

**FEN, SOSYAL VE EĞİTİM BİLİMİ ALANLARINDA  
ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN  
ÖĞRENME BİÇİMLERİ ARASINDAKİ  
FARKLILIĞIN İNCELENMESİ**

121933

Altay EREN

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİMDE PROGRAM GELİŞTİRME VE ÖĞRETİM**

**ANABİLİM DALINDA YÜKSEK LİSANS DERECESESİ**


**İÇİN GEREKLİ ÇALIŞMALARI YERİNE GETİREREK**

**ONAYA SUNULAN TEZ**

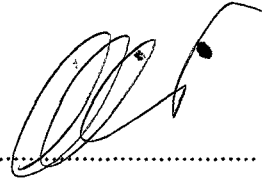
T 121933

**TEMMUZ 2002**


Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı

  
.....  
Prof. Dr. Halil ÜLKER Y.  
(Enstitü Müdürü)

Bu tezin Program Geliştirme Alanında Yüksek Lisans derecesinde bir tez olarak gerekli çalışmaları yerine getirdiğini onaylarım.

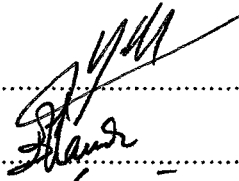
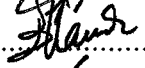

  
.....  
Prof. Dr. Canan ÇETİNKANAT  
(Bölüm Başkanı)

Okuduğumuz bu tezin Yüksek Lisans derecesinde bir tez olarak onaylanması, düşüncemize göre, amaç ve kalite olarak tamamen uygundur.

  
.....  
Doç. Dr. Emel ÜLTANIR  
(Tez Danışmanı)

Jüri Üyeleri

1. Doç. Dr. Gürcan ÜLTANIR
2. Doç. Dr. Emel ÜLTANIR
3. Yrd. Doç. Dr. Serap EMİR
4. Y. Üye Yrd. Doç. Dr. Raşit ÖZEN

  
.....  
  
.....  
  
.....  
.....

## ABSTRACT

Examining The Difference Of Learning Styles Between The Undergraduate  
Students Who Study In Science, Social And Educational Science Fields

Eren, Altay

M.A. Thesis, Curriculum Development

Advisor: Assc. Ph. D. Emel Ültanır

JULY 2002 – xiii + 133 Pages

The aim of this research is to determine differences or similarities, by examining the learning styles of undergraduate students who study in science, social and educational science fields.

The data took place in research, were collected by Learning Style Preferences Inventory (LSPI) which developed by the researcher. It was utilized from Felder-Silverman (1986)'s, Barbe Milone (1980)'s learning style models and also Gardner (1983)'s theory of multiple intelligence to develop LSI. Thus, 120

Items were evaluated in the context of dimensions, for extent validity by the experts. Afterwards, five-point Likert style experimental scale, constituted 120

who study in Music (N=80), Painting (N=80), Business Administration (N=80), Science Teaching (N=80) and Physical Education (N=80) fields.

Item discrimination analysis (upper b. 27 %, lower b. 27 %) was done for each dimension by using SPSS 10.0 for windows statistic program. As result of item discrimination analysis, T statistics had significant values at the  $P < 0.001$  level of significance with 2,14 degrees of freedom.

However, measuring internal consistency reliabilities (C. Alpha) for entire of the scale and also for each dimension, were high enough. So, it was formed as

On the other hand, the difference of visual learning style preferences between the students who study in science and social science fields, was significant at the  $P < 0.05$  level of significance. Moreover, The difference of active learning style preferences between the students who study in social and educational science fields, was also significant at the same level of significance.

---

**Key Word:** Learning Styles

## ÖZET

Fen, Sosyal Ve Eğitim Bilimi Alanlarında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Öğrenme Biçimleri Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

Eren, Altay

Yüksek Lisans, Program geliştirme

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Emel ÜLTANIR

TEMMUZ 2002 – xiii + 133 Sayfa

Bu araştırmanın amacı, fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimlerinin incelenerek mevcut benzerlik veya farklılıkların belirlenmesidir.

Araştırmada kullanılan veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri” (ÖBTE) aracılığıyla elde edilmiştir. ÖBTE'nin geliştirilmesi sürecinde, Felder-Silverman (1986)'ın, Barbe ve Milone (1980)'un öğrenme biçimleri modellerinden ve Gardner (1983)'in çoklu zeka kuramından yararlanılmıştır. Böylece “İşitsel”, “Görsel”, “Aktif” ve “Düşünsel” boyutlara ilişkin, 30'ar madde olmak üzere toplam 120 madde yazılmıştır.

Maddeler uzmanlar tarafından ilgili oldukları boyutlarda, kapsam geçerliği açısından değerlendirilmiştir.

Bu aşamadan sonra 120 maddeden oluşan 5'li Likert tarzı denemelik ölçek, Müzik (N=80), Resim (N=80), İşletme (N=80), Beden Eğitimi Öğretmenliği (N=80) ve Fen Bilgisi Öğretmenliği (N=80) Bölümlerinde öğrenim gören toplam 400 son sınıf öğrencisine bir yönergeyle verilmiştir.

SPSS 10.0 For Windows İstatistik yazılımı kullanılarak, her bir boyut için madde ayırıcılık analizi (Üst %27-Alt%27) yapılmıştır. Madde ayırıcılık analizlerinin sonucunda, boyutları oluşturan maddeler için hesaplanan T değerleri 214 serbestlik derecesinde  $P < 0.001$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte, ölçeğin geneli ve boyutları için hesaplanan iç tutarlılık güvenilirlikleri de (C. Alpha) yeterli bulunmuştur. Bu sonuçlardan hareketle, her bir boyut için yüksek t değerlerine sahip 15'er madde seçilerek, toplam 60 maddeden oluşan bir "Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri" (ÖBTE) meydana getirilmiştir.

Araştırmaya, Eğitim bilimleri (N=70), Sosyal bilimler (N=78) ve Fen bilimleri (N=72) alanlarından toplam 220 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerden ÖBE aracılığıyla elde edilen veriler kullanılarak, F testleri ve Tukey (HSD) analizleri yapılmıştır. Sonuçta, fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören öğrencilerin işitsel ve düşünsel öğrenme biçimi tercihleri arasında,  $P < 0,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Diğer taraftan, fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerle, sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerin, görsel öğrenme biçimi tercihleri arasındaki farklılık  $P<0,05$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca eğitim bilimleri alanındaki öğrencilerle, sosyal bilimler alanındaki öğrencilerin aktif öğrenme biçimi tercihleri arasında da aynı düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur.

---

**Anahtar Kelime: Öğrenme Biçimleri**



## TEŞEKKÜR

Araştırma boyunca, sabırla çalışmalarımı yönlendiren tez danışmanım Doç. Dr. Emel Ültanır'a göstermiş olduğu ilgi ve destekten dolayı teşekkür ederim. Ayrıca, bir "Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri" geliştirmem konusunda beni cesaretlendiren ve çalışma boyunca desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Gürcan Ültanır'a, araştırmaya ilişkin görüşlerini belirterek önerilerde bulunan Prof. Dr. Yaşar Baykul'a, verilerin analizi sürecinde büyük bir özveriyle bilgisayar başında istatistiksel hesaplamalara yardımcı olan Dr. Zekeriya Nartgün'e ve her zaman moral desteğini yanımda bulduğum eşim Dilek Eren'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ABSTRACT .....	i
ÖZET .....	iv
TEŞEKKÜR .....	vii
İÇİNDEKİLER .....	viii
ŞEKİLLER .....	xi
TABLolar .....	xii
<b>BÖLÜM I</b>	
GİRİŞ .....	1
1-1) Öğrenme Nedir ?.....	3
1-2) Öğrenme Biçimlerinin Tanımlanması.....	6
1-3) Öğrenme Biçimlerine İlişkin Bilginin Bilginin Elde Edilmesi.....	11
<b>BÖLÜM II</b>	
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ LİTERATÜR.....	15
2-1) Öğrenme Biçimlerine İlişkin Çeşitli Yaklaşımlar.....	21
2-1-1) Kolb'ün Yaşantısal Öğrenme Modeli.....	21
2-1-2) Myers-Briggs Tip Göstergeleri Modeli.....	25
2-1-3) Felder-Silverman Öğrenme Biçimleri Modeli.....	26
2-1-4) Dunn ve Dunn Öğrenme Biçimleri Modeli.....	30
2-1-5) Gregorc Öğrenme Biçimleri modeli.....	34
2-1-6) Swassing ve Barbe'nin Davranışsal Belirteçleri.....	38
2-1-7) Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramı.....	39

2-2) Öğrenme Biçimleri Envanterleriyle İlgili tartışmalar.....	42
2-2-1) Kolb'un Öğrenme Biçimleri Envanteri.....	42
2-2-2) Felder-Silverman Öğrenme Biçimleri İndeksi.....	45
2-2-3) Honey ve Mumford Öğrenme Biçimleri Anketi.....	46
2-3) Öğrenme Biçimlerine İlişkin Dünyada	
Yapılan Araştırmalar.....	48
2-3-1) Kültürler Arası Araştırmalar.....	48
2-3-2) Yerel Araştırmalar.....	53
2-4) Öğrenme Biçimleriyle İlgili Olarak Türkiye de	
Yapılan Araştırmalar.....	60

### BÖLÜM III

YÖNTEM.....	64
3-1) Problem.....	64
3-2) Alt Problemler.....	64
3-3) Araştırmanın Amacı.....	65
3-4) Araştırmanın Önemi.....	66
3-5) Sayıtlar.....	68
3-6) Sınırlamalar.....	68
3-7) Araştırmanın Modeli.....	68
3-8) Evren.....	69
3-9) Örneklem.....	69
3-10) Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi.....	70
3-10-1) ÖBTE'nin Geçerlik ve Güvenirlik çalışmaları.....	70
3-11) Verilerin Toplanması.....	73
3-12) Verilerin Analiz Edilmesi.....	75

**BÖLÜM IV**

<b>BULGULAR VE YORUMLAR.....</b>	<b>77</b>
4-1) Birinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar.....	77
4-2) İkinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar.....	82
4-3) Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu Ve Yorumlar.....	86
4-4) Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar.....	91

**BÖLÜM V**

<b>SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....</b>	<b>95</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>100</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>116</b>
Ek 1. Denemelik Ölçek.....	116
Ek 2. Faktör Analizleri.....	121
Ek 3. Boyutları Oluşturan Maddelerin t İstatistikleri.....	126
Ek 4. Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri (ÖBTE).....	131

## ŞEKİLLER

<u>Sekil No.</u>	<u>Sayfa No</u>
1-1. Öğrenme Sürecini Öznelleştiren Unsurlar.....	9
2-1. Kolb'ün Öğrenme Biçimi Boyutları.....	22
2-2. Gregorc'un Öğrenme Biçimi Boyutları.....	36
2-3. Dil Öğrenimini Etkileyen Unsurlar.....	56
4-1. Fen, Sosyal ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer alan Öğrencilerin İşitsel Öğrenme Biçimi Tercihi Aritmetik Ortalamaları.....	79
4-2. Fen, Sosyal ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer alan Öğrencilerin Görsel Öğrenme Biçimi Tercihi Aritmetik Ortalamaları.....	84
4-3. Fen, Sosyal ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer alan Öğrencilerin Aktif Öğrenme Biçimi Tercihi Aritmetik Ortalamaları.....	88
4-4. Fen, Sosyal ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer alan Öğrencilerin Düşünsel Öğrenme Biçimi Tercihi Aritmetik Ortalamaları.....	93

## TABLOLAR

<u>Tablo No.</u>	<u>Sayfa No.</u>
1. Fen ve Sosyal Bilim Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin Öğrenme Biçimlerine İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri.....	54
2. Örneklemnin Öğrenme Biçimlerine Göre Dağılımı.....	63
3. Denemelik Ölçeğin İç Tutarlılık Güvenirliğine (C. Alpha) İlişkin Değerler.....	73
4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Buldukları Bölümlere Göre Dağılımları ve Yüzdeleri.....	74
5. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Buldukları Bilim Alanlarına Göre Dağılımları ve Yüzdeleri.....	75
6. Öğrencilerin İşitsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	78
7. İşitsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri.....	78
8. İşitsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri.....	78
9. Öğrencilerin Görsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	82
10. Görsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri.....	82
11. Görsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri.....	83
12. Öğrencilerin Aktif Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	86
13. Aktif Boyuta Ait F Testi İstatistikleri.....	86
14. Aktif Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri.....	87
15. Öğrencilerin Düşünsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları.....	91
16. Düşünsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri.....	92

17. Düşünsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri.....	92
18. İşitsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri.....	122
19. Görsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri.....	123
20. Aktif Boyutu Oluşturan Maddelerin faktör Yükleri.....	124
21. Düşünsel Boyutu Oluşturan Maddelerin faktör Yükleri.....	125
22. İşitsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu.....	127
23. Görsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu.....	128
24. Aktif Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu.....	129
25. Düşünsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu.....	130

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Geçmişten bu güne kadar insanların bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yolları, yaşadıkları çağın kültürel birikimine göre farklılıklar göstermiştir. Mağara duvarlarına, taşlara, kil tabletlere kazınarak aktarılmaya ve paylaşılmaya çalışılan bilgi, günümüzde bilgisayar ve televizyon ekranlarına taşınmak suretiyle, insanlık tarihindeki gelişim yolculuğunu sürdürmektedir. Bilgiye ulaşmanın insanlık açısından böylesine önem taşımasının nedenlerinden birisi ve belki de en önemlisi, çevreye etkin bir şekilde uyum sağlayarak hayatta kalabilmek ve yaşam kalitesini arttırabilmek için, öğrenmeye duyulan ihtiyaçtır.

Bilgi; algılama, işleme, değerlendirme, muhakeme sonucu zihinde üretilen, insanın dış dünyaya ilişkin algılamalarını değiştiren veya bir bilinmeyeni açıklayan anlam parçası olarak tanımlanabilir. Dış dünyadan insana ulaşan verilerin zihinde depolanması, bilgi değil duyumdur. İnsanın çeşitli duyu organları vasıtasıyla topladığı duyuların bilgi olabilmesi içinse o insana özgü bir biçime girmesi gerekmektedir. Kişiyeye ulaşan her türlü veri, bilginin elde edilmesi için sadece birer hammaddedir.



Bu hammaddenin birey tarafından işlenebildiği, anlamlandırılabilirdiği ve düşünce sisteminin bir parçası haline getirilebildiği durumlarda bilgiden söz edilebilir (Özden, 2000). Bilgi, bu boyutuyla ele alındığında insana özgü bir yapı kazanarak, doğada hazır bulunan, hemen tüketilmeye hazır bir unsur olmaktan çok, işlenmeye ihtiyaç duyan bir cevhere benzetilebilir. İnsan bu cevheri çevresiyle kurduğu etkileşimler yoluyla kendisi için anlamlı yaşantılara dönüştürür. Böylece çevresini oluşturan örüntüyü daha iyi tanımaya başlayan insan, onu sadece tanımakla kalmaz, bu konuda yargı ve kestirimlerde de bulunmaya başlar. Hatta diğer canlılardan farklı olarak, bu yaşantılar arasında nedensel bağlantılar kurarak bütünleştirir, depolar, yeni durumlarda kullanır ve yine bu yaşantılara bağlı olarak nispeten kalıcı bir biçimde davranışlarını değiştirir, başka bir deyişle öğrenir.

Ancak bahsedilen süreç, tüm insanlarda biyo-psikolojik ve sosyal açıdan ortak özellikler taşımasına rağmen, gerek anlamlandırma ve gerekse edinilme yollarına ilişkin bireysel tercihler bakımından farklılıklar gösterir. Hatta aynı çevreyi paylaşan tek yumurta ikizlerinde bile, ortak özellikler taşıyan olgu ve olaylar farklı biçimde anlamlandırılabilir (Wills, 1997).

Bununla birlikte, öznel açıdan farklı olan tek unsur anlamlandırma süreci değildir. Anlamlandırılarak bireyin öznel yaşantıları haline getirilecek olan her türlü bilgi, öğrenmeye hazırlanırken, öğrenme esnasında ve hatta hatırlama yaparken bireye özgü farklılıklar gösterir (Dunn, 1983).

Bu öznel farklılıklar aile, iş ortamı, meslek hayatı, arkadaş ilişkileri gibi informal bir yapı içerisindeki iletişim ve etkileşimlerle birlikte, önceden tespit edilmiş olan hedeflere göre düzenlenen öğrenme yaşantıları gibi görece formal bir çevre içerisinde de mevcuttur. Örneğin okul ortamında, formal bir eğitim süreci içerisinde yer alan öğrenenler, çalışmaya yaklaşımları ve öğrenme biçimleri açısından birbirlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirler (Kolb, 1984; Saljo, 1984; Richardson, 1990).

Araştırmada odaklanılan öğrenme biçimleri kavramından önce, öğrenmenin ne olduğunun açıklanması ile, araştırmanın önemli hareket noktalarından birisinin aydınlatılmasına yardımcı olacaktır.

## 1-1) Öğrenme Nedir ?

Öğrenme süreci sadece akademik nitelikteki bir konunun, ilgili yaşantılar yoluyla edinilmesi gibi dar kapsamlı bir etkinlik değildir. Belli bir dili konuşmayı öğrenme, alışkanlıklar ve tutumlar edinme, hatta tüm kişilik özelliklerini kazanma gibi özellikler öğrenmenin ürünleridir. Aynı şekilde rol örüntülerinin benimsenmesi, akıl yürütme stratejilerinin kazanılması gibi pek çok kavram öğrenme ile ilişkilidir (Aydın, 2000).

Organizma yaşamını sürdürebilmek amacıyla, çevreye uyum sağlarken etkin olmak ve değişken çevrelerde gereksinimlerini gidermek durumundadır. Bu esnekliği organizmaya öğrenme süreci sağlar. Hiçbir canlı, temel gereksinimlerini karşılamak için çevresinden nasıl yararlanacağını öğrenmeksizin uzun süre

yaşayamaz. O halde öğrenme, organizmanın ya da bireyin çevreye uyumunda temel bir araçtır (Senemoğlu, 1998). Çevre ise, insanda dahil olmak üzere her türün kendine özgü, dolayısıyla belli sınırları bulunan duyuşsal evrenidir (Uexküll, 1957).

Özden (2000)'e göre insanlar yaşamları boyunca, çevre ile etkileşimleri sonucu bilgi, beceri, tutum ve değerler kazanırlar. Öğrenmenin temelini bu yaşantılar oluşturur. Bundan dolayı öğrenme, kişilerde oluşan nisbeten kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir. Kişinin çevreyle etkileşimi, onun sürekli olarak çevresinden bir şeyler alıp vermesi demektir. Birey, çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal veya davranışsal tepkilerde bulunur.

Bu çerçevede bakıldığında öğrenme dinamik bir süreçtir. İnsan yaşadığı süre boyunca sürekli bir şeyler öğrenir. Diğer taraftan, öğrenme bireyde farklılaşma yaratır. Bu farklılaşma insanın davranış ve tavırlarını, belki de kişiliğini bile değiştiren bir farklılaşmadır (Rogers, 1983). Yeni öğrenmeler ile kişinin kapasitesi gelişir, önceden yapamadığı bir şeyi yapabilir hale gelir. Diğer bir deyişle öğrenme sonucunda birey, içinde bulunduğu evrene yeni bir anlam yükler ve konumunu yeniden tanımlar (Senemoğlu, 1998).

Öğrenmenin tüm psikologlarca kabul edilmiş ortak bir tanımı olmamasına rağmen, geleneksel psikoloji anlayışı içerisinde yapılan tüm tanımlarda, Ültanır (1997)'in da belirttiği gibi "bireyin kendi yaşantıları yoluyla edindiği göreceli

davranış değişikliği” ifadesine ortak bir görüş olarak rastlanmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şunlardır (Aktaran Senemoğlu, 1998):

- Öğrenme doğuştan getirilen davranışları, eğilimleri, olgunlaşmayı ve yorgunluk, ilaç vb. etkilerle meydana gelen organizmanın geçici durumlarını kapsamamakta olup, çevredeki etkileşimler yoluyla davranışların oluşması ya da değiştirilmesi sürecidir (Bower ve Hilgard, 1981).
- Bireyin kendisi, başkaları ve çevresiyle etkileşimleri sonucundaki yaşantıların bireyde oluşturduğu şeylerdir (Brubaker, 1982).
- Sadece büyüme sürecine atfedilmeyen, insanın eğilimlerinde ve yeterliliklerinde ve belli bir zaman diliminde oluşan bir değişmedir (Gagné, 1983).
- Öğrenme, pekiştirme sonucunda davranış ya da potansiyel davranışta oldukça sürekli bir değişmenin meydana gelmesidir (Kimble, 1961).

Kolb ise öğrenmeyi, somut yaşantılardan yansıtıcı gözlemlere, soyut kavramsallaştırmalardan aktif uygulamalara uzanan bir süreç” olarak tanımlamak suretiyle, bireyin çevresiyle olan etkileşimleri bağlamında, öğrenme sürecine gelişimsel bir aşamalık atfetmiştir (Aktaran Swanson, 1995).

Senemoğlu (1998)’na göre öğrenme, büyüme ve vücutta değişik etkilerle oluşan geçici değişmelere atfedilmeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen davranışta ya da potansiyel davranışta görülen nispeten kalıcı izli bir değişmedir.

Yukarıda verilmiş olan öğrenmeye ilişkin tanımlara bakıldığında, bazı ortak özellikler bulunduğu görülecektir. Bu özelliklerden en belirgin olanı ise,

öğrenme sonucu davranışta meydana gelecek nisbeten kalıcı değişimin yaşantı ürünü olmasıdır. Yaşantı ise bireyin çevresiyle olan etkileşimleri sonucunda oluşmaktadır. Bireyin çevre ile etkileşimleri ise, kalıplar halinde, katı kurallara bağlı olarak yapılan bir alış-veriş ilişkisi şeklinde olmaktan çok, bireyi etkileyen, esnek ve dinamik etkileşimler biçiminde meydana gelir.

Bu etkileşimler de bireyin öğrenme sürecinde etkin bir yer tutmakla birlikte, öznel farklılıklar gösterirler. Bireyler ortak bir çevreyi paylaşırken, olgu ve olayları içselleştirerek yaşantılar haline dönüştürürlerken, farklı yöntemler izlerler. Bu yöntemler, bireyin öğrenme sürecinin niteliğini ve onun öğrenmeye yaklaşımını belirleyen tercihler olan öğrenme biçimleridir.

## **1-2) Öğrenme Biçimlerinin Tanımlanması**

Öğrencilere, öğrenmenin onlar için ne anlam ifade ettiği sorulduğunda, sürecini farklı kavramlarla ve farklı yönleriyle tanımladıkları görülmektedir. Tanımlara bakıldığında ise, bir yönünde bilgi veya duyuların toplanması şeklinde nicel yönleriyle açıklanan, diğer yönünderse kendini gerçekleştirme ve kişisel gelişim gibi nitel yönlerden ele alınan bir süreklilikle karşılaşılır (Van Rossum ve Schenck, 1984; Saljo, 1982).

Bu süreklilik, sadece nitel ve nicel açılardan ele alınarak yapılan tanımlamalardan başka, özellikle bilgi veya duyuların toplanmasında, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin tercihlerini göstermesi bakımından da önem

taşıır. Çünkü öğrenme biçimleri de, öğrenme sürecine öznel yaklaşımları oluşturması açısından böyle bir süreklilik üzerinde yer alır.

Öğrenme biçimleri kavramı, 60'lı yılların sonlarına doğru New York St. John Üniversitesinde görevli olan Carbo, Kenneth Dunn ve Rita Dunn gibi eğitimcilerin çalışmalarında kullanılmasıyla birlikte, özellikle eğitim alanında üzerinde en çok durulan ve araştırma yapılan konulardan birisi olmuştur (Markova ve Powell, 2002).

Dunn (1983) öğrenme biçimlerini, “her bir öğrenenin yeni bir bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken farklı ve kendine özgü yollar kullanması” şeklinde tanımlamıştır. Böylece öğrenmenin birey açısından kendine has yollarla gerçekleşeceğini belirtmiştir.

Düşünme biçimleri konusunda araştırmaları bulunan Edward De Bono (1985)'ya göre öğrenme biçimleri, “hareket ve elementlerin bir araya gelerek bir düzen oluşturmaları ve bu düzenin kendi içerisinde tutarlı olarak devam etmesi” şeklinde tanımlanmıştır.

Keefe (1987) öğrenme biçimlerini, “öğrenenlerin çevreyle nasıl etkileşimde bulunacağını ve nasıl algılayacağını belirleyen görece kararlı, bilişsel, duyuşsal ve devinsel nitelikli davranışlar” biçiminde tanımlayarak, öğrenme biçimlerinin, bireyin çevreyle etkileşimlerinde farklı davranış özellikleri gösterebileceğine dikkat çekmiştir.

Davidson (1990) öğrenme biçimlerinden, “bireyin enformasyonu depolaması, işlemesi ve elde etmesindeki bireysel bir tercih farkı” olarak söz ederken, De Bello (1990) ise “enformasyonun elde edilmesindeki sürece ilişkin olarak farklı yolların kullanılması” şeklinde bir tanım yapmaktadır.

Brickell (1993) öğrenme biçimlerini, “aynı öğrenme stratejisini bazıları için etkili bazıları için etkisiz yapan, biyolojik ve gelişimsel özellikler içeren, kişisel karakteristiklerin önemli bir kısmı” olarak tanımlayarak öğrenme stillerinin bireylerde farklı olabileceğini vurgulamıştır.

James ve Gardner (1995) ise, öğrenme biçimlerini “öğrenenlerin öğrenmeye yöneldikleri şeyleri etkili bir biçimde algılama, işleme, depolama ve geri getirmede kullandıkları kompleks üsluplar” olarak tanımlamışlardır.

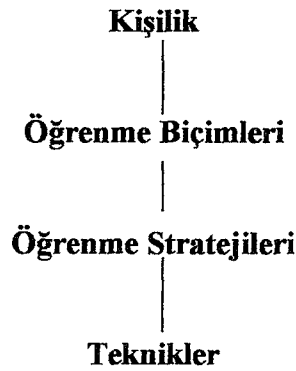
Tanımlardan anlaşılacağı üzere, etkileşimde bulunulan çevre aynı olsa da, bireyler öğrenme sürecinde farklı ve öznel yaklaşımlar kullanmaktadır. Buradan hareketle öğrenme biçimlerinin, bireyin çevresiyle etkileşiminin niteliğini belirleyen tercihler olarak ele alınabileceği söylenebilir.

Öğrenme biçimleri bireyde kalıtsal olarak belirlenmiş olan tam ve mutlak değişmezler değildir. Öznel bir tercih olarak öğrenme biçimlerinin bireydeki gelişim sürecinde, bireysel yetenekler, ön öğrenmeler ve çevre unsurları önemli bir faktör olarak rol oynar (Nulty ve Barret, 1996).

Bu durum öğretim gibi, önceden hazırlanmış, amaçlı bir program çerçevesinde ve planlı olarak düzenlenmiş bir çevrede gerçekleştirilen süreçte yer alan öğrenenlerin öğrenme biçimlerinin, çevreyle uyum sağladığında başarı oranlarının artacağını öngörmektedir. Bununla birlikte, bireylerin öğrenme biçimi tercihlerinde çevreye uyum sağlama yönünde değişiklikler olabileceğini ve öğrenme biçimlerinin esnek bir yapıda olduğunu da gösterir (Hayes ve Allinson, 1996).

Anderson ve Adams (1992) ise, bireylerin bilgi ve materyallere yaklaşımlarını belirleyen, kendilerine özgü yollar geliştirmelerinde kültürel özgeçmişlerinin de etkili olduğuna dikkat çekerek, öğrenme biçimlerini sosyo-kültürel nitelikte ele almışlardır.

Diğer taraftan öğrenme biçimleri, öğrenme sürecini öznenleştiren unsurlardan birisi olarak ele alınabilir (Şekil 1-1).



**Şekil 1-1. Öğrenme Sürecini Öznenleştiren Unsurlar (Mariani, 1996)**



Şekil 1-1’de görüldüğü üzere, en temel bireysel karakteristik olan kişilikten sonra, kişiliğin öğrenmeye ilişkin bir boyutu olarak öğrenme biçimleri gelmektedir. Bireyin öğrenme biçimleri onun kullanacağı öğrenme stratejilerini de biçimlendirir. Diğer bir deyişle öğrenme stratejileri, bireyin öğrenme biçimlerine göre seçilir. Bir öğrenme stratejisi ise, teknikler kümesinden meydana gelir. Teknikler öğrenenlerin davranışlarında gözlenebilirler. Ayrıca Şekil 1’e aşağıdan yukarıya doğru bakıldığında özelden genele, esnek kişisel niteliklerden, daha sabit kişisel niteliklere doğru bir yol izlendiği görülür. Öğrenme biçimleri ise bu ilişkiyel bütünlük içerisinde, görece esnek özellikler taşıyan bir konumda yer almaktadır (Mariani,1996).

Şüphesiz, öğrenme süreci tüm bireyler için aynı değildir. Öğrenmeyi yönlendiren fiziksel yapılar, her birey için değişebilen süreçlerin oluşmasına yol açmaktadır. Buna göre öğrenme biçimleri değişmez kişilik özellikleri değil, yalnızca kalıcı durumlar olarak düşünülmelidir. Bu durumların kalıcı ve dayanıklı olması ne kendi başına bir takım genetik faktörlerden ne de yalnızca çevre etkisinden kaynaklanmaktadır. Bu kalıcı kişilik örüntüleri kişi ile çevresinin etkileşiminin bir ürünüdür. Bireyin karşılaştığı her durumdaki olasılıkları işleme biçimi, karar ve seçimlerinin sınırlılıklarını göstermektedir. Bireyin yaptığı seçim ve aldığı kararlar, bir dereceye kadar yaşadığı olayları belirlemekte ve bu olaylar onun gelecekteki seçimlerini etkilemektedir. Yaşantı seçimi ve kendini programlama, kişinin öğrenme sürecinde hangi öğrenme biçim ya da biçimlerini tercih ettiğini göstermektedir. Bireyin farklı öğrenme biçimlerini bir arada kullanabilmesi, kişinin etrafındaki olayları gözlemlemesi, bunları bütünleştirmesi,

hipotezler kurup test etmesi ve yeni yaşantılar seçmesine yol açmaktadır (Kolb, 1984).

Bu açıklamalar ışığında öğrenme biçimlerinin, bireyin çevresiyle olan etkileşimlerinin niteliğine göre, değişkenlik gösterebilen bireysel tercihler oldukları söylenebilir. Bu bireysel tercihleri oluşturan temel dinamiklerinse, genetik ve çevre bileşenlerinin birlikte oluşturduğu kompleks bir bütünde aranması gerekmektedir.

### **1-3) Öğrenme Biçimlerine İlişkinin Bilginin Elde Edilmesi**

Bireylerin bilgiye yaklaşımlarını öznelştiren ve çevreleriyle olan etkileşimlerinin niteliğini belirleyen öğrenme biçimlerinin tespit edilmesi için, genel anlamda iki yaklaşımdan söz edilebilir: Bunlardan birincisi, öğrenenlerin davranışlarının gözlenmesi ile, öğrenme süreci esnasında kullandıkları yöntemlerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi yoluyla yapılan informal yaklaşım, diğeri ise test, envanter ve görüşmeleri içeren formal yaklaşımdır (Mariani, 1996).

Öğrenme biçimlerinin tespit edilmesinde, gerek sağladığı kolaylıklar, gerekse bilimsel anlamda bir ölçmeye imkan sağlaması sebebiyle formal yaklaşım tercih edilmektedir. Bu durumda öncelikle çözüme kavuşturulması gereken sorun bireylerin öğrenme biçimlerinin neler olduğu ve nasıl ölçülebilecekleridir. Bu amaçla Canfield ve Laferty (1974), Dunn ve Dunn (1987), Honey ve Mumford (1982), Kolb (1984) gibi araştırmacılar tarafından öğrenme kuramlarına

dayanarak, öğrenenlerin öğrenme biçimlerinin güçlü yada zayıf olduğu alanları tespit etmek için çeşitli envanterler geliştirilmiştir. Tüm bu envanterlerin ortak özelliği ise, temel aldıkları öğrenme biçimlerinin her birini birer boyut olarak ele alınmasıyla, öğrenenlerde hangi öğrenme biçimlerinin güçlü veya zayıf olduğunun tespit edilmeye çalışılmasıdır (Smith, 1982).

Diğer taraftan bireylerin yaş, öğrenim durumu meslek gibi çeşitli açılardan farklı özellikler taşımaları, geliştirilecek öğrenme biçimleri ölçeklerinin bu değişkenleri de dikkate alarak hazırlanmasını gerekli kılar. Gerek öğrenme biçimleri boyutlarının tespiti, gerekse cevaplayıcıların tercihlerini belirtirken kullanacakları yöntemlerin seçimi ve hesaplanması bir öğrenme biçimleri ölçeğinin temel yapısını oluşturmaktadır. Bireylerin öğrenme biçimi tercihleri, farklı kuramsal yaklaşımlar altında ele alınabilecek pek çok boyut altında değerlendirilebilir. Bu nedenle geliştirilen ölçeklerin taşınması gereken özelliklerden bir tanesi de, bireylerin öğrenme biçimlerini, her boyut için bir anlam ifade eden sayısal değerlerle gösterebilmesidir.

Öğrenme biçimlerinin tespit edilmesi için geliştirilecek ölçme aracının tanılayıcı (diagnostic) bir araç olabilmesini sağlamak için, öğrenme biçimleri tespit edilecek olan bireylerle benzer özelliklere sahip olan diğer bireylere, açık uçlu sorular yöneltilerek ya da onlarla görüşmeler yapılarak elde edilecek ipuçlarından hareket edilebilir (Mills ve Fleming 1992).

Özellikle okullarda yapılan, öğrencilerin öğrenme biçimlerini tespitine yönelik çalışmalarda, geçerliği ve güvenilirliği olan ölçme araçlarının geliştirilmesi,

buradan elde edilecek sonuçların değerlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü en deneyimli olan bir eğitimci için bile bir öğrencinin öğrenme biçiminin gözlem yoluyla tespit edilmesi uzun zaman almakla birlikte, çoğunlukla böyle bir sürecin yanlış bir değerlendirmeyle sonuçlanması da muhtemeldir (Beaty 1986; Dunn, Dunn ve Price 1977; Marcus 1977). Örneğin bir öğrencinin hiperaktif bir öğrenci, ya da aktif öğrenme biçimi tercihine sahip bir öğrenci olup olmadığının tespit edilmesi önemlidir. Böylece patolojik bir durumla, doğal bir öğrenme biçiminin ayırt edilmesi yoluyla öğrenciye gerekli olan rehberlik hizmeti sağlanabilir. Nitel Araştırma yöntemleri de öğrenme biçimlerinin tespitinde kullanılan yöntemlerden birisidir. Ancak nitel araştırmaların uzun zaman alması ve görece daha az bir örneklem grubuna ulaşmayı sağlaması gibi bazı dezavantajları mevcuttur.

Öğrenme biçimlerini tespit etmek amacıyla geliştirilen araçların, gerçek anlamda eğitim bilimsel amaçlara hizmet edebilmesi için, yalnızca bir süreklilik üzerinde ve birkaç boyutta öğrenme biçimlerini göstermeleri yeterli değildir. Aynı zamanda öğretmenlerin öğretim sürecinde kullanacakları materyalleri çeşitlendirebilmelerine, etkin yöntem ve stratejileri seçebilmelerine, öğrencilerin ise akademik performanslarını arttırmalarına yardımcı olabilecek açılımları sağlamaları gerekmektedir (Griggs, Dunn ve İngham, 1994).

Öğrenme biçimleri, bireyin öğrenme sürecinde farklı tercihler yaparken kullandığı çok boyutlu yapılardır. Sonuçta bu boyutlar, bireyin bilgiye nasıl yaklaştığını, öğrenme sürecini nasıl içselleştirdiğini ve ön öğrenmeleriyle yeni

öğrendiklerini nasıl ilişkilendirdiğini açıklayan öznel yöntemler olarak işlevsellik kazanırlar (Dunn, Dunn ve Perrin 1994).

Yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere öğrenme biçimlerinin tespitine yönelik olarak geliştirilecek aracın öncelikle uygulanacağı örnekleme yer alan öğrenenlerin özelliklerine uygun olarak hazırlanması gerekmektedir. Bununla birlikte ölçeğin içerdiği boyutların, davranışsal açıdan da yorumlanabilir nitelikte olması son derece önemlidir.



## BÖLÜM II

### KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde önceden geliştirilmiş olan öğrenme biçimleri modellerine, öğrenenlerin öğrenme biçimlerinin ölçülmesine ilişkin ölçeklere ve araştırma konusuyla ilgili literatüre yer verilmiştir.

Öğrenme biçimleri modellerinin temellerini oluşturan düşüncelerin anlaşılabilmesi için, 20. yüzyıl psikolojisinin temelini oluşturan görüşlerden yola çıkılması gerekir. İnsanlar dünya ile olan ilişkilerinde uyumlandırabilmek için kişisel olarak yapılandıkları filtreleri kullanırlar. Bu filtreler, yaş, tecrübe, içsel psikolojik dinamikler, zeka, fizyoloji, biyokimyasal süreçler gibi faktörlerin etkileşimlerinden oluşmaktadır. Bunlar bireye has özellikler taşıyan bütüncül, dinamik bir yapıdan meydana gelirler ve ilgili faktörlerin birbirleriyle etkileşimleri açısından derecesel farklılıklar gösterirler. Bu açıdan bireyler de kendi etkileşim, algılama ve bilgiyi yapılandırmalarında farklılıklar göstermektedirler. Enformasyon kuramının temel öngörülerinden bir tanesini oluşturan bu durum, zengin uyaranların oluşturduğu bir dünya da bireylerin algıladıkları uyaranların neden elenerek seçildiğini açıklamaktadır. Uyaranların seçiminde kullanılan kişisel tercihler ise, “biçimler” olarak adlandırılabilir (O’Connor, 1997).

Duyu organlarının biçim ve işlevleri fizyolojik anlamda tüm insanlar için ortak özellikler taşımakla birlikte, bireylerin çevreyle olan etkileşimlerinde farklı önem dereceleriyle kullanılırlar.

Bu önem derecelerinin nitelikleri ise bizzat bireyin kendisi tarafından belirlenir. Diğer bir deyişle bireyler kişisel bakış ve etkileşim yaklaşımlarını oluştururlar. Ancak bu yaklaşımlar çevreyle olan etkileşimlerin niteliğini belirlediği için, birey açısından uyum sürecini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri beklenir. Bu durumda öğrenen açısından başarı, “tercih edilen biçim mevcut çevrede geçerli bir biçim midir ?” sorusunun cevabında saklıdır (O'Connor, 1997).

Literatürde öğrenme biçimlerine ilişkin olarak geliştirilen bir çok model mevcuttur. Bu modellerin çeşitliliğine rağmen, hareket noktalarına bakıldığında aşağıdaki gibi genel başlıklar altında toplanabilirler:

### Öğretimsel ve Çevresel Tercihler

Bu tip tercihler bireylerin davranışlarında açıkça gözlenebilenler arasında yer alırlar. Dunn ve Dunn (1984), bu tip tercihleri beş boyutta ele almıştır.

- Işık, ses, sıcaklık ve sınıf düzeni gibi çevresel tercihler;
- Güdülenme, sorumluluk ve ısrarlı olma gibi duygusal tercihler;
- Farklı öğrenme süreçlerinde, bireysel ya da takım çalışması anlamındaki sosyolojik tercihler;

- İçe alma, zaman, algılama gibi psikolojik tercihler;
- Farklı beyin yarı kürelerinin kullanımı ve eylemlilik gibi fizyolojik faktörler

Dunn ve Dunn (1984)'un ortaya koyduğu bu beş farklı alan gözlem alanları, testler gibi farklı uygulamalarla ortaya konabilir. Bireylerin çevre ile olan etkileşimlerinde, tercih ettikleri değişkenler ve onların dereceleri öğrenme sürecine olan yaklaşımlarını da ortaya koymaktadır. Örneğin fazla aydınlık ortamlarda çalışmayı seven ve sevmeyenlerin aydınlık faktörüne ilişkin yaklaşımları, öğrenme biçimi tercihlerinde de farklılıklar oluşturur.

### Sosyal Etkileşim Modelleri

Bireylerin öğrenme biçimleri bağlamında sosyal etkileşim tercihlerini nasıl oluşturduklarına ilişkin olan modeller bu başlık altında toplanabilir. Bireysel tiplerden, bireysel çalışmayı sevenler ile ekip çalışmasını tercih edenler öğrenme biçimleri açısından farklılıklar gösterirler. Ancak bahsedilen durum her birey için yer ve zamana göre farklılıklar gösterse de, bireyler açısından biri diğerine göre biraz daha fazla tercih edilebilir. Böylece çevreleriyle sosyal etkileşimlerinde farklı yöntemler ve stratejiler kullanan birey, bilgiyi edinirken de bu yöntemlerle paralel özellikler gösterecek biçimde davranacaktır (O'Connor, 1997).



### Bilişsel Modeller

Bilginin depolanması, işlenmesi süreçlerini içeren yaklaşımlar bireylerin davranışlarında gözlenmesi mümkün olmayan bu süreçlerin içeriğini ortaya koymaya çalışırlar. Bu alanda en iyi bilinen yaklaşımlardan bir tanesi, sağ ve sol beyin yarı kürelerinin bilginin işlenmesinde farklı rolleri olduğuna ilişkin yaklaşımdır. Bundan başka Kolb'ün (1984), bilgiyi işleme sürecine ilişkin daha kompleks bir yaklaşımla ele aldığı “Yaşantısal Öğrenme Modeli” ve Howard Gardner (1983)'in, “Çoklu Zeka Kuramı” bu modeller arasında en çok bilinenleridir.

### Kişilik Modelleri

Kişilik özellikleri ve çevresel farklılıkları nedeniyle geliştirilen öğrenme biçimlerine ilişkin modeller, bireylerin öğrenme süreçlerine ilişkin olarak tercih ettikleri yaklaşımları ortaya koymaya çalışırlar. Kişilik özellikleri bir bütün olmakla birlikte, bireyin öğrenmeye olan yaklaşımlarını belirleyici özellikler taşır. Myers-Briggs tip göstergeleri bu alanda en çok bilinen modellerden bir tanesidir (O'Connor, 1997).

Öğrenme biçimlerine ilişkin olarak yapılan diğer bir sınıflama ise James ve Gardner (1995) tarafından, algısal, bilişsel ve duyuşsal boyutlar şeklinde yapılan sınıflamadır. James ve Gardner (1995) öğrenme biçimlerinin boyutlarını oluşturan temel dinamiklerin algısal, bilişsel ve duyuşsal başlıklar altında toplanabileceğini ileri sürmüşlerdir.

### Algısal Boyut

Öğrenmenin algısal boyutunu vücudumuzun dışarıdan gelen uyarılara verdiği fiziksel ve duyuşal tepkiler oluşturur. Öğrenme biçimlerinin de algısal boyutunu deneysel, dokunsal, işitsel ve görsel anlamda bireylerce yapılan duyuşal tercihler oluşturmaktadır. Duyuşal tercihler, temellerini biyolojik süreçlerden almalarına karşın, değişik kültürlerde de farklılıklar göstermektedirler (Swanson, 1995).

Örneğin Alaskada yaşayan Eskimolar, Meksika göçmeni Amerika'lı çocuklar, işitsel, dokunsal ve deneysel öğrenme biçimlerine kıyasla güçlü bir görsel öğrenme tercihinine sahiptirler. Bununla birlikte Afrika kökenli Amerika'lılar, beyazlara kıyasla daha fazla işitsel ve sözel öğrenme biçimleri tercihlerine yönelimlidirler (Swanson, 1995).

### Bilişsel Boyut

Öğrenmenin bilişsel boyutunu, dış dünyadaki verilerin alınması, depolanması, geri getirilmesi, anlamlandırılması ve aktarılması süreçleri oluşturur (Merriam ve Caffarella, 1991). Piaget (1952)'ye göre insan zihni, kendisine ulaşan her şeye anlam bulmaya çalışan dinamik bir bilişsel yapı grubudur. Bilişsel anlam bulma öğrencinin deneyimine, sahip olduğu kültüre, içinde öğrenmenin gerçekleştiği etkileşimin doğasına ve öğrencinin bu süreçteki etkin rolüne göre değişmektedir.

Bilişsel boyutu temel alan öğrenme biçimleri yaklaşımları, bireylerin sağ ve sol beyin yarı kürelerden hangi beyin yarı kürelerini baskın olarak kullanma tercihlerine (yarıküresel), alandan bağımsız ve alana bağlı olmalarına ve ayrıca psikolojik anlamda bütüncül ya da analitik uyumlarına göre değişik referans noktalarından hareket ederler (Brown, 1998). Bu konuda Kolb ve Mc Carthy'nin öğrenme biçimlerine ilişkin modelleri, bilişsel boyutun özelliklerine göre oluşturulmuş olan modellere örnek olarak verilebilir.

### Duyuşsal Boyut

Öğrenmenin duyuşsal boyutu kişiliğin tüm yönlerini, öğrenme sürecinin odağında yer alan özelliklerle birlikte içine alır. Bireyin kişiliği verinin nasıl alındığı ve veriyle nasıl etkileşime geçildiğini belirleyen bir özelliğe sahiptir. Bu nedenle genetik faktörlerle birlikte, kültür, çevre ve deneyim etkileşimlerinden doğan bütüncül bir yapıyı yansıtır. Bu yapı ise, her bireye has özellikler taşır (Swanson, 1995).

Duyuşsal boyutu referans alan öğrenme biçimleri modelleri, bireylerin öğrenme biçimlerinde kişisel bir takım özelliklerin bulunduğu gerçeğinden hareket etmektedirler. Bu modellere Witkin ve Myers-Briggs tip göstergeleri modelleri örnek olarak verilebilir.

Öğrenme biçimlerine ilişkin olarak geliştirilen modellerin öğretimsel ve çevresel tercihler, kişilik modelleri, sosyal etkileşim modelleri ve bilişsel modeller gibi başlıklar altında ele alınabilecek modellerden hareketle geliştirildikleri

görülmektedir. Ayrıca öğrenme biçimlerinin içeriğini oluşturan boyutları ise, algısal, bilişsel ve duyuşsal şeklinde üç temel boyut altında toplamak mümkün olmaktadır.

## **2-1) Öğrenme Biçimlerine İlişkin Çeşitli Yaklaşımlar**

Öğrenme biçimlerine ilişkin pek çok model geliştirilmiş olup, yaygın olarak belirtilenler, Kolb'ün "Yaşantısal Öğrenme Modeli", "Myers-Briggs Tip Göstergeleri Modeli", "Felder-Silverman Öğrenme Biçimleri Modeli", "Dunn ve Dunn Öğrenme Biçimleri Modeli", "Gregorc Öğrenme Biçimleri Modeli" ile Swassing ve Barbe'nin davranışsal belirteçleridir.

### **2-1-1) Kolb'ün Yaşantısal Öğrenme Modeli**

Yaşantısal öğrenme modeli, kuramsal temellerini John Dewey, Kurt Lewin ve Jean Piaget'nin kuram ve çalışmalarından alır (Hickcox, 1990). Olaylara değişik açılardan bakan, problemleri farklı yaklaşımlar kullanarak çözen ve kendisine ulaşan verileri işlemede farklı yollar kullanan insanların öğrenmeleri de farklılıklar gösterecektir.

Bu düşünceden hareket eden Kolb (1984), kişilerin olgu, olay ve fikirlere nasıl yaklaştıklarını ve gündelik hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözmek için ne tip yollara başvurduklarını inceleyerek bir öğrenme biçimleri envanteri geliştirmiştir. Ona göre bireyin öğrenmesi iki eksenin uçlarındaki dört ayrı tercih noktasıyla açıklanmaktadır (Şekil 2-1).



**Şekil 2-1. Kolb'ün Öğrenme Biçimi Boyutları (Litzinger ve Osif, 1992).**

Kolb bu dört öğrenme biçiminin öğrenme döngüsünü oluşturduğunu ve bu dört unsurun birbirlerinden izole edilmiş bir şekilde değil, ilişkili ve dereceli bir şekilde bireyde mevcut olabileceğini belirtmektedir. Kolb'ün öğrenme biçimleri modelinde, öğrenenler öğrenme tercihlerine göre dört tipte ele alınmıştır:

Tip 1 (Somut, Düşünerek Öğrenenler): Bu öğrenme biçimindekiler için açıklanması gereken soru “neden ?” sorusudur. Bu tipteki öğrenenler, ders materyalleri ile oluşturdukları deneyimleriyle, ilgi alanlarıyla ve gelecekteki kariyerleriyle nasıl ilişkili olduklarının açıklamalarına iyi tepki verirler. Daha çok dinleme ve fikir alışverişinde bulunma yoluyla öğrenmeyi tercih ederler. Derse katılma ve anlatılan konuları hissetmeye çalışma bu tipteki öğrenenler için çok önemlidir. İnsanlarla, onların değerleriyle ve olayların içinde gerçekleştiği ortamın özgün koşullarıyla ilgilenirler. Bu gruptaki öğrenenler için, etkin bir öğrenmenin gerçekleştirilmesinde öğretmenin motive edici bir rolünün olması önemlidir.

Tip II (Soyut Düşünerek Öğrenenler): Bu öğrenme biçimindekiler için açıklanması gereken soru, “ne” sorusudur. Tip II öğrenenleri, iyi organize edilmiş olan ve mantıklı bağlantılarla biçimlendirilmiş bilgilere iyi tepki verirler. Mevcut bilgiler ile kişisel gözlemlerini bütünleştirmekte çok yeteneklidirler. Fikirleri kavramlaştırır, yeni düşünce, kavram ve modellerle ilgilenirler ve öğrenirken daha çok tümevarımcı bir yol izlerler. Bu gruptakiler için öğretmenin konusunda uzman olması önem taşır.

Tip III (Soyut Deneyerek Öğrenenler): Bu öğrenme biçiminin sorusu, “nasıl” sorusudur. Tip III öğrenenleri, iyi tanımlanmış konular üzerinde aktif olarak çalışma fırsatlarına sahip olduklarında konuya iyi tepki verirler. Sınırları iyi belirlenmiş bir çevrede, deneme yanılma yöntemiyle öğrenmek bu gruptakiler için anahtar konumundadır. Teorileri test etmekten hoşlanırlar ve pragmatist özellikler gösterirler. En çok teorik derslerde, ilgi problemleri yaşarlar. Bu gruptakiler için öğretmenin uygulamaları kılavuzlayan kişi olması önemlidir.

Tip IV (Somut Deneyerek Öğrenenler): Bu öğrenme biçimindekiler için açıklanması gereken soru ise, “eğer öyleyse nedir” (What if) sorusudur. Tip IV öğrenenleri, karşılaştıkları yeni durumlardaki gerçek problemleri çözmek için ders materyallerini uygulamaktan hoşlanırlar. Yeni durumlara sezgi yoluyla çözüm önerileri getirirler. Fakat bu çözüme nasıl ulaştıklarının rasyonel bir açıklamasını yapmakta zorlanırlar. Bu grup öğrenenleri öğretmenin, kendilerinin keşfetmelerini sağlamak için fırsatlar yaratmasını beklerler.

Diğer taraftan Kolb (1976), döngüsel olarak dört öğrenme biçimi şeklinde ele aldığı “Yaşantısal Öğrenme” modelinde Öğrenenleri zayıf ve güçlü olduğu özelliklerin yanı sıra, Deneyimsel (CE, AE), Düşünümsel (CE, RO), Kavramsal (AC, RO) ve Deneysel (AC, AE) öğrenenler olarak da sınıflandırmaktadır.

Bu sınıflandırmaya göre öğrenenler dört tip öğrenme biçimi boyutunda ele alınabilmektedir:

*Deneyimsel Öğrenenler (Concrete Experience, Active Experimentation):* Risk almaktan, somut tecrübelerden ve öğrendiklerini denemekten hoşlanan, sabırsız ve kolay uyum sağlayan niteliklere sahip öğrenenler,

*Düşünümsel Öğrenenler (Concrete Experience, Reflective Observation):* Somut tecrübeler ve yansıtıcı gözlemlere önem veren ve ayrıca somut tecrübeler farklı bakış açıları geliştirmeyi tercih eden öğrenenler,

*Kavramsal Öğrenenler (Abstract Conceptualization, Reflective Observation):* Soyut kavramsallaştırmalara ve yansıtıcı gözlemlere önem vermekle birlikte, teoriler geliştirmekten hoşlanan öğrenenler,

*Deneysel Öğrenenler (Abstract Conceptualization, Active Experimentation):* Somut deneyimler üzerinde soyut kavramsallaştırmalar yapmayı, fikirleri pratik uygulamalar haline getirmeyi ve deneyerek öğrenmeyi tercih eden öğrenenler şeklinde ele alınmıştır.

### 2-1-2) Myers- Briggs Tip Göstergeleri Modeli

Öğrenme biçimleri boyutlarının tespitinde kullanılan bir diğer model ise, Isabel Briggs Myers tarafından geliştirilen Myers-Briggs tip göstergeleri modelidir. Bu model öğrenenleri Carl G. Jung'un kişilik tipleri teorisiinden



Algılama Tipleri (Perceivers): Bu grupta yer alanlar değişen durumlara adapte olabilen ve tamamlanmamış yapıardan sonuç çıkarmadan önce daha fazla veri

Mvers-Briggs tip göstereeleri modeli. daha çok psikolojik unsurlar üzerine

yapılandırılmış öğrenme boyutlarını içermekte ve bunları kişilikle ilişkilendirerek ele almaktadır. Bu öğrenme boyutlarından her biri öğrenenlerde başat bir durumda bulunabileceği gibi, eşite yakın oranlarda kombine bir şekilde de bulunabilir.

Tümdengelsel Öğrenenler: Genelden özele doğru yapılandırılmış materyallerin sunulması ve uygulanması yoluyla öğrenenlerden oluşmaktadır.

Aktif Öğrenenler: Başkalarıyla çalışarak, bir şeyleri deneyerek, yaparak öğrenenler bu grupta yer almaktadırlar. Düşünsel Öğrenenler: Bireysel çalışmayı tercih eden ve bir şeyler üzerinde düşünmek suretiyle öğrenenlerden oluşmaktadır.

Ardışık Öğrenenler: Doğrusal, bir düzen içerisinde, küçük adımlarla aşamalı bir şekilde öğrenenlerdir. Bütüncül Öğrenenler: Olay ve olguların bütünü üzerinde yoğunlaşarak, büyük adımlarla ve sıçramalı bir şekilde sonuçlara ulaşmayı tercih ederek öğrenenlerdir.

Bunlara ilave olarak Richard M. Felder ve Barbara Soloman (1996), öğrenme biçimleri modelinden diğer boyutlar tarafından da kapsandığını düşünerek tümevarımsal ve tümdengelsel boyutları çıkarmışlardır. Modelin boyutları, taşıdığı özelliklere göre karşılaştırmalı olarak şu şekilde özetlenebilir:

Aktif ve Düşünsel Öğrenenler :

- Aktif öğrenenler bilgiyi en iyi yaparak ve yaşayarak, tartışarak, ya da diğerlerinin açıklamalarına katılarak öğrenirler. Düşünsel öğrenenler ise, konuya ilişkin olarak önce sessizce düşünmeyi tercih ederler.

- Aktif öğrenenlerin parolası, “önce deneyelim sonra nasıl çalışıyor bir görelim” şeklindedir. Buna karşın düşünsel öğrenenlerin tepkisi ise, “önce bir düşünelim” şeklinde olmaktadır.

- Aktif öğrenenler yalnız çalışmayı tercih eden düşünsel öğrenenlere göre daha fazla grup çalışmasını tercih ederler.

### Duyusal ve Sezgisel Öğrenenler:

- Duyusal öğrenenler somut durumları öğrenmeye meyillidirler. Sezgisel öğrenenler ise, sıklıkla ihtimal ve ilişkileri keşfetmeyi tercih ederler.

- Duyusallar sürprizler ve komplikasyonlar içermeyen iyi yapılandırılmış metotlarla problemleri çözmekten hoşlanırlar. Sezgiseller ise, yaratıcı düşünmekten hoşlanırlar. Fakat yinelemelerden hoşlanmazlar. Bu açıdan materyalleri bir çok kez test etmekten hoşlanan duyusallardan ayrılırlar.

- Duyusallar detayları ortaya çıkarmada sabırlı, gerçekleri hatırlamada oldukça başarılı olup, laboratuvar işlerinde de iyi performans gösterirler. Sezgiseller soyutlamalar ve matematik formüllerinin çözümünde başarılıdırlar.

- Duyusal öğrenenler sezgisel öğrenenlerden daha pratik ve dikkatli olurlarken, sezgisel öğrenenler ise, duyusal öğrenenlere göre daha hızlı ve yaratıcıdırlar.

- Duyusal öğrenenler gerçek dünya ile açık bağlantısı olmayan derslerden hoşlanmazlar. Sezgisel öğrenenler ise, rutin hesaplamaları gerektiren ve pek çok şeyi hatırlamaya dayalı derslerden hoşlanmazlar.

### Görsel ve Sözel Öğrenenler

- Görsel öğrenenler resimler, diyagramlar, akış şemaları, filmler ve gösteriler gibi görsel uyarılarca zengin bir ortamda en iyi öğrenirler. Sözel öğrenenler ise, yazılı ve sözlü açıklamalara dayalı bir öğrenme sürecini tercih ederler.

### Ardışık ve Bütüncül Öğrenenler

- Ardışık öğrenenler, her bir adımın bir öncekini izlediği doğrusal adımlarla öğrenmeye meyillidirler. Bütüncül öğrenenler ise, materyali gelişigüzel bir şekilde tümüyle gözden geçirerek, bağlantılara dikkat etmeksizin, büyük adımlarla öğrenmeyi tercih ederler ve birden çözüme ulaşmaya meyillidirler.

- Ardışık öğrenenler çözümlere ulaşırlarken, adım ve basamakları mantıklı bir şekilde oluştururlar. Bütüncül öğrenenler ise konunun bütünü bir kez yakaladıklarında bağlantıları çok çabuk kurarlar. Ancak bunu nasıl yapabildiklerini açıklamakta zorlanırlar.

Araştırmanın önemli bir bölümünü, öğrencilerin öğrenme biçimlerinin tespit edilmesi oluşturacağından, kullanılacak ölçeğin içerdiği boyutlara göre, bireyin öğrenme tercih ya da tercihlerini göstereceğinin bilinmesi önemlidir.

Örneğin sezgisel öğrenme biçimine sahip birey aynı zamanda görsel ve/veya bütüncül öğrenen bir kimse özelliğininide taşıyabilir. Ancak bu boyutlardan her biri dereceli olarak aynı bireyde bulunsa da, çevre-birey etkileşimi, öğrenme sürecinde boyutlardan birini ya da bir kaçını başat hale getirebilir. Örneğin, günümüzdeki üniversiteye giriş sınavlarında öncelikli olarak aranan özellikler, öğrencilerin sayısal ve sözel kategorilerde yer alan bilgilere sahip olmalarıdır. Dolayısıyla bireyin bilgiyle olan etkileşiminde, sahip olduğu öğrenme biçimleri çevre koşullarıyla uyum gösterdiği oranda bireysel başarıya katkıda bulunacaktır.

Diğer taraftan otizm gibi bazı patolojik ve kalıtsal hastalıklar dışında, sağlıklı bireyler bu öğrenme biçimi boyutlarının en az iki ya da daha fazlasına sahiptirler (Edelson, 2000). Bu durumda yapılacak tespit son derece önemlidir.

#### ***2-1-4) Dunn Ve Dunn Öğrenme Biçimleri Modeli***

Dunn ve Dunn modeli öğrencilerin öğrenme biçimlerini, öğrenme sürecine yaklaşımları bağlamında, çevresel, duygusal, sosyolojik, fiziksel ve psikolojik olmak üzere beş ana faktör açısından incelemektedir. Model, öğrencilerin öğrenme biçimlerini etkileyen kişilik özellikleri, sosyolojik faktörler gibi içsel ve dışsal faktörleri dikkate alır (Jonassen ve Grabowski, 1993).

#### **Çevresel Uyarılar**

Çevresel uyarılara öğrencinin tepkide bulunması için, uyarıların öncelikle duyu organları ile doğru olarak duyulanması gerekir. Duyu organları

ise biyolojik temelli olduklarından, fiziksel kapasitelerinin alt ve üst sınırları bireyler tarafından değiştirilemez.

### Duygusal Uyarılar

Öğrencilerin duygusal yapılarını biçimlendiren faktörler, daha çok onların gelişim süreçleriyle ilgili olup, zamanla edinilen tecrübelerle değişkenlik gösteren bir yapı kazanmaktadırlar. Çevreyle etkileşimler sonucunda bireyde kalan izler, onun duygularının derecesini belirleyen özellikler halini alırlar.

### Sosyolojik Uyarılar

Öğrencilerin sosyolojik tercihleri bireysel ya da grup halinde çalışmaya ve bir konuyu öğrenmeye çalışırken yardım almaya olan yaklaşımları bağlamında farklılıklar gösterir.

### Fiziksel Uyarılar

Öğrencilerin fiziksel özellikleri biyolojik temelli olmakla birlikte, çevreyle etkileşimleriyle de şekillenerek zaman içerisinde farklılıklar gösteren özellikler halini alır. Duyusal uyarıların tercih edilmesindeki farklılıklar, işitsel, görsel, dokunsal ve aktif öğrenme biçimleri gibi boyutlar altında toplanmaktadırlar.

### Psikolojik Uyarılar

Sağ ve sol beyin yarı kürelerinin çevresel ve/veya biyolojik bir takım faktörler sonucunda başat olarak kullanımı sonucunda bireyler öğrenme biçimi tercihlerinde farklılıklar göstermektedirler. Dunn ve Dunn modeli (1984), öğrenenlerin bilgiyi almaya odaklanırken farklılıklar gösterdiğini, bu nedenle öğrenenlerin tercihleri bağlamında aşağıda belirtildiği gibi ele alınabileceğini ön görmektedir.

Böylece öğrenenler;

- Sessiz veya ortamda ses bulunmasını tercih edenler,
- Aydınlık veya az ışıklı ortamları tercih edenler,
- Düzenli veya düzensiz ortamları tercih edenler,
- Aralıksız çalışmayı veya sıklıkla ara vermeyi tercih edenler,
- Algısal tercihler (işitsel, görsel, dokunsal, aktif),
- İçer almayı veya almamayı tercih edenler (çiğneme, içme, atıştırma vb.)
- Bir günün belirli periyotlarını tercih edenler
- Hareketsizlik veya devingenliği tercih edenler.
- Bütüncül veya analitik öğrenenler şeklinde kategorize edilebilirler.

Sıralanan özelliklerle birlikte, öğrenme biçimleri göz önünde bulundurularak incelenebilecek, dışsal elementlerden de söz edilebilir. Bu elementler ise şu şekilde ele alınabilir:

- Motivasyon
- Daha az ya da daha çok planlılık ihtiyacı
- Daha az ya da fazla sorumluluk alma
- Sosyolojik öğrenme tercihleri (Restak 1979; Thies, 1979).

Diğer taraftan Whitefield (1994), bütüncül ve analitik öğrenme biçimlerini iki temel boyut olarak bir süreklilik üzerinde ele almak suretiyle, yukarıda bahsedilen, öğrenenlerin tercihsel özelliklerini bu iki temel boyut altında yapılandırmıştır.

Aşağıda bütüncül ve analitik boyutlara ilişkin özellikler yer almaktadır.

#### *Analitik Öğrenenler*

- Adımlar halinde öğrenme
- Kavramsallaştırmalarda ardışık yöntemler izlemek
- Düzenli, iyi ışıklandırılmış ve sessiz ortamları tercih etme
- Üzerinde çalıştıkları konu ya da görevleri tamamlama konusunda güçlü bir ihtiyaç hissetme
- Öğrenme sürecinde görsel materyalleri tercih etme
- Direktifler ortaya koyma, gerçekleri modellemeye çalışma ve önemli noktaları öne alma
- Detaylara ilişkin ardışık dönütlere ihtiyaç duyma



### Bütüncül Öğrenenler

- Öncelikle kavramları öğrenmeye yönelmişlik
- Detaylar üzerine odaklanma
- Sunulan bilginin renkli ve canlı özellikler taşımasını tercih etme
- Karmaşık olaylarla ilgilenme
- Sıklıkla dinlenme araları verme
- Aynı anda bir çok farklı konuyla veya işle ilgilenme
- İlginç hale getirilmiş konularla daha fazla ilgilenme
- Grupla çalışmayı tercih etme
- Yazılı materyalleri tercih etme
- Resimli materyallere iyi tepki verme

Dunn ve Dunn modeli (1984), öğrenme biçimi boyutlarına ilişkin olarak sağladığı farklı açılımlarla, eğitim bilimleri alanında geniş uygulama olanağına sahiptir.

### **2-1-5) Gregorc Öğrenme Biçimleri Modeli**

Gregorc (1984) fenomenolojik bir yaklaşımla biçim kavramını, belirgin olmayan bireysel yetenekler hakkında ipuçları sağlayan ayırt edici ve gözlenebilen davranışlar şeklinde ifade etmektedir (Ekici, 2002).

Gregorc öğrenme biçimi modeli bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimleri üzerinde yoğunlaşan ve bilişsel boyut içerisinde kabul edilen bir modeldir (Cornet, 1983; Guild ve Garger, 1998).

Gregorc beynin nasıl çalıştığı konusunda düzenli düşünce yollarının olduğunu belirterek, buna göre, her insanın zekasının farklı olduğu ve bu durumun kişisel niteliklerin belirlenmesinde en önemli faktör olduğu vurgulamaktadır.

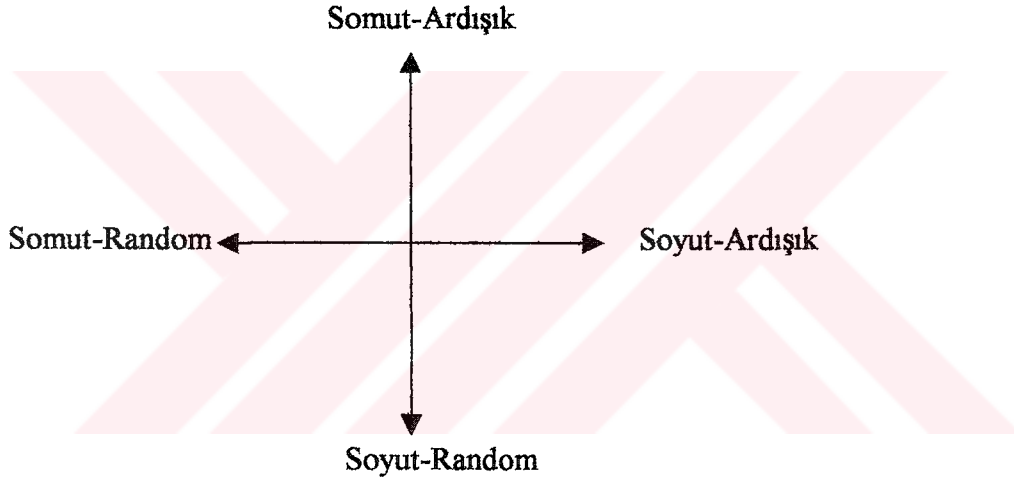
Bu niteliklerin özellikleri zeka kanallarının gücü, kapasitesi, yetenekleri, kişinin öğrenmesinde aracılık eden bir yapıya sahiptirler. Anlamanın doğal nitelikleri, yeteneklerin anlamada aracılık etmesi ve zeka kanalları Gregorc'un öğrenme biçimleri modelini anlamlandıran kavramlardır (Ekici, 2002).

Kişinin öğrenmesinde yardımcı olan algılama, düzenleme, kendine mal etme ve ilişkilendirme yetenekleri onun öğrenmesinde en önemli yeteneklerdir. Algılama yeteneği, varlıkların ve olayların kavranmasını; düzenleme yeteneği, bilgiyi kişisel yeteneğe göre zihne yerleştirmeyi; kendine mal etme yeteneği, bilgileri kişinin kapasitesi doğrultusunda kendine göre zihne yerleştirmeyi ve ilişkilendirme yeteneği yeni öğrenilen bir kavramın daha önceden öğrenilmiş bir kavramla ilişkilendirilerek öğrenilmesini sağlar (Ekici, 2002).

Gregorc'a göre kişinin öğrenmesinde ve öğrenme biçiminin oluşmasında algılama yeteneği çok önemlidir. Kişiler algılama yeteneklerine göre "Somut" ve "Soyut" algılayanlar şeklinde ve algıladıkları verileri düzenleme yeteneklerine göreyse "Ardışık" ve "Random" olmak üzere ikiye ayrılırlar.

Kişilerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları onların öğrenme biçimlerini oluşturmaktadır (Ekici, 2002).

Buna göre Gregorc Öğrenme Biçimleri Modelinde; Somut- Ardışık, Soyut- Ardışık, Somut-Random, Soyut-Random olmak üzere toplam dört öğrenme biçimi bulunmaktadır. Bu öğrenme biçimleri algılama yetenekleri (Somut-Soyut) ve yerleştirme yetenekleri (Ardışık-Random) sürekliliklerinin üzerinde kutupsal bir şekilde yer alırlar (şekil 2-2.) (Ekici, 2002).



**Şekil 2-2. Gregorc'un Öğrenme Biçimi Boyutları**

Genel olarak belirtilen dört öğrenme biçimine sahip bireylerin özellikleri ise şu şekildedir (Ekici,2002):

**Somut-Ardışık Öğrenme Biçimine Sahip Bireyler**

Yaparak yaşayarak öğrenmeyi severler; bilgilerin kendilerine adımlar halinde ve basitten karmaşığa doğru verilmesini isterler; yaptıkları çalışmaların

parçalarından çok bütünü önem taşır; öğrenmek için çok çaba ve zaman harcar, işlerini zamanında bitirmek isterler.

### *Soyut-Ardışık Öğrenme Biçimine Sahip Bireyler*

Bu öğrenme biçimine 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. Kavramları mantıksal olarak düzenlerler ve bilgileri bir otoriteden veya tecrübeli kişilerden öğrenmeyi tercih ederler.

### *Somut-Random Öğrenme Biçimine Sahip Bireyler*

Bu öğrenme biçimine 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 karşlarına çıkan beklenmedik yeni durumlar ilgilerini çeker.

### *Soyut-Random Öğrenme Biçimine sahip Bireyler*

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 ederler. Duygu ve

düşüncelerini açıkça ifade etmekte başarılıdırlar. Kuralcılıktan hoşlanmadıkları için elde ettikleri verileri istedikleri gibi organize etmeyi tercih ederler.

### ***2-1-6) Swassing Ve Barbe'nin Davranışsal Belirteçleri***

Swassing ve Barbe (1980) bireylerin duyuşsal tercihlerinden hareketle ele aldıkları, Görsel, İşitsel ve Aktif öğrenme biçimine sahip bireylere ilişkin olarak bazı davranışsal özellikler tespit etmişlerdir (Boydak, 2001).

#### **Görsel Öğrenenlerin Davranışsal Özellikleri**

- Görüntü odaklı olma
- Resim olarak belleğe kayıt etme
- Gürültüden görece daha az etkilenme
- Okumayı dinlemeye tercih etme
- Gördüğünü daha iyi hatırlama
- Düzenli ve tertipli olma
- Güzel yazı yazma
- Gözlem yapmayı tercih etme
- Detaylara yoğunlaşma

#### **İşitsel Öğrenenlerin Davranışsal Özellikleri**

- Kendi kendine konuşma
- Sesli okuma

- Ritmik konuşma
- Müzikle ilgilenme
- Ses taklitlerine yatkınlık
- Dinleyerek öğrenmeyi tercih etme
- Tartışmaları hatırlama
- Konuşkanlık
- Ardışık bir şekilde öğrenmeyi tercih etme

### *Aktif Öğrenenlerin Davranışsal Özellikleri*

- İnsanlara dokunmaktan ve dokunulmaktan hoşlanma
- Fiziksel hareketlere yatkınlık
- Yaparak öğrenmeyi tercih etme
- Okurken eliyle takip etme
- Konuşurken el, yüz ve beden hareketlerini sıklıkla kullanma
- Bütüncül öğrenmeyi tercih etme
- İnsanlarla bir arada bulunmaktan hoşlanma
- Görüntüleri dramatize etmekten hoşlanma

### ***2-1-7) Gardner'in Çoklu Zeka Kuramı***

Gardner'in (1983) kuramı, bireylerin çevreyle olan etkileşimleri açısından öğrenme sürecindeki tercihlerini zekanın bir fonksiyonu olarak ele alması nedeniyle, öğrenme biçimleri konusunda geniş açılımlar sunmaktadır. Diğer taraftan zeka ile öğrenme arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çok sayıda araştırma

bulunmaktadır (Hughes ve Hewitt, 2000). Bu nedenle, Gardner'ın çoklu zeka kuramına burada yer verilmiştir.

Zekanın ne olduğu ve nasıl tanımlanması gerektiği konusu ise uzun yıllardan beri bir çok eğitimcinin ilgi alanını oluşturmaktadır. Bazı eğitimciler, insanın zihinsel işlevlerini veya performanslarını baz alıp, insan zekasını ölçtüğünü varsayan çeşitli IQ (Intelligence Quotient) testleri geliştirerek zekayı kendilerinin hazırladıkları bu testlerin ölçtüğü nitelik olarak tanımlarken, bazıları da zekayı bireyin “öğrenme gücü” olarak yorumlamışlardır (Saban, 2001).

1904 yılında Alfred Binet ve bir grup arkadaşından ilk öğretim birinci kademesinde başarısız olma riski taşıyan öğrencilerin belirlenmesinde kullanılabilecek bir araç geliştirmeleri istenmiştir (Gardner, 1999). Onların bu yöndeki ortak çabaları da, ilk zeka testlerini meydana getirmiştir.

Bu testler zamanla geliştirilerek başta A.B.D. olmak üzere bir çok ülkede yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Diğer taraftan Gardner (1999), insan zekasının objektif bir şekilde ölçülebileceği tezini savunan geleneksel anlayışı eleştirmiş ve zekanın tek bir faktörle açıklanamayacak kadar çok sayıda yetenekleri içerdiğini öne sürerek çoklu zeka kuramını geliştirmiştir.

Gardner'ın çoklu zeka alanları aşağıda belirtilmiştir.

### Çoklu Zeka Alanları

- Sözel-dil zekası
- Mantıksal-matematiksel zeka
- Görsel- uzaysal zeka
- Müziksel-ritmik zeka
- Bedensel-kinestetik zeka
- Sosyal zeka
- İçsel zeka
- Doğacı zeka

Gardner'in kuramındaki, Sözel-Dil zeka alanı "İşitsel" öğrenme tercihiyle, Mantıksal-Matematiksel ve İçsel zeka alanlarının düşünsel öğrenme biçimi tercihiyle, Görsel-Uzaysal zeka alanı "Görsel" öğrenme biçimi tercihiyle ve Bedensel-Kinestetik zeka alanı ise, "Aktif" öğrenme biçimi tercihiyle ortak özellikler taşımaktadır. Buradan hareketle öğrenme biçimlerini oluşturan boyutların yapılandırılmasında farklı zeka alanlarının kombinasyonlarını kullanmak mümkündür . Çünkü Saban (2001)'ın da belirttiği gibi Gardner'in zeka alanları, bir bireyde az ya da çok veya eşit dağılımlı olarak bulunabileceği gibi geliştirilebilecek dinamik özelliklerde taşınır .



## 2-2) Öğrenme Biçimleri Envanterleriyle İlgili Tartışmalar

Öğrenme biçimlerine ilişkin ölçeğin geliştirilmesi, araştırmada önemli bir yere sahip olduğundan, bu bölümde, yaygın olarak kullanılan bazı öğrenme biçimi envanterlerine ilişkin tartışmalara yer verilmiştir.

### 2-2-1) Kolb'ün Öğrenme Biçimleri Envanteri

Kolb (1984) "Yaşantısal Öğrenme" modelinde bir döngü şeklinde ele aldığı ve dört tip altında topladığı öğrenme boyutlarından hareketle, bir öğrenme biçimleri envanteri geliştirmiştir. Kolb, döngüsel biçimde ele aldığı modelinde her bir boyutu, dinamik bir şekilde bireylerin ihtiyaç ve hedefleriyle ilişkili olarak düşünmüştür. Öğrenme biçimi boyutlarının, birbirlerini karşılayan kutupsal bir yapıda ele alındığı modele ilişkin ilk envanter 1971 yılında yayınlanmıştır. Ancak envanterin literatürde yer alan ve 1976 yılında Kolb tarafından yeniden gözden geçirilerek kullanılan versiyonu, görece daha geçerli ve güvenilir özellikler taşımaktadır (Rubin ve McIntyre, 1984).

Envanterin (LSI) 1976 yılı versiyonu, dokuz setten oluşan ve her bir set için dört kelimeyi içeren bir düzenlemeyle oluşturulmuştur. Her dört kelime ise bir öğrenme biçimi boyutuyla ilgili olarak düzenlenmiştir. Envanterde cevaplayıcılar için, her sette uygun buldukları kelimelerden birisini işaretlemelerini isteyen bir yönerge mevcuttur.

Ölçeğin diğere bir özelliği ise, ölçekte yer alan 36 kelimedenden yalnızca 24'ünün ölçeğin ölçtüğü boyutlarla ilgili olmasıdır. Geriye kalan 12 kelime ise çeldirici olarak düşünölmüştür. Ölçek (LSI,1976) bu haliyle kutupsal bir özellik taşımaktadır (Hickcox, 1990). Ölçeğin 1985'de geliştirilen versiyonu (LSI, 1985) her bir boyut için 12 cümle şeklinde düzenlenmiş maddelerden meydana gelen bir yapıdadır. Ölçek (LSI, 1985) bu haliyle daha fazla madde içermektedir.

Ancak tüm öğrenme biçimleri envanterlerinde olduğu gibi, Kolb'ün öğrenme biçimleri envanteri de (LSI, 1985) farklı boyutları bünyesinde barındırmaktadır. Bu nedenle kelime işaretlemelerine dayalı bir ölçek, bireylerin elde ettikleri puanların, ölçek toplam puanlarıyla ilişkilendirilmesine ve bireylerin puanlarının birbirleriyle kıyaslanmasına imkan tanımaz ( Merrit ve Marshall, 1984). Diğere taraftan Cornwell ve Dunlap'da (1994) faktör analizlerinin bu tip ölçeklerin bütününe uygulanmasının zorluklarına işaret etmişlerdir.

Merrit ve Marshall (1986) kolb'ün modelinden hareketle, istatistiksel hesaplamalara uygun, semantik farklılıklar ölçeğışeklinde bir öğrenme biçimleri anketi (LSQ) geliştirmişlerdir. Geliştirilen ölçekte her bir boyut için 25 çift olmak üzere, 100 çift semantik kelime yer almış ve 5'li derecelemeyle ölçek 543 üniversite öğrencisine bir yönergeyle verilmiştir.

Sonuçta, 100 kelime çiftinden, her bir boyut için 10 çift olmak üzere 40 tanesi seçilerek ölçek son şeklini almıştır. Ölçekte yer alan 40 semantik kelime çiftine ilişkin iç tutarlılık (Cronbach Alpha) güvenilirlikleri ise, Somut- Deneyerek Öğrenenler (CE) boyutu için: .78, Somut –Düşünerek Öğrenenler ( RO) boyutu

için: .86, Soyut-Deneyerek Öğrenenler(AC) boyutu için: .85, Soyut-Düşünerek Öğrenenler (AE) boyutu için ise: .88 olarak bulunmuştur.

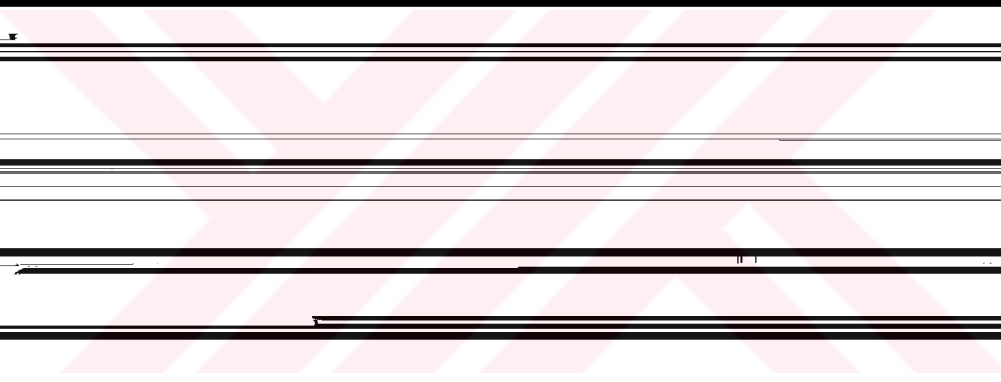
Geller (1979) tarafından LSI-1976 kullanılarak, mühendislik öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada 3, 6 ve 7 aylık periyotlarla yinelenen test-tekrar test güvenilirliğine ilişkin güvenilirlikler CE= .55, RO=.62, AC= .75, AE= .66 olarak ve boyutlar arası korelasyonlar ise AC ile CE korelasyonu=.74, AE ve RO ise= .82 olarak bulunmuştur. Diğer taraftan 5'li Likert yöntemiyle hazırlanan LSI-1985 kullanılarak Sims, Veres, Watson ve Brucker (1986) tarafından yapılan bir araştırmada ise, (N=181) iç tutarlılık güvenilirlikleri (C. Alpha): CE= .76, RO= .84, AC= .85 ve AE= .82 olarak bulunmuştur.

Gerek ölçeğin dayandığı sağlam kuramsal yapı gerekse, yeniden düzenlenen puanlama yöntemleri Kolb'ün "Yaşantısal Öğrenme" kuramından hareketle hazırlanan ölçekleri, geçerli ve güvenilir ölçekler olarak uygulanabilir kılmiştir. Bu ölçekler, özellikle eğitim araştırmalarında tercih edilmektedir.

Bu sonuçlardan hareketle, 5'li Likert yöntemiyle hazırlanan öğrenme biçimleri envanterlerinin gerek cevaplayıcılara farklı cevap seçenekleri sunması, gerekse istatistiksel işlem kolaylığı açısından avantajlar içerdiği görülmektedir. Bu nedenle araştırmada önemli bir yer tutan öğrenme biçimi tercihleri envanterinin (ÖBTE) geliştirilmesinde 5'li Likert yöntemi tercih edilmiştir.

## 2-2-2) Felder- Silverman Öğrenme Biçimleri İndeksi

Felder ve Silverman (1982)'in öğrenme biçimleri modelinden hareketle



biçimlerinin kıyaslanmasından çok, bir bireyin öğrenme biçimlerinin güçlü olduğu boyutların gösterilmesi için kullanılabilir (Kline, 1993).

Felder-Silverman (1986) öğrenme biçimleri indeksi, Felder- Silverman (1986) öğrenme biçimleri modelinde yer alan öğrenme biçimi boyutlarını karşılıklı olarak ele alır. Örneğin Aktif öğrenme biçimi tercihi, Düşünsel öğrenme biçimi tercihiyle zıt özellikler taşıdığından dolayı, aktif öğrenme biçimi tercihinin sahip olan bireyin, bu öğrenme biçimine ilişkin olarak gösterdiği tercih ne kadar fazlaysa, düşünsel öğrenme biçimi tercihinin o denli az sahip olacaktır. Ancak Briggs P. (1999)'nin de belirttiği gibi, içe dönük özellikler taşıyan birey, aynı ya da farklı oranlarda dışa dönük özelliklerde sergileyebilmektedir. Diğer bir deyişle her iki özellik eşit olmasa bile, eşite yakın oranlarda bulunabilir. Bu nedenle araştırmada Felder-Silverman öğrenme biçimleri indeksi, bir ölçme aracı olarak tercih edilmemiştir.

### **2-2-3) Honey Ve Mumford Öğrenme Biçimleri Anketi**

Honey ve Mumford (1992), İş organizasyonları yönetiminde uygulanmak üzere, Kolb'ün modeline benzer biçimde dört tip öğrenen tanımlamışlardır. Buna göre öğrenenler: Hareket etmekten, yeni şeyleri denemekten, sezgisel kararlar almaktan hoşlanan, fakat rutin işlerden hoşlanmayan *Deneyciler*; fikirlere odaklanan, mantıklı ve sistematik planlar yapmaktan hoşlanan, Duygusal ve sezgisel değerlendirmelerden hoşlanmayan *Teorisyenler*; grup çalışmasından, risk almaktan hoşlanan, fakat soyut konulardan hoşlanmayan *Faydacılar*; ve derin anlamlar çıkarmaktan, kestirimler yapmaktan, yeni konular üzerinde düşünmekten

hoşlanan, fakat uygulama yapmaktan hoşlanmayan *Düşünürler* olarak tanımlanmışlardır (Honey ve Mumford,1992).

Bu temelden hareketle Honey ve Mumford (1992), dört boyut altında tanımladıkları öğrenenlerin özelliklerine göre bir öğrenme biçimleri anketi (LSQ) geliştirmişlerdir. LSQ'da maddeler her bir cevaplayıcının katılıp katılmadığını belirttiği cümlelerden oluşur. Ölçeğin puanlanmasında her madde dört boyuttan bir tanesi ile ilişkilidir. LSQ puanlamada her boyutun bağımsız olarak da ele alınabilmesiyle diğer ölçeklerden farklılık gösterir.

LSQ her bir boyut için 20 madde olmak üzere toplam 80 maddeden oluşmuştur. LSQ'nun iş organizasyonları yönetimi öğrencileri (N=147) üzerinde yapılan uygulamalarından elde edilen sonuçlarda iç tutarlılık güvenirlikleri (C.Alpha), Deneyciler boyutu için: .74, Faydacılar boyutu için: .59, Teorisyenler boyutu için: .64 ve Düşünürler boyutu için ise: .68 şeklinde tespit edilmiştir (Pickworth, 2000).

LSQ görece yüksek iç tutarlılık güvenirlikleriyle kullanılabilir bir görünüm sergilemekle birlikte, cevaplayıcıların, ilgili maddelere ya katılmaları ya da katılmamaları istendiğinden bu bağlamda fazla seçenek sunmamaktadır. Sternberg ve Grigorenko'nun (1997) belirttiği gibi, öğrenme biçimleri aktivite merkezli olma özelliğine sahiptirler. Buradan hareketle LSQ'nun istatistiksel olarak değerlendirme kolaylığı sağlaması ve içeriği açısından, özellikle sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilere yönelik olarak kullanılabileceği söylenebilir (Pickworth, 2000).

Buradan hareketle araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan ÖBTE’de de her madde “İşitsel”, “Görsel”, “Aktif” ve “Düşünsel” öğrenme biçimi boyutlarından bir tanesiyle ilişkili olarak düzenlenmiştir.

### **2-3) Öğrenme Biçimlerine İlişkin Dünyada yapılan Araştırmalar**

Bu bölümde öğrenme biçimleriyle ilgili olarak, dünyada yapılan yerel ve kültürler arası çeşitli araştırmalara yer verilmiştir.

#### ***2-3-1) Kültürler Arası Araştırmalar***

Read (2000) tarafından Kuzeydoğu Oklahoma da ki Amerikalı olmayan ve Amerikalı Kızılderililerin öğrenme biçimlerine ilişkili yapılan bir araştırmada altı kategoride anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Araştırma 20 kasabada bulunan 6. ve 12. sınıflarda yer alan öğrencilerden oluşan bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin öğrenme biçimlerinin tespiti içinse, Dunn ve Dunn (1976) tarafından geliştirilen öğrenme biçimleri envanteri (LSI) kullanılmıştır. Araştırmada Amerikalı Kızılderililerle, Amerika da yaşayan yabancıların öğrenme biçimleri arasındaki farklılıklar cinsiyet, etnik köken, bireylerin kendilerini kaçınıcı dereceden Kızılderili kanı taşıdıklarına ilişkili tanımlamalarına dayalı değişkenler açısından incelenmiştir.

Kızılderililer Amerika da yaşayan yabancılara göre, daha az aydınlatılmış ortamlarda bulunmaya, daha az ısrarlılık göstermeye ve daha az sorumluluk

almaya meyilli çıkmışlardır. Bununla birlikte, otorite figürüne bağlanma, görsel öğrenme ve öğleden sonra öğrenme biçimlerinde ise Amerika da yaşayan yabancılara göre daha yüksek tercihler göstermişlerdir. Diğer taraftan, öğrenciler Kızılderili kanı taşıma derecelerine göre, “Düzen”, “Bütüncülük”, “Görsellik”, “İçselleştirme” ve “Öğretmen Desteğine İhtiyaç Duyma” boyutlarında anlamlı farklılıklar göstermişlerdir. Kendilerini safkan Kızılderili olarak tanımlayan öğrenciler, 1/8 Kızılderili kanı taşıdığını belirtenlere göre, daha düzenli ortamlarda bulunmayı tercih etmektedirler (Read, 2000).

Kendilerini safkan olarak tanımlayanların görsel öğrenme tercihleri, 1/4, 1/8 ve 1/3 Kızılderili kanı taşıdığını belirtenlere göre daha yüksektir. 1/8 ve daha az Kızılderili kanı taşıdığını belirten öğrenciler, kendilerini safkan olarak tanımlayanlara göre daha fazla içselleştirme ihtiyacı duyanlar arasında yer almışlardır (Read, 2000).

Kız ve erkek öğrenciler etnik kökenler dikkate alınmaksızın karşılaştırıldığında, “Ses”, “Işık”, “Sıcaklık”, “Düzen”, “Motivasyon”, “İsrarlılık”, “Sorumluluk”, “Bütüncülük”, “Yalnız Çalışma”, “değişiklikten Hoşlanma”, “Görsel”, “Dokunsal”, “Aktif”, “Sabah Öğrenme Tercih”, “Öğleye Yakın Öğrenme Tercih”, “Öğleden Sonra Öğrenme Tercih”, “Devingenlik”, “Aile Desteğine İhtiyaç Duyma” ve “Öğretmen Desteğine İhtiyaç Duyma” kategorilerinde farklılıklar göstermişlerdir. Yalnızca otorite figürüne bağlanma, içselleştirme, seyahat etme ve işitsel öğrenme boyutlarındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır (Read, 2000).



Her ne kadar Restak (1979), görsel ve işitsel tercihlerin daha çok biyolojik temelleri olduğunu vurgulamışsa da, yukarıda açıklanan öğrenme biçimleri farklılıklarının kültürel temelleri ihmal edilemeyecek kadar önemlidir. Kızılderililerin otorite figürüne olan bağlılığı kültürel açıdan ele alındığında açıklanabilir bir yapıya kavuşmaktadır. Kızılderililerin sorumluluk ve akademik başarı boyutlarında düşük tercihler göstermeleri, mezuniyet sonrası beklentilerine bağlanabilir. Kapalı topluluk görünümü arz eden Kızılderili kabilelerinde bireylerin, kabilenin toplumsal yaşamında paylaşacakları görevler bellidir. Bu nedenle akademik başarı ve sorumluluk arka plana düşüyor olabilir(Read, 2000).

Harvey ve Harvey (1995) “Endonezya Uzaktan Eğitim Programında Yer Alan Öğrencilerin Öz Denetimli Öğrenme Ve Öğrenme Biçimleri” başlıklı araştırmalarında, öğrencilerin öğrenme biçimlerinin tespiti için Kolb’ün (1985) “Öğrenme Biçimleri Envanteri” (LSI) ve Öz denetimli öğrenme için ise, Gugliemino’nun (1978) “ Öz denetimli Öğrenmeye Hazırlık Ölçeği” (SDLRS) kullanmışlardır.

Araştırmanın sonucunda öğrenme biçimlerine ilişkin elde edilen bulgular, Endonezya uzaktan eğitim programında yer alan öğrencilerin Batı ülkelerinde aynı program da yer alan öğrencilere benzer özellikler sergilediğini göstermiştir. Bununla birlikte, Ekonomi, Matematik ve Eğitim alanlarında yer alan öğrenciler (N=218) “Kavramsal Öğrenenler” olarak çıkarken, Politik ve Sosyal bilim alanlarında yer alan öğrenciler (N=395) ise “Düşünümsel Öğrenenler” olarak tespit edilmiştir. SDLRS’ye ilişkin verilerin analiz edilmesi sonucunda ise, Gugliemino

(1978) tarafından Kanada da yapılan başka bir araştırma ile benzer sonuçlar elde edilmiştir (Harvey ve Harvey, 1995).

Elde edilen sonuçlardan hareketle, Endonezya uzaktan eğitim programında yer alan rencilerin renme biçimleri, Batı'da yapılan aynı konudaki diğer araştırmalarla; öz denetimli renmeye orta düzeyde bir isteklilik ve renme biçimleri arasındaki ilişkiler bağlamında benzerlikler gösterdiği söylenbilir. Uzaktan eğitim programının eğitim alanında renim gören rencilerin renme biçimlerinin "Kavramsal renenler" olarak matematik ve ekonomi alanlarında yer alan rencilerle benzerlik taşması da, programın soyut düşünme becerisine yönelik dinamik özellikler taşmasına bağlanabilir (Harvey ve Harvey, 1995).

Anderson ve Adams (1992) Batı toplumlarında yaşayan azınlıklıların farklı renme biçimlerine sahip oldukları hipotezinden hareketle, cinsiyet ve etnik grup değişkenlerini kullandıkları bir araştırmada, Amerikalı beyaz kadınların, Afrika asıllı Amerikalı, Kızılderili, İspanyol asıllı Amerikalı erkek ve kadınların bütüncül, sezgisel, sözel renenler olduklarını ve otorite figrine daha bağlı özellikler gösterdiklerini ortaya koymuşlardır.

Diğer taraftan aynı araştırmada Beyaz ve Asya asıllı Amerikalı erkekler ise ardışık, detaylara odaklanan, başkalarının fikirlerinden kolayca etkilenen renenler olarak tespit edilmiştir (Anderson ve Adams, 1992).

Swisher (1991) 200 farklı dilin konuşulduğu, Amerikalı Kızılderili ve Alaska yerlilerinden oluşan 500 kabilenin renme biçimlerine ilişkin olarak

yaptığı araştırmasında kabile bireylerinin gelişim süreçlerine bağlı olarak, başat bir görsel öğrenme biçimine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Diğer taraftan Swisher'in (1991) bulguları, Wax, Wax ve Dumont (1964) tarafından yapılan Oglala Sioux kabilesindeki gençlerin, ilk kez yer alacakları görevlerde, yetişkinlerin yanında bulunarak yalnızca gözlemlenmelerinin istendiği, ancak bundan sonra genç kabile üyesinin aynı görevi kendi başına yapmasına izin verildiği şeklindeki araştırma sonucunun bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Navajo ve Yaqui kabilelerin de ise kabilenin genç üyelerinin yeni görevlerini, her hangi bir rehberlik faaliyeti olmaksızın, yalnızca yaşlı üyelerin bilgece sözlerinden hareketle, deneyerek öğrenmeleri beklenen bir davranış biçimidir. Gençlerin ancak bu sayede gerçek birer yetişkin olabileceğine inanılır (Werner ve Begishe, 1968; Longstreet, 1978).

Littlewood ve Liu, (1997) tarafından Doğu Asya ülkelerinde (Çin, Kore, Vietnam) yabancı dil öğretimine ilişkin olarak yapılan bir araştırmada, öğrencilerin öğrenme biçimlerinin tespiti için Myers-Briggs tip göstergeleri ölçeği kullanılmış ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun "İçe Dönük Öğrenenler" olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgu araştırmacılar tarafından uzak doğu kültürünün bir yansıması olarak yorumlanmıştır.

Benzer bir araştırmada, Reid (1987), Koreli, Çinli ve Japon öğrencilerin Büyük çoğunluğunun görsel öğrenenler olduklarını, yalnızca sözel olarak hiçbir görsel materyalle desteklenmeyen derslerde başarısız olduklarını, özellikle Koreli

öğrencilerin bu öğrenme biçiminde hayli yüksek bir tercih gösterdiklerini bulgulamıştır.

### *2-3-2) Yerel Araştırmalar*

Pickworth (2000) tarafından Güney Afrika da bulunan Pretoria üniversitesinde yapılan bir araştırmada, Fen ve Sosyal bilim alanlarında yer alan öğrencilerin öğrenme biçimleri arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Araştırmada Geiger (1993) tarafından Kolb'ün yaşantısal öğrenme modeli temel alınarak geliştirilen “Öğrenme Biçimleri Envanteri” (LSI) ve Marshall ve Meritt (1986) tarafından geliştirilen “Öğrenme Biçimleri Anketi” (LSQ) olmak üzere iki ölçme aracı kullanılmıştır. Her iki ölçeğin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar arasında anlamlı farklılıklar bulunmadığı için, burada LSI ölçeğinin bulgularına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Araştırmada LSI ölçeğine yanıt verenlerin sayısı 362 kişidir. Araştırmanın örneklemini ise, Fen bilimleri alanı için: Tarım bilimleri, biyoloji ve çeşitli mühendislik alanlarından 169 öğrenci, Sosyal bilimler alanı içinse: Psikoloji alanından 193 öğrenci oluşturmuştur (Pickworth, 2000).

Araştırma sonucunda, Fen bilim alanlarında yer alan öğrenciler, diğer boyutlara kıyasla “Deneysel öğrenenler” olarak bulgulanmışlardır. Sosyal bilimler alanında yer alan öğrenciler ise, dört boyutta görece eşit tercihlere sahip olmakla birlikte, tıpkı Fen bilimleri alanında yer alan öğrenciler gibi deneysel öğrenme biçimi tercihine sahip öğrenciler olarak tespit edilmişlerdir (Pickworth, 1997).

Buradan hareketle, Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin tercihlerinde, Fen ve Sosyal bilim alanlarını temsil etmesi için seçilen alanların programlarının (Curriculum) uygulama ağırlıklı olması ve deneysel çalışmaların bu programlarda ağırlıklı bir yer tutmasının etkili olduğu söylenebilir. Kolb'un de (1984) belirttiği gibi, öğrenme biçimleri kararlı özellikler olmasına rağmen değişmez değildirler.

Öğrenme biçimleri bireyin çevreyle etkileşimlerinin niteliklerine göre bir değişkenlik sergileyebilirler. Araştırmanın sonuçlarına ilişkin istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur (Pickworth, 1997).

**Tablo 1**

**Fen Ve Sosyal Bilim Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin Öğrenme Biçimlerine İlişkin Frekans Ve Yüzde Değerleri**

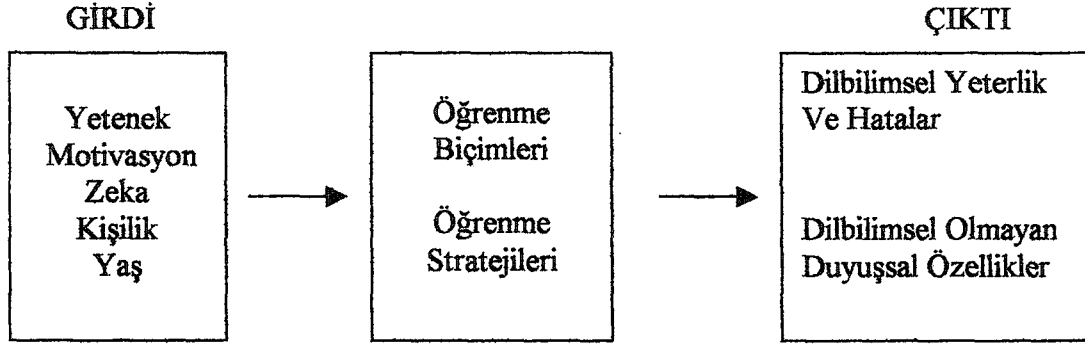
Öğrenme Biçimleri	Fen Bilimleri f	%	Sosyal Bilimler f	%	Toplam f	%
Düşünümsel	3	1.78	26	13.47	29	8.01
Kavramsal	45	26.36	47	24.35	92	25.41
Deneysel	96	56.80	72	37.31	168	46.41
Deneyimsel	25	14.79	48	24.87	73	20.17

Her birey, okula zaman içerisinde değişen psiko-sosyal ve kültürel unsurların etkileşimleriyle şekillenen kendisine has bir öğrenme sistemiyle gelir. Bu açıdan bireyin öznel sistemi, okuldaki öğretim sistemiyle paralel özellikler gösterdiği ölçüde, eğitimsel hedeflere daha kolay ulaşılacaktır (Scribner ve Cole, 1973).

Bu temel düşünceden hareket eden Ninnes (1994) Solomon adaları Fen ve Sosyal bilim alanlarında öğrenim gören ikinci sınıf öğrencilerinin işlevsel öğrenme sistemlerine ilişkin bir araştırma yapmıştır. Araştırmada yer alan öğrenciler, işlevsel sistem tanımı içerisinde yer alan boyutlarından birisi olan öğrenme biçimlerine ilişkin olarak da farklılıklar göstermişlerdir.

Ninnes (1994) öğrencilerin öğrenme sistemlerini kişilik özellikleriyle ilişkili olarak incelemiş ve öğrenme biçimlerini (Görsel, İşitsel) sistemin bir unsuru olarak ele almıştır. Araştırma sonucunda, fen bilimleri alanında yer alan öğrenciler (N=458) görev ve birey merkezli özellikler taşımakla birlikte, düşünme biçimi olarak, ıraksal (Divergent) olmaktan çok, Yakınsal (Convergent) düşünme biçimi özelliklerine sahip olarak tespit edilmişlerdir. Diğer taraftan, öğrenme sürecinde, sözel iletişimden çok görsel öğrenme biçiminin bir özelliği olan şekil ve grafikleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırma da İşitsel öğrenme biçimini en fazla tercih eden öğrenciler ise, sanat eğitimi alan (N=722) öğrenciler olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın cinsiyet değişkenine ilişkin toplanan verilerinin değerlendirilmesi sonucunda, her iki alanda yer alan kız öğrenciler (N=511) Görsel öğrenme biçimine kıyasla, işitsel öğrenenler olarak tespit edilmişlerdir (Ninnes, 1994).

Skehan (1991), “İkinci Dil Öğreniminde Bireysel Farklılıklar” başlıklı araştırmasından elde ettiği sonuçlara dayanarak, öğrenme biçimlerini dil öğrenimini etkileyen faktörlerden birisi olarak ele almıştır (Şekil 2-3).



**Şekil 2-3. Dil Öğrenimini Etkileyen Unsurlar**

Dil öğrenme genellikle yetenekle ilgili olarak görülmekle birlikte yetenek, dil öğrenimini etkileyen faktörlerinden yalnızca bir tanesidir. Dil öğrenimi öğrenme sürecinin kendisi gibi pek çok farklı değişkenin etkisi altındadır. Öğrenme biçimleri de bu faktörlerden bir tanesidir. Öğrenme biçimleri, dil öğreniminde bireyin öğrenme tercihlerini yansıtması bakımından, sürecin kendisini oluşturan unsurlardan birisi olarak ele alınabilir. Diğer taraftan Pimsleur, Sundland ve McIntyre (1966) Yabancı dil öğreten kurumlarda yaptıkları bir araştırmada, dil öğrenimindeki başarısızlık oranının işitsel öğrenme biçimine sahip olmayanlarda daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır (Kerka, 1998).

Bununla birlikte bireylerin öğrenme biçimleri ve internet ortamıyla etkileşimleri arasında da anlamlı ilişkiler mevcuttur (Kerka, 1998). Alandan bağımsız öğrenme biçimine sahip bireyler, internet ortamında aradıklarına daha hızlı ve daha rahat bir biçimde ulaşabilirken, birbiriyle ilgisiz görünen farklı siteler arasında gezinmeyi tercih etmektedirler. Alana bağımlı öğrenme biçimine sahip bireylerse, birbirleriyle ilişkili siteler arasında gezinmeyi tercih

etmektedirler (Chou ve Linn 1997; Cline 1991; Hsu 1991; Kim 1997; Leader ve Kline 1994).

Woolnough (1994) “Öğrencilerin Fen Bilimleri Ve Mühendislik Alanlarını Seçmelerini Etkileyen Faktörler” başlığını taşıyan araştırmasında, öğrencilerin seçimleri yetenek kişilik ve okulda geçirdikleri tecrübelerden etkilenir hipotezini sınamıştır. 18 yaş grubunda yer alan, 669 kız, 511 erkek olmak üzere toplam 1180 öğrencinin yer aldığı araştırmada, Woolnough (1990) tarafından geliştirilen ve dört bölümden oluşan bir anket veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda da, yetenek, kişilik ve tecrübeler etkili değişkenler olarak bulunmakla birlikte, Fen bilimleri alanında yer alan öğrenciler (N= 458) deneyler esnasında açık ve düzenli bilgiler verilmesini, görsel materyallerin daha fazla kullanılmasını tercih edenler olarak tespit edilmişlerdir.

Nulty ve Barret (1996) öğrencilerin öğrenme biçimlerinin zaman içerisinde değişimlerine ilişkin olarak yaptıkları bir araştırmada aşağıdaki iki hipotezi sınamışlardır:

1-) Farklı disiplinlerde yer alan öğrencilerin öğrenme biçimleri arasında, öğrenimlerinin ilk yılında görece küçük farklılıklar olacaktır.

2-) Üniversite eğitiminin son yıllarında öğrencilerin öğrenme biçimleri, disiplinlerinin öğretim programlarına (Curriculum) bağlı olarak farklılıklar gösterecektir.



Araştırmanın örneklemini Brisbane’de bulunan üç üniversitenin, İş İdaresi (N=280), Kimya (N=131), Bilgisayar Bilimleri (N=178) ve Japon Dili (N=83) bölümlerinin 1.ve 3. sınıflarında yer alan toplam 672 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada Kolb’ün (1984) “Öğrenme Biçimleri Envanteri” (LSI) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sonuçta ilk hipotez doğrulanmış; diğer bir deyişle, dört farklı bölümün birinci sınıflarında yer alan öğrencilerin öğrenme biçimleri disiplinlerine bağlı olmaksızın bir kümelenme göstermiştir(Nulty ve Barret, 1996).

İkinci hipotez Deneysel öğrenme biçimi boyutu için doğrulanmış, ancak düşünümsel boyut için doğrulanmamıştır. Buradan hareketle, 3. sınıfta yer alan öğrencilerin öğrenme biçimlerini deneysel boyut bağlamında buldukları disiplinlere adapte ettikleri, ancak bu adaptasyonun düşünümsel boyut için gerçekleşmediğini söylemek mümkündür (Nulty ve Barret, 1996).

Benzer bir araştırma Smith (1998) tarafından, Sheffield Hallam Üniversitesinde Akademik ve mesleki alanda öğrenim gören 1.sınıftaki öğrencilerin (N=51) öğrenme biçimleri arasındaki farklılıklara yönelik olarak yapılmıştır. Araştırmada Honey ve Mumford (1992) tarafından geliştirilen “Öğrenme Biçimleri Anketi” (LSQ) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, daha uygulamaya dönük programların yer aldığı mesleki eğitim programlarında yer alan öğrenciler beklendiği gibi başat bir“Deneyciler” özelliği göstermemişlerdir.

Aynı şekilde Akademik programlarda yer alan öğrenciler de belirgin bir biçimde “Teorisyenler” olma özelliği göstermemişlerdir. Her iki grupta yer alan öğrenciler de iki öğrenme biçimi boyutu açısından benzer özellikler taşımaktadırlar (Smith, 1992).

Öğrencilerin öğrenme biçimleriyle, alanları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Buradan elde edilen sonuca göre, öğrencilerin öğrenme biçimlerinin henüz öğrenim gördükleri alanlara uyum sağlamadığı söylenebilir. Çünkü öğrenciler öğrenim süreleri boyunca, programlarında yer alan hedeflere göre uygulama, sentez yapma gibi basamaklara yönelik olarak cesaretlendirilmektedir. Diğer bir deyişle farklı programlar, farklı yaşantısal deneyimler sunmaktadırlar. Örneğin mesleki eğitim programları öğrencilerin kapasitelerini “Yaparak Öğrenme” yönünde pekiştirmektedir. Ancak bu çalışmanın sonuçlarına bakarak öğrencilerin nasıl öğrendiklerinin farkında olmalarının, performansı arttırıcı bir özellik olduğunu söylemek mümkün görünmemektedir (Smith, 1998).

Briggs P. (1999) tarafından Kaliforniya Teknik Üniversitesinin (Cal.Tech.) Fen Bölümü son sınıfları üzerinde (N= 705) Myers-Briggs Tip Göstergeleri ölçeği kullanılarak yapılan bir araştırmada ise öğrencilerin büyük çoğunluğu içedönük Tip (%62), Duygu Tipi (%68.8), Sezgi Tipi (%83) ve Algı Tipi (%51.2) olarak tespit edilmişlerdir. Bu durumu Briggs P. (1999) öğrencilerin öğrenme biçimlerinin, alanlarıyla uyum gösterdiği şeklinde yorumlamaktadır.

## 2-4) Öğrenme Biçimleriyle İlgili Olarak Türkiye’de Yapılan Araştırmalar

Bu bölüm de Öğrenme biçimlerine ilişkin Türkiye’de yapılan çeşitli araştırmalara yer verilmiştir.

Ergür (1998) Hacettepe Üniversitesi’nin dört yıllık lisans programlarında son sınıflara devam eden 569 öğrenci ile bu bölümlerde görev yapan 310 öğretim üyesinin üzerinde yaptığı araştırmasında öğrenme biçimlerine ilişkin anlamlı ilişkiler bulmuştur. Veri toplama aracı olarak Kolb’ün “Öğrenme biçimleri Envanteri”ni (LSI-1985) kullandığı araştırmasında, öğretim üyeleri ve öğrencilerin öğrenme biçimlerini yaş, cinsiyet, unvan, üniversiteye giriş puan türü için gruplanan bölümler ve doktora yaptıkları üniversite grubu bağlamında ele almıştır.

Araştırmanın bulgularından hareketle yaşları 24 ve 25-29 aralığında olan öğretim üyelerinin en çok deneyimsel (CE, AE) öğrenme biçimlerine sahip oldukları; yaş 35 olan öğretim üyelerinin ise Kavramsal (AC, RO) öğrenme biçimini tercih ettikleri söylenebilir (Ergür, 1998).

Diğer taraftan, araştırma kapsamına giren profesör ve doçentlerin en çok kavramsal (AC, RO) öğrenme stilini tercih ettikleri, yardımcı doçent ve öğretim görevlilerinin, dört öğrenme stiline eşit oranda sahip oldukları, araştırma görevlisi, akademik uzman ve doktora öğrencisi unvanını taşıyanların ise sırasıyla

Düşünümsel (CE, RO), Deneysel (CE, AE) ve Deneysel (AC, AE) öğrenme biçimlerini eşit oranda tercih ettikleri bulunmuştur.

Üniversiteye Fen ve yetenek puan türüyle girilen bölümlerde yer alan öğretim üyelerinin, Düşünümsel (CE, RO) ve Deneysel (CE, AE), Matematik ve Türkçe-Matematik puan türü ile girilen bölümlerde bulunan öğretim üyelerinin Deneysel (AC, AE), Türkçe-Sosyal, Dil ve Sosyal puan türü ile girilen bölümlerdeki öğretim üyelerinin ise Düşünümsel (CE, RO) ve Kavramsal (AC, RO) öğrenme biçimlerini tercih ettikleri söylenebilir(Ergür, 1998).

Bununla birlikte araştırma kapsamındaki, doktoraını yurtdışında tamamlayan öğretim üyelerinin büyük çoğunluğunun Kavramsal (AC, RO) öğrenme biçimini, doktoraını yurtiçinde tamamlayan öğretim üyelerinin ise dört öğrenme biçimini eşit oranlarda tercih ettikleri belirlenmiştir. Kız öğrenciler ve kadın öğretim üyeleri arasında yapılan oransal bir karşılaştırma sonucunda, kız öğrencilerin daha çok Deneysel (AC, AE), kadın öğretim üyelerinin ise Deneysel (CE, AE) öğrenme biçimlerini tercih ettikleri belirlenmiştir (Ergür, 1998).

İşcan (2001), Fizikokimya dersine kayıt yaptırmış bulunan 65 öğrenciyi kapsayan araştırmasında, öğrencilerin öğrenme biçimlerinin tespiti için Felder – Silverman (1988) modelinden hareketle geliştirilen “Öğrenme Biçimleri İndeksini” (LSI) kullanmıştır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin Aktif, Duyusal, Görsel ve Ardışık öğrenme biçimlerini diğerlerine göre daha fazla tercih ettikleri ortaya konmuştur. Tespit edilen baskın öğrenme biçimleri esas alınmak suretiyle öğretim yöntemleri, öğrencilerin öğrenme biçimlerine uygun olarak çok boyutlu bir şekilde uygulanmaya çalışılmıştır. Öğrenme biçimleri ve ona bağlı olarak belirlenen öğretim yöntemlerinin uygulandığı öğrenci grubu ile, kontrol grubu olarak kabul edilen bir önceki dönem öğrencilerinin, derse devam ve başarı oranları karşılaştırıldığında, deney grubunun derse devam ve başarı oranlarının (% 16) daha yüksek olduğu saptanmıştır (İşcan, 2001).

Ekici (2002) Ankara ili Çankaya ve Altındağ ilçelerine bağlı 6 lisede kayıtlı 467 öğrencinin öğrenme biçimlerinin tespitine yönelik araştırmasında Gregorc'un (1984) "Öğrenme Biçimi Ölçeğini" veri toplama aracı olarak kullanmıştır. Araştırmaya katılan toplam 467 öğrenci, Ayrancı Lisesi (% 24.2), Dikmen Lisesi (% 18.6), Ankara Lisesi (%17.7), Yeşilöz Lisesi (% 16.4) Ahmet Yesevi Lisesi (% 13.5) ve Yıldırım Beyazıt Lisesinde (% 9.4) öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin öğrenme biçimleri arasında negatif ve anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Bu durum bireylerde öğrenme biçimlerinden en az bir tanesinin, diğer öğrenme biçimlerine göre baskın olması şeklinde yorumlanabilir (Ekici, 2002).

Örneklem de yer alan öğrencilerin öğrenme biçimlerine ilişkin sonuçlar frekans ve yüzde dağılımları şeklinde Tablo 2'de sunulmuştur (Ekici, 2002).

Tablo 2

## Örneklemin Öğrenme Biçimlerine Göre Dağılımı

Öğrenme Biçimleri	f	%
Somut Ardışık	196	.42
Soyut Ardışık	98	.21
Somut Random	61	.13
Soyut Random	112	.24

Ültanır E. Ve Ültanır G. (2002) tarafından Boluda yapılan “İlk Okul Beşinci Sınıf Çocuklarında Öğrenme Tipleri” konulu bir araştırmada, öğrencilerin öğrenme tipleri ve öğrenmede kullandıkları bellek türleri üzerinde durulmuştur. 11-12 yaş grubu 40 öğrencinin yer aldığı araştırmada, öğrenme biçimlerinin saptanması için Vester’in (1997) “İşitsel”, “Dokunsal”, “Görsel” ve “Okuma” boyutlarını içeren “Öğrenme Tipleri Anketi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin “Görerek öğrenen tip” oldukları konusunda görüş birliği içerisinde oldukları tespit edilmiştir.

Bu bulgudan hareketle, Ültanır E. ve Ültanır G. (2002) somuttan soyuta geçiş döneminde bulunan 11-12 yaş grubu için öğrenme içeriklerinin renkli resimli olması, öğretim ortamında görsel medyaların sıklıkla kullanılması, düz anlatım yönteminden yararlanılırken, aktualite ilkesine sık sık uyulmasını önermektedirler.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın problemi, alt problemleri, amacı, önemi, sınırları, sınırlamaları, modeli, evren, örneklem, veri toplama aracının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi yer almaktadır.

#### 3-1) Problem

Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır ?

#### 3-2) Alt Problemler

Araştırmada problem cümlesinde ifade edilen sorunun aydınlatılabilmesi için, alt problemler olarak aşağıdaki soruların cevapları araştırılmıştır.

1-) Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında, işitsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?

2-) Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında, görsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?

3-) Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında, aktif öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?

4-) Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında, düşünsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?

### **3-3) Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören öğrencilerin, öğrenme biçimlerinin incelenmesi yoluyla, mevcut benzerlik ya da farklılıklarının ortaya konmasıdır.



### 3-4) Araştırmanın Önemi

Her bireyin öğrenme biçimi farklı özellikler göstermektedir. Bu özelliklerin tanınması yoluyla etkin öğrenme yöntem ve stratejilerinin uygulanabilmesi mümkün olabilir. Bu da öğrenme ve öğretme süreçlerinin etkinliğini ve kalitesini arttıran bir unsurdur.

Öğretme, öğrencide öğrenmenin başlaması, sürdürülmesi ve sonuçlandırılmasını sağlayan ve birbirini izleyen dış olaylar dizisidir (Fidan, 1985). Buradan hareketle öğretimin, içerik ve yöntemleri ile öğrencinin bilişsel yapısında, olaylara bakışında, değerlendirme tarzında, duygu ve zevklerinde, çevresindeki problemleri görme ve çözme kapasitesinde bir değişme meydana getirmesi gerekir (Özakpınar, 1988).

Bu tür değişiklikleri meydana getirebilmenin temel dinamiği ise, öğrencilere öğrenmenin öğretilmesidir. Böylece öğrencinin geleceğe yönelik olarak kültürel, toplumsal ve kişisel görevlerini daha iyi tanıyabileceği ve daha kolay başarabileceği sonuçlarla ilgili yöntemlerin iletirme ve garanti altına alınma süreci sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilebilir (Ültanır, 1997). Bu durum ise bireylerin çevreyle olan etkileşimlerinin niteliklerinin bilinmesini gerekli kılar. Çünkü kişi, çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal veya davranışsal tepkilerde bulunur (Özden, 2000).

Buna göre öğrencinin çevreyle etkileşimde kullandığı öğrenme biçimlerinin bilinmesiyle, okul ortamındaki mevcut öğrenme çevresiyle daha etkin bir şekilde etkileşime girerek faydalanmasını ve eğitimsel hedeflere daha kolay bir biçimde ulaşılmasını sağlayacaktır. Türkiye’de öğrenme biçimlerine ilişkin olarak Ekici (2002), Ültanır ve Ültanır (2002), Ergür (1998) ve İşcan (2000) tarafından yapılan araştırmalar bulunmakla birlikte, henüz bu konuda yapılan araştırmaların yetersiz olduğu görülmektedir.

Bu açıdan araştırmanın, öğrenme biçimleriyle ilgili olarak yapılacak olan diğer araştırmalara da katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Öğretim programının öğeleri arasında davranış değişikliğinin ya da davranışların oluşturulduğu aşama, eğitim durumlarının düzenlenerek öğrenme yaşantılarının öğrencilere kazandırıldığı aşamadır. Bu nedenle öğretim programını hazırlama ve geliştirmede ve öğretimi planlayıp uygulama ve değerlendirmede öğrenmenin nasıl oluştuğunu anlamak son derece önemlidir.

Ayrıca bireylerin bilgiye ulaşmada kullandıkları öğrenme biçimi tercihlerinin tespit edilmesi ve bunların eğitimsel açıdan doğurgularının bilinmesi, öğrenen merkezli bir eğitim anlayışı için kaçınılmaz bir gerekliliktir. Bu nedenle de araştırmanın, fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarındaki program geliştirme faaliyetlerinede ışık tutacağını söylemek mümkün görünmektedir.

### **3-5) Sayıtlar**

- 1-) Öğrenciler öğrenme biçimleri envanterine içtenlikle cevap vermişlerdir.
- 2-) Ölçek öğrencilerin öğrenme biçimlerini ölçmek için, yeterli boyutları kapsayacak şekilde geliştirilmiştir.
- 3-) Öğrenciler öğrenim gördükleri bölümlere isteyerek gelmişlerdir.

### **3-6) Sınırlamalar**

Bu araştırma, 2001-2002 öğretim yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler, Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültelerinin son sınıflarında öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır.

### **3-7) Araştırmanın Modeli**

Araştırmanın modelini tarama (survey) yöntemi oluşturmuştur. Bu yöntem olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, tutumların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye ve açıklamaya çalışan araştırmalarda kullanılır (Kaptan, 1982).

### 3-8) Evren

Araştırmanın evrenini Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen, Sosyal ve Eğitim Bilimi alanlarının dört yıllık lisans programlarında öğrenim gören son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

### 3-9) Örneklem

Araştırmada üç örneklem grubu ile çalışılmıştır.

Fen-Edebiyat Fakültesinin Kimya ve Biyoloji Bölümleri, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin İktisat ve Kamu Yönetimi Bölümleri, Eğitim Fakültesinin Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümleri basit tesadüfi örnekleme (simple random sampling) yoluyla seçilmiştir. Aynı yöntemle, ilgili bölümlerin son sınıfından seçilmiş toplam 220 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

Nulty ve Barret (1996) öğrencilerin öğrenme biçimlerinin, zaman içerisinde değişimlerine ilişkin olarak yaptıkları araştırmalarında, üniversite birinci sınıflardaki öğrencilerin öğrenme biçimlerinin bir kümelenme gösterdiğini, diğer bir deyişle henüz alanlarına göre farklılaşmadıklarını göstermişlerdir. Aynı araştırmadan elde edilen diğer bir bulgu ise, bu uyumun son sınıflarda görece fazla olduğu şeklindedir. Bu nedenle araştırmada örneklem olarak, alanlarına ilişkin öğrenme biçimlerini daha gerçekçi bir biçimde yansıtacakları düşüncesiyle son sınıflar seçilmiştir.

### 3-10) Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

#### 3-10-1) ÖBTE'nin Geçerlilik Ve Güvenirlilik Çalışmaları

Araştırmada, öğrencilerin öğrenme biçimlerine ilişkin bilginin elde edilebilmesi için, veri toplama aracı olarak bir “Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri” (ÖBTE) geliştirilmiştir.

Bu amaçla, öncelikle Felder-Silverman (1988) modelinin ilgili boyutlarından, Gardner'ın (1983) çoklu zeka alanlarından, Barbe ve Milone'un (1981) öğrenme biçimlerine ilişkin olarak tanımladığı davranışsal özelliklerinden hareket edilerek, “Görsel”, “İşitsel”, “Aktif” ve “Düşünsel” öğrenenlerin özelliklerine uygun, her boyut için 30 adet olmak üzere toplam 120 madde yazılmıştır. Türk dili alanındaki 3 uzmanın görüşleri alınmak suretiyle yapılan gerekli düzeltmelerden sonra, denemelik ölçekte yer alacak maddeler 8 uzmanın görüşüne sunulmuş ve ilgili oldukları boyutlara göre kapsam geçerliği açısından değerlendirilmişlerdir. Değerlendirmeler doğrultusunda pilot çalışma için hazırlanan denemelik ölçeğe, geçerlik ve güvenirlilik çalışmalarından önceki son şekli verilmiştir (Ek, 1.).

Bu aşamadan sonra 120 maddeden oluşan denemelik ölçek, “Bana tamamen uygun” (5), “Bana uygun” (4), “Kararsızım” (3), “Bana uygun değil” (2) ve “Bana hiç uygun değil” (1) şeklinde 5’li Likert tipi olarak düzenlenmiştir. Daha sonra bir yönergeyle, Müzik (N=80), Fen Bilgisi Öğretmenliği (N=80), Resim (N=80), İşletme (N=80) ve Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu (N=80)

bölümlerinin son sınıflarında (3 ve 4. Sınıflar) öğrenim gören toplam 400 öğrenciye verilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, SPSS 10.0 for Windows istatistik programı kullanılmıştır.

Pilot uygulama için oluşturulan denemelik ölçekte yer alan maddeler, yukarıda belirtilen modellerden hareket edilerek oluşturulduğu için, Alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi ve iç tutarlılık güvenilirliği (C. Alpha) ölçeğe son şeklinin verilebilmesi için yeterli olmakla birlikte faktör analizi de yapılmıştır.

Öğrenme biçimlerinin bir çok farklı boyuttan oluşması bu amaçla geliştirilen ölçeklerde faktör analizi gibi istatistiksel işlemlerin yapılmasını zorlaştırmaktadır (Pickworth, 2000). Ancak araştırmacı tarafından, her bir boyut için faktör analizi de yapılmış ve bu analizler sonucunda, ölçekte yer alan maddelerin çoğunluğunun, faktör yükleri açısından boyutlarla ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır (Ek 2.). Diğer taraftan araştırmanın geçerlik çalışması için her bir boyuta ilişkin olarak yapılan madde ayırıcılık analizi aracılığıyla, üst gruptaki cevaplayıcıların (%27) madde puanları ortalaması ile, alt gruptaki cevaplayıcıların (%27) madde puanları ortalaması arasındaki farkın anlamlılığı t testi ile sınanmıştır. Bu sürecin sonunda, boyutlarda yer alan maddeler için hesaplanan t değerleri  $P < 0.001$  düzeyinde 2,14 serbestlik derecesiyle anlamlı bulunmuştur (Ek 3).

Denemelik ölçeğe ilişkin istatistiksel sonuçlardan hareketle, her boyut için yüksek ayrıcalık değerlerine (t değerleri) sahip 15'er madde seçilmiştir. Seçilen maddelere ilişkin en yüksek ve en düşük t değerleri aşağıda belirtilmiştir.

1-) İşitsel Boyutta en yüksek t değerine (11,896) sahip olan madde, "İşittiğim sesleri kolaylıkla taklit edebilirim" maddesi, ve en düşük t değerine (7,736) sahip olan madde ise, "Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça sözel açıklama yapılan ortamdır" maddesidir.

2-) Görsel boyutta en yüksek t değerine (11,151) sahip olan madde, "Gördüğüm bir resim ya da fotoğrafta verilmek istenen mesajı hemen fark ederim" maddesi, en düşük t değerine (7,524) sahip olan madde ise, "Arkadaşlarım el yazımın güzel olduğunu söylerler" maddesidir.

3-) Aktif boyutta en yüksek t değerine (13,124) sahip olan madde, "Herhangi bir dans figürünü rahatlıkla yapabilirim" maddesi, en düşük t değerine (7,260) sahip olan madde ise, "Otururken pozisyonumu oldukça sık değiştiririm" maddesidir.

4-) Düşünsel boyutta en yüksek t değerine (10,173) sahip olan madde, "Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında düşünmekten fazlasıyla hoşlanırım" maddesi, en düşük t değerine (8,391) sahip olan madde ise, "Okurken paragraflar veya cümleler arasında durur ve okuduklarımla ilgili olarak düşünürüm" maddesidir.

Böylece toplam 60 maddeden oluşan ve 5'li Likert tarzı "Bana Tamamen Uygun" (5), "Bana Uygun" (4), "Kararsızım" (3), "Bana Uygun Değil" (2) ve

“Bana Hiç Uygun Değil” (1) seçeneklerine sahip, dört boyutlu bir ölçek (ÖBTE) meydana getirilmiştir.

Güvenirlilik çalışması için, ölçeğin bütünü ve boyutlarına ilişkin iç tutarlılık güvenirliği (Cronbach Alpha) hesaplanarak elde edilen değerler yeterli bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3**

**Denemelik Ölçeğin İç Tutarlılık Güvenirliğine (C. Alpha) İlişkin Değerler**

Öğrenme Biçimleri	Boyutlara Göre R	Tüm Ölçek İçin hesaplanan R
İşitsel	. 82	. 91
Görsel	. 78	
Aktif	. 81	
Düşünsel	. 79	

ÖBTE'ye son şekli verilmeden önce, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görevli öğretim üyelerinin ve öğretim elemanlarının kapsam geçerliliği için görüşlerine tekrar başvurularak önerileri alınmıştır. Bu öneriler doğrultusunda son şekli verilen ÖBTE, araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır (Ek.4).

### 3-11) Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan ÖBTE, ilgili bölümlerin bölüm başkanlarının izni alınmak suretiyle, Kimya, İktisat ve Kamu Yönetimi



Bölümlerinde araştırmacı tarafından; Biyoloji, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinde ise son sınıflarda dersleri olan öğretim üyeleri tarafından öğrencilere bir yönergeyle verilmiştir.

Verilerin toplanması esnasında gerek araştırmacının gözlemleri, gerekse öğretim üyeleri ve öğrencilerden elde edilen dönütler doğrultusunda; ÖBTE'nin maddelerinin kolaylıkla anlaşılabilen, fazla zaman almayan ve ifadeler açısından öğrencilerle bütünleşebilen özelliklere sahip olduğu söylenebilir. Diğer taraftan ÖBE, araştırma etiği gereğince doldurmak istemeyen öğrencilere verilmemiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sayıları ve toplam üzerinden yüzde değerleri, öğrenim gördükleri alanlar ve bölümler açısından Tablo 4 ve 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 4**

**Araştırmaya Katılan Öğrencilerin  
Buldukları Bölümlere Göre Dağılımları ve Yüzdeleri**

<b>Bölümler</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sınıf Öğretmenliği	40	18.2
Okul Öncesi Öğretmenliği	30	13.6
Biyoloji	36	16.4
Kimya	36	16.4
Kamu Yönetimi	38	17.2
İktisat	40	18.2
<b>Toplam</b>	<b>220</b>	<b>100</b>

**Tablo 5**

**Araştırmaya Katılan Öğrencilerin  
Buldukları Bilim Alanlarına Göre Dağılımları ve Yüzdeleri**

<b>Alanlar</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Eğitim Bilimleri	70	31.82
Sosyal Bilimler	78	32.73
Fen Bilimleri	72	35.45
<b>Toplam</b>	<b>220</b>	<b>100</b>

### 3-12) Verilerin Analiz Edilmesi

Verilerin analizi bilgisayar ortamında yapılmış ve analiz sürecinde SPSS 10.0 For Windows istatistik programı kullanılmıştır. Öncelikle araştırmaya katılan öğrencilerin tümünün (N=220), ÖBTE'ye verdiği yanıtlar tablo 5'de görüldüğü gibi Fen (N=72), Sosyal (N=78) ve Eğitim (N=70) bilim alanlarına ilişkin olarak elde edilmiştir.

Bu aşamadan sonra Fen, Sosyal ve Eğitim bilimleri alanlarında yer alan öğrencilerin tümünün ilgili boyutlara ilişkin puanları bir araya getirilerek yeniden gruplandırılmak suretiyle, Levene'in testi aracılığıyla değişkenlerin (boyutlar) homojenliğine bakılmış ve değişkenlerin anlamlılığı işitsel boyut için; 0,62, görsel boyut için; 0,95, aktif boyut için; 0,17 ve düşünsel boyut için; 0,85 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler  $P < 0.05$ 'den büyük olduğundan dolayı, F (Oneway ANOVA) testinin uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir.

Boyutlar arası tek yönlü varyans analizleri aracılığıyla, Fen, sosyal ve eğitim bilim alanlarında yer alan öğrencilerin oluşturduğu gruplar arasında ve gruplar içinde ÖBTE'nin boyutları olan "İşitsel", "Görsel", "Aktif" ve "Düşünsel"

öğrenme biçimi boyutlarına ilişkin olarak anlamlı farklılıklar bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Buradan elde edilen sonuçlardan hareketle, boyutlar bağlamında gruplar arasındaki anlamlı farklılıklar ise Tukey (HSD) aracılığıyla ortaya konmuştur. Daha sonra, Fen, Sosyal ve Eğitim Bilim alanlarında yer alan öğrencilerin boyutlara göre öğrenme biçimi tercihleri, her bir grubun ilgili boyutlara ilişkin aritmetik ortalamaları ( $\bar{X}$ ) temel alınarak histogramlarla gösterilmiştir.



## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, ÖBTE aracılığıyla elde edilen araştırmanın bulguları ortaya konmuş; diğer bir deyişle, alt problemlerle ilgili olarak yapılan istatistikler özetlenmiş, sonuçlar tablo ve grafiklerle gösterilmiştir.

#### 4-1) Birinci Alt Probleme Ait Bulgu Ve Yorumlar

Araştırmada birinci alt problem, “Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında işitsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?” şeklindeydi. Bu bölümlerdeki öğrencilerin, İşitsel boyutta yer alan maddelere ait tercihlerinin ortalama ve standart sapma istatistikleri tablo 6’da, F testi istatistikleri tablo 7’de ve Tukey (HSD) istatistikleri ise Tablo 8’de özetlenmiştir. Diğer taraftan ortalamalardan hareketle, bu bölümlerde yer alan öğrencilerin işitsel öğrenme biçimi tercihleri ise genel bir karşılaştırma sağlayabilmek için şekil 4-1’de gösterilmiştir.

Tablo 6

## Öğrencilerin İşitsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları

Alanlar	N	Ortalama	Standart Sapma
Fen Bilimleri	72	57,96	6,97
Sosyal Bilimler	78	56,38	7,11
Eğitim Bilimleri	70	57,24	6,92

Tablo 7

## İşitsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri

Farklılığın Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar arası	2	93,23	46,61	0,95	0,39
Grup İçi	217	10646,21	49,06		
Toplam	219	10739,44	-		

$P > 0,05$

Tablo 8

## İşitsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri

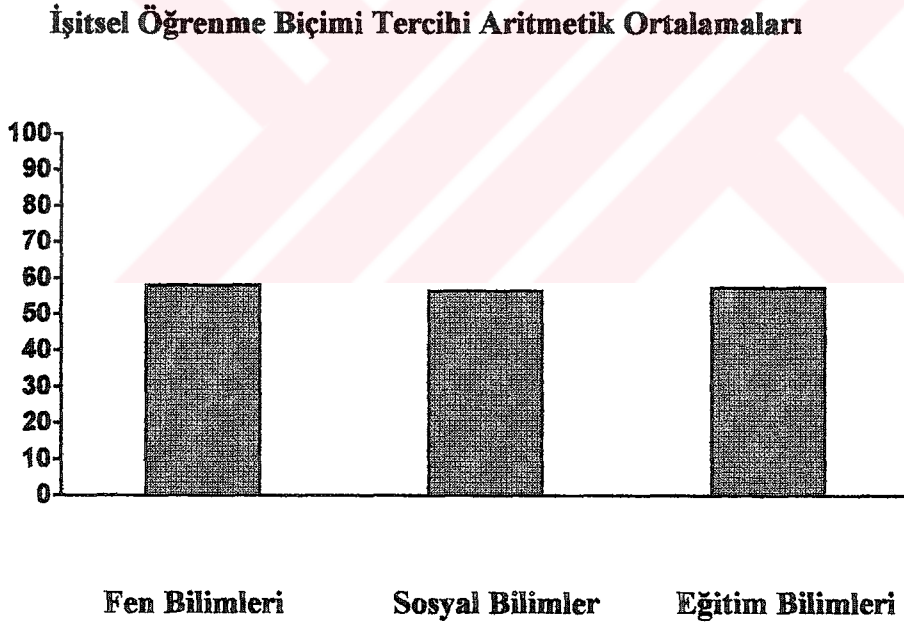
Karşılaştırılan Gruplar	Ortalama Fark	Anlamlılık
Fen Bilimleri Sosyal Bilimler	1,57	0,35
Fen Bilimleri Eğitim Bilimleri	0,71	0,82
Sosyal Bilimler Eğitim Bilimleri	0,86	0,74

Tablo 6 incelendiğinde, Fen ( $X=57,96$ ), Sosyal ( $X=56,38$ ) ve Eğitim ( $X=57,24$ ) bilimlerinde yer alan öğrencilerin işitsel öğrenme tercihi aritmetik ortalamalarının yüksek olmakla birlikte, büyük oranda benzerlik gösterdiği görülmektedir. Tablo 7 ve 8'de gösterilen istatistiksel değerlere bakıldığında ise, fen sosyal ve eğitim bilimi alanlarında yer alan öğrencilerin aralarında, işitsel

öğrenme biçimi tercihleri açısından  $P < 0,05$  düzeyinde anlamlı bir farkta rastlanmamıştır.

Aritmetik ortalamalardan yararlanılarak hazırlanan şekil 4-1'e bakıldığında, en yüksek aritmetik ortalamanın ( $X=57,96$ ) fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilere, en düşük aritmetik ortalamanın ( $X=56,38$ ) ise, sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilere ait olduğu görülmektedir. Buradan hareketle öğrencilerin, işitsel öğrenme biçimi tercihlerini öğrenme süreçlerinde etkin olarak kullandıkları söylenebilir.

**Şekil 4-1. Fen, Sosyal Ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin**



Duyusal bir tercih olan işitsel öğrenme biçimi genel anlamda, bilgiye yazılı ve sözel materyallerle ulaşmayı, diğer bir deyişle dinleyerek öğrenme tercihini ifade eder (Markova ve Powell, 2002).

Bireylerin çevreleriyle olan etkileşimlerinde, öğrenme biçimi tercihleri önemli olmakla birlikte, çevrede yer alan uyaranların sunuluş biçimi de enformasyonun edinilmesinde önem taşır. Bu açıdan bakıldığında, dinlemenin son derece önemli olduğu, görece formal bir süreç olan okulda eğitim ve öğretim sürecinde yer alan bireylerin işitsel öğrenme tercihlerinin yüksek olması anlaşılabilir bir görünüme kavuşmaktadır.

Aynı şekilde öğrenme biçimlerinin, öğretme biçimleriyle benzerlik taşıması ve birbirlerine uygunluğunun, özellikle yabancı dil öğretiminde beklenen öğrenme ürünlerinin ortaya çıkma oranlarını büyük ölçüde arttırdığı bilinmektedir (Griggs ve Dunn, 1984; Smith ve Renzulli, 1984; Charkins, 1985; Oxford, 1991; Wallace ve Oxford, 1992). Bununla birlikte Öğretmen ve öğrencinin arasındaki karşılıklı etkileşim sürecinde, her ikisinin de algulamalarının arasında bir köprü vazifesi görebilecek öğrenme biçimlerinin tanımlanması ve öğrenen merkezli bir eğitim sürecinde, öğrenen açısından uygunlaştırılması öğrencilerinin sınıf yaşantılarını optimal düzeye getirebilmeleri açısından önemli bir rol oynar (Van Lier, 1996; Breen, 1998).

Bu bilgiler ışığında sınıf ortamında kullanılan öğretim yöntem ve stratejileri daha da önem kazanmaktadır. Eğitim-öğretim süreci içerisinde en çok kullanılan yöntemlerden birisi olan düz-anlatım yöntemi; öğretmenin bilgilerini, pasif bir şekilde oturarak dinleyen öğrencilere otokratik bir biçimde iletildiği geleneksel bir yöntemdir (Küçükahmet, 2000). Bu nedenle dinleyerek öğrenmek, düz- anlatım yönteminin ekonomik olması vb. nedenlerle başat olarak kullanıldığı bir çevrede öğrenenler açısından bir avantajlı bir öğrenme biçimi olabilmektedir.

Ancak her alandaki öğrenciler için genellikle farklı yöntemler kullanılması gerekmektedir.

Her ne kadar Fen, Sosyal ve eğitim bilimi alanlarında yer alan öğrenciler arasında, işitsel boyuta ilişkin anlamlı bir farklılık tespit edilememişse de, Fen bilimleri alanında yer alan öğrencilerin işitsel öğrenme tercihlerinin aritmetik ortalamasının ( $X=57,96$ ), sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilerin aritmetik ortalamasına ( $X=56,38$ ) kıyasla daha yüksek olması dikkat çekmektedir. Bu durum ise, fen bilimlerinde yer alan öğrencilerin yabancı dilde gerçekleştirilen bir öğretim süreci içerisinde yer almalarına, dolayısıyla derslerde anlatılanları anlayabilmek için işitsel algılamaya daha fazla önem vermelerine bağlanabilir.

Nitekim, bu bulgu Pimsleur, Sundland ve McIntyre (1966)'ın yabancı dil öğreten kurumlarda yaptıkları bir araştırmada, dil öğrenimindeki başarısızlık oranının işitsel öğrenme biçimine sahip olmayanlarda daha fazla olduğunu ortaya koydukları araştırmanın bulgusuyla uyumludur. Diğer bir deyişle, yabancı dilde öğretimin geçerli olduğu bir çevrede öğrencilerin işitsel öğrenme biçimi tercihine sahip olmaları başarılarını arttıran bir faktör olmaktadır. Öğrenciler arasındaki işitsel öğrenme tercihleri bakımından anlamlı bir farklılık bulunmaması, bu öğrenme biçiminin, üç alanda ki öğrencilerin öğrenme süreçlerinde de benzer olarak tercih edildiği şeklinde yorumlanabilir



#### 4-2) İkinci Alt Probleme Ait Bulgu Ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında görsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?” şeklinde ifade edilmişti. Tablo 9’da Öğrencilerin görsel öğrenme biçimi tercihlerine ilişkin ortalama ve standart sapma istatistikleri gösterilmiştir. F testi ve Tukey (HSD) istatistiklerine tablo 10 ve 11’de, görsel öğrenme biçimi tercihleri ise şekil 4-2’de yer verilmiştir.

**Tablo 9**

#### Öğrencilerin Görsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları

Alanlar	N	Ortalama	Standart Sapma
Fen Bilimleri	72	57, 56	6, 54
Sosyal Bilimler	78	54, 74	6, 33
Eğitim Bilimleri	70	56, 63	6, 64

**Tablo 10**

#### Görsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri

Farklılığın Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar arası	2	309, 72	154, 86	3, 67	0, 03
Grup İçi	217	9162, 10	42, 23		
Toplam	219	9472, 71	-		

$P < 0,05$

Tablo 11

## Görsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri

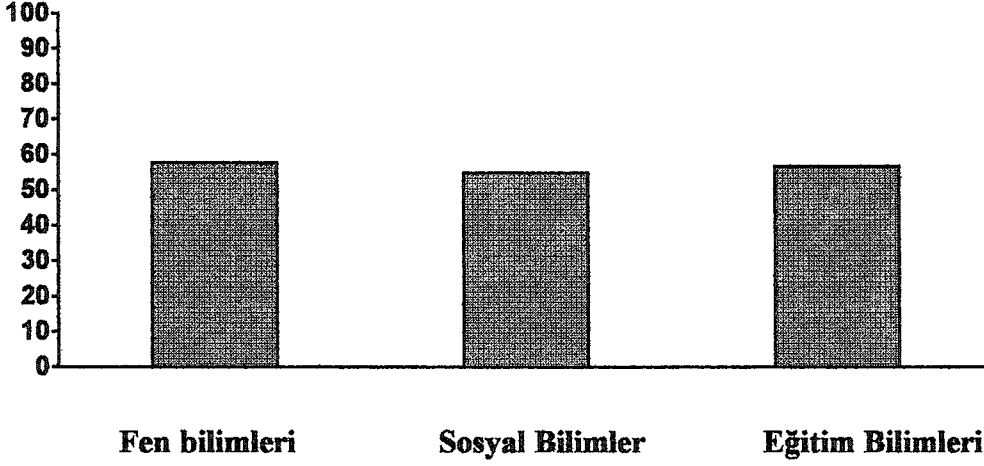
Karşılaştırılan Gruplar		Ortalama Fark	Anlamlılık
Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	2, 81	0, 03 *
Fen Bilimleri	Eğitim Bilimleri	0, 93	0, 67
Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	1, 89	0, 18

\*  $P < 0,05$

Tablo 9’da en yüksek ortalamanın ( $X=57,56$ ) Fen Bilimlerinde, en düşük ortalamanın ise ( $X=54,74$ ) Sosyal Bilimlerde olduğu görülmektedir. Tablo 10 ve 11’de gösterilen istatistiklerden de anlaşılacağı gibi, Fen bilimleri alanında yer alan öğrencilerle, Sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilerin, görsel öğrenme biçimi tercihleri arasındaki fark  $P<0,05$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Ayrıca Fen, Eğitim ve Sosyal bilimler arasındaki farklılık anlamlı bulunmasa da, şekil 4-2’de de görülebileceği gibi görsel öğrenme tercihi aritmetik ortalamalarının ( $X=56,63$ ) eğitim bilimleri alanında yer alan öğrencilerde, sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilerin aritmetik ortalamalarına ( $X=54,74$ ) göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Şekil 4-2. Fen, Sosyal Ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin  
Görsel Öğrenme Biçimi Tercih Aritmetik Ortalamaları**



Araştırmanın bulgusu Felder ve Soloman (1996)'ın, Görsel öğrenenler öğrenme sürecinde bilgilerin organize bir şekilde, görsel materyallerle desteklenerek verilmesini tercih ederler ve gözlem yoluyla öğrenmek, görsel öğrenenlerin en belirgin özelliklerinden birisidir; şeklindeki bulgusuyla uyumludur.

Fen bilimleri alanında yer alan öğrencilerin, görsel öğrenme tercihlerinin diğer bilim alanlarındaki öğrencilere göre yüksek çıkması, yer aldıkları öğretim sürecinde deneysel çalışmaların ve alan gözlemlerinin önemli bir yer tutması ile açıklanabilir. Ayrıca bu bulgu, Woolnough'un (1994) Fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin, deneyler esnasında açık ve düzenli bilgiler verilmesini ve görsel materyallerin daha fazla kullanılmasını tercih ettiklerini ortaya koyduğu araştırmasının bulgusuyla da benzerlik göstermektedir.

Diğer taraftan Reid (1987) Koreli, Çinli ve Japon öğrencilerin büyük oranda görsel öğrenenler olduklarını bulguladığı araştırmasında, Doğu Asyadaki geleneksel sınıf öğretiminin büyük oranda ders kitapları vb. materyalleri okumaya dayalı olduğunu ve sunumlarda büyük oranda yazı tahtasının kullanıldığını, bu durumda öğrencilerde görsel öğrenme tercihini başatlaştırdığını belirtmiştir.

İşcan'ın (2001) kimya öğrencilerinin öğrenme biçimlerinin tespitine yönelik olarak yaptığı araştırmasından elde ettiği bulgular da, kimya bölümü öğrencilerinin büyük oranda duyuşal ve görsel öğrenenler olduğunu göstermektedir. Bu bulguda araştırmanın bulgusuyla uyum göstermektedir.

Yine, Ninnis'in (1994) Solomon adalarındaki fen ve sosyal bilim alanlarında öğrenim gören öğrencilere ilişkin olarak yaptığı araştırması da, fen bilimleri alanındaki öğrencilerin işitsel öğrenenler olmaktan çok, görsel öğrenenler olduğunu desteklemektedir. Bulgulara bakıldığında, Fen bilimleri alanında yer alan öğrenciler için görsel öğrenme biçimi tercihinin, sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilere göre daha fazla tercih edildiğini ve bu tercihin fen bilimleri alanındaki öğrenciler için alanlarının gerektirdiği önemli bir öğrenme tercihi olduğunu söylemek mümkündür.

### 4-3) Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu Ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında, aktif öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?” şeklindeydi. Tablo 12’de bu alt probleme ilişkin ortalama ve standart sapma istatistikleri gösterilmiştir. F testi ve Tukey (HSD) istatistiklerine Tablo 13 ve 14’de, öğrencilerin alanlara göre aktif öğrenme biçimi tercihlerine ise şekil 4-3’de yer verilmiştir.

**Tablo 12**

#### Öğrencilerin Aktif Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları

Alanlar	N	Ortalama	Standart Sapma
Fen Bilimleri	72	55, 96	6, 53
Sosyal Bilimler	78	53, 54	7, 43
Eğitim Bilimleri	70	56, 69	7, 89

**Tablo 13**

#### Aktif Boyuta Ait F Testi İstatistikleri

Farklılığın Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar arası	2	407, 43	203, 72	3, 82	0, 02
Grup İçi	217	11577, 35	53, 35		
Toplam	219	11984, 78	-		

$P < 0,05$

Tablo 14

## Aktif Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri

Karşılaştırılan Gruplar		Ortalama Fark	Anlamlılık
Fen Bilimleri	Sosyal Bilimler	2, 42	0, 11
Fen Bilimleri	Eğitim Bilimleri	0, 73	0, 82
Sosyal Bilimler	Eğitim Bilimleri	3, 15	0, 02 *

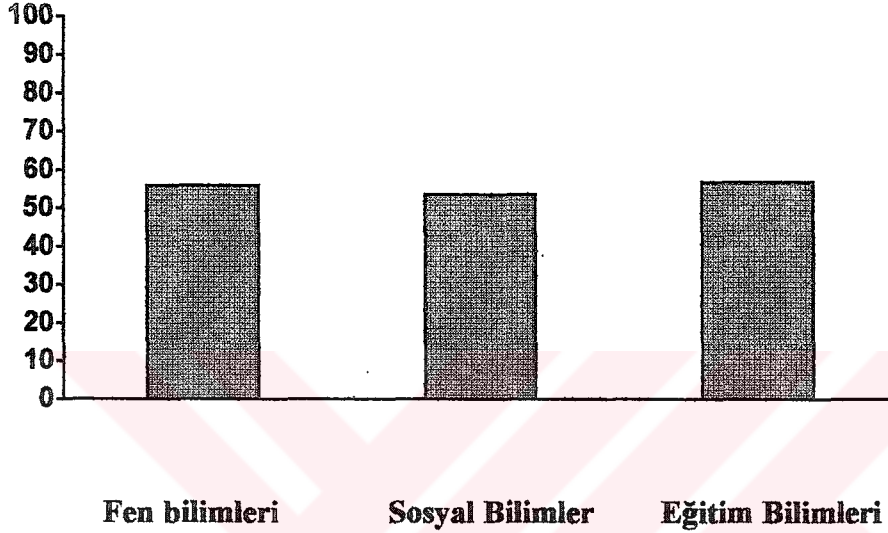
\* P < 0,05

Tablo 12'ye bakıldığında en yüksek aritmetik ortalamaya (X=56,69) Eğitim bilimleri alanında yer alan öğrencilerin, en düşük aritmetik ortalamaya ise (X=53,54) Sosyal bilimler alanında yer alan öğrencilerin sahip olduğu görülmektedir. Tablo 13 ve 14'e bakıldığında ise, fen bilimleri alanında yer alan öğrencilerin sosyal bilim ve eğitim bilim alanları arasında P<0,05 düzeyinde anlamlı bir farka rastlanmazken, sosyal ve eğitim bilim alanlarında öğrenim gören öğrencilerin arasındaki aktif öğrenme biçimi boyutuna ilişkin farkın, P<0,05 düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur. Diğer bir deyişle eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin, sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilere kıyasla, aktif öğrenme biçimi tercihleri daha yüksek görünmektedir.

Şekil 4-3'te de görülebileceği gibi, Fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin, aktif öğrenme biçimi tercihleri ile diğer alanların aynı boyuta ilişkin tercihleri arasındaki fark anlamlı bulunmamakla birlikte, Fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aktif öğrenme biçimi aritmetik ortalamasının (X=55,96), Eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aritmetik ortalamasına (X=56,69) yakın bir değer olduğu görülmektedir. Fen bilimleri alanı örneklemini oluşturan öğrencilerin, kimya ve biyoloji gibi deneysel çalışma

ağırlıklı bölümlerde öğrenim gördükleri düşünüldüğünde ortalamalardaki yakınlık anlaşılabilir bir görünüme kavuşmaktadır.

**Şekil 4-3. Fen, Sosyal Ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin Aktif Öğrenme Biçimi Tercih Aritmetik Ortalamaları**



Araştırmanın bulgusu, Felder ve Soloman (1996)'ın aktif öğrenenler pragmatist olup yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi tercih ederler; bireysel çalışmaktan çok, grup çalışmasını tercih eden aktif öğrenme biçimi tercihinine sahip öğrenenler, konuşurken el, yüz ve beden hareketlerini sıklıkla kullanırlar ve insanlarla bir arada bulunmaktan hoşlanırlar şeklindeki bulgusu ile tutarlıdır.

Eğitim bilimleri alanındaki öğrenciler, öğretmenlik alanına yönelik olarak eğitim almaktadırlar. Araştırmanın örneklemini sınıf öğretmenliği ve okul öncesi eğitimi bölümlerinde yer alan öğrencilerin oluşturduğu düşünülürse, aktif öğrenme biçimi tercihlerinin temel nedeni anlaşılabilir.

Öğretmenlik bir meslektir ve mesleki eğitim programlarının öğrencilerin kapasitelerini yaparak ve yaşayarak öğrenme yönünde pekiştirdiği bilinen bir gerçektir (Smith, 1998). Bundan başka eğer bir meslekte söz ediliyorsa, o mesleğin genel kültürü ve alan bilgisinin de dikkate alınması gerekir (Küçükahmet, 2000). Bu açıdan öğretmenlik mesleğinin kazandırılmasına yönelik programlar (curriculum)'ın, özellikle sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği eğitiminde öğrencilerle yoğun bir şekilde etkileşimi gerektiren ve çeşitli aktiviteleri (Oyunlar vb.) kapsayan programlar olduğu bilinmektedir.

Diğer taraftan aktif öğrenme biçimine sahip olmak, öğrencilerin el becerilerini (ince kasların kullanımı vb.) geliştirmek için gereken aktivitelerin uygulanmasında da aranan özelliklerden bir tanesidir. Hermann (1990)'ın dört çeyrek dairesel zihinsel tercih modeline ilişkin olarak gerçekleştirdiği, çeşitli meslek gruplarını kapsayan 500.000 kişi üzerinde yaptığı araştırmasında dokunarak, hissederek, alet ve araç kullanarak öğrenme, grup çalışmalarına katılma, insan ilişkilerine dönüklük gibi özelliklerin, öğretmenlik mesleğiyle ilişkili olduğu ortaya konmuştur.

Harvey ve Harvey (1995)'in Endonezyada uzaktan eğitim alan öğrenciler üzerinde yaptığı bir araştırmada eğitim alanlarında yer alan öğrenciler “kavramsal öğrenenler”, sosyal bilim alanlarında yer alan öğrencilerse “düşünsel öğrenenler” olarak tespit edilmiştir. Kolb (1984) ise yaşantısal öğrenme modelinde kavramsal öğrenenleri, yaparak yaşayarak öğrenmeyi ve teorileri test etmeyi tercih edenler olarak tanımlamıştır.



Nitekim, eğitim bilim alanlarında öğrenim gören öğrencilerin programlarında materyal geliştirme gibi dersler yer almaktadır. Genel anlamda bir sosyal bilim olan eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören öğrencilerle, sosyal bilim alanlarında öğrenim gören öğrenciler arasında aktif öğrenme biçimi boyutuna ilişkin anlamlı bir farkın bulunmaması gerektiği düşünülebilir. İlk bakışta haklı gerekçelere sahipmiş gibi görünen bu varsayımın, sosyal bilimler örneklemini oluşturan öğrencilerin, kamu yönetimi ve iktisat gibi uygulamadan çok kuramsal içeriğe sahip programlarda yer aldıkları gerçeğiyle sınındığında anlamını yitirdiği söylenebilir.

Cullen (1994) farklı disiplinlere yönelik olarak yaptığı araştırmalardan hareketle, öğrenme biçimleri bağlamında disiplinler arası bir gruplamaya gidilebileceğine işaret etmiştir. Kolb'ün öğrenme biçimi boyutları temel alınarak yapılan bu gruplamada eğitim bilimleri, coğrafya ve demografi gibi disiplinlerle birlikte, "Somut Aktif" kategoride yer almıştır.

Bu bilgiler ve araştırmanın bulguları doğrultusunda, eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aktif öğrenme biçimi tercihlerinin, alanlarıyla uyum gösterdiği söylenebilir. Bu uyum yer aldıkları programın özellikleri açısından değerlendirildiğinde, öğrenme süreçlerinde onlara avantajlar sağlamaktadır.

#### 4-4) Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu Ve Yorumlar

Araştırmada dördüncü alt problem, “Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin, öğrenme biçimleri arasında düşünsel öğrenme biçimi boyutu açısından anlamlı bir fark var mıdır ?” biçiminde ifade edilmişti. Tablo 15’de Bu alt probleme ilişkin ortalama ve standart sapma istatistikleri gösterilmiştir. F testi ve Tukey (HSD) istatistikleri ise, Tablo 16 ve 17’de ve öğrencilerin aktif öğrenme biçimi tercihleri de şekil 4-4’de yer almaktadır.

**Tablo 15**

**Öğrencilerin Düşünsel Boyuta Ait Tercihlerinin Ortalama ve Standart Sapmaları**

Alanlar	N	Ortalama	Standart Sapma
Fen Bilimleri	72	61, 22	6, 34
Sosyal Bilimler	78	60, 08	6, 46
Eğitim Bilimleri	70	59, 44	6, 15

Tablo 16

## Düşünsel Boyuta Ait F Testi İstatistikleri

Farklılığın Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
Gruplar arası	2	115, 10	57, 10	1, 45	0, 24
Grup İçi	217	8673, 25	39, 97		
Toplam	219	8789, 25	-		

$P > 0,05$

Tablo 17

## Düşünsel Boyuta Ait Tukey (HSD) İstatistikleri

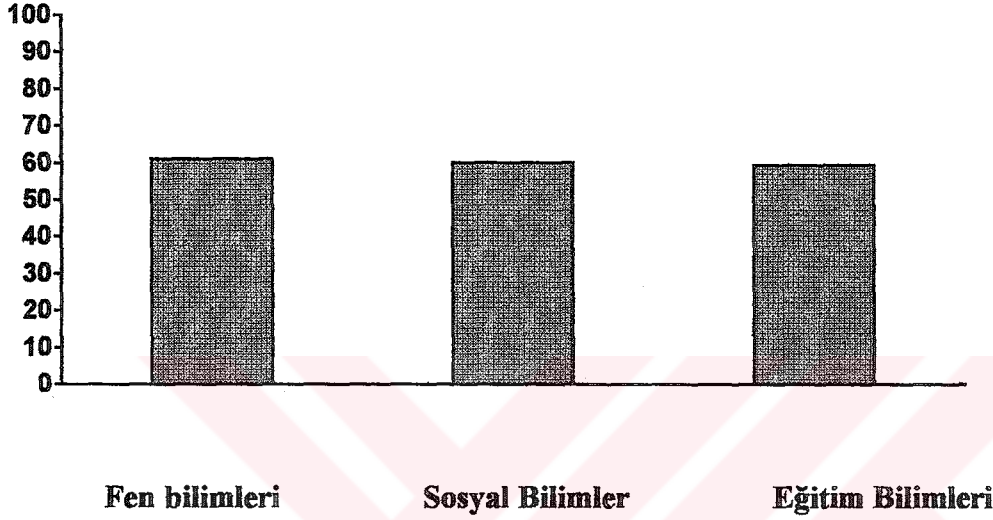
Karşılaştırılan Gruplar	Ortalama Fark	Anlamlılık
Fen Bilimleri Sosyal Bilimler	1, 15	0, 51
Fen Bilimleri Eğitim Bilimleri	1, 78	0, 21
Sosyal Bilimler Eğitim Bilimleri	0, 63	0, 82

Tablo 15'e bakıldığında düşünsel boyuta ilişkin en yüksek aritmetik ortalamaya ( $X=61,22$ ) Fen bilimleri alanında yer alan öğrencilerin, en düşük aritmetik ortalamaya ( $X=59,44$ ) ise Eğitim bilimlerinde bulunan öğrencilerin sahip olduğu görülmektedir. Tablo 16 ve 17'de bulunan istatistiksel değerler incelendiğinde ise, Fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören öğrencilerin, düşünsel öğrenme biçimi tercihleri arasındaki farkın  $P < 0,05$  düzeyinde anlamlı olmadığı görülmüştür.

Ayrıca, şekil 4-4'te de görülebileceği gibi Fen ( $X=61,22$ ), sosyal ( $X=60,08$ ) ve eğitim ( $X=59,44$ ) bilim alanlarında öğrenim gören öğrencilerin aritmetik ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, üç

alanda yer alan öğrenciler içinde, düşünsel öğrenme biçiminin yüksek oranda tercih edildiği sonucu çıkarılabilir.

**Şekil 4-4. Fen, Sosyal Ve Eğitim Bilimi Alanlarında Yer Alan Öğrencilerin Düşünsel Öğrenme Biçimi Tercih Aritmetik Ortalamaları**



Düşünsel öğrenme biçiminde olanlar, herhangi bir konuyu öğrenmeye başlamadan önce düşünmeyi tercih ederler. Şüphesiz tüm öğrenenler için düşünmek önemli olmasına rağmen, düşünsel öğrenenlerin soyutlama becerileri, sezgisel yaklaşımları belirgin özellikleridir. Bununla birlikte düşünsel öğrenenler ihtimal ve ilişkileri keşfetmekten ve bireysel çalışmaktan hoşlanırlar (Felder ve Soloman, 1996).

Cano ve Justica (1993) akademik başarı ile öğrenme biçimleri arasındaki ilişkiyi konu alan araştırmalarında düşünsel öğrenme biçiminin akademik başarı için önemli bir unsur olduğunu ortaya koymuşlardır. Buradan araştırmanın örnekleminin son sınıflarda yer alan öğrencileri kapsadığı; öğrencilerin ÖSS

sınavı gibi belirli aşamalardan geçerek alanlarına geldikleri ve öğrenim süreçlerinde kuramsal bilgilerin yoğun olarak yer aldığı düşünüldüğünde, yüksek düşünsel öğrenme biçimi tercihlerinin kaynağı anlaşılabilir bir yapıya kavuşur.

Diğer taraftan, fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören

*Öğrencilerin düşünsel öğrenme biçimi tercih etmelerine ilişkin öğrenim*

## BÖLÜM V

### SONUÇLAR VE ÖZETLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar özetlenerek

***Alt Problem 1***

Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme biçimleri arasında, işitsel boyut açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte her üç alanda öğrenim gören öğrencilerin de işitsel öğrenme biçimi tercihi ortalamalarının yüksek olduğu söylenebilir.

***Alt Problem 2***

Görsel boyuta ilişkin olarak fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerle, sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerin öğrenme biçimi tercihleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Diğer bir deyişle Fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin görsel öğrenme biçimi tercihleri, sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerin görsel öğrenme biçimi tercihlerine kıyasla daha yüksektir. Ancak fen bilimleri ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerle, sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrenciler arasında, görsel öğrenme biçimi tercihlerine ilişkin olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

***Alt Problem 3***

Sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerle, eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrenciler arasındaki aktif öğrenme biçimi boyutuna ilişkin anlamlı bir fark bulunmuştur. Buradan hareketle, eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aktif öğrenme biçimi tercihlerinin, sosyal bilimler

alanında öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Fen bilimleri ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerle, sosyal bilimler ve fen bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin aktif öğrenme biçimi tercihleri arasında ise, anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

#### ***Alt Problem 4***

Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin düşünsel öğrenme biçimi tercihleri yüksek ortalama değerlere sahip olmakla birlikte, aralarındaki mevcut farklılıklar anlamlı bulunmamıştır. Başka bir ifadeyle, fen, sosyal ve eğitim bilimi alanlarında öğrenim gören öğrenciler, düşünsel öğrenme biçimi tercihleri açısından benzerlik göstermektedirler.

#### ***Öneriler***

1-) Genel anlamda, “davranış değişikliği meydana getirme süreci” olarak ele alınabilecek eğitim sürecinde, öğrenenlerde hedeflenen davranış değişikliğinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli hususlardan biriside, öğrenenlerin bilgiye ulaşma da kullandıkları tercihlerin bilinmesidir. Öğrenenlerin öğrenme biçimleri ortak özellikler taşımakla birlikte, farklılıklar da gösterirler. Nitel ve/veya nicel yöntemlerle öğrenenlerin öğrenme biçimlerinin tespit edilmesi, eğitim-öğretim sürecinde öğrenenlerin bilgiye daha kolay ulaşmalarını sağlamaları açısından önemli bir husustur. Bu nedenle, öğrenenlerin öğrenme biçimleri eğitim-öğretim sürecinin her kademesinde, özellikle de temel eğitim düzeyinde tespit edilmelidir.



2-) Öğrenen merkezli bir eğitim-öğretim anlayışının yerleşmesi için, atılacak önemli adımlardan bir tanesi de, bireylerin öğrenme biçimlerine göre uygulanan öğretim yöntem ve stratejileridir. Yalnızca düz-anlatım yönteminin uygulandığı bir ders, görsel, düşünsel ve özellikle de aktif öğrenme biçimi tercihine sahip öğrenciler için verimli olmayacaktır. Bu nedenle, öğretim yöntem ve stratejileri eklektik bir yaklaşımla, öğrencilerin öğrenme biçimlerine göre uygulanmalıdır.

3-) Öğrenci başarısını etkileyen faktörlerden birisi ve belki de en az bilineni olan öğrenme biçimlerine ilişkin olarak yapılacak araştırmalar, bu konudaki bilimsel bilgi birikimini arttırmak suretiyle, bilinmeyenin aydınlatılması yönünde geniş açılımlar sağlayacaklardır. Bu nedenle, özellikle eğitim bilimleri alanında, öğrenme biçimlerine ilişkin olarak daha fazla akademik araştırma yapılmalıdır.

4-) Öğrenme biçimi tercihlerinin tespit edilmesine yönelik olarak yapılacak olan araştırmalarda, öğrencilerin öğrenme biçimleri öznel tercihler olarak ele alınmalı ve bireysel farklılıklar olarak değerlendirilmelidir.

5-) Öğrencilerin öğrenme biçimlerine uygun öğretim materyallerinin seçilmesi öğrencilerin derse karşı ilgilerini arttırıcı bir rol oynamaktadır. Bunun için, öğretim sürecinde kullanılan materyallerin seçiminde öğrencilerin öğrenme biçimleri dikkate alınmalıdır.

6-) Öğrenme çeşitliliğine saygı duyan bir eğitim anlayışının yerleşmesi için öğrenciler ve öğretmenler öğrenme biçimleri konusunda bilgilendirilmelidirler.

7-) Öğrencilerin eğitim-öğretim sürecinden alacakları verimin artırılması ve eğitimsel hedeflere daha kolay ulaşılmasını sağlamak için sınıf ortamları öğrencilerin öğrenme biçimlerine uygun bir şekilde düzenlenmelidir. Bu amaçla da öğrenme biçimlerine uygun sınıf ortamlarının nasıl olacağına ilişkin araştırmalar yapılmalıdır.

8-) Öğrencilerin öğrenme biçimi tercihlerinin tespitine yönelik olarak yapılacak araştırmaların farklı yöntemler taşıması, bu alanda farklı bakış açılarının oluşmasına da olanak sağlayacaktır. Bu nedenle öğrenme biçimlerine ilişkin olarak, nitel araştırma gibi yöntemlerin kullanıldığı araştırmalarda yapılmalıdır.

9-) Mesleki eğitim alanındaki program geliştirme faaliyetlerine katkı sağlaması için, mesleki eğitim sürecinde yer alan öğrencilerin öğrenme biçimlerine ilişkin olarak da araştırmalar yapılmalıdır.

10-) Öğrenme biçimlerinin zaman içerisinde değişiminin ve bu değişimde çevre faktörünün etkisinin ortaya konarak açıklanabilmesi için boylamsal araştırmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

AGOGİNO, A. and SHERRY, H. "Learning Style Based Innovations To Improve Retention Of Female Engineering Students In Synthesis Coalition". Purdue University, 1995.

ANDERSON, J. A. And ADAMS, M. "Acknowledging The Learning Styles Of Diverse Student Populations: Implications For Instructional Design". New Directions For Teaching And Learning, Vol. 49, p.19-33, 1992.

ATKINSON, J. W. And FEATHER, N. T. "A Theory Of Achievement Motivation". Wiley, New York, 1966.

AYDIN, A. "Gelişim Ve Öğrenme Psikolojisi". Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2000.

BARBE, W. B. And MİLONE, M. N. "What We Know About Modality Strengths". Educational Leadership ,pp. 378-380, 1981.

BECKER, T. "Academic Tribes And Territories". Milton Keynes, Open University Press, 1989.

BIGGS, J. B. "Learning Strategies, Student Motivation Patterns And Subjectively Perceived Success". FL Academic Press, Orlando, 1984.

BIGLAN, A. "The Characteristic Of Subject Matter In Different Academic Areas". Journal Of Applied Psychology, Vol.57, pp.195-203.

BOYDAK, A. "Öğrenme Stilleri". Beyaz Yayınları, İstanbul, 2001.

BREEN, M. P. "Navigating The Discourse: On What Is Learnt In The Language Classroom". SEAMEO Language Center Press, pp. 115-143, Singapore, 1998.

BRICKELL, G. "Navigation And Learning Style". Australian Journal Of Educational Technology, p.103-114, Wollongong, 1993.

BROWN, L., B. "Learning Styles And Vocational Education Practice". Eric clearinghouse, New York, 1998.

BROWN, H. "Principles Of language Learning And teaching". Englewood Cliffs, New Jersey, 1994.

CANTOR, J. A. "Delivering Instruction To Adult Learners". Wall And Emerson Publishing, Toronto, 1992.

CANO, F. And JUSTICIA, F. "Learning Strategies And Styles: An Analysis Of Their Interrelationships". Higher Education, Vol. 27, p. 239-260, 1994.

CHARKINS, R. J., O'TOOLE, D. M. And WETZEL, J. N. "Linking Teacher And Student Learning Styles With Student Achievement And Attitud". Economic Education, Spring, pp. 111-120, 1985.

CHOU, C. And LIN H. "Navigation Maps In A Computer-Networked Hypertext Learning System". Paper Presented At The Annual Meeting Of The Association For Educational Communications and Technology, Albuquerque, 1997.

CLINE, J. A. "Cognitive Style In System Design". Master's Thesis, ED 343-586, Kent State University, 1991.

CORNWELL, J. M., MANFREDO, P. A. And DUNLAP, W. P. "Factor Analysis Of The 1985 Revision Of Kolb's Learning Style Inventory". Educational And Psychological Measurement, Vol. 51, p. 455-462, 1991.

CRONBACH, L. J. And SNOW, R. E. " Aptitudes and Instructional Methods: A Handbook For Research On Interactions". Irvington Publishers Inc., New York, 1977.

CULLEN, D. J., PEARSON, M., SAHA, L. J. And SPEAR, R. H. "Establishing Effective Phd. Supervision" Australian Government Publishing Service, 1994.

DE BELLO, T. "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, Vol. 6, p. 203-222, 1990.

DE BONO, E. "Six Thinking Hats". Penguin Books, London, 1985.

DEMİREL, Ö. "Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme". Pegem yayıncılık, Ankara, 1999.

DUNN, R. "How To Implement And Supervise A Learning Style Program". Association For Supervision And Curriculum Development, New York, 1996.

DUNN, R., DUNN, K. And PRICE, G. E. "Manual For The Learning Styles Inventory". Laurence KS,: Price Systems, 1987.

EDELSON, M, S. "Learning Styles And Autism". Center For The Study Of Auitsm, Oregon, 2000.

EKİCİ, G. "Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği". Eğitim Ve Bilim Dergisi, Sayı 123, s.42-47, 2002.

ENTWHISTLE, N. And RAMSDEN, P. "Understanding Student Learning". Croom Helm, London, 1983.

ERGÜR, D. O. "Hacettepe Üniversitesi Dört Yıllık Lisans Programlarındaki Öğrenci Ve Öğretim Üyelerinin Öğrenme Stillерinin Karşılaştırılması". Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1998.

FELDER, Richard, M. "Matters Of Style". Asee Prism, N.C.,1996.

FELDER, R, M. "Reaching The Second Tier: Learning And Teaching Styles In College Science Education". J. College Science Teaching, Vol.23 p.286-290, N.C.,1993.

FİDAN, N. "Okulda Öğrenme Ve Öğretme", Kadioğlu Matbaası, Ankara, 1985.

FLEMING, N. D. And MILLS, C. "Not Another Inventory: Rather A Catalyst For Reflection". To Improve The Academy, Vol.11, pp.137, New Zealand, 1992.

GAGNE, M. R. And GLAZER, R. "Foundations In Learning Research". New Jersey: Lawrance Erlbaum Associates, Publishers, 1987

GARCIA, C. F. and HUGHES, H. E. "Learning And Thinking Styles: An Analıysis Of Their İnterrelationship And İnfluence On Academic Achievement". Carfax Publishing Company, Granada, 2000.

GARDNER, H. "Frames Of Mind: The Theory Of Multiple İntelligences". Basic Books, New York, 1983.

GEIGER, M. A., BOYLE, E. J. And PINTO, J. K. "An Examination Of Ipsative And Normative Versions Of Kolb's Revised Learning Style Inventory". *Educational And Psychological Measurement*, Vol. 53, pp. 717-726, 1993.

GELLER, L. M. "Reliability Of The Learning Style Inventory" *Psychological reports*, Vol. 44, pp. 555-561, 1979.

GRABOWSKI, B. L. And CURTIS, R. "Information, Instruction And Learning". *Performance Improvement Quarterly*, Vol. 3, pp. 2-12, 1991.

GRIGGS, S. A. And DUNN, R. "Selected Case Studies Of The Learning Style Preferences Of Gifted Students". *Gifted Child Quarterly*, Vol. 28/3, pp.115-119, 1984.

HARVEY, B. And HARVEY, C. M. "Learning Styles And Self -Directed Learning In Indonesian Distance Education Students". *Education Uvics*, 1995.

HARTMAN, V. F. "Teaching And Learning Style Preferences: Transitions Through Technology". *VCCA Journal* Vol. 9, pp. 18-20, 1995.

HAYES, J. And ALLINSON, C. W. "The Implications Of Learning Styles For Training And Development: A Discussion Of The Matching Hypothesis". *British Journal Of Management*, Vol. 7, pp. 63-73, 1996.



HERMANN, N. "The Creative Brain". Lake Lure, Brain Books, N.C., 1990.

HICKCOX, L. K. "An Historical Review Of Kolb's Formulation Of Experiential Learning Theory. Unpublished D. Ed. Thesis, Oregon State University, 1990.

HONEY, P. And MUMFORD, A. "The Manual Of learning Styles". Maidenhead Honey Press, 1992.

HSU, T. E., FREDERIC, F. J. And CHUNG, M. L. "Effects Of Learner Cognitive Styles And Metacognitive Tools On Information Acquisition Paths And Learning In Hyperspace Environments". Proceedings Of The 16th. National Convention Of The Assc. For Educational Communications And Technology, 1994.

İŞCAN, M. "Öğrenme Biçimleri İndeksinin Kimya Öğrencilerine Uygulanması". Trakya Üniversitesi Eğitim fakültesi, 2001.

JAMES, W. B. And GARDNER, D. L. "Learning Styles: Implications For Distance Learning". New Directions For Adult And Continuing Education, Vol. 67, pp. 19-32, 1995.

JONASSEN, D. And GRABOWSKI, B. L. "Handbook Of Individual Differences: Learning And Instruction". Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1993.

JOYCE, B. And WEIL, M. "Learning Styles And Models Of Teaching". A Simon Schuster Company, Boston, 1996.

KAPTAN, S. "Bilimsel Araştırma Teknikleri Ve İstatistik Yöntemleri". Rehber yayınevi, Ankara, 1982.

KERKA, S. "Learning Styles And Electronic Information Trends And Issues Alert". Eric Digestive, 1998.

KEEFE, J. W. "Learning Style: Theory And Practice". Reston, National Association Of Secondary Schools Principals, 1987.

KIM, K. S. "Effects Of Cognitive And Problem Solving Styles On Information-Seeking Behaviour In The WWW: A case Study". University Of Texas, Austin, 1997.

KLINE, P. "A handbook Of Test Construction". Routledge, London, 1993.

KOLB, D. A. "Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development". Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1984.

KOLB, D. A., RUBIN, I. M. And MCINTYRE, J. M. "Organizational Psychology: An Experiential Approach To Organizational Behavior". Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1984.

KOLB, D. A. "Management And The Learning Process". California Management Review, Vol.18, pp. 21-31, 1976.

KRAMER, K. P., TOONEY, N. M. And BEKE, D. P. "The Use Of Learning Style Innovations To Improve Retention". Frontiers In Education: Proceedings, Purdue University, 1995.

KUHN, T. S. "The Structure Of Scientific Revolutions". University Of Chicago Press, 1970.

KÜÇÜKAHMET, L. "Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme". Nobel yayıncılık, Ankara, 2000.

LEADER, L. F. And KLEIN, J. D. "The Effects Of Search Tool And Cognitive Style On Performance In Hypermedia Database Searches". Proceedings Of The 16th. National Convention Of The Assc. For Educational Communications And Technology, Washington 1994.

LIU, N. F. And LITTLEWOOD, W. "Why Do many Students Appear Reluctant To participate In Classroom Learning Discourse ?". System, Vol. 25/3, pp. 371-384, 1997.

LITZINGER, M. E. And OSIF, B. "Accommodating Diverse Learning Styles: Designing Instruction For Electronic Information Sources". Pierian Press, 1992.

LONGSTREET, E. "Aspects Of Ethnicity". Teachers College Press, New York, 1978.

LUMSDAINE, E. And LUMSDAINE, M. "Creative Problem Solving". Mc Graw Hill Inc., New York, 1995.

MARIANI, L. "Investigating Learning Styles". A Journal Of Tesol, Italy, 1996.

MARKOVA, D. And POWELL, A. "Çocuklar Nasıl Öğrenir ?" Kuraldışı yayınları, İstanbul, 2002.

MARSHALL, J. C. And MERRITT, S. L. "Reliability And Construct Validity Of The Learning Style Questionnaire". Educational And Psychological Measurement, Vol. 46, pp. 257-262, 1986.

MCKEACHIE, W. J. "Learning Styles Can Become Learning Strategies" . James Rhem Ass. Inc., 1995.

MCINTYRE, P. D. And KIMBERLY, A. N. "Using Social-Psychological Variables To Predict The Use Of Language Learning Strategies". Foreign Language Annals, Vol. 29, pp. 374-386, 1996.

MERRIAM, S.B. And CAFFARELLA, R. S. "Learning In Adulthood". Jossey-Bass, San Francisco, 1991.

MITROFF, I. I. "Secure Versus Insecure Forms Of Knowing In University Settings: Two Archetypes Of Inquiry, Journal Of Higher Education, Vol. 53, pp. 641-655, 1982.

MYERS R. I. And MYERS R. P. "Kisilik Farklı Tipler Farklı yetenekler"

NINNES, P. M. "Toward A Functional Learning System For Soloman Island Secondary Science Classrooms". Journal Of Science Education, Vol. 16, pp. 677-688, 1994.

ÖZDEN, Y. "Öğrenme Ve Öğretme". Pegem Yayıncılık, Ankara, 2000.

PIAGET, J. "The Origins Of Intelligence In Children". International University Press, New York, 1969.

PICKWORTH, G. E. "Psychometric Properties Of The Learning Style Inventory And The Learning Style Questionnaire: Two Normative Measures Of Learning Styles". South African Journal Of Psychology, Vol. 30, pp. 44, 2000.

PIMSLEUR, P., SUNDLAND, D. M: And MCINTYRE, R. D. "Underachievement In Foreign Language Learning". Modern Language Association, Washington DC., 1966.

RAYNER, s. And RIDING, R. J. "Towards A Categoritisation Of Cognitive Styles And learning Styles". Educational Psychology, Vol. 17 pp. 5-27, 1997.

READ, E. S. "Learning Styles Of American Indian Students In Northeastern Oklahoma". Northeastern State University, Oklahoma, 2000.

REID, J. "The Learning Style Preferences Of ESL Students". TESOL Quarterly, Vol. 21/1, pp. 87-111, 1987.

RICHARDSON, J. T. E. "Reliability And Replicability Of The Approachs To Studying Questionnaire". *Studies In Higher Education*, Vol. 15, pp. 641-655, 1990.

RUBIN, J. "State Of Cognitive Development In Second Language Learning"

*Applied Linguistics*, Vol., pp. 117-131, 1981.

SALJÖ, R. "Learning And Understanding: A Study Of Differences In Constructing Meaning From A Text". Gothenberg, AUG, 1982.

SABAN, A. "Çoklu Zeka Teorisi Ve Eğitim". Nobel yayın dağıtım, Ankara, 2001.

SENEMOĞLU, N. "Gelişim Öğrenme Ve Öğretim". Özsen Matbaası, Ankara,

SMITH, J. "Learning Styles: Fashion Fad Or Lever For Change? The Application Of Learning Style Theory To Inclusive Curriculum Delivery". *Journal Of Educational Science*, IETI 39, pp. 63-70, 1998.

SMITH, L. And RENZULLI, J. "Learning Style Preference: A Practical Approach For Classroom Teachers". *Theory Into Practice*, Vol. 23/1, pp. 45-50, 1984.

STERNBERG, R. J. And GRIGORENKO, E. L. "Re Cognitive STYLES Still In Style ?". *American Psychologist*, Vol. 52, pp. 700-712, 1997.

STERNBERG, R. J. "Thinking Styles". Cambridge University Press, Cambridge, 1997.

SWANSON, L. J. "Learning Styles: A Revirew Of The Literature". *Eric Digestive*, 1995.

SWISHER, K. "American Indian/Alaskan Native Learning Styles: Research And Practice". *Educational Resources Information Center Digest.*, 1991.

TENOPYR, M. L. "Artifactual reliability Of Forced-Choice Scales". *Journal Of Applied Psychology*, Vol. 73, pp. 749-751, 1988.

UEXKÜLL VON, J. "A Stroll Through The World Of Animals And Man". International Universities Press, New York, 1957.



ÜLTANIR, E. VE ÜLTANIR, G. "İlk Okul Beşinci Sınıf Çocuklarında Öğrenme Tipleri". A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 2, (Yayında).

ÜLTANIR, G. "Öğrenme Kuramları". Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1997.

VAN LİER, L. "Interaction In The Language Classroom: Awareness, Autonomy And Authenticity. Longman, Harlow, 1996.

VAN ROSSUM, E. J. And SCHENK, S. M. "The Relationship Between Learning Conception, Study Strategy And learning Outcome". British Journal Of educational Psychology, Vol. 54, pp. 73-87, 1984.

VARIŞ, F. "Eğitimde Program Geliştirme: Teoriler Ve Teknikler". Alkım yayıncılık, Ankara, 1997.

VERES, J. G., SIMS, R. R. And SHAKE, L. G. "The Reliability And Classification Stability Of The Learning Style Inventory". Educational And Psychological Measurement, Vol. 47, 1987.

WALLACE, B. And OXFORD, R. L. "Disparity In Learning Styles And Teaching Styles In The ESL Classroom: Does this Mean War ?". AMTESOL Journal, Vol. 1, pp. 45-68, 1992.

WAX, M., WAX, R., And DUMONT R. JR. "Formal Education In An American Indian Community". Waveland Press, 1989.

WERNER, O. And BEGISHI, K. "Styles Of Learning: The Evidence For Navajo". Stanford University Press, 1968.

WHITEFIELD, D. "Learning Styles: Great Minds Don't Think Alike". Focus On Learning, pp. 271-275; Learning Forum, Edith Cowan University, 1995.

WILLS, C. "Genlerin Bilgeliği: Evrimde Yeni Patikalar". Sarmal Yayınevi, 1997.

WITKIN, H. A., MOORE, C. A., GOODENOUGH, D. R., And COX, P. W. "Field- Dependent And Field-Independent Cognitive Styles And Their Educational Implications". Review Of Educational Research, pp. 1-64, 1977.

WOOLNOUGH, B. E. "Factors Affecting Students' Choice Of Science And Engineering". Journal Of Educational Science, Vol.16, pp.59-76, 1994.

## **EKLER**

**Ek 1.**

**Denemelik Ölçek**

Sevgili öğrenciler,

Bu çalışmanın amacı, sizlerin öğrenme stillerini tespit etmek olup, değerlendirmeleriniz yalnızca bu çalışmanın amaçları doğrultusunda kullanılacaktır. Lütfen, aşağıda belirtilen ifadelerin sizlere uygun olup olmadığını, karşılarında bulunan kutucuklardan yalnızca birisini "X" ile işaretlemek suretiyle belirtiniz.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

		Bana tamamen uygun	Bana uygun	Kararsızım	Bana uygun değil	Bana hiç uygun değil
1	Bir konu üzerinde uzun sohbetler yapmaktan büyük keyif alırım.	( )	( )	( )	( )	( )
2	Arkadaşlarım el yazımın güzel olduğunu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
3	Bir başkası ile konuşurken el, yüz ve beden hareketlerini sıkça kullanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
4	Herhangi bir konuyu üzerinde iyice düşündükten sonra anlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
5	En iyi işittiklerimi hatırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
6	Eğri duran bir tabloyu veya masa örtüsünü hemen fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
7	Bir şeyi öğrenebilmem için, ona dokunmam ve onu tecrübe etmem gerekir.	( )	( )	( )	( )	( )
8	Grup çalışmasından çok bireysel çalışmayı tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
9	Yakınlarım konuşkan bir insan olduğumu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
10	Bir kitapta öncelikle resim ve grafiklere odaklanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
11	Bireysel çalışmaktan çok grup çalışmasını tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
12	En iyi üzerinde çokça düşündüğüm şeyleri hatırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
13	Herhangi bir konu üzerinde çalışırken sesli düşünmek, öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( )	( )	( )	( )	( )
14	En iyi gördüklerimi hatırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
15	Herhangi bir konuya ilişkin olarak düşünürken yürümekten büyük keyif alırım.	( )	( )	( )	( )	( )
16	Bir işe başlamadan önce, ne yapacağıma ilişkin olarak etraflıca düşünmeyi tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
17	Yabancı dildeki bir kelimeyi, bir kez dinledikten sonra rahatlıkla telaffuz edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
18	Telefonla konuşurken, sıklıkla bir kağıdın üzerine gelişigüzel karalamalar yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
19	En iyi yaptıklarımı hatırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
20	Okurken paragraflar veya cümleler arasında durur ve okuduklarımla ilgili olarak düşünürüm.	( )	( )	( )	( )	( )
21	Yeni öğrendiğim şeyleri başkalarına anlatmaktan büyük keyif alırım.	( )	( )	( )	( )	( )
22	İlk kez karşılaştığım insanların yüz ve kıyafetlerine dikkat ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
23	Bir tartışma esnasında hemen atılır ve fikirlerimi açıklarım.	( )	( )	( )	( )	( )
24	Sıklıkla geçmiş ve gelecekle ilgili olarak zihinsel değerlendirmeler yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
25	Çalıştığım ortamda hafif bir müzik olmasını tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
26	Yeni bilgileri resimler, diyagramlar ve haritalar aracılığıyla almayı tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )

27	Bir yerde uzun süre hareketsiz kalmak beni fazlasıyla sıkar.	( )	( )	( )	( )	( )
28	Söylediklerimin ya da yaptıklarımın olası sonuçları üzerinde, sürekli olarak tahminlerde bulunurum.	( )	( )	( )	( )	( )
29	İşittiğim sesleri kolaylıkla taklit edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
30	Sinema ya da televizyon filmlerindeki görsel efekt hatalarımı kolaylıkla fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
31	El becerisi gerektiren etkinliklerden hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
32	İnsanların düşüncelerine çok önem veririm.	( )	( )	( )	( )	( )
33	İnsanların nasıl gördüklerinden çok, ne söylediklerine önem veririm.	( )	( )	( )	( )	( )
34	Bir ağacı, nehri, gün batımını sıkılmaksızın uzun bir süre seyredebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
35	Yakınlarım hareketli bir insan olduğumu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
36	Grup tartışmalarında öncelikle söylenenler üzerinde düşünür, gerekirse fikrimi açıklarım.	( )	( )	( )	( )	( )
37	Hoşça vakit geçirmek için müzik dinlemeyi tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
38	Renk uyumu benim için çok önemlidir.	( )	( )	( )	( )	( )
39	Odamdaki bir eşyanın yerini değiştirmem gerektiğinde, öncelikle eşyayı yeni yerine taşır, sonra nasıl gördüğüne bakarım.	( )	( )	( )	( )	( )
40	Gördüğüm bir nesneyi elime alıp incelemeyi önce, bir süre ne olduğunu ve ne işe yarayabileceğini tahmin etmeye çalışırım.	( )	( )	( )	( )	( )
41	Sesli okumak okuduğumu anlamama fazlasıyla yardımcı olur.	( )	( )	( )	( )	( )
42	Hoşça vakit geçirmek için sinemaya gitmeyi tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
43	Müzik dinlerken sıklıkla tempo tutarak eşlik ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
44	Çevremdeki insanlar tarafından sessiz bir kişi olarak tanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
45	Müzik dinlerken melodi bozukluklarımı hemen fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
46	Arkadaşlarım tertipli ve düzenli bir insan olduğumu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
47	Herhangi bir şeyi parçalarına ayırmaktan ve onları tekrar birleştirmekten büyük keyif alırım.	( )	( )	( )	( )	( )
48	Herhangi bir konunun daha farklı bir biçimde, nasıl ele alınabileceğini düşünmekten hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
49	Kalabalık ortamlarda, bir tanıdığın sesini bir çok ses arasından kolaylıkla ayırt edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
50	Yaşadığım yerdeki eşyaların; renk, biçim gibi özellikleri bakımından birbirleriyle uyum içerisinde olması benim için çok önemlidir.	( )	( )	( )	( )	( )
51	Otururken pozisyonumu oldukça sık değiştiririm.	( )	( )	( )	( )	( )
52	Sıklıkla yaşamın anlam ve amacı gibi konular üzerinde düşünürüm.	( )	( )	( )	( )	( )
53	Sohbet ettiğim kişilerin, konuşmalarındaki cümle düşüklüklerini hemen fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
54	Tanımadığım bir yerde yönümü bulmaya çalışırken, bir haritadan yararlanmayı tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
55	Fiziksel egzersizler yapmaktan büyük keyif alırım.	( )	( )	( )	( )	( )
56	Bir problemi çözmeye başlamadan önce tam olarak anlamaya çalışırım.	( )	( )	( )	( )	( )
57	Başkalarından duyduğum yeni kelimeleri, konuşmalarında sıklıkla kullanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
58	Tarihi eserlerin görüntüleri beni fazlasıyla etkiler.	( )	( )	( )	( )	( )
59	Sevdiğim insanlara dokunmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
60	Olaylar ve olgular arasında nedensel bağlantılar kurmaktan hoşlanırım	( )	( )	( )	( )	( )
61	Fıkra şiir ve hikaye dinlemekten hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )

62	Daha önce bir toplulukta karşılaştığım insanların öncelikle yüzlerini hatırlarım	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
63	Başka insanların yüz ve beden hareketlerini kolaylıkla taklit edebilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
64	Satranç gibi stratejik oyunlardan hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
65	Telefonda konuştuğum kişinin sesinden, rahat konuşup konuşmadığını hemen anlarım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
66	Gazete, televizyon ve benzeri medyalarda yer alan şiddet görüntülerinin uzun süre etkisi altında kalırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
67	DeneySEL çalışmalar yapmaktan hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
68	Karşılaştığım problemleri kendim çözmeye çalışırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
69	Bilmediğim konular hakkında anlatılanları dinlemek, öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
70	Güzel hazırlanmış bir yemeğin lezzetinden çok görüntüsünden etkilenirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
71	Alışverişteyken ilgimi çeken hemen her şeyi elime alır ve incelerim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
72	Teorik konular üzerinde çalışmaktan büyük keyif alırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
73	Başımдан geçen herhangi bir olayı, sözel olarak rahatlıkla ifade edebilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
74	Geometriyi cebire tercih ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
75	Herhangi bir dans figürünü rahatlıkla yapabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
76	Bir şey söylemeden önce, iyice düşünür ondan sonra söylerim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
77	Karşımda konuşan kişinin anlattıklarını, uzun bir süre dikkatim dağılmadan dinleyebilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
78	Okuduğum kitap, dergi ve benzeri materyaller üzerine sıklıkla resimler ve karalamalar yaparım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
79	Yeni aldığım bir eşyayı, kullanma kılavuzunu okumadan önce bir süre kurcalarım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
80	Üzerinde yeterince düşünme fırsatı bulduğum konularda daha başarılıyım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
81	Dinlemeyi okumaya tercih ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
82	Hayal kurmaktan fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
83	Çevremdeki insanların pek çoğu tarafından tanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
84	Başımдан geçen bir olayın olası sonuçları üzerinde fazlaca düşünürüm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
85	İlk kez bulunduğum bir yerde öncelikle sokak, cadde ve dükkanların isimlerine dikkat ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
86	İnsanların yüz ifadelerinden gergin ya da rahat olup olmadıklarını hemen fark ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
87	Üzerinde deneme yapma fırsatı bulduğum konularda daha başarılıyım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
88	Üzerinde düşünülecek yeni fikirler veren kitapları okumayı tercih ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
89	Daha önce işittiğim sesleri zihnimde kolaylıkla canlandırabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
90	İlk kez bulunduğum bir yerde, öncelikle binaların ve sokakların görüntülerine dikkat ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
91	Dramatize edilerek yapılan anlatımlar öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
92	Karşımda konuşan kişinin ne söylediğinden çok, ne söylemek istediğini düşünürüm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )

93	Okuduklarımı ya da seyrettiklerimi, başkalarına anlatmaktan hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
94	Nesnelerin mevcut görüntülerinden daha farklı bir biçimde, nasıl görünebileceklerini rahatlıkla zihnimde canlandırabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
95	Yeni öğrendiğim bir şeyi hemen denemekten hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
96	Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında düşünmekten fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
97	Yeni bir konu üzerinde çalışırken, o konu hakkında başkalarıyla konuşmak öğrenmeye fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
98	Geçmişte yaşadığım bir olayı düşündüğümde, zihnimde çoğunlukla o olaya ilişkin bir görüntü canlanır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
99	Sosyal etkinliklere katılmaktan fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
100	Sayısal hesaplamalar yapmaktan hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
101	Yeni tanıştığım insanların ses tonuna dikkat ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
102	Gözlerimi kapattığımda sıklıkla açık ve net imgeler görürüm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
103	Teorik konular üzerinde çalışırken sıklıkla ara veririm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
104	Yeni fikirler üzerinde düşünmekten büyük keyif alırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
105	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça sözel açıklama yapılan ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
106	Kalabalık bir ortamda insanlarla birlikteyken oldukça rahat davranırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
107	Bana kırgın olduğumu fark ettiğim bir arkadaşımın, öncelikle bu davranışının olası nedenleri üzerinde düşünürüm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
108	İnsanların ne söylediklerinden çok, nasıl gördüklerine dikkat ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
109	Herhangi bir şeyin nasıl yapılacağını bilen bir kişiden dinlemek, öğrenmeye fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
110	Gördüğüm bir resim ya da fotoğrafta, verilmek istenen mesajı Hemen fark ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
111	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça uygulama yapmama fırsat verilen ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
112	Üzerinde çalıştığım herhangi bir konuyu kategorilerine ayırmak, o konuyu anlamama fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
113	Bana kırgın olduğumu fark ettiğim bir arkadaşımın, bu davranışının nedenini öğrenmek için hemen kendisiyle konuşmayı tercih ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
114	Benim için ideal öğrenme ortamı, resim grafik ve şema gibi görsel sunumların fazlaca yer aldığı ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
115	Yap-boz türü bulmacalardan fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
116	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça düşünmeye fırsat verilen ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
117	Yeni bir şey öğrenirken dinlemek, öğrenmeye fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
118	Yeni bir şey öğrenirken not tutmak, öğrenmeye fazlasıyla yardımcı olur	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
119	Bedensel koordinasyon gerektiren hareketleri kolaylıkla öğrenirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
120	Çözümünü bildiğim bir problemin, daha farklı yollarla nasıl çözülebileceği üzerinde düşünmekten hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )

## **EK 2.**

### **Faktör Analizleri**

**İşitsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri**

**Görsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri**

**Aktif Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri**

**Düşünsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri**



Tablo 18. İşitsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri

Md. No.	Boyutlar								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
89	,562	-,401	-,173	,130	-7,8E-03	-,138	7,36E-02	6,40E-02	3,55E-02
97	,553	,308	-8,8E-02	,108	-5,9E-02	,162	-,276	-9,6E-02	-,235
93	,528	,272	9,07E-02	-,434	-,105	-,165	,116	5,70E-02	-,202
29	,522	-,429	,118	-2,7E-02	-,183	2,97E-02	8,01E-02	-2,8E-02	,132
37	,512	-,185	,155	,106	8,57E-02	,427	2,02E-02	-3,9E-02	-5,4E-02
69	,511	,248	-7,5E-02	,161	9,58E-02	-,195	,169	-,137	-,168
49	,506	-,329	-8,1E-02	,147	-5,0E-02	-5,6E-02	,271	4,39E-02	,125
109	,496	,397	-,107	,201	-,174	-2,0E-02	4,22E-02	-,181	-,144
101	,473	-,267	5,92E-03	,218	-,210	5,13E-02	-,285	4,71E-02	1,42E-02
65	,472	-,269	-,148	-6,9E-02	,150	-,171	-,119	-,225	-,231
73	,456	4,94E-02	-,226	-,268	-3,7E-02	-,319	-4,8E-02	,255	9,84E-02
53	,452	-,304	-9,5E-02	-,150	-7,6E-02	-2,9E-02	-,276	7,46E-02	-,284
17	,412	-,292	-6,1E-02	-,131	1,49E-02	-,227	,163	-9,4E-03	,151
105	,392	,333	-3,7E-02	,253	6,94E-04	-9,9E-02	-,152	,196	-,108
33	,356	,260	-,246	-,107	,246	,208	-,212	-,322	,180
45	,472	-,506	4,72E-02	,114	1,32E-03	-,119	,109	-,202	-5,6E-02
13	,286	8,14E-02	,725	-3,8E-03	,314	-,121	-9,9E-02	1,14E-02	2,06E-02
41	,262	,112	,701	-2,1E-02	,352	-,217	-2,0E-03	5,15E-02	1,33E-02
77	,336	,269	-,374	-,114	,300	-7,4E-02	,291	-,159	,190
21	,410	,157	,122	-,531	-9,6E-02	-5,7E-02	-,123	5,52E-02	-,204
117	,388	,379	-,112	,409	-3,4E-02	-9,5E-02	-,136	-1,9E-02	7,51E-02
5	,323	,179	,117	,368	-6,4E-02	-,244	-7,3E-02	-,142	,320
57	,316	,164	,230	-6,5E-02	-,511	,199	,213	3,17E-02	-,138
81	,214	,251	,213	,281	-,373	-3,6E-03	,335	,215	,187
25	,410	-,191	,192	,151	,206	,439	-,145	-6,4E-02	,130
1	,335	,130	-1,3E-02	-,168	-,177	,341	-,152	2,45E-03	,248
61	,330	,151	3,41E-02	-,295	,166	,300	,497	-,255	-2,8E-03
113	,262	-1,3E-02	-,121	,143	,244	,322	,217	,537	-,262
85	,305	8,32E-02	-,248	7,62E-02	412	2,22E-02	-1,2E-02	,460	,109
9	,361	6,31E-02	2,31E-05	-,461	-,130	5,01E-02	-,220	,192	,496

Tablo 19. Görsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri

Md. No.	Boyutlar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	,385	-,216	-,200	-,142	-,152	-,285	9,61E-02	-1,5E-02	,196	,418
10	,297	,371	,156	,298	-,104	-,355	,272	-5,1E-02	,118	-,232
14	,445	3,85E-02	,115	8,24E-02	-,286	-4,6E-03	-8,2E-02	4,78E-02	,214	-,111
18	,301	,245	,317	,299	,160	,245	,194	-,200	9,77E-02	,222
22	,453	-,384	,288	,115	-,111	,133	-1,3E-02	-9,2E-02	,140	-8,3E-02
26	,523	,290	,183	-,167	,176	-,402	-,121	8,60E-02	-6,5E-02	-,213
30	,427	,218	-6,7E-02	-,385	-,135	,148	-,102	4,14E-02	2,50E-02	-7,9E-02
34	,247	6,11E-02	-,321	,369	,198	5,79E-02	7,97E-03	,478	2,56E02	,112
38	,540	-,337	,114	-,127	9,92E-02	-8,4E-02	-,286	-5,1E-02	-1,7E-02	-,107
42	,424	5,53E-05	1,48E-02	,244	-,104	,172	-,367	1,69E-02	3,08E-02	-,226
46	,276	-,478	-,230	-1,5E-02	,175	-,213	1,05E-02	7,97E-02	,239	,155
50	,561	-,378	-7,6E-02	-,124	6,68E-02	-,250	-5,9E-02	-4,6E-02	3,23E-02	,111
54	,205	,262	-,259	-,239	,454	,108	1,62E-02	-,111	,120	-,164
58	,299	,124	-,223	,305	,147	,165	-2,1E-02	,410	-,285	1,84E-02
62	,357	-,215	-,146	,174	-,198	,138	5,07E-02	-,163	,402	-,289
66	,303	,118	,203	4,00E-02	8,56E-02	-8,8E-02	,449	,161	,280	,218
70	,453	-,185	,318	5,77E-03	,118	,264	-3,5E-02	,119	-6,0E-02	3,35E-02
74	,169	,304	-,130	-,163	,370	,262	2,55E-02	-,259	,286	-,123
78	,329	,207	,355	,341	8,94E-02	4,00E-02	-,151	-,294	-5,2E-02	,365
82	,215	7,45E-02	,239	-7,0E-02	-,449	,176	-,157	,412	7,44E-02	6,32E-03
86	,374	-5,4E-03	-,253	-7,0E-03	-,316	4,26E-02	,314	-,251	-,430	7,38E-02
90	,350	7,55E-02	-,348	,203	-,190	6,85E-02	-,297	-,386	-,120	,187
94	,521	,259	-8,3E-02	-,184	,135	-2,2E-03	-,326	2,96E-02	-2,4E-02	,194
98	,467	2,55E-02	-,217	1,29E-02	-,224	3,42E-02	,361	-4,8E-02	-,105	-,295
102	,431	,134	-3,1E-02	-,298	-9,7E-02	,309	,162	,127	4,67E-02	,175
108	9,65E,02	-,227	,432	-,400	4,16E-02	,167	,166	-5,8E-02	-,282	1,32E-02
110	,602	,205	-,207	-,212	-,112	8,94E-02	,137	7,25E-02	-1,7E-02	8,79E-02
114	,540	,258	,209	7,74E-05	5,10E-02	-,429	-4,6E-02	2,40E-02	-,230	-8,4E-02
118	,446	-,298	-,140	,201	,212	3,70E-02	,113	-9,8E-02	-,268	-,134
2	,289	-,406	,110	8,31E-02	,354	,123	,169	8,99E-02	-,112	-,132

Tablo 20. Aktif Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri

Md. No.	Boyutlar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
75	,569	-,266	-,109	-,370	-1,7E-02	9,42E-02	-,128	3,46E-02	-,112	8,66E-02
95	,544	,142	,127	,228	2,10E-02	7,04E-02	,322	-,100	-5,7E-02	-,207
71	,536	8,15E-02	,116	-6,1E-02	1,59E-02	,149	2,51E-03	,166	-,304	-,221
119	,532	-,287	-,407	-,297	-,125	-,134	5,54E-02	3,08E-02	2,85E-02	,162
91	,494	,202	,301	-2,6E-02	-,150	-,301	1,70E-02	8,27E-02	-8,5E-02	6,47E-02
43	,484	5,84E-02	,256	-,231	,170	,163	-,201	-,183	-,182	,198
99	,472	-,419	-9,9E-02	-3,7E-02	-8,5E-02	-,330	2,04E-02	-6,7E-02	9,14E-03	-5,4E-02
111	,469	,324	,308	-7,1E-02	-,276	-,194	,124	-,123	5,44E-02	-,109
63	,464	-,110	-,137	-2,9E-02	,267	,241	-,167	-,311	-1,1E-02	,238
35	,452	-,368	5,24E-02	,173	-9,3E-03	,108	-,152	,142	,217	-,172
59	,450	2,12E-02	6,42E-02	9,10E-03	-,180	,416	,267	-,201	-3,4E-02	-1,0E-01
115	,446	,330	-,238	4,55E-02	,140	-5,3E-02	-,120	,262	-1,0E-01	-,142
87	,433	,337	1,45E-02	2,64E-02	-,308	-,163	4,73E-02	-,344	3,78E-02	-5,3E-02
31	,396	,283	-,127	-,364	,223	-,197	-5,5E-02	3,83E-02	,172	8,27E-03
23	,394	-,271	3,99E-02	,358	8,20E-02	-7,5E-02	4,40E-02	,113	-,101	-,244
55	,393	-,219	-,371	-,257	-,363	1,72E-02	,292	,283	8,23E-02	-8,9E-02
39	,344	-9,3E-02	,214	-,320	,277	-1,8E-02	-6,7E-02	-6,2E-02	-7,6E-02	-,286
67	,319	,473	-,330	,246	1,80E-02	3,58E-02	-5,5E-02	-,248	-8,4E-02	,113
106	,398	-,463	,126	,224	,252	-,189	6,43E-03	-5,9E-02	-4,7E-03	,139
83	,410	-,432	9,94E-02	,146	5,53E-02	-,212	6,84E-02	-,286	-8,1E-03	,106
7	,284	,292	3,95E-02	-4,9E-02	-,115	,238	-6,0E-02	-,112	-8,0E-02	-6,8E-02
47	,341	,324	-,405	,166	,407	-7,1E-02	3,13E-02	5,64E-02	-3,9E-02	-,104
3	,288	-,128	-4,8E-05	6,31E-02	-2,8E-02	,526	4,68E-02	1,79E-02	,131	,306
27	,314	-,111	,121	,393	-,214	-6,7E-02	-,521	6,83E-03	,112	-3,5E-02
103	,306	,262	4,48E-02	-3,8E-02	,127	-2,7E-02	-,408	,300	,108	-1,1E-02
51	,340	-1,5E-02	,313	2,89E-02	-9,1E-02	,306	1,43E-02	,445	,123	2,63E-02
11	,195	5,39E-02	1,32E-02	9,81E-02	,451	7,05E-02	,351	-3,8E-02	,549	-,140
15	,288	,142	-,296	,215	-,350	3,94E-02	-,196	-4,6E-02	,368	6,37E-02
19	,223	,285	,366	-,122	5,27E-02	-,220	,287,150	,141	,310	,435
79	,276	,101	-7,7E-02	,370	3,68E-02	-9,3E-02	,287	,329	-,373	,429

Tablo 21. Düşünsel Boyutu Oluşturan Maddelerin Faktör Yükleri

Md. No.	Boyutlar								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	,164	2,38E-02	,608	-,127	-,214	,176	3,67E-02	-,212	-,180
8	3,50E-02	5,71E-02	,346	,366	,316	-4,8E-02	8,31E-02	3,56E-02	,593
12	,332	6,83E-02	,168	-,430	-6,7E-02	1,17E-02	,126	-,308	1,00E-02
16	,488	-,174	,249	5,54E-02	2,31E-02	1,13E-02	2,33E-02	,130	-,244
20	,430	-,136	,185	,180	,139	-,295	-,329	-,341	4,28E-02
24	,432	-,121	5,99E-02	,134	-4,9E-02	,139	-,132	2,95E-02	,208
28	,496	-,250	,140	4,26E-02	,177	-,140	,149	-,214	-,188
32	,291	-,337	-1,4E-02	4,83E-02	8,84E-02	5,36E-02	,558	,194	-,105
36	,475	-,155	-7,5E-02	5,09E-02	-,298	-5,9E-02	3,75E-02	,186	,294
40	,318	-6,2E-02	,408	-5,5E-02	-,394	-,195	9,59E-02	7,29E-03	,164
44	-3,3E-03	-,117	,512	1,89E-02	-2,9E-02	,360	-,128	,288	2,12E-02
48	,526	,115	-8,0E-02	,339	-,141	,105	-,280	-,128	-,222
52	,434	-5,8E-02	-3,8E-02	,119	-,347	8,26E-02	-,189	7,79E-02	4,72E-02
56	,449	,157	,159	-,217	6,36E-02	-,323	-,301	,274	-9,3E-02
60	,582	-5,0E-02	-,175	,216	-4,8E-02	3,45E-02	6,45E-02	-,222	-,223
64	,127	,458	-,127	,315	,103	-,180	,129	,101	3,21E-02
68	,539	9,74E-02	-2,1E-02	5,83E-02	5,19E-02	-,344	-,141	9,66E-02	-,175
72	,355	,237	,228	,357	,176	-2,3E-02	,331	-,125	-1,4E-02
76	,421	-4,5E-02	8,82E-02	-2,5E-02	6,61E-02	-,258	,138	,480	-,203
80	,420	-,114	-,100	-9,8E-02	,327	,198	-,143	,198	3,60E-02
84	,424	-,255	-9,2E-02	-,247	,409	,138	8,91E-02	1,50E-02	-5,5E-02
88	,460	,102	-,172	,202	,136	9,15E-02	-9,7E-02	-6,7E-02	4,84E-02
92	,357	-,113	-,231	-1,2E-02	-,367	-,287	,256	4,73E-03	,183
96	,632	-5,9E-02	-,253	4,72E-02	-,113	,270	,112	-,172	1,13E-02
100	,250	,691	,128	-,182	,172	7,33E-02	,114	1,43E-03	-4,5E-02
104	,554	,148	-,213	5,2E-02	-,165	,288	-3,6E-02	,231	4,86E-02
107	,409	-,309	-6,0E-02	-,229	,240	-5,9E-02	-,278	-4,0E-02	,217
112	,402	3,15E-02	-,111	-435	6,97E-02	-,186	,126	-,192	,240
116	,512	4,50E-02	3,06E-02	-1,4E-03	6,62E-02	,315	5,57E-02	-5,0E-02	,135
120	,472	,535	-2,5E-02	-,269	-8,2E-02	8,86E-02	-1,5E-02	4,56E-02	8,64E-02

**Ek 3.****Boyutları oluşturan maddelerin t İstatistikleri**

İşitsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin t Tablosu

Görsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin t tablosu

Aktif Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin t Tablosu

Düşünsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin t Tablosu

**Tablo 22. İşitsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu**

Md. No.	Grup	N	X	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t Değerleri	Anlamlılık (İki Yönlü)
1	1	108	3,3796	1,1083	214	4,913	0,000
	2	108	4,0741	0,9639		4,913	0,000
5	1	108	3,0833	1,1284	214	7,219	0,000
	2	108	4,0741	0,8722		7,219	0,000
9	1	108	2,9722	1,2639	214	8,245	0,000
	2	108	4,2222	0,9406		8,245	0,000
13	1	108	3,2407	1,2521	214	5,740	0,000
	2	108	4,1667	1,1149		5,740	0,000
17	1	108	2,5556	1,2703	214	9,236	0,000
	2	108	4,0000	1,0139		9,236	0,000
21	1	108	3,8981	0,9466	214	6,711	0,000
	2	108	4,6389	0,6479		6,711	0,000
25	1	108	3,0648	1,3894	214	7,898	0,000
	2	108	4,3704	1,0102		7,898	0,000
29	1	108	2,0926	1,0637	214	11,896	0,000
	2	108	3,9259	1,1974		11,896	0,000
33	1	108	3,9352	0,8994	214	5,867	0,000
	2	108	4,5556	0,6315		5,867	0,000
37	1	108	3,3796	1,2053	214	8,440	0,000
	2	108	4,5185	0,7167		8,440	0,000
41	1	108	3,0000	1,2970	214	5,984	0,000
	2	108	4,0278	1,2263		5,984	0,000
45	1	108	3,0463	1,2633	214	8,725	0,000
	2	108	4,3426	0,8877		8,725	0,000
49	1	108	3,6111	1,0124	214	9,123	0,000
	2	108	4,6574	0,6289		9,123	0,000
53	1	108	3,3704	1,0988	214	7,476	0,000
	2	108	4,3796	0,8724		7,476	0,000
57	1	108	2,7315	1,0643	214	6,848	0,000
	2	108	3,7315	1,0818		6,848	0,000
61	1	108	3,4074	1,1604	214	5,911	0,000
	2	108	4,2685	0,9726		5,911	0,000
65	1	108	3,7963	1,1087	214	7,310	0,000
	2	108	4,6944	0,6333		7,310	0,000
69	1	108	3,7593	0,9055	214	9,748	0,000
	2	108	4,7315	0,5043		9,748	0,000
73	1	108	3,4167	1,1117	214	7,554	0,000
	2	108	4,4722	0,8803		7,554	0,000
77	1	108	3,1574	1,1533	214	6,657	0,000
	2	108	4,1296	0,9868		6,657	0,000
81	1	108	3,0000	1,2305	214	5,771	0,000
	2	108	3,8981	1,0496		5,771	0,000
85	1	108	3,1111	1,2703	214	6,690	0,000
	2	108	4,1667	1,0367		6,690	0,000
89	1	108	3,1019	1,0496	214	10,511	0,000
	2	108	4,4444	0,8127		10,511	0,000
93	1	108	3,4444	1,1051	214	9,311	0,000
	2	108	4,6019	0,6689		9,311	0,000
97	1	108	3,6574	0,9683	214	8,340	0,000
	2	108	4,6019	0,6689		8,340	0,000
101	1	108	3,2130	1,1278	214	8,381	0,000
	2	108	4,4167	0,9776		8,381	0,000
105	1	108	2,8981	1,1017	214	7,736	0,000
	2	108	4,0000	1,0412		7,736	0,000
109	1	108	3,9074	0,7799	214	9,609	0,000
	2	108	4,7593	0,4905		9,609	0,000
113	1	108	3,3241	1,1260	214	5,832	0,000
	2	108	4,1852	1,0425		5,832	0,000
117	1	108	3,5463	0,9210	214	6,411	0,000
	2	108	4,3148	0,8389		6,411	0,000

**P < 0,001**

Tablo 23. Görsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu

Md. No.	Grup	N	X	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t Değerleri	Anlamlılık (İki Yönlü)
2	1	108	2,4722	1,4304	214	7,524	0,000
	2	108	3,8519	1,2591		7,524	0,000
6	1	108	3,6944	1,1145	214	6,559	0,000
	2	108	4,5648	0,8120		6,559	0,000
10	1	108	3,4537	1,0447	214	6,327	0,000
	2	108	4,3148	0,9536		6,327	0,000
14	1	108	3,7315	0,8384	214	7,956	0,000
	2	108	4,5741	0,7131		7,956	0,000
18	1	108	2,4352	1,3062	214	7,754	0,000
	2	108	3,7963	1,2734		7,754	0,000
22	1	108	2,8796	1,1818	214	9,345	0,000
	2	108	4,2407	0,9459		9,345	0,000
26	1	108	3,2778	1,0031	214	9,376	0,000
	2	108	4,4074	0,7493		9,376	0,000
30	1	108	2,7778	1,1135	214	8,102	0,000
	2	108	3,9259	0,9639		8,102	0,000
34	1	108	3,4352	1,2772	214	5,121	0,000
	2	108	4,2593	1,0797		5,121	0,000
38	1	108	3,4444	1,1628	214	10,434	0,000
	2	108	4,7500	0,5821		10,434	0,000
42	1	108	3,0648	1,2845	214	7,276	0,000
	2	108	4,1481	0,8627		7,276	0,000
46	1	108	3,0278	1,2859	214	5,573	0,000
	2	108	3,9722	1,2033		5,573	0,000
50	1	108	3,4352	1,1542	214	9,553	0,000
	2	108	4,6389	0,6184		9,553	0,000
54	1	108	2,5556	1,1547	214	4,416	0,000
	2	108	3,2593	1,1869		4,416	0,000
58	1	108	3,6574	1,1694	214	6,280	0,000
	2	108	4,5185	0,8144		6,280	0,000
62	1	108	3,4444	1,1708	214	5,591	0,000
	2	108	4,2593	0,9606		5,591	0,000
66	1	108	2,7500	1,2834	214	5,925	0,000
	2	108	3,7685	1,2426		5,925	0,000
70	1	108	2,9630	1,2069	214	9,266	0,000
	2	108	4,2870	0,8652		9,266	0,000
74	1	108	2,6667	1,3534	214	3,707	0,000
	2	108	3,3796	1,4707		3,707	0,000
78	1	108	2,5741	1,2471	214	6,696	0,000
	2	108	3,7037	1,2324		6,696	0,000
82	1	108	3,7407	1,0797	214	4,520	0,000
	2	108	4,3611	0,9319		4,520	0,000
86	1	108	3,9074	0,9525	214	6,640	0,000
	2	108	4,6667	0,7104		6,640	0,000
90	1	108	3,3426	1,1533	214	6,269	0,000
	2	108	4,2593	0,9894		6,269	0,000
94	1	108	3,0833	0,9776	214	9,233	0,000
	2	108	4,2500	0,8768		9,233	0,000
98	1	108	4,0463	0,9005	214	8,387	0,000
	2	108	4,8333	0,3744		8,387	0,000
102	1	108	2,7778	1,1051	214	8,018	0,000
	2	108	3,9630	1,0671		8,018	0,000
108	1	108	2,0833	1,0776	214	2,917	0,004
	2	108	2,5463	1,2484		2,917	0,004
110	1	108	3,2500	0,8873	214	11,151	0,000
	2	108	4,4167	0,6284		11,151	0,000
114	1	108	3,2407	1,1011	214	10,720	0,000
	2	108	4,5648	0,6596		10,720	0,000
118	1	108	3,2685	1,1569	214	8,167	0,000
	2	108	4,3981	0,8531		8,167	0,000

P &lt; 0,001

Tablo 24. Aktif Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu

Md. No.	Grup	N	X	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t Değerleri	Anlamlılık (İki Yönlü)
3	1	108	3, 5370	1, 0715		5, 324	0, 000
	2	108	4, 2336	0, 8308	214	5, 330	0, 000
7	1	108	3, 2315	1, 1324		5, 336	0, 000
	2	108	4, 0187	1, 0277	214	5, 338	0, 000
11	1	108	2, 3519	1, 1706		4, 287	0, 000
	2	108	3, 0654	1, 2684	214	4, 285	0, 000
15	1	108	3, 7315	1, 0731		0, 119	0, 905
	2	108	3, 7500	1, 2084	214	0, 119	0, 905
19	1	108	4, 0648	0, 8120		3, 846	0, 000
	2	108	4, 4766	0, 7567	214	3, 848	0, 000
23	1	108	2, 4815	1, 2034		7, 268	0, 000
	2	108	3, 6262	1, 1034	214	7, 271	0, 000
27	1	108	3, 6944	1, 3497		6, 847	0, 000
	2	108	4, 7009	0, 7033	214	6, 866	0, 000
31	1	108	3, 3148	1, 2653		7, 586	0, 000
	2	108	4, 4486	0, 8927	214	7, 597	0, 000
35	1	108	3, 2593	1, 2103		8, 820	0, 000
	2	108	4, 4860	0, 7814	214	8, 837	0, 000
39	1	108	3, 3981	1, 2300		7, 075	0, 000
	2	108	4, 4486	0, 9238	214	7, 085	0, 000
43	1	108	3, 2315	1, 2869		8, 694	0, 000
	2	108	4, 4953	0, 7816	214	8, 712	0, 000
47	1	108	2, 6574	1, 1853		7, 460	0, 000
	2	108	3, 8972	1, 2509	214	7, 458	0, 000
51	1	108	3, 6389	1, 0976		7, 247	0, 000
	2	108	4, 5607	0, 7291	214	7, 260	0, 000
55	1	108	3, 2130	1, 1923		6, 127	0, 000
	2	108	4, 1776	1, 1143	214	6, 129	0, 000
59	1	108	3, 6759	1, 1984		7, 440	0, 000
	2	108	4, 6355	0, 5891	214	7, 461	0, 000
63	1	108	2, 1481	0, 9050		9, 382	0, 000
	2	108	3, 5514	1, 2607	214	9, 368	0, 000
67	1	108	3, 1019	1, 2300		5, 773	0, 000
	2	108	4, 0093	1, 0684	214	5, 777	0, 000
71	1	108	2, 8519	1, 2060		11, 913	0, 000
	2	108	4, 5047	0, 7816	214	11, 936	0, 000
75	1	108	2, 0185	1, 0764		13, 124	0, 000
	2	108	4, 0654	1, 2075	214	13, 117	0, 000
79	1	108	2, 8981	1, 2070		6, 209	0, 000
	2	108	3, 9533	1, 2840	214	6, 207	0, 000
83	1	108	3, 5000	1, 1232		7, 148	0, 000
	2	108	4, 4766	0, 8616	214	7, 157	0, 000
87	1	108	3, 7778	1, 0170		6, 808	0, 000
	2	108	4, 5794	0, 6735	214	6, 820	0, 000
91	1	108	3, 1204	1, 0741		10, 207	0, 000
	2	108	4, 4766	0, 8616	214	10, 218	0, 000
95	1	108	3, 5648	0, 9597		10, 294	0, 000
	2	108	4, 6636	0, 5485	214	10, 318	0, 000
99	1	108	3, 1759	1, 0837		9, 174	0, 000
	2	108	4, 4112	0, 8790	214	9, 183	0, 000
103	1	108	3, 2037	1, 1742		6, 163	0, 000
	2	108	4, 0935	0, 9269	214	6, 170	0, 000
106	1	108	2, 9352	1, 1214		7, 190	0, 000
	2	108	4, 0093	1, 0684	214	7, 191	0, 000
111	1	108	3, 6944	1, 0181		8, 299	0, 000
	2	108	4, 6542	0, 6310	214	8, 316	0, 000
115	1	108	2, 9074	1, 1803		9, 303	0, 000
	2	108	4, 2523	0, 9224	214	9, 314	0, 000
119	1	108	2, 8056	1, 2110		9, 985	0, 000
	2	108	4, 2897	0, 9518	214	9, 996	0, 000

P &lt; 0, 001



Tablo 25. Düşünsel Öğrenenler Boyutunu Oluşturan Maddelerin T Tablosu

Md. No.	Grup	N	X	Standart Sapma	Serbestlik Derecesi	t Değerleri	Anlamlılık (İki Yönlü)
4	1	108	3,2963	1,0435	214	4,381	0,000
	2	108	3,9439	1,1229		4,379	0,000
8	1	108	3,3796	1,1497	214	3,360	0,001
	2	108	3,9159	1,1905		3,359	0,001
12	1	108	3,7222	0,9937	214	5,978	0,000
	2	108	4,4766	0,8506		5,982	0,000
16	1	108	3,3981	1,0041	214	9,766	0,000
	2	108	4,5607	0,7161		9,781	0,000
20	1	108	3,4167	1,0423	214	8,377	0,000
	2	108	4,4393	0,7161		8,391	0,000
24	1	108	3,7500	0,8660	214	9,557	0,000
	2	108	4,7196	0,5955		9,573	0,000
28	1	108	3,4167	0,9582	214	8,612	0,000
	2	108	4,4299	0,7538		8,622	0,000
32	1	108	3,9722	0,8255	214	6,185	0,000
	2	108	4,6262	0,7206		6,189	0,000
36	1	108	3,7130	0,9378	214	8,884	0,000
	2	108	4,6729	0,6108		8,901	0,000
40	1	108	3,1852	1,0335	214	6,037	0,000
	2	108	4,0374	1,0364		6,037	0,000
44	1	108	2,1944	1,2786	214	2,513	0,000
	2	108	2,6636	1,4533		2,512	0,000
48	1	108	3,2963	0,8782	214	9,360	0,000
	2	108	4,4112	0,8682		9,361	0,000
52	1	108	3,5370	1,1226	214	7,299	0,000
	2	108	4,5607	0,9233		7,306	0,000
56	1	108	3,7870	0,8760	214	9,483	0,000
	2	108	4,7570	0,5962		9,499	0,000
60	1	108	3,7037	0,7644	214	9,450	0,000
	2	108	4,5888	0,5980		9,461	0,000
64	1	108	2,9352	1,2845	214	3,729	0,000
	2	108	3,6075	1,3581		3,728	0,000
68	1	108	3,6111	1,0575	214	8,708	0,000
	2	108	4,6355	0,6049		8,728	0,000
72	1	108	2,6204	1,0913	214	8,416	0,000
	2	108	3,8598	1,0680		8,416	0,000
76	1	108	3,1759	1,1008	214	8,434	0,000
	2	108	4,2897	0,8127		8,445	0,000
80	1	108	3,8241	0,6948	214	7,352	0,000
	2	108	4,5701	0,7904		7,348	0,000
84	1	108	3,5833	0,9776	214	7,495	0,000
	2	108	4,5047	0,8170		7,501	0,000
88	1	108	3,4167	1,1449	214	7,991	0,000
	2	108	4,4860	0,7814		8,005	0,000
92	1	108	3,8704	0,9181	214	4,924	0,000
	2	108	4,4860	0,9149		4,925	0,000
96	1	108	3,2315	1,0103	214	10,155	0,000
	2	108	4,4299	0,6883		10,173	0,000
100	1	108	2,5185	1,4041	214	6,097	0,000
	2	108	3,6916	1,4170		6,097	0,000
104	1	108	3,4259	0,9393	214	9,988	0,000
	2	108	4,5421	0,6768		10,003	0,000
107	1	108	3,8056	0,9807	214	7,072	0,000
	2	108	4,6355	0,7189		7,081	0,000
112	1	108	3,7315	0,9028	214	7,009	0,000
	2	108	4,4953	0,6781		7,018	0,000
116	1	108	3,1481	1,0029	214	9,481	0,000
	2	108	4,3645	0,8730		9,487	0,000
120	1	108	2,7315	1,1650	214	9,986	0,000
	2	108	4,2243	1,0215		9,992	0,000

P &lt; 0,001

**Ek 4.**

**Öğrenme Biçimi Tercihleri Envanteri (ÖBTE)**



## ÖĞRENME BİÇİMİ TERCİHLERİ ENVANTERİ

Sevgili öğrenciler,

Bu çalışmanın amacı, sizlerin öğrenme biçimlerini tespit etmek olup, değerlendirmeleriniz yalnızca bu çalışmanın amaçları doğrultusunda kullanılacaktır.

Lütfen, aşağıda belirtilen ifadelerin sizlere uygun olup olmadığını, karşılarında bulunan kutucuklardan yalnızca birisini "X" ile işaretlemek suretiyle belirtiniz.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

	Bana tamamen uygun	Bana uygun	Kararsızım	Bana uygun değil	Bana hiç uygun değil
1. Yakınlarım konuşkan bir insan olduğumu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
2. En iyi gördüklerimi hatırlarım.	( )	( )	( )	( )	( )
3. El becerisi gerektiren etkinliklerden hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
4. Karşılaştığım problemleri kendim çözmeye çalışırım.	( )	( )	( )	( )	( )
5. Çalıştığım ortamda hafif bir müzik olmasını tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
6. Arkadaşlarım el yazımın güzel olduğunu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
7. Yakınlarım hareketli bir insan olduğumu söylerler.	( )	( )	( )	( )	( )
8. Bir işe başlamadan önce, ne yapacağıma ilişkin olarak etraflıca düşünmeyi tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
9. Yabancı dildeki bir kelimeyi, bir kez dinledikten sonra rahatlıkla telaffuz edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
10. Telefonla konuşurken, sıklıkla bir kağıdın üzerine gelişigüzel karalamalar yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
11. Müzik dinlerken sıklıkla tempo tutarak eşlik ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
12. Okurken paragraflar veya cümleler arasında durur ve okuduklarımla ilgili olarak düşünürüm.	( )	( )	( )	( )	( )
13. İşittiğim sesleri kolaylıkla taklit edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
14. İlk kez karşılaştığım insanların yüz ve kıyafetlerine dikkat ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
15. Herhangi bir şeyi parçalarına ayırmaktan ve onları tekrar birleştirmekten hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
16. Söylediklerimin ya da yaptıklarımın olası sonuçları üzerinde, sürekli olarak tahminlerde bulunurum.	( )	( )	( )	( )	( )
17. Hoşça vakit geçirmek için müzik dinlemeyi tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
18. Yeni bilgileri resimler, diyagramlar ve haritalar aracılığıyla almayı tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
19. Otururken pozisyonumu oldukça sık değiştiririm.	( )	( )	( )	( )	( )
20. Sıklıkla geçmiş ve gelecekle ilgili olarak zihinsel değerlendirmeler yaparım.	( )	( )	( )	( )	( )
21. Müzik dinlerken melodi bozukluklarını hemen fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
22. Renk uyumu benim için çok önemlidir.	( )	( )	( )	( )	( )
23. Sevdiğim insanlara dokunmaktan hoşlanırım.	( )	( )	( )	( )	( )
24. Grup tartışmalarında öncelikle söylenenler üzerinde düşünür, gerekirse fikrimi açıklarım.	( )	( )	( )	( )	( )
25. Kalabalık ortamlarda bir tamadığın sesini, bir çok ses arasından kolaylıkla ayırt edebilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
26. Sinema ya da televizyon filmlerindeki görsel efekt hatalarını kolaylıkla fark ederim.	( )	( )	( )	( )	( )

27.	Başka insanların yüz ve beden hareketlerini kolaylıkla taklit edebilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
28.	Herhangi bir konunun daha farklı bir biçimde, nasıl ele alınabileceğini düşünmekten hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
29.	Sohbet ettiğim kişilerin, konuşmalarındaki cümle düşüklüklerini hemen fark ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
30.	Yaşadığım yerdeki eşyaların; renk, biçim gibi özellikleri bakımından birbirleriyle uyum içerisinde olması benim için çok önemlidir.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
31.	Alışverişteyken ilgimi çeken hemen her şeyi elime alır ve incelerim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
32.	Bir problemi çözmeye başlamadan önce tam olarak anlamaya çalışırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
33.	Bilmediğim konular hakkında anlatılanları dinlemek, öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
34.	Güzel hazırlanmış bir yemeğin lezzetinden çok görüntüsünden etkilenirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
35.	Herhangi bir dans figürünü rahatlıkla yapabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
36.	Olaylar ve olgular arasında nedensel bağlantılar kurmaktan hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
37.	Daha önce işittiğim sesleri zihnimde kolaylıkla canlandırabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
38.	Nesnelerin mevcut görünüşlerinden daha farklı bir biçimde, nasıl görünebileceklerini rahatlıkla zihnimde canlandırabilirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
39.	Dramatize edilerek yapılan anlatımlar öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
40.	Teorik konular üzerinde çalışmaktan büyük keyif alırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
41.	Okuduklarımı ya da seyrettiklerimi, başkalarına anlatmaktan büyük keyif alırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
42.	Geçmişte yaşadığım bir olayı düşündüğümde, zihnimde çoğunlukla o olaya ilişkin bir görüntü canlanır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
43.	Yeni öğrendiğim bir şeyi hemen denemekten hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
44.	Bir şey söylemeden önce, iyice düşünür ondan sonra söylerim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
45.	Yeni tanıştığım insanların ses tonuna dikkat ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
46.	Gözlerimi kapattığımda sıklıkla açık ve net imgeler görürüm.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
47.	Sosyal etkinliklere katılmaktan fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
48.	Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında düşünmekten fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
49.	Yeni bir konu üzerinde çalışırken, o konu hakkında başkalarıyla konuşmak öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
50.	Gördüğüm bir resim ya da fotoğrafta, verilmiş istenen mesajı hemen fark ederim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
51.	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça uygulama yapmama fırsat verilen ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
52.	Yeni fikirler üzerinde düşünmekten büyük keyif alırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
53.	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça sözel açıklama yapılan ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
54.	Yeni bir şey öğrenirken not tutmak, öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
55.	Bedensel koordinasyon gerektiren hareketleri kolaylıkla öğrenirim.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
56.	Benim için ideal öğrenme ortamı, öğrenmeye çalıştığım konular üzerinde çokça düşünmeme fırsat verilen ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
57.	Herhangi bir şeyin nasıl yapılacağını bilen bir kişiden dinlemek, öğrenmeme fazlasıyla yardımcı olur.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
58.	Benim için ideal öğrenme ortamı, resim grafik ve şema gibi görsel sunumların fazlaca yer aldığı ortamdır.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
59.	Yap-boz türü bulmacalardan fazlasıyla hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )
60.	Çözümünü bildiğim bir problemin, daha farklı yollarla nasıl çözülebileceği üzerinde düşünmekten hoşlanırım.	( ) ( ) ( ) ( ) ( )