88. Dunn, R. (1985, September). It's time to handle instructional time correctly. Early Years. Darien, CT: Allen Raymond, Inc., 16(1), 47-49

89. Dunn, R. (1986, Winter). *“Learning styles: Link between individual differences and effective instruction. In Education for the Future: Toward Effectiveness and Beyond.”* NC: Association for Supervision and Curriculum Development, 2(2), 3-33.
90. Dunn, R. (1990, Fall). *“Teaching young children to read: Matching methods to learning styles perceptual processing strengths, Part Two. International Education. New Wilmington,”* PA: Association for the Advancement of International Education, 17(55), 5-7.
91. Dunn, R. (1990, January). *“Bias over substance: A Critical analysis of Kavale and Forness' report on modality-based instruction.”* Exceptional Children. VA: Council for Exceptional Children, 56(4), 354-356.
92. Dunn, R. (1990, October). *“Rita Dunn answers questions on learning styles. Educational Leadership, Alexandria,”* VA: Association for Supervision and Curriculum development, 48(15), 15-19.
93. Dunn, R. (2000).” *Learning styles: Theory, research, and practice.”* National Forum of Applied Educational Research Journal, 13, (1), 3-22.
94. Dunn, R. (1990, July-September). *“Understanding the Dunn and Dunn learning styles model and the need for individual diagnosis and prescription.”* Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities International. NY: Hemisphere Publishing Corporation, 6(3) 223-247.
95. Dunn, R. (1990, Spring). *“When you really have to lecture, teach students through their perceptual strengths.”* International Education. New Wilmington, PA: The Association for the Advancement of International Education, 17(53), 1, 6-7.
96. Dunn, R. (1990, Summer). *“Teaching young children to read: Matching methods to learning style perceptual processing strengths, Part One.”* International Education. New Wilmington, PA: Association for the Advancement of International Education, 17(54), 2-3.
97. Dunn, R. (1990, Winter). *“Teaching underachievers through their learning style strengths”.* International Education. New Wilmington, PA: Association for the Advancement of International Education, 16(52), 5-7.
98. Dunn, R. (1993, March/April). *“Learning styles of multiculturally diverse students. Emergency Librarian”.* British Vancouver, CAN: Emergency Librarians' Association, 20(4), 24-35.

99. Dunn, R. (1993, September). *"Teaching the... "I don't like school and you can't make me like it learner"*. International Education. Wilmington, PA: Association for the Advancement of International Education, 20(65), 4-5.
100. Dunn, R. (1993, Winter-Spring). *"The learning styles of gifted adolescents in nine culturally-diverse nations."* International Education. Wilmington, PA.: Association for the Advancement of International Education, 20(64), 4-6.
101. Dunn, R. (Spring, 1987). *"Research on instructional environments: Implications for student achievement and attitudes."* Professional School Psychology, 2(1), 43-52.
102. Dunn, R., & Dunn, K. (1972). *"Practical approaches to individualizing instruction: Contracts and other effective instructional strategies."* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc.
103. Dunn, R., & Dunn, K. (1974). Learning style as a criterion for placement in alternative programs. Kappan. Indiana: Phi Delta Kappa. December, 275-279.
104. Dunn, R., & Dunn, K. (1975). Educator's self-teaching guide to individualizing instructional programs. West Nyack, NY: Parker Publishing Company, Inc.
105. Dunn, R., & Dunn, K. (1978). Teaching students through their individual learning styles. Reston, VA: Reston Publishing Company, Inc.
106. Dunn, R., & Dunn, K. (1984). *"Ten ways to make the classroom a better place to learn. Instructor"*. New York, Instructor Publications 4, XCIV (November/December) 84-88, 139.
107. Dunn, R., & Dunn, K. (1986). *" The look of learning styles"*. Early Years. Darien, CT: Allen Raymond, Inc. 16(7), 49-53.
108. Dunn, R., & Dunn, K. (1987, March). *"Dispelling outmoded beliefs about student learning."* Educational Leadership. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development 44(6), 55-62.
109. Dunn, R., & Dunn, K. (1988, October). Presenting forwards backwards." Teaching K-8. Norwalk, CT: Early Years, Inc. 19(2), 71-73.
110. Dunn, R., & Dunn, K. (1992). Teaching elementary students through their individual learning styles. Boston, MA: Allyn & Bacon.
111. Dunn, R., & Dunn, K. (1993). Teaching secondary students through their individual learning styles. Boston, MA: Allyn & Bacon.
112. Dunn, R., & Griggs, S.A. (1995). Hispanic-Americans and learning styles. Emergency Librarian, 23(2), 11-16.



113. Dunn, R., & Griggs, S.A. (1995). *Multiculturalism and learning style: Teaching and counseling adolescents*. Westport, CT: Praeger Publishers, p. 260.
114. Dunn, R., & Price, G.E. (1980). "*The characteristics of gifted students*, *Gifted Child Quarterly*," Arkansas: Association for Gifted Children 4, 1 (Winter) 33-36.
115. Dunn, R., & Price, G.E. (In press). "*Comparison of the learning styles of fourth-, fifth-, and sixth-grade male and female Mexican-American students in southern Texas and same-grade students in the general population of the United States.*" *Professional School Psychology*.
116. Dunn, R., De Bello, T., Evans, W.J., Jr., Kroon, D.K., & White, R.T. (1988, January). "*Ten steps to better middle schools.*" *Teaching K-8*. Westport, CT: Early Years, Inc. 31(4), 39-41.
117. Dunn, R., Dunn, K. & Price, G.E. (1977). *Diagnosing learning styles: A prescription for avoiding malpractice suits*. Kappan. Indiana: Phi Delta Kappa (January) 418-420.
118. Dunn, R., Dunn, K., & Perrin, J. (1994). *Teaching young children through their individual learning styles*. Boston: MA: Allyn & Bacon.
119. Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1975, 1978, 1984, 1985, 1987, 1989, 1990, 1996). *Learning Style Inventory*, Lawrence, Kansas: Price Systems, Inc., Box 1818.
120. Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1976). "*Learning is a matter of style.*" *The Journal for School Administrators Association of New York State*. (Fall) 11-12.
121. Dunn, R., Dunn, K., & Price, G.E. (1979, 1981, 1989). *Productivity Environmental Preference Survey*, Lawrence, Kansas: Price Systems, Inc., Box 1818.
122. Dunn, R., Griggs, S.A., & Price, G.E. (1993). *The learning styles of gifted adolescents in the United States*. In R.M. Milgram, R. Dunn, & G.E. Price (Eds.) *Teaching and Counseling Gifted and Talented Adolescents: An International Learning Style Perspective*. Westport: CT: Praeger, Chapter Seven, pp. 119-136.
123. Dunn, R., Griggs, S.A., & Price, G.E. (1993, October). "*Learning styles of Mexican-American and Anglo elementary school students*". *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 21(4), 237-247.

124. Dunn, R., Griggs, S.A., Olson, J., Gorman, B, & Beasley, M. (1995). "*A meta-analytic validation of the Dunn and Dunn learning styles model.*" *Journal of Educational Research*, 88(6), 353-361.
125. Dunn, R., Krinsky, J., Murray, J., & Quinn, P. (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.
126. Dunn, R., Price, G.E., & Sanders, W. (1981). "*Reading Achievement and learning styles,*" *The Clearing House*, 54, 5 (January), 223-226.
127. Dunn, R., Price, G.E., Bacilius, Z., & Zenhausern, R. (1982). Learning style - A predictor of school achievement? *Momentum XIII*, 1 (February) 47-48.
128. Dunn, R., Price, G.E., Dunn, K., & Griggs, S.A. (1981) "Studies in students' learning styles". *Roeper Review*, 4(2), 38-40.
129. Dunn, R., Shea, T.C., Evans, W., & MacMurren, H. (1991). "*Learning style and equal protection: The next frontier*". *The Clearing House*. Washington, D.C.: Heldref Publications 65(2), 93-96.
130. Dunn, R., White, R.M., & Zenhausern, R. (1982). "*An investigation of responsible versus less responsible students*". *Illinois School Research and Development*. IL: Association of Supervision and Curriculum Development, 19(1), 19-24.
131. Dunn, R., Carbo, M., & Burton, E. (1981). *Breakthrough: How to improve early reading instruction*, Kappan, Bloomington, IN: Phi Delta Kappa, 62, 9 (May) 675. Enstitüsü, 4.
132. Dunn and Dunn and the oth. (2001) "*Research Based On The Dunn and Dunn Learning-Style Model*", Staff Development Materials, Learning Styles Network, St. John's University, Jamaica, New York: [Online] Ulaşılabilir: <http://www.learningstyles.net/bib.html>
133. Dunn, R. (1982). "*Teaching Students through Their Individual Learning Styles: A Research Report*", *Student Learning Styles and Brain Behavior*, National Association of Secondary School Principals, Reston: 142-151,.
134. Dunn, R. and Dunn, K. (1998). *D&D, Model*, St. John's University The Center for the Study of Learning and Teaching Styles. Online Ulaşılabilir: <http://www.learningstyles.net/>
135. Dunn, R. and Dunn, K. (1972). *Practical Approaches to Individuallizing Instruction*, West Nyack, NY: Parker Publishing Company, Inc.

136. Dunn, R. and Dunn, K. (1992). *Teaching Elementary Students through Their Individual Learning Styles*, Boston: MA, Allyn & Bacon,.
137. Dunn, R. and Griggs, S.A. (1996). *"Hispanic-American Students and Learning Style"*. *ERIC DIGEST, ED 393607*, ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education Urbana EL. [Online] Ulaşılabilir: <http://www.ed.gov/databases/ERICJDigests/ed393607.html>
138. Dunn, R. and Stevenson, J.M. (1997). *"Teaching Diverse College Students to Study with a Learning Styles Prescription"*, *College Students Journal*, 31/3: 333-340.
139. Dunn, R. and Dunn, K., and Perrin, J. (1994). *Teaching Young Children through Their Individual Learning Styles*, Boston: MA, Allyn & Bacon,.
140. Dunn, R., Gianitti, M.C. (1990). *"Grouping Students for Instruction: Effects of Learning Style on Achievement and Attitudes"*, *Journal of Social Psychology*, 130/4: 485-495.
141. Dunn R., Griggs, S. A., and Price, G.E. (1993). *"Learning Styles of Mexican-American and Anglo Elementary School Students"*, *Journal of Multicultural Counseling and Development*, 21/4: 237-247.
142. Dunn, R., Griggs, S.A., Olson, J., Gorman, B, and Beasley, M. (1995). *"A Meta-Analytic Validation of the Dunn and Dunn Learning Styles Model"*. *Journal of Educational Research*, 8S/6: 353-361.
143. Dunn, R, White, R.M., and Zenhausern, R. (1982). *"An Investigation of Responsible versus Less Responsible Students"*, *Illinois School Research and Development*. IL: Association of Supervision and Curriculum Development, 19/3: 19-24.
144. Dunn R -J.S.Beududy-A. Clavas (1989), *"Survey of Research on Learning Styles"* *Education Leadership*, References s: 52.
145. Di Vesta, F. J. (1987). *The Cognitive Movement and Education*. In J. Glover & R. Ronning (Eds), *Historical Foundations of Education*, New York: Plenum.
146. Dembo, M. H. (1994). *Applying Educational Psychology*. White Plains, New York: Longman.
147. Ekici, G. (2002). *"Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği"*, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 123: 42-47.
148. Ekici, G. (2002). *Öğrenme Stillerine Dayalı Öğretim*, Ankara: Gazi Kitabevi, 2003,

149. Erkan, S. (1996). "*Öğrenme Stilllerinin Rehberlikte Kullanımı*", Eğitim ve Bilim, 99: 5-9.
150. Ewing, N.J., and Yong, L.F. (1993). "*Learning Style Preferences of Gifted Minority students*", Gifted Education International, 9/1: 40-44.
151. Erden, M. ve Altun, S. (2006), Öğrenme Stilleri, İstanbul: Morpa Yayınevi.
152. Erden, M. ve Akman. Y.(1995). Eğitim Psikolojisi: Gelişim-Öğrenme-Öğretme. 2. Baskı. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
153. Ewing, N., & Yong, L.F. (1992). "*A comparative study of the learning style preferences among gifted African-American, Mexican-American, and American-born, Chinese middle-grade students.*" Roeper Review, 14(3), 120-123.
154. Felder, R. M. (1996). "Matters of Style", ASEE Prism, 6(4): 8-23. [Online] Ulaşılabilir: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/LS-Prism.htm>
155. Felder, R. M and Soloman, B. A (2002). "*Learning Styles and Strategies*", North Carolina State University. [Online] Ulaşılabilir: <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>
156. Fender, G. (1998). Öğrenmenin ABC'si, (Çev: Osman Akinhay), İstanbul: Sistem Yayıncılık.
157. Fender, G. (1995). Learning to Learn, Nashville: Incentive Publications.
158. Fidan, N. (1995). Okulda Öğrenme ve Öğretme, Ankara: Alkim Yayınevi.
159. Fleming. N. D. and Mills, C. (1992). "*Not Another Inventory. Rather a Catalyst for Retlection*", From To Improve the Academy, 11:137.
160. Fleming. N. D. and Bonwell C.C. (2001). "*How do I Learn Best, Version 3,0*", A Students' Guide to Improved Learning, New Zealand: Published by the Authors, Christchurch.
161. Fleming, N.D. (2002). Learning to Make a Difference: VARK Preferences, Published by the Author.
162. Fox, R. L. and Ronkowski, S. A. (1997). "*Learning Styles of Political Science Students*", American Political Science Association, University of California, Santa Barbara. [Online] Ulaşılabilir: <http://www.apsanet.org/PS/dec97/fox.cfin>
163. Fatma Varış ve diğerleri,. (1998) Eğitim Bilimine Giriş, Ankara: Alkim Yayıncılık., s. 113

164. Felder, R.M. Felder, G.N. and Dietz, E.J. (2002) *"The Effects of Personality Type on Engineering Student Performance and Attitudes."* J. Engr. Education, 91(1), 3-17 (2002).
165. Forgas, R. H. & Melamed, L. E. (1976). *Perceptions: A Cognitive State Approach* (2nd ed.). New York: Mc Graw-Hill.
166. Fourteenth Mental Measurement Yearbook. (2001). Lincoln, NE: The Buros Institute of Mental Measurement, The University of Nebraska-Lincoln.
167. Gadt-Johnson, C.D. and Price, G.E. (2000). Comparing Students with and Low Preference for Tactile Learning, *Education*, 120/3: 581-586.
168. Garner, H.(1983). *Frames of Mind: The theory of Multiple Intelligences*, New York: Basic Books.
169. Gardner, H. and Hatch T. (1995). *"Multiple Intelligences Go to School: Educational, Implications of the Theory of Multiple Intelligence"*, *Multiple Intelligences A Collection*: 147-167, Edt. Robin Fogarty and James Bellanca, IRI / Illinois: Skylight Training and Publishing, Inc. Arlington Heights.
170. Georgia Institute of Technology. (1997). Human Memory, College of Computing Web Classes, Atlanta. [Online]Ulaşılabilir:[http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751\\_97\\_\\_winter/Topic&/human-cap/memory.html](http://www.cc.gatech.edu/classes/cs6751_97__winter/Topic&/human-cap/memory.html)
171. Gilanlığolu, İ. (1993). *"Enhancing Vocabulary Learning through Instruction Geared to Learning Styles"*, Unpublished Master Thesis, The Middle East Technical University, Ankara: The Graduate School of Social Sciences,.
172. Goleman, D. (1996). *Duyusal Zeka: Neden IQ'dan Daha Önemlidir?*, İstanbul: Varlık/Bilim, .
173. Goleman, D. (1999). *Working With Emotional Intelligence*, Bloomsbury
- Gorevanova, A. (2000). *"The Relationship between Student' Perceptual Learning Style Preference, Language Learning Strategies and English Language Vocabulary Size"*, Unpublished Master Thesis, Ankara: Bilkent University.
174. Gürkan, T. (2001). *"Bireyin Çok Yönlü Gelişimi"*, *Bilim ve Akim Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 22. [Online]Ulaşılabilir: <http://yayim.meb.gov.tr/yayimler/sayi22/gurkan.htm>
175. Gadwa, K., & Griggs, S.A. (1985). *"The school dropout: Implications for counselors"*. *The School Counselor*, 33, 9-17.

176. Gagne, Robert M. (1989). *"Öğrenme Kuramı, Eğitim Araçları ve Bireyselleştirilmiş Öğretim"* (Ter.: Mualla Ulusavaş). U.Ü. Eğitim Fak.Der C.IV, S.1 Bursa: U.Ü. Yay.
177. GARDİNER, B. (1983). Stepping into a learning styles program. *Roeper Review*, 6(2), 90-92.
178. Gregorc, A. (1982). *Gregorc style delineator*. Maynard: MA, Gabriel System, Inc.
179. Gregorc, A. F. (1979). Learning/teaching styles: Their nature and effect. In *Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principles. P19-26.
180. Griggs, S.A., & Dunn, R. (1984) *"Selected case studies of the learning style preferences of gifted students"*. *Gifted Child Quarterly*. 28, 3 (Summer) 115-119.
181. Griggs, S.A., & Dunn, R. (1996). *"Learning styles of Asian-American adolescents"*. *Emergency Librarian. Vancouver, British Columbia, Canada: Canadian Association of School Librarians*, 24(1), 8-13.
182. *Group Embedded Figures Test* (1971). Developed by H.A. Witkin, P.K. Oltman, E. Raskin and S.A. Karp. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, Inc.
183. Gagne R. M., & Briggs, L. J. (1979), *Principles of Instructional Designs* (2nd ed.), New York: Holt, Rinehart and Winston.
184. Grippin, P., & Peters, S. (1984). *Learning Theory and Learning Outcomes*. New York: University Press of America.
185. Hayes, J. and Allinson, C.W. (1997). *"Learning Style and Training and Development in Work Settings: Lessons from Educational Research"*, *Educational Psychology*, 17/1-2: 185-194.
186. Healey, M. and Jenkins, A. (2000). *"Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education"*, *Journal of Geography*, 99:185-195.[Online]Ulaşılabilir:<http://www.chelt.ac.uk/el/philg/gdn/discuss/kolbl.htm>
187. Helm, D.J. (1991). *"Neuro-Linguistic Programming Gender and the Learning Modalities Create Inequalities in Learning: A Proposal to Reestablish Equality and Promote New Levels of Achievement in Education"*, *Journal of Instructional Psychology*, 18/3: 167-170.
188. Hermann, N. (1990). *The Creative Brain*, Brain Books Publishing, Lake Lure .

189. Hickson, J., Land, A.J. and Aikman, G. (1994) "*Learning Style Differences in Middle School Pupils from Four Ethnic Backgrounds*", School Psychology International, Nov 15/4: 349-359.
190. <http://smccd.net/accounts/mecorney/gest01/sld003.htm>
191. <http://smccd.net/accounts/mecorney/gest01/sld004.htm>
192. <http://smccd.net/accounts/mecorney/gest01/sld005.htm>
193. <http://ankara.edu.tr/fizikmuh/ogrenmestili/html>
194. <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/ilsweb.html>
195. Harp, T.Y., & Orsak, L. (1990, July-September). "*One administrator's challenge: Implementing a learning style program at the secondary level.*" Journal of Reading, Writing, and Learning Disabilities International. NY: Hemisphere Publishing Corporation, 6(3), 335-342.
196. Hein, T.L. ve Budny, D.D. (2000). "*Styles and Types in Science and Engineering Education.*" Paper Presented International Conference on Engineering and Computer Education, Brazil.
197. Hershberger, S. L., Molenaar, P. C. M., & Corneal, S. (1996). "*A hierarchy of univariate and multivariate structural time series models. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.)*", Advanced structural equation modeling: Issues and techniques (pp. 159–194). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
198. [Http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/regression/Collinearity.html](http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/regression/Collinearity.html), Erişim Tarihi:22.02.2005. İnternet <http://www.exeter.ac.uk/~SEGLea/multvar2/pathanal.html>, Erişim tarihi:17.02.2005.
199. Huck, S.W. (2000). Reading Statistics and Research. New York: Longman.
200. Huck, C.L. (1950). "*Behavior Postulates and Corollaries*". Psychological Review, 57, 173-180.
201. Hergenhahn, B. R. (1988). Policy Recendations Related to Self Directed Learning (3rd ed). Engelwood Cliffs, NJ: Prentie-Hall.
202. Hillgard, E. R., & Bower, G. H. (1996). Theories of Learning. New York: Appleton Century-Crofts.
203. Hunt, D. (1978). Conceptual level theory and research as Guides to educational Practices. İnterchange 6 (4). 78-90.
204. İşcan, M. (2000). "*Öğrenme Biçimleri İndeksinin Kimya Öğrencilerine Uygulanması*", IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi 2000 Bildiriler, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

205. İşısağ, K.U. (2000). *"Identifying and addressing Multiple Intelligences in EFL Classes: A Case Study in the ELT Department of Gazi University"*, Unpublished Master Thesis, Ankara: Gazi University, Institute of Educational Science,.
206. Jacobs, R.L. (1987). *"An investigation of the Learning Style Differences among Afro-American and Euro-American High, Average, and Low Achievers"*, Doctoral Dissertation, George Peabody University, TN (Dissertation Abstracts International, 49(01), 39-A.).
207. Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1989) LISREL 7 User's Reference Guide. Chicago: Scientific Software Inc.
208. Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993) LISREL 8: Structural Equation Modeling Chicago: Scientific Software Inc
209. James, W. B., & Galbraith, M. W. (1985). *"Perceptual Learning Styles: Implications and Techniques for The Practitioner"*. International Journal of Lifelong Education, 8 (4), 20-24.
210. Kaplan, E. J. and Kies, D. A. (1995). *"Teaching Styles and Learning styles"*. Journal of Instructional Psychology, 22: 29-33.
211. Karasar, Niyazi, Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: Nobel Yayıncılık, 11.
212. Baskı, Ekim 2002.
213. Klavas, A., Dunn, R., Griggs, S.A., Gemake, J. Geisert, G., and Zenhausern, R. (1994). *"Factors that Facilitated or Impeded Implementation of the Dunn and Dunn Learning Style Model"*. Illinois: School Research and Development Journal, 31/1: 19-23.
214. Klavas, A. (1993). In Greensboro, North Carolina: Learning Style Program Boosts Achievement and Test Scores. The Clearing House, 67/3: 149-151.
215. Klavas, A. (1991). *"Implementation of the Dunn and Dunn Learning Styles Model in United States Elementary Schools: Principals' and Teachers' Perceptions of Factors that Facilitated or Impeded the Process"*. Doctoral Dissertation, St. John's University.
216. Kolb, D. (1993) *"The Process of Experiential Learning"*, Thorpe, P. and the oth. (1993) Culture and Processes of Adult Learning, Open University.
217. Kumar, L. (2001). *"Characteristics and Teaching Tips for the Three Learning Styles"*, Owensboro Community College, University of Kentucky. [Online] Ulaşılabilir: <http://Av\vw.bergen.org/ETTC/courses/LearningStyles/Vis-Aud-Tac.html#top>



218. Kural, B. (2000) Öğrenme Stilleri, Executive Excellence, 38:12-13.
219. Kaşıkçı, D. (2000), “*Path Katsayısı, Kısmi regresyon Katsayısı ve Korelasyon Katsayılarının Karşılaştırmalı analizi*”.
220. Kurtuluş, Dr. Hüsnü, Jean PİAGET Clifford T. Morgan (1993), Psikolojiye Giriş, İstanbul: İnkılap Matbaası
221. Kathleen Butler (1987), Learning and Teaching Style. Columbia, , s. 15.
222. Keefe, J. W. & Monk, J. S. (1986). Learning styles profile examiners’ manual. Reston, VA:National Association of Secondary School Principals.
223. Keefe, J.W. (Ed.d.) (1982). Assessing student learning styles: An overview. Student Learning Styles and Brain Behavior. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals, 43-53.
224. Keskin, S. (1998), “*Path (İz) Katsayıları ve Path Analizi,*” Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınevi.
225. Kit Logan and Pete Thomas (2001), In J. Kuljis, L. Baldwin & R. Scoble (Eds). Proc. PPIG 14 Pages 29-44
226. Klavas, A., Dunn, R., Griggs, S.A., Gemake, J. Geisert, G., & Zenhausern, R. (1994). “*Factors that facilitated or impeded implementation of the Dunn and Dunn learning style model.*” Illinois School Research and Development Journal, 31(1), 19-23.
227. Kolb, D.A. (1984). Experimental Learning: Experience as the source of Learning and Develoment, N.J: Prentice Hall, Englewood Cliffs,
228. Kolb, D.A. (1985). Learning Style Inventory: Self Scoring Inventory and Interpretation Booklet. Boston: Mc Beer and Company.
229. Kuri, N.P. (1998). “*Kolb’s Learning Cycle: An Alternative Strategy For Engineering.*” International Conference On Engineering Education, Rio, Atlantica.
230. Knowles, M. (1973), A Neglected Species. Houston: TX:Gulf Publishing.
231. Knowles, M. (1984), The Adult Learner : A Neglected Species (3rd Ed.). Houston: TX:Gulf Publishing.
232. Kuzgun, Y. ve Deryakulu D. (2005), Eğitimde Bireysel Farklılıklar, Ankara: Nobel Yayıncılık
233. Küçükahmet, L. (2000), Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, 11 Baskı, Ankara: Nobel yayın dağıtım.

234. Tezbaşaran, A. Ata (1997), Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu, Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları,
235. Leslie, S., Perry, G., & Landrum, M. G. (2000). *“Keeping distance learners engaged: Design and support issues”*. In Proceedings of ASTD Techknowledge, (pp. 19-28). Alexandria, VA: ASTD.
236. Küçükahmet L, (1995), Öğretim İlke ve Yöntemleri, Ankara: Çağrı Matbaası.
237. Lo, H.M. (1994) *“A Comparative Study of Learning Styles of Gifted, Regular Classroom, Resource Room/Remedial Program Studies in Grades 3 to 6 in Taiwan, Republic of China.”* Doctoral Dissertation. Saint Louis: University of Missouri.
238. Lasley, T.J. and Matczynski, T.J. (1997). Strategies for Teaching in a Diverse Society: Instructional Models, Belmont, CA: Wasworth Publishing Company.
239. Lawrence, G. (1984). *“A Synthesis of Learning Style Research Involving the MBIT”*, Journal of Psychological, 8: 2-15.
240. Lillie, D.L. (1998). The Dunn and Dunn Learning Style Model of Instruction. The University of North Carolina at Chapel Hill. [Online] Ulaşılabilir: <http://www.unc.edu/depis/ncpts/publications/learnstyles.htm>
241. Macmurren, H. (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 dissertation, St. John's University. Dissertation Abstracts International, 46, 3247A.
242. Macmurren, H. (Spring, 1992). *“Learning style and state law.”* The Learning consultant Journal, XIII, 21-24.
243. Marino, J. (1993). Homework: A fresh approach to a perennial problem. Momentum, 24(1), 69-71.
244. Mc Carthy, B. (1982). *“Improving Staff Development Through CBAM and 4MAT.”* Educational Leadership, 40(1), pp20-25.
245. Mc Carthy, B. (1987). The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques. Barrington: Excel, Inc.
246. Mc Carthy, B. (1990). *“Using the 4MAT System to Bring Learning Styles to Schools.”* Educational Leadership, 48(2), pp31-37.
247. MC CARTHY, B. (2000). About Teaching 4MAT in the Classroom. Wauconda, IL: About Learning, Inc.

248. Mc Loughlin, C. (1999). *"The implications of the research literature on learning styles for the design of instructional material."* Australian Journal of Educational Technology, 15, 222-241.
249. Merriam, S. B., & Caffarella, R. S. (1991, 1993). Learning in Adulthood: A Comprehensive guide. San Francisco: Jossey-Bass.
250. Miller, J. (Edgar, G. (1994). *"The Learning Style Inventory and the Learning Style Profile: Concurrent validity and the ability to discriminate among class rankings"*. Illinois School Research and Development Journal, 31(1), 14-18.
251. Miller, L.M. (1985). *"Mobility as an element of learning style: The effect its inclusion or exclusion has on a student performance in the standardized testing environment."* Unpublished Master's dissertation, University of North Florida.
252. Moore, R.C. (1991). *"Effects of computer-assisted instruction and perceptual preference(s) of eighth-grade students on the mastery of language arts and mathematics (CAI, Perceptual preferences)."* Doctoral dissertation, South Carolina State University). *Dissertation Abstracts International*, 53(06), p. 1876.
253. Morris, S. ve McCarthy, B. (1990). 4MAT in Action II: Sample Lesson Plans for Use with the 4MAT System. Barrington: Excel, Inc.
254. Moss, V.B. (1981). *"The stability of first-graders' learning styles and the relationship between selected variables and learning style"*. Doctoral dissertation, Mississippi State University). *Dissertation Abstracts International*, 43(3),665A.
255. Murray-Harvey, R. (1994). *"Conceptual and measurement properties of the productivity environmental preference survey as a measure of learning style."* Educational and Psychological Measurement, 54, 1002-1012.
256. Murray-Harvey, Rosalind. (1994). *"Learning styles and approaches to learning: Distinguishing between concepts and instruments."* British Journal of Educational Psychology, 63(3), 373-388.
257. Mamchur, C. (1996). *"A Teachers' Guide to Cognitive Type Theory and Learning Style"*, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.
258. Mcshane, J. (1994). Cognitive Development, An Information Processing Approach, Oxford, UK: Blackwell Publishers,.
259. Metzger, R.S. (2002). Maximizing Learning Styles, Tech State College, Forth Wayne, Indiana.

260. More, A.J. and Hughes, P. *"Aboriginal Ways of Learning and Learning Styles"*, Annual Conference of the Australian Association for Research Education Seminars, Brisbane.
261. Moses, G. (1996). *"Memory"*, Study Smarter, Not Harder, Edt. Kevin Paul, USA:Self Press, International Sekf Counsel Press Ltd.
262. Nations-Miller, B.R. (1993). *"A Profile Analysis of the Learning Styles of Tenth-through Twelfth-Grade At-risk, Vocational and Gifted Students in a Suburban Georgia Public School"*, Doctoral Dissertation, Georgia State University. (Dissertation Abstracts International, A-53/08, 2784).
263. Nelson, B., Dunn, R., Griggs, S.A., Primavera, L., Fitzpatrick, M. and Miller, R. (1993). *"Effects of Learning Style Intervention on College Students' Retention and Achievement"*, Journal of College Student Development, 34/5: 364-369.
264. Noring, J. E. (1993) Personality Type Summary, Revision 4.2 -ASCII Text Version. [Online] Ulaşılabilir: <http://www.pendulum.org/misc/mb.htm>
265. Napolitano, R.A. (1986). *"An experimental investigation of the relationships among achievement, attitude scores, and traditionally, marginally, and underprepared college students enrolled in an introductory psychology course when they are matched and mismatched with their learning style preferences for the element of structure."* Doctoral dissertation, St. John's University. *Dissertation Abstracts International*, 47, 435A.
266. Nations-Miller, B.R. (1993, February). *"A profile analysis of the learning styles of tenth-through twelfth-grade at-risk, vocational and gifted students in a suburban Georgia public school."* (Doctoral dissertation, Georgia State University). *Dissertation Abstracts International*, A-53/08, 2784.
267. Nganwa-Bagumah, M. (1986). *"Learning styles: The effects of matching and mismatching pupils' design preferences on reading comprehension tests."* Bachelor's dissertation, South Africa: University of Transkei.
268. Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994), *Psychometric Theory*. New York: Mc Graw-Hill.
269. Nunnally, J. (1978), *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: Mc Graw Hill.
270. Oakland, T. (2000). *"Temperament-Based Learning styles of Visually Impaired Students"*, Journal of Visual Impairment&Blindness, 94/1: 26-34.

271. Oklan Elibol, F. (2000). "*Anasınıfına Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Çoklu Zeka Teorisine Göre Değerlendirilmesi*", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
272. Oktar Ergür, D. (2000a). "*Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrencilerin Kişisel Özellikleri ile Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması*", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, S: 19: 234-241.
273. Oktar Ergür, D. (2000b). "*Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması*". Eğitim ve Bilim, 118:57-66.
274. Oktar Ergür, D. (1998). "*Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması*", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
275. Oktar Ergür, D. ve Saraçbası, T. (2002). "*Hacettepe Üniversitesi İngilizce Hazırlık Okulu Öğrencilerinin Öğrenme Tercihleri Yönünden İncelenmesi*", Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu'nda Sunulan Bildiri.
276. Ornstein, P.A (1996). "Understaring Young Children's Memory", Frankly Speaking, 5/1: 1-2.
277. Ornstein R. -R.F. (1993), The Amazing Brain, Boston.
278. Özden, Y. (1998). Öğrenme ve Öğretme, Ankara: Pegem Yayıncılık.
279. Orsak, L. (1990, October). "*Learning styles versus the Rip Van Winkle syndrome. Educational Leadership. Alexandria*", VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 48(2), 19-20.
280. Özdamar, K., (1999), Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi-2, 2. Baskı, , Eskişehir: Kaan Kitabevi.
281. Özakpınar, Y. (2000) Psikolojinin Kavramsal Yapısı, İstanbul: Ötüken Neşriyat.
282. Özden Y., Öğretme ve Öğrenme, Ankara: Nobek Yayıncılık, 1997, s. 46.
283. Park, C.C. (1997a). "*Learning Style Preferences of Asian Students' in Secondary School*", Equity&Excellence in Education, 30/2: 68-77.
284. Park, C.C. (1997b). "*Learning Style Preferences of Korean, Mexsican, Armenian- American and Anglo Students' in Secondary School*", NASP, 81/585: 103-111.

285. Park, C.C. (2000). *"Learning Style Prefences of Southeast Asian Students"*, Urban Education, 35: 245-268.
286. Park, C.C. (2001). *"Learning Style Preferences of Armenian, African, Hispanic, Hnion, Korean, Meksican and Aglo Students' in American Secondary School"*, Learning Environments Research, 4: 175-191.
287. Pek, H., (1999), *Nedensel Modeller*, Yayımınmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri
288. Poon, J.T.F and Joo, N.T. (2001). *"Learning Style: Implicaitions for Design and Technology Education"*, Management Research News, 24/5: 24-37.
289. Price, G.E. (1980). *"Which Learning Styles Elements are Stable and Which Tend to Change?"* Learning Styles Network Newsletter. NY: National Association of Secondary School Principals and St. John's University 1, 3 (Autumn), 1.
290. Pyryt, M.C., Sandals, L.H. and Begoray, J. (1998). *"Learning style Preference og Gifted, Average-Ability, and Sppecial Needs Student: Multivariate Perspective"*, Journal of Research Chiid hood Education, 13/1: 71-76.
291. Raykov, T. (1997). *"Estimation of composite reliability for congeneric measures."* Applied Psychological Measurement, 21(2), 173-184.
292. Raykov, T. (2001). *"Bias of coefficient alfa for fixed congeneric measures with orrelated errors."* Applied Psychological Measurement, 25(1), 69-76
293. Raykov, T. & Penev, S. (1997). *"Structural equation modeling and the latent linearity hypothesis in social and behavioral research."* Quality & Quantity, 31, 57-78.
294. Rizza, M. and the oth. (1996). *"Investigating Learning Prefence wiht Elementary School Student"*, Annual Conference of the Northeastern Educational Research Association, Ellenville, ED403036.
295. Ross, J.L. and Schulz, R.A. (1999). *"Using the World Wide Web to Accomodate Diverse Learning Styles"*, College Teaching, 47/4: 123-130.
296. Ruger, H.A. and Bussenius, C.E. (1913). Memory: A Conlribution to Experimental Psychology Hermann Ebbinghaus (1885). [Online] Ulaşılabilir: Green, C. D. Classics in the History of Psychology, York University, Toronto, Ontario: <http://psychclassics.yorku.ca/Ebbinghaus/memoryl.Htm>

297. Ricca, J. (1983). "*Curricular implications of learning style differences between gifted and nongifted students.*" (Doctoral dissertation, State University of New York at Buffalo). Dissertation Abstracts International, 44, 1324-A.
298. Ricca, J. (1984). Learning styles and preferred instructional strategies of gifted students. *Gifted Child Quarterly*; Sum 28(3), 121-126.
299. Riding, R. J. (1997). "*On the nature of cognitive style*". *Educational Psychology*, 17, 29-49.
300. Reinert H. (1976), "*One Picture is Worth a Thousand words? Not Necessarily!*" *The Modern Language Journal*, 60, 160 – 168.
301. Saban, A. (2000). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
302. Saban, A. (2001). *Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
303. Sadler-Smith, E. (1997). "*Learning siyle: Frameworks and Instrument*", *Educational Psychology*, 17/1-2: 51-64.
304. Sahakian, W.S. (1984). *Introduction to The Psychology of Learning* (2nd ed.), Itasca, IL Peacock.
305. Sawyer, E. (1995). "*The Need for Structure among High School Students: When is enough, enough?*" *NASSP Principal*. National Association for Secondary School Principals, 79(569), 85-92, Reston.
306. Seber, G. (2001). "*Çoklu Zeka Alanlarında Kendini Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi*", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğilim Bilimleri Enstitüsü.
307. Selçuk, Z., Kayılı,, H. ve Okut, L. (2002). *Çoklu Zeka Uygulamaları*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
308. Severiens, S. and Ten Dam, G. (1997). "*Gender and Gender Identity Differences in Learning Styles*", *Educational Psychology*, 17/1-2: 79.
309. Sezginer, Y.O. (2000). "*Effect Multiple IntelligenceActivities on Expository Essay Writting Performance*", Unpublished Master Thesis, The Middle East Tecnical University, Ankara: The Graduate School of Social Sciences.
310. Shute, V. J. (1994). "*Learning Process and Learning Outcomes*", *The International Encyclopedia of Education*, V6: 3315-3325, (Edt.Husen, T. and Postlethvvaite. T. N.), Pergamon, UK.
311. Siegler, R. S. (1991). *Children's Thinking*, London: Prentice Hail International Limited.

312. Silliman, B., Wilkerson, K. and Stubbs, J. (1998). *"Learning Style Self-Government"*. Family Life Newsletter, January-February:5-8 University of Wyoming.
313. Spires, R.D. (1983). *"The Effect of Teacher Inservice about Learning Styles on Students' Mathematics and Reading Achievement"*. Doctoral Dissertation, Bowling Green State University. (Dissertation Abstracts International, 44, 1325A).
314. Spokane Falls Community College. (2002). *"The Gestalt Principles, Community College of Spokane."* [Online]Ulaşılabilir:<http://graphicdesign.sfcc.spokane.cc.wa.us/tutorials/process/gestaltprinciples/gestaltprinc.htm>
315. Sternberg, R. J. (1997). *Learning Styles*, Cambridge University Press, Cambridge UK.
316. Stevenson, J. and Dunn, R. (2001). *"Knowledge Management and Learning Styles: Prescriptions for Future Teachers"*, College Student Journal, 35/4: 483-491.
317. Sanders, W. L. (1993) *"Impact of an Integrated Learning System On Auditory, Haptic, and Visual Learners (Auditory Learners Haptic Learners)."* Doctoral dissertation. Baylor University.
318. Savaş, V.F., (1995), *Kalkınma Ekonomisi, Bursa: Bursa İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi*, Yayın No:6, 5.
319. Schmeck, R.R. (1982). *"Inventory of Learning processes. In Student Learning Styles and brain behavior."* Reston, VA: National Association of Secondary Schools Principles. P. 73-80.
320. Senemoğlu, N.(1997) *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Sevinç Matbaası, 1997.
321. Senemoglu, N, (2001) *Gelişim Öğrenme ve Öğretim* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
322. Silver, H., Strong, R., & Perini, M. (1997). *"Integrating learning styles and multiple intelligences"*. Educational Leadership, 55 (Sep), 22-27.
323. Smith, D. & Kolb D. (1996). *"User's guide for the learning style inventory: a manual for teachers and trainers"*. Hillsdale, NJ:Hay/McBer Training Resources Group.



324. Sormunen, C. (1993) “*Learning style: An analysis of factors affecting keyboarding achievement of elementary school students*”. *Delta-Pi-Epsilon-Journal*. 35 (1), 26-38.
325. Swanson, L. (1995). “*Learning style: a review of the literature.*” The Claremont Graduate School.
326. Sümer, N. (1997). “*Trafik kazalarında kişilik faktörleri*”, *Türk Psikoloji Bülteni*, 3 (7), 61-66.
327. Schmitt, N., & Stults, D. N.(1986). “*Methodology Review: Analysis of Multitrait multimethod matrices*”. *Applied Psychological Measurement*, 10, 1-22.
328. Şahinler, S. ve GÖRGÜLÜ, Ö. (2000), “*Path Analizi ve Bir Uygulama*”, *MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 5 (1-2): 87-102.
329. Selçuk, Z., Kayılı, H., Okut L. (2002), “*Çoklu Zeka Uygulamaları*”. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
330. Şimşek, N. (2001). “*Öğretim Teknolojilerinin Özellikleri ve Kullanımı*”, *Öğretim Teknolojileri ve Kullanımı Kursu Ders Notları*, 6-10 Kasım. Ankara: Emniyet Genel Müdürlüğü Basımevi..
331. Tarman, S. (1999). “*Program Geliştirme Sürecinde Çoklu Zeka Kuramının Yeri*”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara: Sosyal Bilimler Enstitüsü.
332. Tavşacı, E., (2002), *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*, Ankara: Nobel yayıncılık.
333. Tezic, I. (1994). “*The relationship between Learning Style Preferences and Language Achievement of EFL Student in Busel*”, Unpublished Master Thesis, Bilkent University. Ankara.
334. Tennant, M. (1988). *Psychology and Adult Learning*. Londo: Routledge.
335. Tseng, H.L. (1993). “*Differences in Learning Styles Among Chinese American, Anglo American and Hispanic American Students*”. Masters Thesis. University of Houston.
336. Tatlıdil, H., (1996), *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*, Ankara: Cem Web Ofset, , 329.
337. Thies, A. (1979). “*A brain-behavior analysis of learning style. Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs,*” *National Association of Secondary School Principals*, 55-61.

338. Turner, M.E. and Stewens, C.D., (1959), Regression Analysis of Causal Paths, *Biometrics*, 236-258.
339. Turner, N.D. (1992). "*A comparative study of the effects of learning style prescriptions and/or modality-based instruction on the spelling achievement of fifth-grade students.*" (Doctoral dissertation, Andrews University). *Dissertation Abstracts International*, 53(04), p. 1051.
340. Turner, N.D. (1993, summer). "*Learning styles and metacognition.*" *Reading Improvement*, 30(2), 82-85.
341. Ülgen, G. (2001). *Kavram Geliştirme, Kuramlar Uygulamalar*, Ankara: Pegem Yayıncılık..
342. Ülgen, G. (1995) *Eğitim Psikolojisi: Birey ve Öğrenme*. Ankara: Bilim Yayınları, 1995.
343. Ültanır, Y. G. (1997). *Öğrenme Kuramları*, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 2. Baskı,
344. Ültanır, Y. G. ve Ültanır, E. (2002). "*İlköğretim Beşinci Sınıf Çocuklarda Öğrenme Tipleri*", *AIBÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2:
345. VERONİCA, M. ani Lavvrence, M (1997). "*Secondary School Teachers and learning Style Preference: Action or Wathching in the Classrom*", *Educartional Psychology*, 17/1-2: 157-171.
346. VEZNEDAROĞLU R.L., ve ÖZGÜR A. O. (2005). "*Öğrenme Stilleri: Tanımlamalar, Modeller ve İşlevleri*", *İlköğretim Online*, 4(2),.
347. Wakefield, A.P. (1995). "*Learning Style Preferences of Elementary School Teachers, Principals and Early Childhood Teacher Educators*", *Reading Improvement*, 32/1: 2-8.
348. Wallace, J. (1995). "*Accomodating Elementary Students' Learning Styles*", *Reading Improvement*, 32/1: 38-41.
349. Wallace, J. (1995). "*When Teacher's Learning Styles Differ from Those of Their*", *Journal of Instructional Psychology*, 22/1:99-101.
350. Williams, G.J. (1989). "*A Study of The Learning Styles of Urban, Black, Middle-School, Learning-Disabled and Non-Learning-Disabled Students*", *Doctoral Dissertation*, Southern UlinoisUniversity, (*Dissertation Abstracts International*, 51(6), A.).

351. Wilson, V. A. (1998). *"Learning How they Learn: A Reviewv of the Literatüre on Learning Style"*, U.S. Department of Education, Educational Resource Information Center, (ED427017).
352. Witkin, H.A. (1995). Group Embedded Figures Test, 1971. Palo Alto: CA: Consulting Psychologists Press. Cited in Irvine & York, 1995.
353. Wallace, J. (1995). *"When teachers' learning styles differ from those of their students."* Journal of Instructional Psychology. Mar. 22(1) 99-100.
354. Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). *"Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications."* Reviews of Educational Research, 47, 1-64.
355. Wright, S., (1968), *"Genetic and Biometric Foundation"*, The University of Chicago Pres, Vol.1, Chicago, USA. Araştırma
356. Woolfolk, A. E. Educational Psychology (5th Edition). Boston: Allyn and Bycon, 1993
357. Yangın, B. Ve Yıldızlar, M. (1999). *"İlköğretim Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Çalışma Yolları, Başarı ve Cinsiyet İlişkisi"*, Çağdaş Eğitim, 258: 28-
358. Yaşar, Ş. (1992). *"Öğretme ve Öğrenme Sürecinde Bellek Modeli"*, Bilim Kurgu Dergisi, 10: 279-296.
359. Yavuz, K. (2001). Eğitim-Öğretimde Çoklu Zeka Teorisi ve Uygulamaları, Ankara: Özel Ceceli Okulları Yayınları.
360. Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayınevi.
361. Yıldız, V. (1997). *"Öğrenme Stilleri"*, Çağdaş Eğitim, 230:37-38.
362. Yurdugül, H. (2005) *"Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği İçin Kapsam Geçerlik İndeksinin Kullanımı"*, XIV. Ulusal eğitim bilimleri kongresi (28-30 Eylül 2005), Kongre Bildirileri Kitabı, Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
363. Yong, F.L., & McIntyre, J.D. (1992). *"A comparative study of the learning styles preferences of students with learning disabilities and students who are gifted."* Journal of Learning Disabilities, 25(2), 124-132.
364. Zenhausern, R., & Dunn, R., et. al. (1984). *"How brainy are you about the brain?"* Early Years. Darien, CT: Allen Raymond, Inc. 15, 1 (August/September), 46-48.

365. Zenhausern, R., Dunn, R., Cavanaugh, D., & Eberle, B. (1981). "*Do left and right "brained" students learn differently?*" The Roper Review, Roper City, MI: Roper City and County Schools (September) 36-39.

## **EKLER**

**Ek 1:**  
**Kişisel Bilgiler Formu**

Okulun Adı	
Uygulama Tarihi	
Doğum Tarihi	

1. Adı Soyadı .....
2. Cinsiyet ( 1 ) Kız ( 2 ) Erkek
3. Yaş ( 9 ) ( 10 ) ( 11 ) ( 12 )
4. Sınıf ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )
5. Sosyo-ekonomik düzey ( 1 ) Düşük ( 2 ) Orta ( 3 ) Yüksek
6. Annenin mesleği .....
7. Babanın mesleği .....
8. Annenin eğitim durumu  
( 1 ) Okur-yazar değil ( 2 ) Okur-yazar ( 3 ) İlkokul  
( 4 ) Ortaokul ( 5 ) Lise ( 6 ) Üniversite
9. Babanın eğitim durumu  
( 1 ) Okur-yazar değil ( 2 ) Okur-yazar ( 3 ) İlkokul  
( 4 ) Ortaokul ( 5 ) Lise ( 6 ) Üniversite
10. Okuduğu okul ( 1 ) Devlet ( 2 ) Özel
11. Okul öncesi eğitim aldı mı? ( 1 ) Evet ( 2 ) Hayır






































EK:2

Adı Soyadı:

Yaş:

Sınıf:

Okul:







































.....'nın Tercihleri	
Duyuşsal Tercihler (Görsel, İşitsel, Dokunsal)	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Fiziksel İhtiyaçlar	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Çevresel Tercihler	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Sosyal Tercihler	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Tutumlar	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>

Adı Soyadı:

Yaş:

Sınıf:

Okul:

.....'nın Tercih Etmedikleri	
Duyuşsal Tercihler (Görsel, İşitsel, Dokunsal)	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Fiziksel İhtiyaçlar	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Çevresel Tercihler	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Sosyal Tercihler	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
Tutumlar	 <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>



**EK 3:**  
**ÖLÇEK GELİŞTİRİLMESİ SIRASINDA GÖRÜŞÜNE BAŞVURULAN**  
**UZMANLAR**

<b>Sıra</b>	<b>Adı Soyadı</b>	<b>Kurumu</b>
1	Prof. Dr. Alev Önder	Marmara Üniversitesi
2	Dr. Yasemin Derelioğlu	İstanbul Üniversitesi
3	Yard. Doç. Dr. Gülay Ekici	Gazi Üniversitesi
4	Dr. Coşkun Küçüktepe	Marmara Üniversitesi
5	Yard. Doç. Doç. Oktay Aydın	Marmara Üniversitesi
6	Öğr. Gör. Hülya Bilgin	Marmara Üniversitesi
7	Öğr. Gör. Davut HOTAMAN	Yıldız Teknik Üniversitesi
8	Uzm. Rehber Öğretmen Hasan Gündüz	
9	Dr. Ergin Erginer	Gazi Osman Paşa Üniv.
10	Yard. Doç. Dr. Münevver Kaykanacı	Gazi Üniversitesi
11	Dr. Murat Çinko	Marmara Üniversitesi
12	Reh. Öğrt.Zeynep Akbaba	İ.T.Ü. Vakfi İ.Ö.O.

**EK 4:**  
**ÖLÇEK GELİŞTİRİLMESİ SIRASINDA GÖRÜŞME YAPILAN ALAN**  
**ÖĞRETMENLERİ**

<b>Sıra</b>	<b>Adı Soyadı</b>	<b>Ünvanı</b>	<b>Okuttuğu Sınıf</b>
1	Volkan Oğul	Sınıf Öğretmeni	3
2	Esra Aylıkçı Şimşek	Sınıf Öğretmeni	3
3	Hüsamettin Soy	Sınıf Öğretmeni	4
4	Serkan Kalaycı	İdareci (İlköğretim Okulu)	
5	Rüştü Özker	İdareci (İlköğretim Okulu)	
6	Emel Üstoğlu	Sınıf Öğretmeni	4
7	Cengiz Peçenek	Sınıf Öğretmeni	5
8	Aynur Alıcı	Sınıf Öğretmeni	5
9	Emrah Çapa	Sınıf Öğretmeni	3
10	Tuncay Mahutoğlu	Sınıf Öğretmeni	5

**EK: 5**  
**MARMARA ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİ**

## **EK: 6** **YAPISAL EŞİTLİK MODELLEME**

### **1. Yapısal Eşitlik Modelleme (YEM)**

Son yıllarda sosyal bilimler ve davranış bilimlerindeki önemi ve kullanma sıklığı gittikçe artan yapısal eşitlik modeli (Structural Equation Modeling) uygulamaları oldukça fazla sayıdaki bilimsel araştırma girişiminin ayrılmaz bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Yapısal eşitlik modellerinin en temel özelliği tamamen teoriye dayalı olmalarıdır. Aslında her araştırma girişimi, araştırmacının daha önceden kendi kafasında oluşturmuş olduğu bir teorik temel çerçevesinde yapılan bir sorgulama girişiminden başka bir şey değildir. Bu nedenle, aslında yapısal eşitlik modeli çalışmalarının bu anlamda çok ciddi anlamda bir farklılık oluşturdukları söylenemez.

Bu çerçevede, hemen her yapısal eşitlik çalışmasında, araştırmacının mutlaka ve mutlaka veri toplamaya başlamadan önce kafasında bir teorik çerçeve oluşturması gerekmektedir. Bu teorik çerçevenin araştırmacı için önemi, ele aldığı değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamasıdır. Yani, elinde bir dizi değişken bulunan araştırmacı, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmaya başlamadan önce, teorik olarak bu değişkenler arasında olası ilişki örüntüsünü/örüntülerini belirlemek zorundadır. Zaten temel olarak yapısal eşitlik analizlerinin amacı, önceden belirlenen bu ilişki örüntüsünün data tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymaktır.

Bilim felsefesi tarihindeki öneminin yanı sıra, nedensellik kavramı sosyal ve davranış bilimlerinde de her zaman son derece kritik bir kavram olagelmıştır. Nedensellik kavramının davranış bilimlerinde genelde deneysel desenlerde söz konusu olduğu görülmekle birlikte, son yıllarda yapısal eşitlik modellerinin gündeme gelmesiyle birlikte, deneysel olmayan araştırma modellerinde de nedensellik varsayımlarının test edilebileceğine ilişkin görüşlere rastlanmaktadır. Bu tür modellerin en önemlisi, yapısal eşitlik olarak adlandırılan modeller ve özellikle path analizidir.

Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) (Structural Equation Modeling-SEM), açık (gözlenen, ölçülen) ve gizli (gözlenemeyen, ölçülemeyen) değişkenler arasındaki nedensel (causal) (tek yönlü okla gösterilir) ve korelasyonel ilişkilerin (çift yönlü okla gösterilir) bir arada bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan kapsamlı bir istatistik yaklaşımdır (Hoyle, 1995: s.158-177).

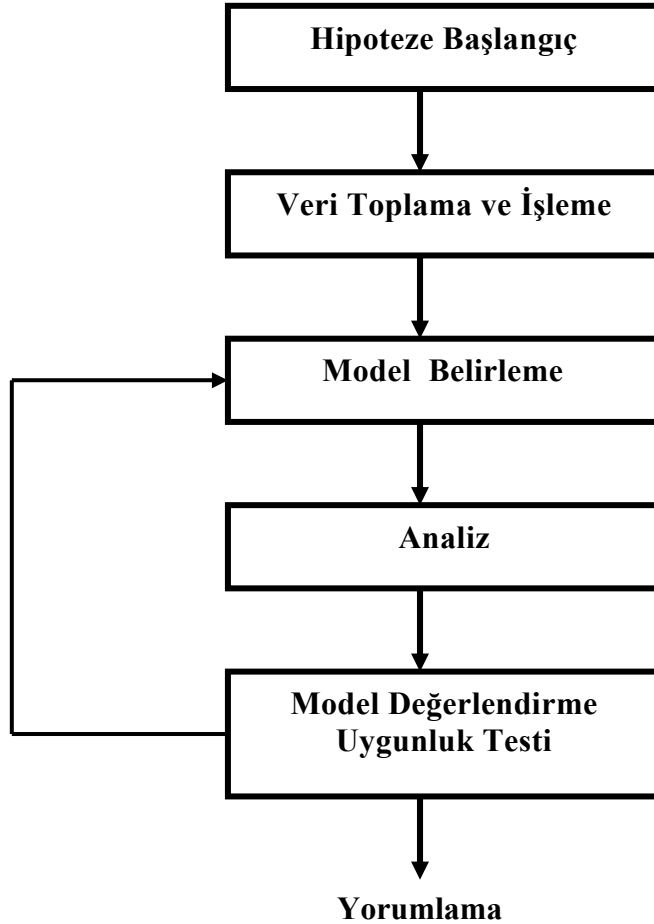
YEM, bir konu ile ilgili yapısal teorinin çok değişkenli analizine hipotez testi yaklaşımı getiren istatistik metotlar dizisidir. Bu yapısal teori, birçok değişken üzerinde gözlemlenen nedensel süreçleri (causal process) gösterir (Bentler, 1988).

Çalışmadaki nedensel süreçler bir takım yapısal eşitlikler (regresyon denklemleri) yardımıyla gösterilir. Bu yapısal ilişkiler teorisinin daha açık halde kavramsallaştırılması için resimlerle modellenilebilir.

Yapısal Eşitlik Modelleme (YEM); çok değişkenli analizlere hipotez testi yaklaşımı yapan istatistik metodolojisidir (Byrne, 1994). YEM; regresyon, faktör analizi ve varyans (kovaryans) analizi gibi çok değişkenli analiz yöntemlerini etkin olarak içerisinde barındıran bir modelleme zinciridir.

*Yapısal Eşitlik Modelinin Aşamaları şu şekilde sıralanabilir:*

1. İlk olarak bir teorik model belirlemek ve geliştirmek
2. Geliştirilen model için nedensel ilişkileri gösteren rota (path) diyagramını çizmek
3. Çizilen rota (path) diyagramına ait yapısal ve ölçüm modellerine çevirmek.
4. Önerilen modeli tahmin etmek.
5. Yapısal Modelin ne olduğunu değerlendirmek.
6. Modeli değerlendirmek.
7. Yeni modeli tahmin etmek .
8. Yapısal modelin uygunluk ölçülerini hesaplamak.
9. Sonuçları Yorumlama.



**Şekil 9:** Yapısal Eşitlik Modelinin Aşamaları

## 1.1. Neden Yapısal Eşitlik Modellemeyi Seçmeliyiz?

Yapısal eşitlik modellemenin oldukça popüler olmasının dört temel nedeni vardır. Birinci neden araştırmacıların sorguladıkları alana ilişkin gözlemledikleri çoklu verileri en iyi şekilde anlamalarını sağlar. Araştırmacılar temel istatistik tekniklerini kullanarak sınırlı sayıda veriyi analiz edebilir ve sofistike teorileri geliştirme açısından uygun değildir. Az sayıda değişken kullanmak değişkenler arasındaki karmaşık ilişkileri sınırlı olarak anlamamızı sağlar. Ama yapısal eşitlik modelleme ile karmaşık kavramsal yapıları istatistiksel modellerle ve testlerle rahatlıkla açıklayabiliriz. Yapısal eşitlik modelleme bu yüzden teorik modellerin doğrulanmasında en çok tercih edilen bir uygulama olmuştur.

İkinci sebep olarak, ölçme araçları ile ölçülen değerler kabul edilebilir düzeyde geçerlik ve güvenilirlik gereksinimi Yapısal Eşitlik Modellemeyi önemli bir çalışma haline getirmektedir. Birçok disiplin için ölçme hatası önemli bir konudur. Fakat ölçme hatası ile verilerin istatistiksel analizini ayrı tutmak gereklidir. Yapısal eşitlik modelleme istatistiksel analiz yapıldığı zaman ölçme ile ilgili hataları hesaplayabilir. Bu hata başlangıçta belirlenir.

Üçüncü neden olarak 30 yılın üstündeki bir zaman diliminden beri Yapısal eşitlik modellemenin özellikle teorik modelleri çok ileri düzeyde test edebilmesi Yapısal eşitlik modellemeyi önemli kılmaktadır.

Son olarak, yapısal eşitlik modelleme ile ilgili bilgisayar yazılımlarının artması ve gittikçe kullanıcı dostu olması yapısal eşitlik modellemenin önemli olmasını sağlamıştır. Yapısal eşitlik modellemenin kullanımının sağladığı bir takım avantajlar vardır. Bunlar:

- Yüksek kestirim gücü vardır ve gizil değişkenler arasındaki ilişkileri en iyi biçimde test eder.
- Doğrusal eşitlik ve yapısallıkla ilgili bağlantıyı açıklar, değişkenler arasındaki ilişkileri sadece tahmin etmez aynı zamanda da tanımlar.
- Gizil değişkenler güvenilirliği etkileyen durumlardan izole edilir.
- Çok iyi ölçemeseniz de nedensel süreçler hakkındaki soruları yanıtlayabilirsiniz.
- Gizil değişkenleriniz ve beklediğiniz parametreler örnekleminizin değerlerine yaklaşır.

- Araştırmacıya ölçme hatalarından kaynaklanan güvenilirlik sorunlarını ve yapısal özellikleri kontrol etme şansı verir.
- Çok farklı istatistikleri kullanarak topladığımız verilerle modelinizin uygunluğunu ortaya koyar.
- Yapısal eşitlik modelleme yöntemleri oldukça geniş kullanım alanına sahip tekniklerdir. Özellikle çoklu regresyon bu kullanım alanlarından bir tanesidir.
- Gözlenen ölçümlerin geçerliliği ve güvenilirliği hakkında daha iyi bilgiler verir.
- Tek bir kapsamlı model içindeki farklı modellerin ilişkilerini test edebilme şansı verir.

## 1.2. Model Belirleme (Model Specification)

Yapısal eşitlik modeli her zaman bir modelin belirlenmesiyle başlar. Yukarıda belirtildiği gibi, YEM genellikle değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerden oluşturulan modellerin test edilmesinde kullanılmaktadır. Yapısal eşitlik modelinde rota (path) analizi bölümünde anlatıldığı gibi iki tür değişken vardır.

**Gizli değişken**, faktör, boyut, gözlenemeyen değişken, (latent variable, construct, factor, unobserved variable). Bunlar teorik ya da hipoteze dayalı değişkenlerdir ve doğrudan gözlenemezler. Gizil değişkenler birçok disiplinde temel öneme sahip değişkenlerdir fakat genellikle açık ve belirgin olarak etkilerini ölçme yolu belli değildir. Örneğin birçok davranış bilimci saldırganlık üzerine çalışmaktadır. Fakat bütün bu araştırmacılar saldırganlığı tüm yönleri ile eksiksiz olarak ölçmemektedirler. Bunun da temel nedeni ise yapılan ölçmelerin gözleme dayalı olması ya da kişilerin kendi kendilerini algılamalarına dayalı ölçme yapmalarındır.

Yapısal eşitlik ise akla yatkın olan hipotetik bir iddiayı gözlenen değerler, bu değerlerin belirleyiciler ve mevcut yapı arasındaki ilişkileri test etmede kullanılır. Araştırmacılar çoğunlukla birçok gözlenebilen değişkenin gizli değişken üzerindeki etkilerini ölçmeye çalışırlar. Genellikle önerilen araştırmacıların her gizli değişkeni ikiden fazla belirleyiciyle ele alınmasıdır, tek bir belirleyici ile bir gizli değişkeni açıklamaya çalışmak resmin tamamını görmemizi engeller (Raykov ve Marcoulidies, 2000).

**Açık değişken**, gösterge, indikatör, gözlenen değişken, ölçülebilen değişken, madde (manifest variable, indicator, observed variable, item).

Gözlenen değişken, YEM dilinde göstergeler (indicators) olarak ifade edilir ve bunlar araştırmacının doğrudan ölçtüğü ya da gözlediği değişkeni ifade ederler. Bir gizli değişken en az iki gösterge tarafından tanımlanır. YEM’de model belirleme, gizli değişkenler arasındaki ya da bir gizli değişkenin göstergesi olmayan gözlenen değişkenlerle gizli değişkenler arasındaki ilişki ya da ilişkilerin açıklanması anlamına gelir. Geleneksel YEM yaklaşımında modelde yer alan değişkenler arasındaki bütün ilişkilerin doğrusal olduğu varsayılır. Bir modelde değişkenler arasında iki tür doğrusal ilişki olabilir. Bunlar nedensel (causal) ilişkilerdir. Tek yönlü oklarla gösterilen, bir değişkenin diğer değişken üzerindeki etkisini ifade eder (bu regresyonel ilişki). Bu etki doğrudan ya da başka değişkenler aracılığıyla dolaylı bir etki olabilir. İki yönlü oklarla gösterilen, nedensel olmayan yönsüz ilişkidir. Gizli değişkenler arasındaki korelasyonlara karşılık gelir ve bu durumda bir etkiden bahsedilemez (korelasyonel ilişki). YEM’de egzogen değişkenler arasında, nedensel olmayan bu türden bir ilişki olduğu varsayılır. Bir modelde yönü belirlenmiş olan ve olmayan bütün ilişkilerin sayısal bir değeri vardır.

Model kurma aşamasında, bağımsız değişkenler arasında yönü olmayan (korelasyon) ilişki, bağımlı değişkenler arasında doğrudan veya dolaylı olarak yönü belirli bir ilişki önerilmektedir. YEM’de ara değişkenler, bağımsız değişkenler temel alındığında bağımlı değişken, bağımlı değişkenler temel alındığında ise bağımsız değişken olarak tanımlanır. Bir anlamda YEM’de model kurma, modeldeki değişkenler arasındaki ilişkilere ilişkin bütün parametrelerin ayrıntılı olarak açıklanması anlamına da gelir. Bu parametreler kabaca sabit (fixed) ve serbest (free) parametreler olarak ikiye ayrılırlar. Sabit parametre veriden hesaplanmaz ve bu parametrenin sayısal değeri genellikle sifıra eşitlenir. Bazı durumlarda parametrelere sıfır dışında belirli değerler de atanabilir. Model belirleme sürecinde bütün bu değerlerin açıklanması gerekir (MacCallum, 1995).

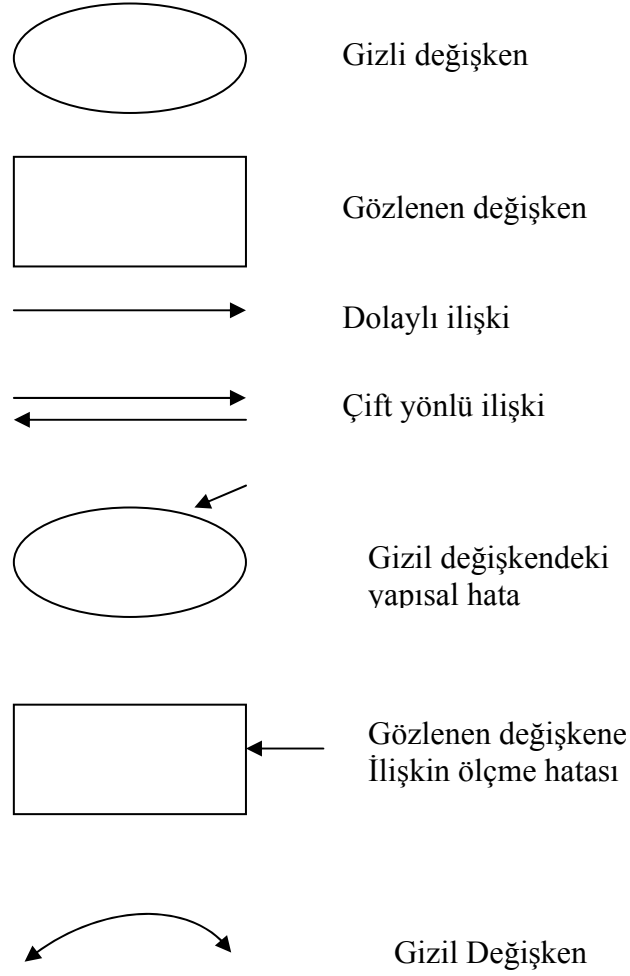
Serbest parametre ise veriden hesaplanan ve değerinin sıfır olmadığına inandığı parametredir. Modelde tek ve çift yönlü oklarla gösterilen bütün ilişkiler serbest parametreleri gösterir. Sabit ve serbest parametreler, YEM’in iki temel unsuru olan ölçüm modeli ve yapısal modeli belirlemek için de kullanılır. Ölçüm modeli gizli değişkenlerin tanımlandığı ve bütün değişkenler arasındaki yönü tanımlanmamış ilişkilerin (korelasyonların) hesaplandığı modeldir ve bu modelde bütün parametreler serbest bırakılmıştır. İyi bir YEM analizinin ölçüm modeliyle başlaması gerekir (Anderson, Gerbing, 1988: s.411-423). Yapısal model ise gizli değişkenler ve bir gizli



değişkenin göstergesi olamayan değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün betimlendiği ve bazı parametrelerin sabitlendiği modeldir.

**Modelinin Şekil Gösterimi:** Rota (Path) analizi bölümünde kısaca anlatıldığı gibi, YEM modelinin betimlenmesinde gizli değişkenler arasındaki ilişkilere ait parametrelerin yanı sıra modelde yer alan bütün gösterge değişkenlerin ve hata varyanslarının belirlenmesi gerekir. Geleneksel olarak YEM’de gizli değişkenler elipslerle ya da köşeleri ovalleştirilmiş dikdörtgenlerle gösterilir, göstergeler ise kare ya da dikdörtgenlerle gösterilir. Gizli değişkenler arasında tek yönlü ve çift yönlü oklarla gösterilmiş parametrelerin yanı sıra, gizli değişkenlerden onların göstergelerine uzanan tek yönlü oklarla gösterilen parametrelerin de hesaplanması gerekir. Bunlar faktör analizindeki faktör ağırlıklarına karşılık gelen değerlerdir. YEM terminolojisinde göstergeler gizli değişkenleri etkilemez, aksine her bir gizli değişken kendi göstergelerini etkiler. Göstergelere dışarıdan uzanan tek yönlü oklar ise bunların hata varyansını betimlemektedir. Hata varyansı doğal olarak bir göstergenin açıklamadığı varyansı gösterir. Yani bir gösterge ağırlığının karesinin alınıp bunun birden çıkarılması, o göstergenin hata varyansına karşılık gelir. Gizli değişkenlere yukarıdan (boşluktan) uzanan tek yönlü oklar ise o gizli değişkenlerdeki ondan önce gelen bağımsız gizli değişkenler tarafından etkilenmeyen hata varyansına karşılık gelir.

Yapısal eşitlik modelleme sözel olarak ifade edilen bir teorik modelin çalışılacak değişkenler ve değişkenlerin açıkça ifade edildiği bir hipoteze dönüştürülmesi ile başlar (Marcoulidies, 1989). Basit bir ifadeyle araştırmacılar YEM ile teorik modelin bir resmini çizerler (Marcoulidies ve Hersberger, 1997). Bu resmin adı Rota diyagramıdır (Path Diagram) ve grafiksel bir gösterim şeklinde olsa da aslında teorik modelin matematiksel bir gösterimidir. Aşağıda bu Yapısal Eşitlik Modellemenin matematiksel grafiğini oluşturmaya yarayan öğelerin neler olduğu görülecektir. Konuyu irdeledikçe görülecektir ki yapılan bu görselleştirmenin sadece teorik modelin bir görünüşünü ortaya koymaktan farklı olarak kullanılacak istatistiksel programın bir gereğidir (Raykov ve Marcoulidies, 2000).



**Şekil 10:** Yapısal Eşitlik Modellemede Kullanılan Görselleştirme Şekilleri

### 1.3. Model Tanımlama (Model Identification)

Araştırmacılar için yapısal eşitlik modellemeyi kullanırken karşılaşılan en kritik sorun model tanımlamadır. Bir modeldeki bütün parametrelerin belirlenmesinin ardından ve istenilen kovaryans matrisinin hesaplanması ve modelin test edilmesi ancak önerilen modelin tanımlanması ile mümkündür. Modeldeki her bir parametre için tek bir sayısal çözüm varsa ya da sayısal bir değer verilebiliyorsa model tanımlanmış olarak kabul edilir. Model tanımlamada ilk aşama veri matrisindeki bütün sayısal değerleri ve ölçülecek parametre sayısını tespit etmektir. Bu sayı toplam varyans ve kovaryans sayısına eşittir. Bir model tam tanımlanmış (just identified), fazla tanımlanmış (over identified), ya da yetersiz tanımlanmış (under identified) olabilir.

Tam tanımlanmış bir modelde hesaplanan eşitlik sayısı, modeldeki olası bütün parametrelerin sayısına eşittir. Örneğin bütün olası doğrudan ve dolaylı, tek yönlü nedensel ilişkilerin oluşturduğu modeller tam tanımlanmış modellerdir ve bu modellerde ölçülmemiş hiçbir parametre yoktur. Tam tanımlanmış modellerde bütün parametreler hesaplandığı için bu parametreler genellikle örneğin kovaryans matrisini mükemmel olarak yansıtır. Fazla tanımlanmış model, parametre hesaplanması için gerekli olandan daha fazla eşitlik kullanılan modellerdir. Diğer bir deyişle fazla tanımlanmış modeller araştırmacıların bazı parametrelere sınırlılıklar koydukları modellerdir. Sınırlama, bir modeli test etmek için bazı parametreleri (örneğin iki gizli değişken arasındaki ilişkiyi) sıfıra ya da önceden belirlenen bir değere eşitleyebilir ya da bazı parametreleri hiç eşitliğe katmayabilir. YEM, en çok fazla tanımlanmış modellerin sınındığı analizlerde kullanılır. Yetersiz tanımlanmış modeller ise parametre hesaplanması için yeterli bilgiye, veriye sahip olmayan modellerdir. Bu modellerde hesaplanacak parametre sayısı veriden elde edilebilecek eşitlik sayısından fazla olduğu için modeli test etmek ve bir çözüm elde etmek mümkün değildir.

Üç farklı model tanımlaması arasındaki farklılıklardan da anlaşılacağı gibi model tanımlamada en önemli iki unsur, veri değerleri ve hesaplanacak parametre sayılarıdır. Hesaplanacak parametre sayısındaki farklılık ne tür bir modelin tanımlandığını da gösterir. YEM’de kullanılan veri değerleri, gerçekte, bir örnek için bulunan bütün varyans ve kovaryanslara karşılık gelir (Tabachnick ve Fidell, 2000). Bu sayı  $\frac{p(p+1)}{2}$  ( $p$ , gözlenen değişken sayısı) formülü ile basitçe hesaplanabilir. Hesaplanacak olan parametre sayısını bulmanın bir başka pratik yolu da modelde gösterilen ve hesaplanan varyans ve kovaryanslara karşılık gelen bütün tek uçlu ve çift uçlu okları saymaktır. Bu durumda, özetle, bir modelde kaç adet varyans, kovaryans ve bağlantının hesaplanacağını belirlenmesi model tanımlanması olarak ifade edilebilir. Model tanımlama, aynı zamanda, sonraki bölümlerde anlatılacak olan, model anlamlılık testinde ( $X^2$ ) kullanılacak olan serbestlik derecesinin hesaplanmasını da kapsar. YEM’le model testinde kullanılan serbestlik derecesi, bir modelde hesaplanması öngörülen (tanımlanan) parametre sayısının modeldeki bütün varyans ve kovaryansların toplamından çıkarılmasından elde edilir.

Bazı araştırmacılara göre ölçüm ve yapısal modellerin tanımlanabilmesi belirli koşulları taşıması gerekir. Örneğin Kenny’ye (1998) göre ölçüm modelinin tanımlanmasında öncelikli kuralların başında her bir gizli değişkenin yeterli sayıda gösterge değişkenle (en az üç) ölçülmesi, en az iki göstergenin hatalarının birbirinden

bağımsız olması ve gizli değişken göstergelerinden en az birinin bir başka gizli değişken göstergesi hiçbir ortak hata kovaryansı olmaması gelir. Yapısal modelde ise tanımlanan minimum kuralı bir modeldeki bilinen değerlerin sayısı serbest parametrelerin sayısına en azından eşit olmalı ya da ondan fazla olmalıdır.

#### 1.4. Model Tahmini ve Model Testi

Modelin tanımlanmasının ardından eldeki veri üzerinden model parametreleri hesaplanır. Bu hesaplama işleminde faktör analizlerine benzer şekilde yineleme yöntemleri uygulanır. YEM’de veri ile model arasındaki fark “hata (residual)” olarak tanımlanır.

$$\text{Veri} = \text{Model} + \text{Hata}$$

**Veri**, örnek olarak seçilmiş kişilerden alınan gözlenen değişkenlerle ilgili ölçüm skorlarıdır. **Model**, gözlenen değişkenlerin gizli değişkenlerle bağlı olduğu varsayımı yapılmış yapıyı gösterir. Bazı modellerde bir gizli değişken diğerine bağlanır. **Hata**, gözlenen veri ile varsayımı yapılmış model arasındaki farkı (ayırımı) ifade eder (Byrne, 1997: s.7).

YEM’de genellikle çıkarım tekniği maksimum olasılıktır (Maximum Likelihood-ML). Ancak amaca göre en küçük kareler çıkarım tekniği de seçilebilir. Hangi yöntem seçilirse seçilsin bakılan tek uyum ölçütü önerilen modelle eldeki verinin ne oranda uyduğuudur. Daha anlaşılır bir tanımla uyuma, ölçülen değişkenler arasındaki gözlenen kovaryans matrisi (S) ile modele ilişkin kovaryans (implied) matrisinin ( $\Sigma$ ) ne oranda benzeştiğine karşılık gelir. Burada modele ilişkin kovaryans matrisi tanımlama sonucunda sabitlenen ve serbest bırakılan parametrelerin yapısal eşitliğe sokularak model kovaryans matrisinin oluşturulması anlamına gelmektedir.

Faktör analizinde olduğu gibi her bir yinelemede gözlenen ve modele ilişkin (implied) matris arasındaki fark hesap edilir. Bu farklardan oluşan matrisin kalan (residual) kovaryans matrisi adı verilir. Kalan kovaryans matrisi maksimum düzeyde küçülünceye kadar yineleme devam eder ve artık küçülmenin mümkün olmadığı noktada çözüm elde edilir. Bu çözüm sonucunda elde edilen değer iki matrisin (gözlenen ve modele ilişkin (implied)) ne oranda uyduğunu gösterir. Şayet tam bir uyuma söz konusu ise bu değer “0” olması gerekir ve bu da mükemmel bir uyuma işaret eder.

Modelin test edilmesi prosedüründeki birincil görev, model ile örnek veri arasındaki uygunluk derecesinin belirlenmesidir. Buna bağlı olarak araştırmacı örnek

veri üzerinde varsayımı yapılmış modelin yapısını düzenler ve daha sonra gözlenen verileri bu sınırlandırılmış yapı ile test eder. Model ile gözlenen veriler arasında mükemmel uygunluk beklenemez. Model tahmini araştırmacının elde ettiği verileri kullanarak örnek (sample) kovaryans (korelasyon) matrisini bulması ile başlar. Bu matris aşağıda gösterilmektedir.

$$S = \begin{bmatrix} \text{Cov}(\eta\eta) & \text{Cov}(\eta\xi) \\ \text{Cov}(\xi\eta) & \text{Cov}(\xi\xi) \end{bmatrix}$$

S = Örneğe ilişkin kovaryans matrisi (Verilere ilişkin kovaryans matrisi)

S =	Bağımlı değişkenler arasındaki kovaryanslar	Bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasındaki kovaryanslar
	Bağımsız değişkenlerle bağımlı değişkenler arasındaki kovaryanslar	Bağımsız değişkenler arasındaki kovaryanslar

### 1.5. Çıkarım Teknikleri

Yapısal katsayılar (Structural coefficients) birçok yöntemle bulunabilmektedir. YEM’de kullanılan çok sayıda çıkarım tekniği vardır. Bunla içerisinde en fazla kullanılan çıkarım tekniği maksimum olasılıktır.

Hangi çıkarım tekniğini kullanırsak kullanalım, YEM kapsamında hesaplama genellikle birbirine benzer. Mesela AMOS, fark fonksiyonunu (discrepancy function) minimize eder. Yani YEM’deki amaç, modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi ile gerçek verilere ilişkin kovaryans matrisi arasındaki farkın (fark matrisi) minimize edilmesidir. Bu işlemler sırasında yineleme mantığı bulunmaktadır. Her yinelemede bu fark küçülür. Ancak birkaç yineleme ardından bu fark daha da küçülmez. Program yineleme işlemini durdurur bu aşamada çıkan sonuçlar raporlanır. Aşağıda yapısal eşitlik modelleme hesaplamalarında sıkça kullanılan çıkarım tekniklerine ait fonksiyonlar verilmektedir. Bu fonksiyonlardaki bağımsız değişkenler yukarıda belirtildiği gibi modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi (implied) ve verilere ilişkin elimizde bulunan kovaryans matrisidir ( $\Sigma, S$ ).

Genelleştirilmiş En Küçük Kareler – Generalized Least Squares (GLS):

$$F_{GLS} = (S ; \Sigma^*) = (1/2) \text{tr} ((S - \Sigma^*) S)^2$$

Maksimum Olasılık – Maximum Likelihood (ML):

$$F_{ML} = (S ; \Sigma^*) = \text{tr} ((\Sigma^*)^{-1} S) + (\log \Sigma^* - \log S - (p + q))$$

Ağırlıksız En Küçük Kareler – Unweighted Least Square (ULS):

$$F_{ULS} = (S ; \Sigma^*) = \text{tr} ((S - \Sigma^*))^2$$

Burada,

**F:** Minimize edilmiş uygunluk fonksiyonu,

**$\Sigma$ :** Modele ilişkin tahmini kovaryans matrisi (implied covariance matrix),

**S:** Örneğe ait varyans - kovaryans matrisi,

**$\log (\Sigma^*)$ :**  $\Sigma^*$  matrisinin determinantının logaritması,

**tr (trace) :** Kare matriste, esas köşegen üzerinde bulunan elemanların toplamı,

**(p + q) :** Modelde bulunan bağımlı ve bağımsız gizli değişkenlere ait gözlenen değişken sayısı yani araştırmadaki değişken sayısıdır (Long, 1983: s.43–46).

### 1.6. Örneklem Büyüklüğü

Merkezi limit teoremine göre, örnek hacmi büyüdükçe örnekleme dağılımı normal dağılıma benzemekte ve değişkenlik azalmaktadır. YEM kullanılarak yapılan analizlerde, anakütle için parametreleri için yapılan tahminlerin güvenilirliği, geçerliliği ve model değerlendirme kriterlerinin uygun çıkabilmesi, örnek hacminin büyüklüğüne önemli ölçüde bağlıdır. Bentler ve Chou'ya göre, analizde kullanılacak model değişkenlerine ait verilerin normal dağılıma uyduğu ve kaybolan veri olmadığı durumda, örnek hacmi, modelde hesaplanması gereken değişken sayısının beş katı kadar olmalıdır (Bentler ve Chou, 1987: s.78-117).

Örnek hacmi için söylenen diğer bir yargıya göre, yapısal eşitlik modeli kullanılarak yapılan çok değişkenli analizlerde örnek hacmi 200–500 arasında olmalıdır. Bu değer 500'e ne kadar yakın ise modelin güvenilirliği o kadar iyi olmaktadır (Kline, 1995: s.111–112, Loehlin, 1992). Bu değer 200'den 500'e doğru arttıkça, değerlendirme kriterleri açısından uygunluğu ve modelin kabul edilme olasılığı yükselmektedir. Bir diğer yargı da, Stevens "Applied Multivariate Statistics for Social Sciences, 1996" adlı kitabında örnek hacminin araştırma modelinde bulunan değişken sayısının 8–15 katı olması gerektiğini belirtmiştir.

Yapısal eşitlik modeli için gerekli örnek hacmi, maksimum olasılık tahmini kullanılacaksa en az 50 olmalıdır, ancak bu çok küçük bir değerdir. Bu değer yükseldikçe maksimum olasılık veriler arasındaki farkın tespit edilebilmesi duyarlılığı artmaktadır. Bu değer 500'e doğru artırıldıkça, maksimum olasılık tahmin metodu çok duyarlı hale gelmektedir (Hair ve. diğ, 1998: 637).

### 1.7. Modelin İstatistiksel Uygunluğu

En yaygın kullanılan ve bir anlamda başlangıç uyum değeri diyebileceğimiz istatistik Ki Kare ( $X^2$ ) uyum testidir. YEM sınanmasında kullanılan farklı istatistik programları farklı sayıda ve türde uyum istatistiği vermektedir. Bunlar üç grupta toplanabilir: Ki-kare ( $X^2$ ) uyum testi (Chi-square Goodness of Fit), iyilik uyum indeksi (Goodness of fit) ve karşılaştırmalı uyum indeksidir (Comparative Fit İndices).

Çoğu paket program başlangıçta en genel uyum istatistiği olan  $X^2$  uyumu anlamlılık testini verir. Bu test en basit anlamıyla örneğe ait kovaryans matrisi ile modele ilişkin tahmini (implied) kovaryans matrisi arasındaki uyum değerinin, kullanılan veri sayısı eksi bir ile çarpılmasından elde edilir. Elde edilen sonuç 2 dağılımı olarak hesaplanır. Bu hesaplamada verinin çok değişkenli istatistiklerin genel varsayımı olan “çok değişkenli normallik” varsayımına uyup uymadığına bakılır (Chou ve Bentler, 1995).

Eğer veri ile model arasında uyum mükemmel ise elde edilen değer “0”a yakın olması gerekir. Bu nedenle, elde edilen büyük  $X^2$  değerleri elde edilen uyumun ne kadar “kötü” olduğunu gösterir ve  $X^2$  testine bir anlamda “kötülük uyumu testi de” (badness-of-fit) denilebilir (Hoyle, 1995).  $X^2$  testi örneklem yeterince genişse ve veri çok değişkenli istatistiğin temel varsayımlarını tam olarak karşılıyorsa doğru bir ölçüm verir.

Serbestlik derecesi de  $X^2$  testinde önemli bir ölçüttür. SD'nin büyük olduğu durumlarda da  $X^2$  anlamlı sonuçlar verme eğilimindedir. Bu nedenle bazı durumlarda, SD'nin 2'ye oranı da uyum yeterliliği için bir ölçüt olarak kullanılabilir. 1/3 ve daha düşük oranlar iyi uyum, 1/5'e kadar olan oranlarda yeterli uyum olarak kabul edilir (Marsh ve Hocevar, 1988: s.107–117).

İkinci grup testler olarak adlandırılan çok sayıda uyum ve anlamlılık testi geliştirilmiştir. Bunlara genel olarak iyilik uygunluk indeksi (Goodness of Fit Index; GFI) ismi verilmiştir. Başta GFI olmak üzere, uyum indeksleri uluslararası kaynaklarda İngilizce kısaltmaları ile verilmektedir. Bu alandaki son çalışmalar dikkate alınarak

araştırmacılar uyum indekslerini amaçlarına göre üç grupta toplamışlardır. Uyum indekslerini, mutlak ve artmalı (incremental) olmak üzere iki genel kategoride toplamaktadır. Mutlak uyum indekslerinin başında LISREL kullananlar için Jöreskog ve Sörbom'un (Jöreskog ve Sörbom, 1993) geliştirdiği GFI ve AGFI (Adjusted Goodness-of-Fit Index) gelir.

GFI temelde uygunluğun örneklem genişliğinden bağımsız olarak değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. GFI modelin örneklemdeki varyans kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir. Bu nedenle regresyondaki  $R^2$  'ye benzer. GFI değerleri 0 ile 1 arasında değişir ve örneklem genişliğine çok duyarlı olduğu için büyük verilerde daha küçük değerler verir. GFI değeri 1,0'a ne kadar yakın olursa uyum o kadar iyi demektir. AGFI ise örneklem genişliği dikkate alınarak düzeltilmiş olan bir GFI değeridir. N'in özellikle büyük olduğu durumlarda AGFI daha temsili bir uyum indeksidir. AGFI, SD ve GFI değerleri bilindiğinde kolayca hesaplanabilir. Bunun için aşağıdaki formül kullanılabilir.

$$AGFI = \frac{k(k+1)}{2 \cdot SD} (1 - GFI)$$

burada, k = gösterge değişken sayısı, SD = serbestlik derecesidir.

AGFI değerleri de doğal olarak 0 ve 1 arasında değişir ve bu değer "1" değerine ne kadar yakınsa model uyumu o kadar iyi olur.

GFI ve AGFI dışında, gözlenen değişkenler arasındaki kovaryansla modelde önerilen parametreler arasındaki kovaryans matrisi arasındaki farkın, diğer bir deyişle hatanın, derecesi temelinde geliştirmiş olan mutlak uyum indeksleri de kullanılmaktadır. Bunların başında ortalama hataların karekökü (Root Mean Square Residuals, RMS Residuals) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) indeksleri gelir. Her iki değer de GIF ve AGFI'nin tersine "0" yakın değerler vermesi (gözlenen ve üretilen matrisler arasında minimum hata olması) istenir. .05'e eşit ya da daha küçük olan değerler mükemmel bir uyuma tekabül eder. .08 ve altındaki değerler de model karmaşıklığı dikkate alınarak kabul edilir değerler olarak görülebilir.

Artmalı uyum indeksleri ise modelin uyumunu ya da yeterliğini genellikle, bağımsızlık modeli ya da yokluk modeli (null) olarak adlandırılan ve değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayan temel bir modelle karşılaştırarak verir.



Artmalı uyum indekslerinin başında Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI) gelir. CFI, bağımsızlık modelinin (gizli değişkenler arasında ilişkinin olmadığını öngören model) ürettiği kovaryans matrisi ile önerilen YEM modelinin ürettiği kovaryans matrisini karşılaştırır ve ikisi arasındaki oranı yansıtan “0” ile “1” arasında bir değer verir. Değerler “1” değerine yaklaştıkça modelin daha iyi bir uyum verdiği kabul edilir. 0,90 ve üzerindeki değerler iyi uyum olarak değerlendirilir.

Aynı anlayışa dayanarak Bentler tarafından Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-normed Fit Index, NNFI) geliştirilmiştir. CFI’ a alternatif olarak geliştirilen NFI, karşılaştırdığı modeller bakımından özünde CFI benzer, ancak Ki Kare dağılımının gerektirdiği varsayımlara uyma zorunluluğu olmaksızın karşılaştırma yapar. NNFI (Tucker-Lewis İndeksi, TLI) olarak da isimlendirilmiştir) ise NFI’ ya benzer ancak model karmaşıklığını dikkate alarak bir değer verir. Bunu da karşılaştırdığı modellerin (bağımsızlık ve önerilen modeller) SD’lerini hesaba katarak yapar. Yine CFI benzer şekilde NFI ve NNFI değerlerinin “0” ile “1” arasında değişir ve 0,95 ve üzeri mükemmel uyuma karşılık gelir.

Yukarıda anlatılanların dışında genellikle raporlarda yer almayan ancak dikkate alınmasında çok yarar olan başka indeksler de vardır. Bunların başında basitlik (yalınlık) uyum indeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGIF) gelir. PGIF bir anlamda GFI’ yi, önerilen ve bağımsızlık modellerinin oranını dikkate alarak yeniden yorumlar ve modelin ne ölçüde yalın bir model olduğu konusunda fikir verir. Burada da değerler 1’ e yaklaştıkça modelin yalın ve sade olduğu konusunda bir uygunluk değeri verir.

İyi bir YEM analizde Ki Kare değerine ek olarak mutlak ve artmalı uyum indeksleri grubundan indekslerin verilmesi önerilmektedir (Hoyle ve Panter, 1995). YEM analizinde kullanılan paket programlar farklı sayıda uyum indeksleri vermekte; bazen de aynı indeks farklı bir isimle verilmektedir. LISREL kullanan araştırmacılar, yayınlarında genellikle Ki Kare değeri yanında sıklıkla GFI, AGFI, RMSEA, CFI ve NNFI değerlerini de rapor etmektedirler.

YEM analizlerinde uyum indeksleri yanında en çok incelenen bir başka değerler grubunu da Modifikasyon İndeksleri (MI) oluşturur. MI, gösterge ve gizli değişkenler arasındaki kovaryansa bakarak araştırmacıya modele ilişkin ayrıntılı olarak modifikasyonlar önerir. Bu modifikasyonlar genellikle hata matrisleri temelinde oluşturulur ve modelde orijinal olarak öngörülme, ancak eklenmesi ya da çıkarılması

durumunda modelde kazanılacak Ki-kare miktarını gösterir. Modifikasyonlar göstergeler ya da gizli değişkenler arasında önerilen yeni bağlantılardan, bu değişkenler arasında eklenmesi önerilen hata kovaryanslarına kadar bir çok parametreyi kapsar. MI'nın kullanılmasında çok dikkatli olunmalıdır. MI tek başına modeli daha da geliştirmek ya da uyum indekslerini artırmak için bir rehber olarak kullanıldığı durumlar YEM'in temel amaçlarına aykırıdır. MI temelinde yapılacak her tür modifikasyon ya da revizyon mutlaka kuramsal bir gerekçeye dayanmalıdır; aksi halde model test etmenin bir anlamı kalmaz. Özellikle, MI tarafından önerilen bir değişiklik modelin ( $X^2$ ) değerinde çok büyük bir düşmeye karşılık geliyorsa bu önerilen modifikasyonun model açısından çok kritik bir değişiklik olduğunu gösterir (Sümer, 2000).

Jöreskog ve Sörbom (1993) model test etme sürecinde, uyumun ya da uyum eksikliğinin kaynağını araştırmacılara açık bir şekilde gösterebilmek için analizin aşağıdaki aşamalar izlenerek yapılmasını önermektedir. Birçok YEM araştırmacısına göre (Hoyle, 1995), (Jöreskog ve Sörbom, 1993) ölçüm modelini test ederken izlenmesi gereken aşamalar aşağıda sıralanmaktadır.

Her bir gizli değişken ve onun göstergeleri için ayrı bir ölçüm modeli test edilir. Gizli değişkenler ikili gruplar halinde test edilir. Bu kombinasyonlara yeni gizli değişkenler eklenerek test edilir ve bu işlem modeldeki bütün gizli değişkenler tamamlanıncaya kadar devam edilir. Her bir aşamada gerekiyorsa bir revizyon yapılır ve bunun gerekçesi ayrıntılı olarak açıklanır.

Göstergelerin ağırlıklar ve gizli değişkenler arasındaki korelasyonların büyüklüğü ve yönü incelenir. Yeterince ölçülemeyen (düşük gösterge ağırlıklarına sahip olan) gizli değişkenler hakkında karar verilir. Gerekirse yeniden tanımlama yapılır.

- Bütün model, kovaryans matrisinde hiçbir sınırlama yapmadan, tam ölçüm modeli olarak test edilir.
- Bütün gizli değişkenlerin yer aldığı önerilen yapısal model test edilir.
- Her bir aşamada modelin uyum indeksleri, özellikle başta ( $X^2$ ) olmak üzere temel mutlak ve artmalı uyum indeksleri, ( $X^2$ ) in SD'ye oranı, anlamlılık için t değerleri, standard hata değerleri ve modelde modifikasyon yapılmışsa, bu değerlerin modifikasyondan önceki ve sonraki halleri ayrıntılı olarak incelenir.

Önerilen model çok iyi bir uyum sağlamış olsa bile bunun en iyi model olduğu anlamına gelmez. İyi bir YEM analizinde kuramsal olarak "makul" olan alternatif modeller de üretilmeli ve sınanmalıdır (Loehlin, 1992). Araştırmacının öne sürdüğü

model bütün makul alternatiflerden daha iyi uyum değerlerine sahip olması koşulunda veriyi en iyi açıklayan model olarak kabul edilebilir

**Tablo Ek 1.1:**  
**Model Uygunluk ve Kabul Edilebilir Uygunluk Ölçütleri**

<b>Uygunluk Ölçüsü</b>	<b>Hedeflenen</b>
<b>Ki Kare (Chi Square)</b>	$p > 0,05$ olmasıdır
<b>Ki Kare/Serbestlik Derecesi</b>	<2 olması mükemmel uygunluğu gösterir. 3-5 arası kabul edilebilir uygunluktur. >5 Düşük uygunluk düzeyini gösterir.
<b>Goodness of Fit İdex (GFİ)</b> <i>UİE (uyum iyiliği endeksi - goodness of fit index)</i>	1 mükemmel uyumu gösterir. 0,9 kabul edilebilir uygunluk sınırındır.
<b>Adjusted Goodness of Fit İdex (AGFİ)</b> <i>DUİE (düzeltilmiş uyum iyiliği endeksi)</i>	1 mükemmel uyumu gösterir. 0,9 kabul edilebilir uygunluk sınırındır.
<b>Bentler Comparative Fit İdex (CFİ)</b>	1'e yaklaştıkça uyumun gücü artar, Hedef 0,9'dan büyük uyumu yakalamaktır.
<b>Tucker Lewis İdex</b>	1'e yaklaştıkça uyumun gücü artar, Hedef 0,9'dan büyük uyumu yakalamaktır.
<b>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</b> <b>KOKYH (kök ortalama kare yaklaşım hatası)</b>	<0,05 'e yaklaştıkça uygunluk düzeyi artar. Örneklemin en az 200 olması gerekir. 1.00 – 5.00 arasında değer alır 1.00 altında olursa model düşük uygunluktadır. 5.00'ın üstünde bir değer alırsa model geliştirilmelidir.
<b>Akaike Information Criterion (AİC)</b>	0 mükemmel uygunluk gösterir, negatif değerler düşük uygunluk belirtir.
<b>Parsimonious Fit İdex (PFİ)</b>	0 değerini alması uygun olmadığını gösterir, 1 ise mükemmel uygunluğu gösterir.
<b>Normed Fit İdex (NFİ)</b> <i>NUE (normlanmış uyum endeksi)</i>	0 değerini alması uygun olmadığını gösterir, 1 ise mükemmel uygunluğu gösterir.
<b>Root-mean-square-residual (RMR) KOKA (kök ortalama kare artık)</b>	Araştırmacının belirlediği değerdir. Matriksteki $\Sigma$ ile S'e yaklaşmalıdır.

Yapısal eşitlik modelleri içerisinde en sıklıkla karşılaşılan uygulamalar temelde üç grupta yer almaktadır. Gözlenen ve örtük değişkenlerle yapılan *Rota (path) analizi* ve faktör Analiz çeşitlerinden olan *Doğrulayıcı Faktör* analizidir. Aşağıda öncelikle Gözlenen ve Örtük Değişkenlerle Path Analizi (I Path Analysis with Observed/Latent Variables) konusu ele alınacaktır. Daha sonra faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile ilgili açıklamalar yapılacaktır.

### 1.8. Rota (Path) Analizi

İki dağılımın karşılıklı değişimleri incelendiğinde terimlerindeki değişiklikler bakımından bir benzerlik veya bağlılık varsa, dağılımların ilgili oldukları olaylar arasında bir ilişkinin bulunduğu söylenebilir. Örneğin, herhangi bir malın fiyatı yükselirken arzı da artıyor veya talebi azalıyorsa, insanlarda boy uzunluğu ile birlikte ağırlık da yükseliyorsa, söz konusu değişkenler arasında ilişki var demektir. İncelenen iki değişken arasındaki ilişki çoğu zaman bir sebep-sonuç ilişkisidir (Çömlekçi, 1998:422).

Üzerinde çalışılan konu ile ilgili olan değişkenler arasındaki bu ilişkiler de genel olarak doğrusal ve doğrusal olmayan ilişkiler olarak iki grupta incelenirler. Eğer değişkenler arasında ilişki varsa bu ilişkinin derecesi ve fonksiyonel şekli belirlenmeye çalışılır (Bal, 2000:376). İki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin matematiksel işlevle gösterilebilmesi için yapılan ve ilişkinin yapısını ortaya koyan çalışmalar Regresyon Analizi'nin konusudur. Bu değişkenler arasındaki ilişkinin yönünün ve derecesinin araştırılması ise Korelasyon Analizi'nin konusudur. Değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin derecesi için ölçü, korelasyon katsayısı olarak bilinmektedir. Herhangi iki değişken arasında tam bir ilişki ve değişim aynı yönde olduğunda korelasyon katsayısı 1 olacaktır. Benzer bir biçimde tam bir ilişki, fakat değişkenler için zıt yönde bir değişim söz konusu olduğunda korelasyon katsayısı -1 değerini alacaktır. İki değişken arasında kısmi bir ilişki varsa da korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değişen değerler alacaktır. İki değişken arasında hiçbir ilişki olmadığında ise korelasyon katsayısı sıfır değerini alacaktır. Bu bakış açısıyla değişkenlerden biri sebep, diğeri de bu sebebin sonucu olarak ele alındığında; korelasyon katsayısı, bunların birbiri üzerine ne derecede etkili olabildiklerini de gösteren bir ölçüdür. Ancak yine de bu, iki değişken arasındaki ilişkinin tam olarak belirlenebilmesi için yeterli değildir. Örneğin bir değişken diğeri ile yüksek korelasyon halinde ise bu ilişki her ikisinin üçüncü bir değişkenle korelasyon halinde bulunmasından ileri geliyor olabilir. Bu nedenle iki

değişken arasındaki korelasyonu, ele alınan diğer değişkenler sabit durumda iken hesaplamak gerekebilir. Bu şekilde hesaplanan korelasyon katsayılarına kısmi korelasyon katsayıları denilmektedir. Ancak korelasyon katsayısı ve kısmi korelasyon katsayısı ele aldığımız değişkenler arasındaki ilişkiyi bir sebep-sonuç ilişkisi şeklinde vermez.

Değişkenler arasında sebep-sonuç ilişkisi olup olmadığı araştırılıyorsa ve sonucu etkileyen değişkenler arasındaki direkt ve dolaylı etkilerin birlikte incelenmesi söz konusu ise bu durumda kullanılacak ölçüt ne korelasyon katsayıları, ne de kısmi korelasyon katsayılarıdır. Çoklu regresyon analizinde ise her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerine doğrudan etkisi söz konusudur. Ancak bazı durumlarda, bağımlı değişken ile bağımsız değişken ya da değişkenler arasındaki doğrudan ilişkilerin yanı sıra dolaylı ilişkilerin varlığı da söz konusu olabilir. Bu durumda klasik regresyon analizi ve korelasyon analizi yetersiz kalmaktadır (Bal, 2000:376). İşte korelasyon analizinin ve regresyon analizinin yetersiz kaldığı bu durumlar, “Path Analizi” adı verilen istatistiksel tekniğin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Path Analizinde amaç, değişken grupları arasındaki nedensel ilişkilerin önemliliğini ve büyüklüğünü tahmin etmektir.

Çoklu regresyon analizinde dikkate alınan varsayımlar altında, bir bağımlı değişken tüm bağımsız değişkenler üzerinden analiz edilirken, Path Analizinde her bağımlı değişken her bir bağımsız değişken üzerinden analiz edilmekte yani birden fazla regresyon analizi yapılabilmektedir.

Path Analizi tekniği, ilk defa Amerikalı evren genetikçisi Sewall Wright tarafından 1921 yılında bir dizi denemede geliştirilmiş ve sosyal bilimlerde O. Duncan tarafından kullanılmıştır. Path sözcüğünün Türkçe karşılığı iz, patika veya yol olarak verilse de bu analiz tekniği Türkçe literatüre de bu isimle girdiği için Path Analizi olarak incelenecektir. İki değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisinde, hangi değişkenin ya da değişkenlerin sebep değişkeni, hangi değişkenin ya da değişkenlerin ise sonuç değişkeni olarak ele alınması gerektiği önemli bir konu olduğundan, bu ilişkinin araştırmacı tarafından belirlenip analizin de buna göre yapılması gerekir. Wright’in geliştirdiği Path Analizi yöntemi, yalnızca sebep sonuç değişkenleri arasındaki ilişkiler dizisine uygulanmaktadır (Pek, 1999:4).

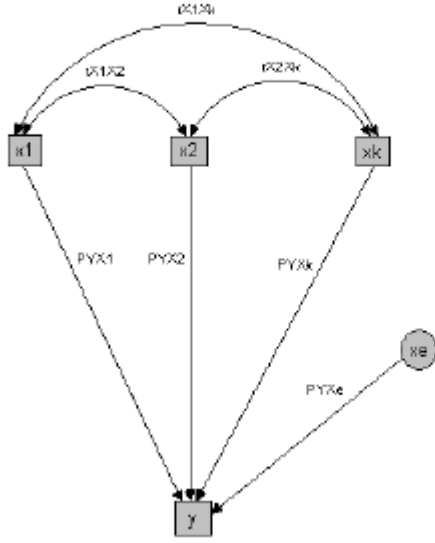
## 1.9. Path Diyagramı

Birbirleriyle sebep-sonuç ilişkisi içinde olduğu düşünölen değişkenler arasındaki ilişkiler, path diyagramları ile gösterilebilir. Path diyagramlarında tek yönlü oklar kullanılır. Bu oklar her bağımsız değişkenden kendisine bağımlı olan değişkene doğru çizilir. Sistem içerisinde diğerlerine bağımlı olmayan değişkenler arasındaki korelasyonlar ise iki yönlü oklar tarafından gösterilir ve birleştirici eğri biçiminde çizilir. Diyagram üzerinde path katsayılarının sembolik veya sayısal değerleri yazılır. İki yönlü eğri biçimindeki ok durumunda ise basit korelasyon katsayılarının sembolik veya sayısal değerleri yazılır. Örneğin  $X_1, X_2, \dots, X_k$  bağımsız değişkenleri ile  $X_e$  hata değişkeni ve bunların oluşturduğu  $Y$  bağımlı değişkeninin meydana getirdiği sebep-sonuç ilişkisi;

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + X_e \dots (2.1)$$

doğrusal regresyon modeli ile belirlenebilir. Bu modelde  $b_0$  sabit terim (regresyon sabiti),  $b$  katsayıları ise kısmi regresyon katsayılarını gösterir.  $X_e$ ,  $Y$  bağımlı değişkenine ait hata değişkenidir.  $X_e$ 'nin sıfır ortalamalı ve  $\sigma^2$  varyanslı normal bir dağılım gösterdiği ve diğer  $X_i$  bağımsız değişkenlerinden bağımsız olduğu varsayılır.  $X_i$  bağımsız değişkenlerinin ise hatasız ölçüldüğu kabul edilir. Yani  $X_i$  değişkenlerine ait hatalar dikkate alınmaz (Turner and Stevens, 1959:236-258).

(1) no'lu doğrusal model ile belirlenen sebep-sonuç ilişki sisteminde  $X_i$  ( $i=1,2,\dots,k$ )bağımsız değişkenlerine sebep,  $Y$  bağımlı değişkenine ise sonuç denir.  $X_e$  ise sistemde görölmeyen diğer etki faktörlerinin tümünü içerir. (1) no'lu doğrusal modelin belirlediği sebep-sonuç ilişkileri Şekil 11'deki gibi bir diyagramla gösterilebilir. Bu diyagramda göröldüğu gibi, sebep değişkenlerinin sonuca olan etkileri oklarla gösterilmiştir. Okun yönü, etkinin yönünü belirler. Bağımsız değişkenler arasındaki ilişki yani korelasyon ise iki tarafta ok başlıklı eğriler ile gösterilmiştir.



**Şekil 11:** Path Diyagramı

Path Analizi tekniği, standardize edilmiş değişkenler arasındaki ilişkileri incelediğinden (2) no’lu doğrusal modeldeki değişkenler standardize edilir ve standardize edilmiş değişkenler için doğrusal regresyon modeli yeniden yazılırsa;

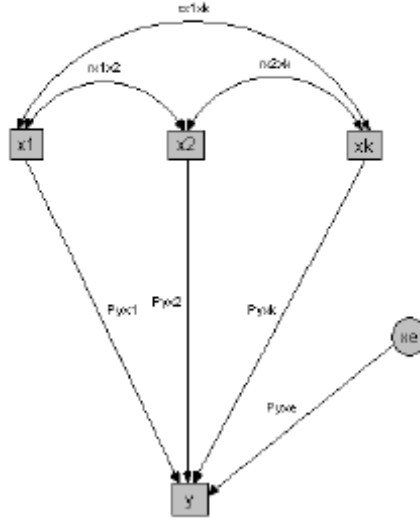
$$y = P_{yx_1} x_1 + P_{yx_2} x_2 + \dots + P_{yx_k} x_k + P_{yxe} x_e$$

eşitliği elde edilir ki burada, y ve xi değişkenleri standardize edilmiş değişkenleri, Xe ise hata terimini gösterir. Kısmi regresyon katsayıları, tanım gereği path katsayılarıdır (Keskin, 1998.3). Path katsayıları YXi P ile gösterilmekte olup, xi sebep değişkeninden y sonuç değişkenine giden etki miktarını gösterir. Bu durumda, sebep-sonuç sisteminde standardize edilmiş değişkenler arası ilişkileri inceleyen analize “Regresyon Analizi” yerine “Path Analizi” adı verilir. xi sebep değişkeni ile y sonuç değişkeni arasındaki path katsayısı da;

$$P_{yx_i} = \frac{\sum x_k y_{ki} / n}{\sum x_k^2 / n} = E(x_k y) = Cov(x_k, y) = r(x_k, y)$$

$$= b_k \frac{\sigma_{x_k}}{\sigma_y}$$

Şekil 11’de verilen sebep-sonuç diyagramı buraya kadar açıklanan kurallar yardımıyla Şekil 12’deki path diyagramına dönüştürülür. Buradan da anlaşılacağı gibi path diyagramı ile sebep-sonuç diyagramı arasında şekilsel bir farklılık yoktur. Ancak path diyagramında, değişkenler standardize edilmiş ve pathları gösteren oklar üzerine de path katsayıları yazılmıştır.



**Şekil 12:** Sebepler Arasında Korelasyon Path Diyagramı

Şekil 12’nin olduğu durumda  $x_i$  sebep değişkenleri,  $x_e$  hata değişkeni ve  $y$  sonuç değişkeni arasındaki ilişkiyi gösteren path diyagramı. Değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri diyagram şeklinde göstermek, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki sisteminin özelliklerini daha açık bir şekilde anlamak için önemlidir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin çok çeşitli olması nedeniyle değişik tipte ilişki sistemleri oluşabilmektedir. Belli başlı ilişki sistemlerine ait path diyagramları aşağıda sırasıyla gösterilmektedir.

### 1.10. Path Katsayıları

Bir sebep-sonuç sisteminde, sebep değişkenlerinin sonuç değişkenlerine etkilerinin belirlenmesinde “Path Katsayıları” kullanılmaktadır. Herhangi bir sebep değişkeni ile sonuç değişkeni arasındaki path katsayısı, ele alınan sebep değişkeni gözlenen sınırlar dâhilinde değiştiğinde ve diğer bütün sebep değişkenleri sabit tutulduğunda, sonuç değişkeninin standart sapma cinsinden göstereceği değişimin,



sebepe değişkenlerinin hepsi etkiliyken göstermiş olduğu standart sapma cinsinden değişime oranı, söz konusu sebepe değişkenine ait path katsayısı olarak isimlendirilir. Buna göre path katsayısı, herhangi bir değişkenin buna etkili olan diğer değişkenlerden her birine bağlı olarak değişme miktarını gösterir (Keskin, 1998:3). Path katsayısı kısaca;

$$P_{YX} = \frac{\sigma_{YX}}{\sigma_Y}$$

olarak gösterilir. Burada; PYX: X sebepe değişkeni ile Y sonuç değişkeni arasındaki path katsayısı,  $\sigma_{YX}$  : YX Y'de yalnızca X sebepe değişkenine bağlı olarak meydana gelen değişim,  $\sigma_Y$  : Y'de tüm sebepe değişkenleri etkili iken gözlenen değişim miktarıdır. Şematik gösterimde, path katsayısı, sebepe değişkeninden sonuç değişkenine doğru yön ifade etmekte olup, bu yön path diyagramında sebepe değişkeninden sonuç değişkenine doğru tek yönlü bir okla gösterilir.

### 1.11. Path Analizi Tekniği

Standardize edilmiş değişkenler arasındaki ilişki sistemlerini inceleyen bir analiz tekniği olarak da bilinen Path Analizi tekniği, birbirleriyle sebepe-sonuç ilişkisi içinde olduğu düşünölen değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren path diyagramlarının oluşturulması, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilerin derecesini gösteren korelasyon katsayılarının direkt etkiler, dolaylı etkiler ve bileşik path katsayılarına ayrılarak analiz edilmesi ve analiz sonuçlarının doğru bir şekilde yorumlanması işlemlerini kapsar. (Keskin, 1998).

Path Analizi tekniği, birbirleriyle ilişkili olduğu düşünölen değişkenlerin tam olarak bir diyagramla gösterilmesi işlemleriyle başlar ve sistemin yorumlanması hesaplanacak path katsayıları ile yapılır. Ayrıca bu katsayıların matematiksel olarak belirlenebilmesi, değişkenler arasındaki sebepe-sonuç ilişkiler sistemini bir matematiksel model ile belirlemeyi gerekli kılmaktadır. Araştırmacı kuracağı sebepe-sonuç ilişkisini belirlerken konuyla ilgili olarak yapılmış araştırmalardan yararlanabileceği gibi çalıştığı konuyu bilen birileriyle birlikte de sebepe-sonuç ilişkisine ait path diyagramını oluşturabilir. Unutulmaması gerekir ki Path Analizinin sonuçlarının yorumlanması kurulan diyagrama göredir. Bunun için eğer kurulan diyagram yanlış ise elde edilen sonuçların hatalı olmasının sebebi Path Analizi tekniğinden değil, kurulan diyagramın yanlış olmasından kaynaklanan bir durumdur.

Değişkenler arasında doğrusal ilişkilerin dışında doğrusal olmayan ilişkiler de mevcuttur. Doğrusal olmayan ilişkilerin analizlerinin zor olmasının yanı sıra sistemin yorumlanmasının da zor olması nedeniyle bütün ilişki sistemlerinin doğrusal olduğu kabul edilmiş ve Path Analizi tekniğinin prensipleri bu varsayıma göre anlatılmaya çalışılmıştır. İlişkilerin doğrusal olmadığı durumlarda, belirli bir dönüşümle ilişki doğrusal hale getirilmeye çalışılır (Wright, 1968, 13). İlişkilerin doğrusal olmadığı bir sistemde, ilişkileri doğrusal hale getirip yaklaşık değerler bularak yapılacak analiz, doğrusal olmayan bir ilişki sisteminde doğrudan yapılacak bir analizden daha sade ve yapılan yorumlar daha anlamlı olur (Kaşıkçı, 2000:28).

### **1.12. Path Analizinin Üstünlükleri**

1. İki değişken için hesaplanan korelasyon katsayısının içerisinde, daha önce de belirtildiği gibi, değişkenlerin tek başına etkisi ve diğer değişkenlerle olan birlikte etkileri yani dolaylı etkiler bulunmaktadır. Bu nedenle, değişkenler arasındaki ilişkilerin tümünün basit korelasyon katsayıları ile açıklanabilmesi olanaklı değildir. Bu bakımdan, doğrudan ve dolaylı etkilenme şekillerinin birbirinden ayrılması ve söz konusu ilişkilerin ayrıntılı bir biçimde ortaya konulması gerekmektedir. Bu amaçla, Path Analizi tekniği kullanılır (Şahinler, Görgülü,2000:91).

2. İki değişken arasında hesaplanan korelasyon katsayısına bakarak, bu iki değişkeni birlikte etkileyen ortak bir sebep olup olmadığı konusunda hüküm vermek doğru değildir. Eğer iki değişken arasında hesaplanan korelasyon katsayısı sıfır olarak bulunmuşsa, bu iki değişkenin ortak sebep içermediği konusunda yorum yapmak yanıltıcı olur. Bir çok durumda, negatif yönlü korelasyonlar pozitif yönlü korelasyonlar kadar olup, birbirini dengelemektedir (Keskin, 1998:10).

3. Sonuç değişkenindeki değişimi açıklayabilmede, modele girebilecek sebep değişkenlerinin seçiminde de path katsayılarından yararlanılabilir. Çoklu doğrusal regresyon modeli, daha çok bağımlı değişken olan Y'deki değişimi açıklamada etkili olan X bağımsız değişkenlerinin bulunmasına dayanır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin mantıklı bir biçimde tartışılması için pek düşünülmez. Aynı zamanda Path Analizinin nedensel ilişkileri açıklayabilme bakımından, doğrusal regresyon modeli yaklaşımından daha üstün olduğu görülür (Kaşıkçı, 2000:41).

4. Korelasyon katsayıları -1 ile +1 arasında değişirken, path katsayıları bu sınırların dışına çıkabilmektedir. Yani, path katsayılarının negatif yönlü olanları ve pozitif yönlü olanları birbirlerini dengelemekte ve korelasyon katsayılarını bu sınırlar

içinde tutmaktadır. Aynı korelasyona sahip olan değişkenler arasında, farklı path diyagramları çizilebilmekte ve bunlar arasındaki doğrusal ilişkiler farklı şekillerde yorumlanabilmektedir.

5. Araştırmacı, bağımlı değişkenin tahminindeki hatayı mümkün olduğu kadar küçük tutarak, modele girebilecek bağımsız değişkenlerin sayısını azaltmaya çalışır. Bu amaçla, bağımsız değişkenlerin seçiminde bazı istatistik ölçütleri geliştirilmiştir. Bu ölçütlerden birisi de “mümkün olan bütün kombinasyonlar”dır. Bu yöntemde, modele girebilecek bağımsız değişkenlerin hepsinin bütün kombinasyonları belirlenir. Bu kombinasyonlardan hangisinin uygun olduğunun belirlenmesinde kullanılan ölçütlerden birisi de path katsayılarıdır.

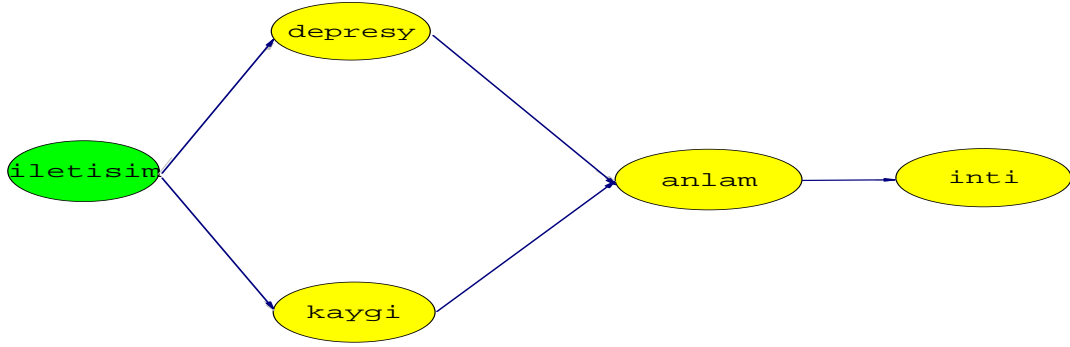
Path Analizi ve path katsayıları ile bağımlı değişkendeki değişimin açıklanabilen kısmı ( $R^2$ ) unsurlarına ayrılarak, bunda bağımsız değişkenlerin ayrı ayrı ve birlikte olan etki payları belirlenebildiği için, bütün bağımsız değişkenleri içeren regresyon denklemi analiz edilerek, hangi değişkenin ya da değişkenlerin denkleme girebileceğine karar verilebilir. Bu durumda, Path Analizi tekniği ile mümkün olan bütün kombinasyonları denemeye gerek kalmaz. Direkt olarak bütün bağımsız değişkenlerin bulunduğu modelden uygun olan kombinasyon doğru bir şekilde seçilebilir (Kaşıkçı, 2000:42).

### **1.13. Path Analizinin Zayıflıkları**

Daha önce de belirtildiği gibi, Path Analizi tekniği aynı veri setine değişik path diyagramları çizilerek bunları yorumlama imkânı verir. Ancak aynı veri seti için kurulan farklı path diyagramlarından, hangisinin ya da hangilerinin kullanılabileceği konusundaki veya hangi diyagramların avantajlı olduğu konusundaki belirsizlikler ve bunun yanı sıra Path Analizi sonucunda elde edilen path katsayılarından 1’den büyük çıkan değerlerin ve buna bağlı olarak da negatif değerli birlikte belirleme katsayılarının yorumlanabilmesindeki güçlükler, Path Analizi tekniğinin dezavantajları olarak görülebilir (Kaşıkçı, 2000:44). Path diyagramında 1’den büyük path katsayısı varsa, bu, böyle bir sistemde dengeleyici mekanizmanın (negatif etkinin) olduğuna bir işarettir. Bu açıyla bakıldığı zaman, 1’den büyük çıkan path katsayıları tek olarak anlamlı değildir (Li, 1975).

#### 1.14. Gözlenen ve Örtük Değişkenlerle Path Analizi I (Path Analysis with Observed/Latent Variables)

Gözlenen değişkenlerle path analizi, bir dizi değişken arasındaki ilişkilerin araştırılmasına olanak tanıyan bir istatistiksel yöntemdir. Bu tür analizlerde, araştırmacının temel problemi, literatürden yararlanarak ortaya koymuş olduğu bir modelin data tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemektir. Örneğin basit bir path analizi örneği grafiksel olarak Şekil 13’de verilmektedir.



**Şekil 13:** Örtük değişkenlerle path analizi örneği.

Bu modele göre, insanların kişilerarası iletişimlerinde ortaya çıkan sorunlar (iletişim), depresyon ve kaygı düzeylerini belirlemekte, depresyon ve kaygı puanları anlamsızlık duygusu yaşamalarına neden olmakta, bu da intihara yol açmaktadır. Şekil 13’deki gösterim aslında örtük değişkenlerle yapılan bir path analizi çalışmasını yansıtmakla beraber, temel mantık, değişkenler arası ilişkilerin araştırılmasıdır. Bu tür araştırmalarda, mediation ve moderation sıklıkla test edilmektedir. Gösterimdeki tek farklılık, gözlenen değişkenlerle path analizinde geleneksel olarak kare ya da dikdörtgen kullanılmasıdır.

Aslında gözlenen değişkenlerle path analizi, geleneksel regresyon analizi yöntemleriyle de yapılabilir de, bu tür analizlerde her bir ilişki için bir regresyon analizine gerek duyulurken, Lisrel vb. programlarla gerçekleştirilen analizlerde, değişkenler arasında belirlenen tüm ilişkiler tek bir analizle ortaya konmakta, ayrıca ek olarak örtük değişkenlerle path analizinde ölçmeden kaynaklanan hata miktarı elimine edilebilmektedir. (Hatanın devre dışı bırakılması, yapısal eşitlik modeline dayalı olan tüm analiz yöntemlerinin en önemli avantajlarından birisidir).

## 2. Faktör Analizi

İlk olarak 20. yüzyılın başlarında Spearman tarafından geliştirilen Faktör Analizinin yaygın kullanımı, bilgisayar teknolojisinde 1970'li yıllarda yaşanan hızlı gelişme ile mümkün olabilmıştır (Akt:Büyüköztürk, 2002). Faktör analizi, altında değişkenler seti olan ve faktör olarak adlandırılan genel değişkenin oluşturulması biçimidir. Çok sayıda değişkenle çalışmak sıkıcı olabilir. Eğer değişkenler, gerçekten daha genel bir değişkenin sadece farklı ölçüm değerleri ise, çalışmayı kolaylaştırmak ve basitleştirmek için genel değişken değerleri oluşturulabilir. Söz konusu teknik, aynı zamanda çoklu bağlantı probleminin çözülmesine de katkıda bulunur. Faktör analizi, verilerin küçültülmesi işlemini görür (Özdamar,1996). Faktör Analizi, birbirleriyle ilişkili veri yapılarını birbirinden bağımsız ve daha az sayıda yeni veri yapılarına dönüştürmek, bir oluşumu, nedeni açıkladıkları varsayılan değişkenleri gruplayarak ortak faktörleri ortaya koymak, bir oluşumu etkileyen değişkenleri gruplamak, majör ve minör faktörleri tanımlamak amacıyla başvurulan bir yöntemdir (Özdamar ve Dinçer, 1987). Faktör analizine ortak boyutlar saptanarak, boyut indirgeme ve bağımlılık yapısının yok edilmesi yöntemidir denilebilir (Tavşancıl, 2002). Faktör analizi, birçok değişkenin birkaç başlık altında toplanması tekniğidir.

Daniel'e (1983) göre faktör analizi, bir grup değişkenin kovaryans yapısını incelemek ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri, faktör olarak isimlendirilen çok daha az sayıdaki gözlenemeyen gizli değişkenler bakımından açıklamayı sağlamak üzere düzenlenmiş bir tekniktir. Rennie (1997) ise, Faktör analizini, maksimum varyansı açıklayan az sayıda açıklayıcı faktöre (kavrama) ulaşmayı amaçlayan ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri temel alan bir hesaplama mantığına sahip analitik bir teknik olarak tanımlamaktadır (Akt. Büyüköztürk, 2002). Faktör analizinin adımları;

- İlk bütün değişkenler için korelasyon matrisi hesaplanır. Söz konusu matristen, diğer değişkenler ile ilişkili olmayan değişkenler belirlenir. Ayrıca, faktör modelinin uygunluğu da bu safhada değerlendirilebilir.
- İkinci adım faktör sayısının belirlenmesidir. Bu adımda, seçilen modelin veriye ne kadar uyumlu olduğu tespit edilir.
- Üçüncü adım rotasyon olup, faktörleri dönüştürerek daha iyi yorumlanabilir hale getirilir.
- Her vaka için her faktörün skoru hesaplanır. Söz konusu skorlar değişik analizler için kullanılabilir (Özdamar, 1996).

## 2.1. Faktör Analizinin Amacı

Faktör analizi  $p$  değişkenli bir olayda ( $p$  boyutlu uzay) birbirleri ile ilişkili değişkenleri bir araya getirerek az sayıda yeni (ortak) ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar (Tavşancıl, 2002). Faktör Analizi ile değişken sayısını azaltmak ve değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmak mümkün olur. Bu son amaç değişkenleri sınıflayarak tek bir faktör altında birleştirmek ve yeni açıklayıcı ortak faktör yapıları oluşturmaktır (Özdamar ve Dinçer,1987). Bazen, araştırmacının elinde birbirleri ile ilişkili birçok değişken olabilir. Söz konusu değişkenler, faktör veya genel bir değişkenin değişik biçimlerdeki ölçümleri olan bir değişkenler seti olabilir (Özdamar,1996). Faktör analizi, değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyerek, değişkenlerin daha anlamlı ve özet bir şekilde sunulmasını sağlar (Tatlıdil, 1992).

Faktör analizi, geliştirilen ölçme aracında, maddeler arasındaki korelasyonlar aracın tek bir yapıyı ölçtüğüne ilişkin kanıt olarak ele alınabilir. Bu nedenle, geliştirilmekte olan bir ölçme aracında yer alan her bir uyarana (maddeye) cevaplayıcıların verdiği tepkiler arasında belli bir düzen olup olmadığı araştırmacının ortaya koymak istediği sonuçlardan biridir. Bu amaçla kullanılan faktör analizi sosyal bilimlerde, başta psikolojik boyutların tanınmasında ve boyutların içeriği ile ilgili bilgi edinilmesinde kullanılan çok değişkenli analiz tekniklerinden biridir (Tavşancıl, 2002). Faktör Analizi; özellikle sosyal bilimler, eğitim bilimleri, tıp, psikoloji, sosyoloji gibi alanlarda, birimlerin çok sayıda birbirleriyle ilişkisiz fakat bir fenomeni açıklamakta yararlanılabilecek olanlarını toplayarak (gruplayarak) yeni bir isimle faktör tanımlamayı sağlayıcı yaygın kullanımı olan bir yöntemdir (Özdamar ve Dinçer, 1987). Faktör analizi gözlenen ve aralarında korelasyon bulunan  $X$  veri matrisindeki  $p$  değişkenden gözlenemeyen fakat değişkenlerin bir araya gelmesi ile ortaya çıkan, sınıflamayı yansıtan rasgele faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlar. Türetilen bu yeni değişkenlere faktör adı verilir (Özdamar ve Dinçer, 1987). Faktör analizinin amacı, doğrudan gözlenen değişkenlere dayanarak, doğrudan gözlenmeyen faktörleri belirlemektir.

## 2.2. Faktör Analiz Türleri

Faktör analizi uygulanış biçimine ve uygulama-amacına göre farklı isimlerle anılan bir yöntemdir (Özdamar, 2002). Araştırmacının ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilgisinin olmadığı, belli bir hipotezi sınamak yerine,

ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bir bilgi edinmeye çalıştığı inceleme türleri açımlayıcı faktör analizi (exploratory factor analysis), araştırmacının kuramı doğrultusunda geliştirdiği bir hipotezi test etmeye yönelik incelemelerde kullanılan analiz türü doğrulayıcı faktör analizi (confirmatory factor analysis) olarak tanımlanır (Akt: Tavşancıl, 2002).

Açımlayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya, teori üretmeye yönelik bir işlem; doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin test edilmesi söz konusudur. Doğrulayıcı faktör analizinde araştırmacılar işe, değişkenlerin faktörlerle ve faktörlerin birbirleriyle olan korelasyonlarının tanımlandığı hipotezleri kurmakla başlar ve analizi LISREL gibi paket program kullanarak yaparlar (Akt: Büyüköztürk, 2002). Bu iki faktör analizi dışında da faktör analiz çeşitleri bulunmaktadır. Örneğin Q tipi Faktör Analizi, R Tipi Faktör Analizi, O-Tipi Faktör Analizi, S-tipi Faktör Analizi, T- Tipi Faktör Analizi gibi.

### **2.2.1. Açımlayıcı Faktör Analizi (EFA, Exploratory Factor Analysis).**

Verilerin Kovaryans ya da Korelasyon matrisinden yararlanılarak birbirleri ile ilişkili p sayıda değişkenden daha az sayıda ( $k < p$ ) ve birbirlerinden bağımsız yeni değişkenler (faktör) türetmek üzere yararlanılan faktör analizidir (Özdamar, 2002). Genellikle Faktör Analizi denildiğinde açımlayıcı faktör analizi akla gelir. Bu yöntem ile p sayıda değişkenden orijinal değişkenliği yüksek oranda açıklayan daha az sayıda faktör belirlenir ve bu faktörlerin faktör yükleri, faktör katsayıları, faktör skorları hesaplanır ve orijinal değişkenlerle yüksek oranda ilişkili fakat kendi aralarında ilişkisiz skorlar türetilir (Özdamar, 2002). Özellikle sosyal bilimlerde, her bir maddenin hangi diğer maddelerle gruplaşma yaptıklarını (benzer amaca yöneldiklerini), bu maddelerin bu gruplara ne kuvvetle bağlandıklarını görmek amacıyla keşfedici (exploratory) faktör analizi sıklıkla kullanılmaktadır (<http://www.istatistik.gen.tr>).

Keşfedici (Exploratory) faktör analizi, iki farklı yönteme verilen ortak bir addir. Bu yöntemlerden birincisi temel bileşenler analizi diğeri ise faktör analizi olarak adlandırılır. Yani temel bileşenler analizi de faktör analizi adıyla anılmaktadır. Oysaki temel bileşenler analizi ve faktör analizi, benzer gibi görünen ama farklı amaçlar için hazırlanmış yöntemlerdir (<http://www.istatistik.gen.tr>). X veri matrisinde yer alan değişkenlerin ilişkilerinden yararlanarak değişkenlerden daha az sayıda faktör belirlemeyi amaçlayan bir yöntemdir. Eğer değişkenlerin ölçü birimleri farklı, değişim

aralıkları ve varyansları çok farklı ise Korelasyon matrisinden (R), veriler homojen ise ya da orijinal değerlerden yararlanılmak isteniyorsa Kovaryans matrisinden (S) yararlanılarak yürütülen bir analiz yöntemidir. X matrisindeki değişim aralığı geniş ve varyansı diğer değişkenlere göre büyük olan değişkenlerin faktör yapılarını etkilemelerini önlemek için değişkenler standardize edilerek kullanılabilir. Böylece elde edilen standardize değerler matrisi Z'den elde edilen S ve R matrisleri benzer olduğu için her iki matristen de yararlanılarak bulunan faktörler benzer olur (Özdamar, 2002). Açımlayıcı faktör analizinde önceden belirlenmiş (a priori) bir faktör yapısı öngörülmez. S ya da R matrisinin özdeğerlerinden yararlanılarak orijinal değişkenliği büyük oranda (%67'den daha fazla) açıklayan bir faktör yapısı belirlenmeye çalışılır (Özdamar, 2002).

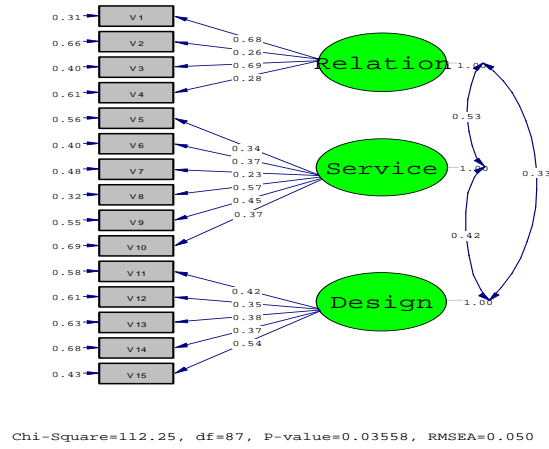
### **2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (CFA, Confirmatory Factor Analysis)**

Açımlayıcı Faktör Analizi ile belirlenen faktörlerin, hipotezle belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmek üzere yararlanılan faktör analizidir. Hipotetik olarak; faktörler (latent variables) ile faktörleri belirlemede majör rol oynayan değişkenler (manifest variables) arasında önemli ilişkinin bulunmadığı hipotezini test etmek amacıyla yararlanılan bir yöntemdir. Açımlayıcı Faktör Analizi ile belirlenen faktörler ile veri matrisindeki değişkenlerden yararlanılarak faktörler ile değişkenler arasında bir uyum yani yüksek korelasyon olup olmadığı araştırılır (Özdamar, 2002). Doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi, bir kültürde geliştirilmiş bir ölçeğin başka bir kültüre uyarlamasını yaparken özellikle kullanılacak bir geçerlilik kanıtı bulma yöntemidir (<http://www.istatistik.gen.tr>).

Bununla birlikte Doğrulayıcı Faktör Analizi, geleneksel yöntemle yapılan faktör analizlerinden farklı olarak, daha önceden araştırmacı tarafından belirlenmiş bir faktöryel yapının doğrulanmasını test etmek amacıyla kullanılır. Örneğin, normal faktör analizinde, her bir maddenin her faktördeki yük miktarı ortaya konsa da, doğrulayıcı faktör analizinde, her bir maddenin, kendisini açıklayan örtük değişkene ilişkin regresyon katsayıları (bunlar da faktör analizindeki faktör yüklerine benzetilebilirler) belirlenir. Orijinal olarak geliştirilen ölçek çalışmalarında, açımlayıcı faktör analizlerine ek olarak da yapılmaktadır. First-order, second-order veya higher-order şeklinde adlandırılan doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarına da sıklıkla rastlanmaktadır. Bu tür çalışmalarda, ölçek maddeleri tarafından yapılandırıldığı düşünülen birden fazla örtük değişkenin, bir başka örtük değişken tarafından açıklandığı varsayılır ve bu varsayımın

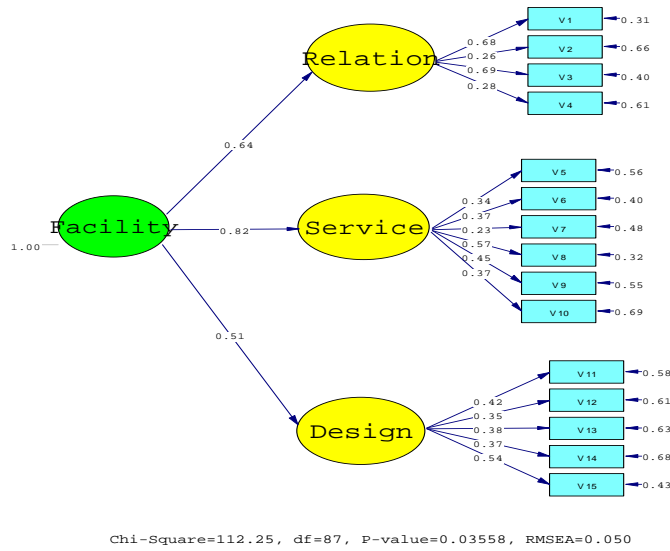


dataya uygunluğu test edilir. Örneğin Şekil 14’de, birbirinden göreceli olarak bağımsız olduğu varsayılan, üç faktörlü bir ölçme modeline ilişkin bir örnek bulunmaktadır.



**Şekil 14:** First-order doğrulayıcı faktör analizi.

Şekil 15’de ise aynı değişkenlerden oluşan higher-order bir ölçme modeline tanık olmaktadır. Şekil 15’deki model, bu üç faktörün, facility olarak adlandırılan başka bir örtük değişken tarafından belirlendiğini göstermektedir.



**Şekil 15:** Higher-order faktör analizi.

### 2.2.3. Yem ve Dfa’nın Farkları

YEM ve DFA temelde aynı mantığa ve hesaplama tekniğine dayanmasına karşın kullanımda farklı kavramlar olarak ele alınmaktadır. YEM’le genellikle bir

modelin test edilmesi ya da bu bağlamda denemelerin (modele alternatif diğer modeller) test edilmesi amaçlanmaktadır ve genellikle sonuçta birden fazla alternatif modelin karşılaştırılması yoluyla veriyi en iyi tanımlayan modelin belirlenmesi amaçlanır. Bu nedenle YEM, geleneksel regresyon modellerinin bir uzantısıdır. DFA ise sosyal bilimlerde daha çok ölçek geliştirme ya da geçerlik analizlerinde kullanılmakta ve önceden belirlenmiş ya da kurgulanmış bir yapının doğrulanması ya da teyit edilmesi amacını taşımaktadır ve geleneksel kökeni genel faktör analizlerine dayanır.

Bilindiği gibi genel açıklayıcı (exploratory) faktör analizi çok sayıdaki değişkenin altında yatan temel yapıları ya da boyutları (faktörleri) ortaya çıkarmak için yapılır. Burada değişkenler arasındaki ilişkiye dayalı olarak bir değişken (ya da madde) her hangi bir faktörle ilişkili olabilir ve ondan yük alabilir. Dolayısıyla geleneksel faktör analizinde belirli bir ön beklenti ya da deneme olmaksızın faktör ağırlıkları temelinde verinin faktör yapısı belirlenir. DFA ise, belirli değişkenlerin bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklindeki bir ön beklentinin test edilmesine dayanır. Bu nedenle, analizde yer alacak değişkenler hipotezler doğrultusunda seçilir ve bu değişkenlerin istenilen faktörlerde ne oranda yer aldıklarına bakılır. Genel faktör analizinde kaç adet faktörün beklendiği bilinmezken, DFA’da faktör sayısı kesin olarak belirtilir ve bu test edilir. Bunun en yaygın uygulama alanı, belirli maddelerin önceden belirlenmiş alt boyutlarda (gizli değişkenlerde) yer alması beklenen ölçeklerin faktör yapısını incelemek ve doğrulamaya çalışmaktır.

Geleneksel faktör analizi yöntemleriyle, baş ta SPSS olmak üzere birçok istatistik programında da farklı bir yöntem izlenerek DFA yapılabilir. Bu yaklaşımda faktör çözümü beklenen faktör sayısına sınırlanarak, öngörülen değişkenlerin (maddelerin) istenilen faktörlerde yüklenmesi beklenir. Ancak, bu yöntemde sadece faktör yapısı ve ağırlıklar incelenebilir, model uygunluğunun test edilmesi mümkün değildir (Sümer, 2000).

Yapısal eşitlik modellemenin tipik bir uygulaması doğrulayıcı faktör analizidir. Doğrulayıcı faktör analizini kullanmanın pek çok avantajları vardır. Bunlar:

- Doğrulayıcı faktör analizi model oluşturmada ve belirlemede oldukça avantajlıdır.
- Birçok gizil değişken araştırmacı tarafından düzenlenebilir.
- Gizil değişkenlerin gözlenen özelliklerden etkilenip etkilenmediğini ortaya koyar.
- Ölçme hataları ilişkilendirilebilir.
- Faktörler arasındaki ilişkiler ve yönler analiz edilebilir.