

## FELDER VE SOLOMAN ÖĞRENME STİLİ İNDEKSİ: TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE GEÇERLİK-GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI\*

Nilay KESKİN SAMANCI

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Melike ÖZER KESKİN

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

**Geliş Tarihi:** 18.12.2006

**Yayına Kabul Tarihi:** 27.08.2007

### ÖZET

Bu çalışmada, Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksinin Türkçeye uyarlanması ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Öğrenme Stili İndeksi Felder ve Soloman tarafından, Felder ve Silverman Öğrenme Stili Modeline dayandırılarak hazırlanmıştır. Bu indeks, hissederek-sezgisel, görsel-işitsel, yaparak-düşünerek, sıralı-bütünsel olmak üzere 4 boyut içermektedir. Özellikle fen eğitimine yönelik olarak hazırlanmış olan indeksteki her boyut 11 ifade ile ilişkilendirilmiştir. Bireyin öğrenme stili indeksinde yer alan ifadelerle verdikleri cevaplara göre bireyin öğrenme stili zayıf, orta ve güçlü olarak nitelendirilmektedir. Çalışmanın amaçları doğrultusunda, örnekleme farklı öğrenme stillerinin dağılımını sağlamak amacıyla Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık, Eğitim ve Hukuk Fakültesi öğrencileri örnekleme dâhil edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında, Türkçeye uyarlanan indeksin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, indeksin genel Cronbach alfa katsayısı 0.64 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, farklı fakültelerdeki öğrencilerin öğrenme stilleri karşılaştırılmış ve cinsiyetin öğrenme stili üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Buna göre, cinsiyetin tercih edilen öğrenme stili üzerine bir etkisi olmadığı ve bütün bölümlere ait öğrencilerin sıralı ve bütünsel öğrenme stili boyutu için belirgin bir tercihlerinin olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksi, Bireysel Farklılıklar, Öğrenme Stilleri, Geçerlik ve Güvenirlik.

## THE FELDER AND SOLOMAN INDEX OF LEARNING STYLES: TRANSLATION TO TURKISH AND THE STUDY OF VALIDITY-RELIABILITY

### ABSTRACT

In this study The Felder and Soloman Index of Learning Styles had been translated to Turkish and the studies on the reliability and validity of index had been performed. The Index of Learning Styles is designed by Felder and Soloman which is based on the Felder-Silverman Learning Style Model. This index has four dimensions namely sensing-intuitive, visual-verbal, active-reflective and sequential-global. Each learning style dimension has associated with 11 items in the index which is particularly designed for science education. According to the person's responses given to the index, a person's learning style for each dimension is characterized as mild, moderate and strong. Faculty of engineering, law school and school of education students at Gazi University participated in this study to broaden the range of learning styles represented in the sample. Based on the data collected, The Cronbach alpha coefficient was calculated as 0.64 for the index which is translated to Turkish. Furthermore, the learning styles of students in different faculties were compared and the effect of gender on learning styles was investigated. The analysis revealed that, there isn't any significant difference between males and females. Also, students in all departments which are represented in the sample don't have distinct preference for sequential and global learning styles.

**Key Words:** Felder and Soloman Index of Learning Styles, Individual Differences, Learning styles, Validity and Reliability.

\* Bu çalışma 7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

## 1. GİRİŞ

Eğitimde bireysel farklılıklar ve bilgiyi yapılandırma süreci ile ilgili yapılan araştırmalar, öğrencilerin çevreleriyle farklı şekillerde etkileşime girerek bilgiyi zihinlerinde yapılandıklarını ve hatırladıklarını ortaya koymuştur. Bu nedenle sınıf içi etkinliklerinin ve değerlendirme stratejilerinin bireysel farklılıkların dikkate alınarak planlanması ve yapılandırılması oldukça önemlidir. Çünkü araştırmalar, öğretmenlerin öğretim stilleri ile öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme stilleri arasındaki uyumun gerek ilk ve ortaöğretim düzeyinde gerekse üniversite düzeyinde akademik başarı, tutum ve davranışların geliştirilmesinde önemli etkisi olduğunu ortaya koymuştur (Brown, 1978:307-309; Griggs ve Dunn, 1984:115-119; Smith ve Renzulli, 1984:44-50; Charkins ve diğerleri, 1985:115-120). Tercih edilen öğretim ve öğrenme stilleri arasındaki uyumsuzluk arttıkça ders içerisinde öğrencinin dikkati dağılmakta, derse olan ilgisi kaybolmakta sonuçta öğrenci sınavlardan daha düşük puanlar alıp derse ve kendine olan güvenini kaybetmektedir (Felder, 1996:18-19; Felder ve Silverman, 1988:674). Bu noktadan hareketle son yıllarda öğrencilerin tercih ettiği öğrenme stillerinin tanımlanması ve belirlenmesine yönelik araştırmalar yoğunluk kazanmıştır (Brown, 1978:307-309; Griggs ve Dunn, 1984:115-119).

Ancak öğrenme stillerinin tanımlanmasında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardaki farklılığın sebebi, öğrenmenin farklı boyutları (bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik) üzerinde odaklanılmasıdır. Bilişsel boyutun dikkate alındığı öğrenme stili modellerine Kolb, McCarthy ve Gregorc; duyuşsal boyutun dikkate alındığı öğrenme stili modellerine Silver ve Hanson, Dunn ve Dunn ile Curry; fizyolojik boyutun dikkate alındığı öğrenme stili modellerine ise Silver ve Hanson, Dunn ve Dunn ile Curry öğrenme stilleri örnek olarak verilebilir (Ekici, 2001). Felder ve Silverman Öğrenme Stili Modeli ise fen eğitimine yönelik olarak, 1994 yılında ortaya konan bir diğer öğrenme stili modelidir.

### **Felder ve Silverman öğrenme stili modeli**

Felder ve Silverman' a göre öğrenme iki basamaklı bir süreçte gerçekleşir; ilk basamak bilginin alınmasını, ikinci basamak ise alınan bilginin işlenmesini içerir. Bilginin alınması basamağında dış dünyadan duyu organları ile alınan (dış kaynaklı) ya da iç gözlem yoluyla ortaya çıkarılan (iç kaynaklı) bilgi, öğrenci tarafından alınabilir hâle gelir. Bilgiyi işleme basamağı ise, basit olarak akılda tutma, tümevarımsal ya da tümdengelimsel muhakeme yapma, yansıtma ya da etkinlikte bulunma, kendi kendine tahlil etme ya da etkileşimde

bulunma gibi süreçleri içerir (Felder ve Silverman, 1988:674).

Bu bilgiler ışığında Felder ve Silverman (1988:675) aşağıdaki soruların yanıtları doğrultusunda dört boyut içeren öğrenme stili modelini hazırlamışlardır:

1. Öğrenciler hangi tip bilgiyi almayı tercih etmektedirler? **Hissederek** (dış kaynaklı) – görüntüler, sesler, bedensel duyular ya da **Sezgisel** (iç kaynaklı) – olasılıklar, algılar ve önseziler.

2. Dış kaynaklı bilgi hangi tip kanalla en etkin şekilde alınmaktadır? **Görsel** – resimler, diyagramlar, grafikler, gösteriler ya da **İşitsel** – yazılı ya da sözlü açıklamalar.

3. Öğrenci bilgiyi nasıl bir süreçle işlemeyi tercih etmektedir? **Yaparak**– bedensel bir aktivite ya da tartışma ile ya da **Düşünerek** – bireysel muhakeme yoluyla.

4. Öğrenci bilgiyi anlama sürecinde nasıl bir yol izlemektedir? **Sıralı** – birbirini takip eden küçük adımların mantıklı bir şekilde ilerlemesiyle ya da **Bütünsel** – bir bütün olarak.

Bu modele göre,

▪ Bilgiyi alma sürecindeki farklılık (hissederek ya da sezgisel) bireylerin dünyayı ve çevrelerini algılama sürecindeki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Bireyler sürekli olarak bilinçaltıları ve duyu organları tarafından bilgi bombardımanına tutulurlar.

Bu bilginin hacmi bilinçli olarak dikkate alınabilecek düzeyden daha büyüktür. Bu nedenle bu bilginin kısa bir bölümü hafızaya alınır geri kalanı ise kaybedilir. Bu ayrımı yaparken hissederek öğrenenler duyu organlarına gelen bilgiyi tercih ederken, sezgisel öğrenenler içsel olarak hafızalarından, düşüncelerinden ya da hayal güçlerinden ortaya çıkan bilgiyi tercih ederler (Felder ve Silverman, 1988:676).

▪ Bilginin alınması sürecinde bireyin tercih ettiği duyu organına göre öğrenciler, görsel ve işitsel olarak tanımlanmaktadır. Görsel öğrenenler bilginin sözlü ya da yazılı metinler yerine resimler, diyagramlar, şemalar, gösteriler gibi görsel unsurlarla sunulmasını tercih ederken, işitsel öğrenenler sözlü ve yazılı metinleri, açıklamaları tercih etmektedirler (Felder ve Silverman, 1988:676-677).

▪ Bilginin zihinde anlamlı bir bilgi hâline dönüştürülme süreci, yaparak ya da düşünerek olmak üzere gruplanmaktadır. Y yaparak öğrenme süreci; elde edilen bilgiyi tartışma, açıklama ya da test etme gibi dış dünyada yapılan işlemleri içerir. Düşünmeye dayalı süreç ise, elde edilen bilgi üzerinde bireyin kendi kendine düşünmesini, muhakeme etmesini içerir. Bu nedenle yaparak öğrenenler fiziksel olarak bir şeyler yapmayı tercih ederken, düşünerek öğrenenler ise sunulan bilgi üzerinde düşünmeyi tercih ederler (Felder ve Silverman, 1988:678-679).

▪ Sıralı öğrenenler, sunulan bilgiyi alıp birbirleriyle ilişkili küçük parçalar hâlinde öğrenirler, bütünsel öğrenenler ise bilgiyi birbirinden bağımsız büyük parçalar hâlinde alıp öğrenirler. Bu nedenle bütünsel öğrenenler konunun detaylarına hâkim olmadan önce sunulan yeni bilginin sahip oldukları ön bilgilerle ve deneyimleriyle ilişkilendirilmesine ihtiyaç duyarlar. Sıralı öğrenenler ise konunun genelini kavramadan pek çok işlem yapabilirler, ancak konunun diğer konu ve disiplinlerle ilişkisini kurmada zorluk yaşayabilirler (Felder ve Silverman, 1988:679-680).

### **Felder ve Soloman öğrenme stili indeksi**

Öğrencilerin Felder ve Silverman öğrenme stili modelinin 4 boyutu ile ilgili tercihlerini ortaya çıkarmak amacıyla, 1994 yılında Felder ve Soloman tarafından Öğrenme Stili İndeksi geliştirilmiştir (Felder ve Soloman, 1994). Bu indeks, Felder ve Silverman Öğrenme Stili Modeline dayandırılan hissederek-sezgisel (HİS/SEZ), görsel-ışitsel (GÖR/İŞT), yaparak-düşünerek (YAP/DÜŞ), sıralı-bütünsel (SIR/BÜT) olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır. Her boyut farklı öğrenme stillerini belirten 2 kutuba sahiptir. Örneğin, görsel-ışitsel (GÖR/İŞT) öğrenme boyutu görsel ve ışitsel olmak üzere iki kutuba sahiptir. Bu kutuplar ‘görsel öğrenme stili’ ve ‘ışitsel öğrenme stili’ olarak ifade edilmektedir. Toplam 44 ifade

bulunan indekste, öğrenme stili modelinin her 4 boyutu 11 ifade ile ilişkilendirilmiştir. Her ifade ilişkili oldukları öğrenme stillerine (örneğin, görsel-ışitsel) ait “a” ve “b” olmak üzere iki seçeneğe sahiptir. İndekste her 4 boyuta ait 11 ifadedeki “a” seçenekleri, ilgili olduğu boyutun hissederek, görsel, yaparak veya sıralı kutubunu, “b” seçenekleri ise ilgili boyutun sezgisel, ışitsel, düşünerek ve bütünsel kutuplarını ifade etmektedir. “a” ve “b” seçeneklerinin tercih edilme sayısına göre yapılan değerlendirmeyle bireyin öğrenme stili zayıf, orta ve güçlü olarak nitelendirilmektedir. Örneğin görsel-ışitsel öğrenme boyutu ile ilgili 11 ifade ele alındığında; birey tarafından tercih edilen 0-1 adet “a” seçeneği ışitsel öğrenme stili ile ilgili güçlü, 2-3 adet “a” seçeneği ışitsel öğrenme stili ile ilgili orta, 4-5 adet “a” seçeneği ışitsel öğrenme stili ile ilgili zayıf düzeyde bir tercihe sahip olduğunu göstermektedir. 6-7 adet “a” seçeneği tercihi ise görsel öğrenme stili ile ilgili güçlü, 8-9 adet “a” seçeneği görsel öğrenme stili ile ilgili orta, 10-11 adet “a” seçeneği ışitsel öğrenme stili ile ilgili bireyin zayıf düzeyde bir tercihe sahip olduğunu göstermektedir. Öğrenme Stili İndeksinin tamamı EK-1’de verilmiştir.

## **2. MATERYAL ve METOD**

Literatürde öğrenme stillerinin belirlenmesinde kullanılan farklı envanterler bulunmasına rağmen özellikle

fen alanına yönelik olarak hazırlanan Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksi birçok yayınlanmış çalışmada yer almıştır (Felder ve Silverman, 1988; Van Zwanenberg ve Wilkinson, 2000; Livesay ve diğerleri, 2002; Spurlin, 2002; Zywno, 2003; Litzinger ve diğerleri, 2005). Bu indeksin web tabanlı versiyonu kullanılarak her yıl 100.000'in üzerinde öğrencinin öğrenme stili belirlenmektedir (Litzenger ve diğerleri, 2005). Bu nedenle bu çalışmada, Felder ve Soloman (1994) tarafından geliştirilen Öğrenme Stili İndeksi'nin Türkçeye uyarlanması ile geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması

amaçlanmıştır. Bununla birlikte, araştırma örnekleminin doğası gereği farklı fakültelerdeki öğrencilerin öğrenme stilleri karşılaştırılmış ve cinsiyetin öğrenme stili üzerine etkisi değerlendirilmiştir.

### 2.1. Örneklem

Gazi Üniversitesi öğrencileri ile gerçekleştirilen bu çalışmada, örnekleme farklı öğrenme stillerinin dağılımını sağlamak amacıyla Mühendislik-Mimarlık, Gazi Eğitim ve Hukuk Fakülteleri öğrencileri örnekleme dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin bölümlere göre dağılımı ve bölümlere ait kız ve erkek öğrenci oranları Tablo 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin bölümlere göre dağılımı ve bölümlere ait kız ve erkek öğrenci oranları

Bölüm	Öğrenci Sayısı	Kız Öğrenci (%)	Erkek Öğrenci (%)
Fen ve Matematik Alanları	120	52,5	47,5
Mühendislik	63	45,2	54,8
Hukuk	50	40,0	60,0
Müzik-Resim	83	64,6	35,4
Sosyal Bilgiler	65	40,0	60,0
<b>Toplam</b>	<b>381</b>		

### 3. BULGULAR

Bu çalışmada öncelikle Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksinin orijinal versiyonu ve nasıl değerlendirileceğine ilişkin bilgiler indeksi geliştiren R. M. Felder'dan temin edilmiştir. Daha sonra bu çalışmayı yapan araştırmacılar tarafından indeksin Türkçeye çevirisi yapılmıştır. Türkçe indeksin İngilizceye geri çevirisi Hacettepe Üniversitesi Mütercim Tercümanlık Bölümü mezunu bir uzman tarafından yapılarak indeksin Türkçe

versiyonunun kontrolü yapılmıştır. Türkçeye çevrilen indeksin orijinal versiyonuyla karşılaştırılması ODTÜ Eğitim Fakültesinde görev yapmakta olan alan eğitimi uzmanları tarafından yapılmıştır. Türkçeye çevrilen indeksteki ifadelerin anlaşılabilirliği, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi öğrencileri ile yapılan ön çalışma ile kontrol edilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra indeks, örnekleme oluşturan öğrencilere uygulanmıştır.

Öncelikle indeksin güvenilirliğinin tespit edilebilmesi amacıyla Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında indeksin genel Cronbach alfa katsayısı 0.64 olarak bulunmuştur. İndekste bulunan 4 öğrenme boyutuna ait ifade grupları için ayrı ayrı hesaplanan Cronbach alfa değerleri bu indeks ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda elde edilen alfa değerleri ile karşılaştırmalı olarak Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi bu araştırmada Öğrenme Stili İndeksi’nde belirtilen öğrenme boyutlarıyla ilgili ifade

**Tablo 2.** İndekste bulunan 4 öğrenme boyutu ile ilgili güvenilirlik katsayıları

YAP/DÜŞ	HİS/SEZ	GÖR/İŞT	SIR/BÜT	N	Çalışma
0.43	0.54	0.59	0.32	381	Bu çalışma
0.60	0.77	0.74	0.56	572	Litzinger ve diğerleri (2005)
0.56	0.72	0.60	0.54	242	Livesay ve diğerleri (2002)
0.62	0.76	0.69	0.55	584	Spurlin (2002)
0.51	0.65	0.56	0.41	284	Van Zwanenberg ve Wilkinson (2000)
0.60	0.70	0.63	0.53	557	Zywno (2003)

Öğrenme boyutları ile ilgili olarak indekste yer alan ifade gruplarında güvenilirliği olumsuz etkileyen maddeleri tespit etmek amacıyla madde analizi yapılmıştır (Tablo 3). Tablo 3’te eğik yazı karakteri ile yazılanlar her bir gruptaki en zayıf ifadeyi göstermektedir. Bu ifadelerin değerlendirme dışında bırakılması durumunda elde edilecek alfa değerleri ise Tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4’teki değerler incelendiğinde, Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutu ile ilgili ifade grubu dışında güvenilirlik değerlerinde

gruplarına ait güvenilirlik katsayıları  $\alpha = 0.32$  ile  $\alpha = 0.59$  arasında değişmektedir.

Tablo 2’ye göre en düşük güvenilirlik katsayısı Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutunda elde edilmiştir. Bu öğrenme boyutu ile ilgili ifadelere ait veriler değerlendirildiğinde örneklemden bireylerin belirli bir öğrenme stili tercihi olmadığı görülmektedir. Bu durum Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutuna ait alfa değerinin düşüklüğünü açıklayabilir.

önemli düzeyde bir artış görülmemektedir. Bu nedenle söz konusu ifadelerin indeksten çıkarılmasına gerek duyulmamıştır. Her öğrenme boyutundaki ifadeleri gruplara ayırmak amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Kaiser kriteri (özdeğeri 1’den küçük) kullanılarak faktör sayıları belirlenmiştir. Kaiser kriterine göre Yaparak/Düşünerek öğrenme boyutu için faktör sayısı 4 olarak bulunmuştur. Bu faktörler toplam değişimin (varyansın) %50.75’ini açıklamaktadır. Hissederek/Sezgisel öğrenme boyutu için 4 faktör bulunmuştur. Hissederek/Sezgisel

öğrenme boyutunda bulunan bu 4 faktör açıklamaktadır.  
toplam değişimin % 51.02'sini

**Tablo 3.** Madde Analizi sonuçları

YAPARAK/DÜŞÜNEREK				HİSSEDEREK/SEZGİSEL			
İfade No	Düzeltilmiş toplam korelasyon	Çoklu korelasyonun karesi	$\alpha^*$	İfade No	Düzeltilmiş toplam korelasyon	Çoklu korelasyonun karesi	$\alpha^*$
1	.2567	.1843	.3710	2	.2850	.1031	.5047
5	.2410	.0885	.3748	6	.3395	.2074	.4940
9	.0861	.1091	.4297	10	.2256	.1560	.5214
13	.0459	.0309	.4412	14	.1484	.0730	.5414
17	.0591	.1374	.4364	18	.2116	.0889	.5244
21	.1937	.0787	.3920	22	.2578	.1004	.5121
25	.2269	.1079	.3819	26	.1713	.0554	.5345
29	.2018	.1395	.3913	30	.1573	.0759	.5395
33	.2250	.0821	.3805	34	.2178	.0971	.5230
37	.1481	.1586	.4082	38	.3701	.2139	.4828
41	.0937	.0585	.4281	42	.1344	.0527	.5449
GÖRSEL/İŞİTSEL				SIRALI/BÜTÜNSSEL			
3	.1462	.0350	.5912	4	0.1707	0.1016	0.2726
7	.3895	.2024	.5367	8	0.1983	0.0777	0.2579
11	.3919	.2069	.5377	12	0.1374	0.0618	0.2871
15	.3467	.1808	.5448	16	0.0452	0.0342	0.3232
19	.3672	.2126	.5459	20	0.1583	0.0442	0.2765
23	.1272	.0815	.5975	24	0.1505	0.0268	0.2799
27	.2286	.0883	.5731	28	0.1372	0.1164	0.2863
31	.3924	.2239	.5351	32	0.0688	0.0243	0.3157
35	.2196	.1189	.5760	36	0.1295	0.0266	0.2894
39	.1180	.0935	.5987	40	-0.0253	0.0074	0.3550
43	.1618	.1326	.5882	44	0.0492	0.0315	0.3232

$\alpha^*$  İfadenin değerlendirme dışında bırakılması durumundaki alfa değeri

**Tablo 4.** Her gruptaki en zayıf ifadenin değerlendirme dışında bırakılması durumundaki Cronbach alfa değerleri

Öğrenme Boyutu	11 ifade için alfa değerleri	10 ifade için alfa değerleri
YAP/DÜŞ	0.43	0.44
HİS/SEZ	0.54	0.55
GÖR/İŞT	0.59	0.60
SIR/BÜT	0.32	0.36

Yapılan faktör analizi sonucunda Görsel/İşitsel öğrenme boyutunun 3 alt faktör içerdiği tespit edilmiştir. Bu 3 faktör toplam değişimin %43.52'sini açıkla-

maktadır. Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutu için bulunan 5 faktörün ise toplam değişimin %54.69'unu açıkladığı tespit edilmiştir.

Tüm öğrenme boyutlarına ait faktör değişkenlerinin birbirine bağımlı olup olmadığını test etmek için parametrik olmayan Ki-kare Bağımsızlık Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre her öğrenme boyutu için faktörler arasındaki korelasyonun sıfıra çok yakın olduğu ve istatistiksel olarak hepsinin sıfıra eşit olduğu görülmüştür.

Bu durum faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin birbirinden iyi

şekilde ayrıldıklarını göstermektedir. Yapılan faktör analizi sonucunda öğrenme boyutlarının alt faktörlere sahip olması indeksin güvenilirlik katsayılarındaki düşüklüğü açıklayabilir.

Öğrenme boyutlarındaki ifadelerin faktörlerdeki en yüksek ağırlıkları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** İndekste yer alan ifadelerin Kaiser Yöntemi ile bulunan faktörlerdeki yük değerleri

YAPARAK/DÜŞÜNEREK					HİSSEDEREK/SEZGİSEL					
İfade No	FAKTÖRLER				İfade No	FAKTÖRLER				
	1	2	3	4		1	2	3	4	
1	0.651				2	0.514				
5	0.510				6	0.636				
9		0.579	0.443		10	0.519				
13		0.358		0.425	14			0.768		
17	0.255			0.208	18	0.464				
21	0.434		0.393		22	0.410	0.401			
25	0.544				26				0.631	
29	0.483				30		0.510			
33	0.454		0.413		34		0.448			
37		0.676			38	0.672				
41				0.607	42		0.425			
GÖRSEL/İŞİTSEL					SIRALI/BÜTÜNSSEL					
İfade No	FAKTÖRLER				İfade No	FAKTÖRLER				
	1	2	3			1	2	3	4	5
3		0.292			4	0.577				
7	0.629				8	0.599				
11	0.623				12		0.585			
15	0.589				16			0.511		
19	0.585				20	0.461				
23	0.296				24	0.373			0.331	
27			0.436		28	0.545				
31	0.619				32			0.601		
35			0.459		36	0.352				
39		0.742			40					0.721
43	0.303	0.351			44		0.464		0.511	



Bu ağırlıklar faktörlerde elde edilen en yüksek ağırlıklardır. 3, 17 ve 23. ifadelerle ait faktör yükleri 0.30'dan küçük olmasına karşın bu ifadelerin çıkarılmasından sonra yapılan güvenirlik ve faktör analizleri sonuçları, Cronbach alfa değeri ve ifadelerin faktör yük değerlerinde büyük

değişimler gözlenmediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle bu ifadeler indeksten çıkarılmamıştır.

Tablo 6'da indekste yer alan öğrenme boyutlarına ait ifade grupları arasındaki korelasyonlar belirtilmiştir.

**Tablo 6.** Öğrenme boyutlarına ait ifade grupları arasındaki Pearson korelasyon katsayıları

		YAP/DÜŞ	HİS/SEZ	GÖR/İŞT	SİR/BÜT
YAP/DÜŞ	Pearson Korelasyon	1	.207**	.288**	.067
	Uygunluk Derecesi	.	.000	.000	.206
	N	372	349	363	362
HİS/SEZ	Pearson Korelasyon	.207**	1	.213**	.295**
	Uygunluk Derecesi	.000	.	.000	.000
	N	349	354	346	347
GÖR/İŞT	Pearson Korelasyon	.288**	.213**	1	.263**
	Uygunluk Derecesi	.000	.000	.	.000
	N	363	346	367	358
SİR/BÜT	Pearson Korelasyon	.067	.295**	.263**	1
	Uygunluk Derecesi	.206	.000	.000	.
	N	362	347	358	367

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde önemli (2 yönlü)

Tablo 6'ya göre, Yaparak/Düşünerek öğrenme boyutu ile ilgili ifadeler ile Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutu ile ilgili ifadeler arasındaki korelasyonun istatistiksel olarak önemsiz olduğu anlaşılmaktadır. Diğer boyutlar arasındaki korelasyonların da düşük olduğu görülmektedir. Buna göre boyutlardan elde edilen skorların birbirinden ayrılması bir sakınca yaratmamaktadır. Bu sonuç faktör analizi sonucunu desteklemektedir.

### Öğrenme stilleri üzerine bölüm ve cinsiyetin etkisi

Bu çalışmada araştırma örnekleminin doğası gereği farklı fakültelerdeki öğrencilerin öğrenme stilleri de karşılaştırılmıştır. Bölümlere göre örneklemdaki öğrencilerin öğrenme stillerinin dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** Bölümlere göre öğrenme stillerinin dağılımı

BÖLÜMLER	ÖĞRENME STİLLERİ							
	Yaparak		Hissederek		Görsel		Sıralı	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Fen ve matematik alanları	71	59	86	72	109	91	75	62
Mühendislik	29	47	27	47	33	54	28	47
Hukuk	38	78	30	62	41	84	25	52
Müzik-Resim	52	66	41	56	66	86	51	65
Sosyal bilgiler	34	56	49	87	50	85	37	61

Tablo 8’de bölümlere göre her bir öğrenme stili indeksinin her bir alt boyutlarından aldıkları toplam puanlara ait ortalama ve ortalamalara ait eş zamanlı güven aralıkları (%95) verilmiştir. Güven aralığı sıfırı içermeyen bölümlerin ortalamaları istatistiksel olarak sıfırdan farklıdır. Diğer bir deyişle bu bölümlerdeki öğrencilerin bu boyut içinde belirli bir yönde eğilimi bulunmaktadır.

Tablo 8’de verilen ortalamalara ait eş zamanlı güven aralıkları değerleri

**Tablo 8.** Bölümlere göre öğrencilerin öğrenme boyutlarından aldıkları skorların ortalamaları ve ortalamalara ait eş zamanlı güven aralıkları

Öğrenme Stili	Bölümler	Denek Sayısı	Ortalama	Standart sapma	%95 güven aralığı	
					Alt sınır	Üst sınır
YAP/DÜŞ	Fen ve Matematik	119	1.08	4.35	0.29	1.87
	Mühendislik	54	0.00	4.25	- 1.16	1.16
	Hukuk	46	2.22	3.25	1.25	3.18
	Müzik-Resim	65	1.43	3.54	0.55	2.31
	Sosyal Bilgiler	52	0.35	3.73	-0.69	1.38
	<b>TOPLAM</b>	<b>337</b>	<b>1.01</b>	<b>3.99</b>	<b>0.58</b>	<b>1.43</b>
HİS/SEZ	Fen ve Matematik	119	2.41	4.00	1.69	3.14
	Mühendislik	54	- 0.59	4.14	- 1.72	0.54
	Hukuk	46	1.00	3.93	- 0.17	2.17
	Müzik-Resim	65	1.25	4.67	0.09	2.40
	Sosyal Bilgiler	52	3.73	4.06	2.60	4.86
	<b>TOPLAM</b>	<b>337</b>	<b>1.71</b>	<b>4.34</b>	<b>1.24</b>	<b>2.17</b>
GÖR/İŞT	Fen ve Matematik	119	5.67	3.83	4.98	6.37
	Mühendislik	54	0.44	4.33	- 0.74	1.63
	Hukuk	46	4.48	3.81	3.35	5.61

incelendiğinde Yaparak/Düşünerek, Hissederek/Sezgisel, Görsel/İşitsel ve Sıralı/Bütünsel öğrenme boyutlarına ait ortalamaların sıfırdan farklı olduğu görülmektedir. Buna göre örneklemedeki öğrencilerin genel olarak zayıf düzeyde *yaparak*, *hissederek* ve *sıralı*, orta düzeyde ise *görsel* öğrenme stiline sahip oldukları anlaşılmaktadır.

	Müzik-Resim	65	4.05	4.13	3.02	5.07
	Sosyal Bilgiler	52	3.88	4.51	2.63	5.14
	<b>TOPLAM</b>	<b>337</b>	<b>4.09</b>	<b>4.41</b>	<b>3.61</b>	<b>4.56</b>
<b>SIR/BÜT</b>	Fen ve Matematik	119	1.34	3.96	0.62	2.06
	Mühendislik	54	- 0.11	3.53	- 1.08	0.85
	Hukuk	46	- 0.35	3.82	- 1.48	0.79
	Müzik-Resim	65	1.37	3.62	0.47	2,27
	Sosyal Bilgiler	52	0.38	3.58	- 0.61	1.38
	<b>TOPLAM</b>	<b>337</b>	<b>0.73</b>	<b>3.79</b>	<b>0.33</b>	<b>1.14</b>

Fen ve matematik alanları ile müzik-resim eğitimi bölümündeki öğrencilerinin değerlerine bakıldığında bu bölümdeki öğrencilerin zayıf düzeyde *yaparak*, *hissederek* ve *sıralı*; orta düzeyde ise *görsel* öğrenme stiline sahip oldukları görülmektedir. Bu özelliği ile bu bölümlerin öğrencileri, genel örnekleme aynı özellikleri göstermektedir. Hukuk fakültesi öğrencileri-nin zayıf düzeyde *yaparak*, orta düzeyde *görsel* öğrenme stiline sahip olduğu görülmüştür. Sosyal bilgiler bölümündeki öğrencilerin ise genel

olarak orta düzeyde *hissederek* ve *görsel* öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir. Mühendislik fakültesi öğrencilerinin öğrenme boyutlarına ait ortalama puanlarına ait güven aralıkları sıfırı içermektedir. Bu durum, öğrencilerin öğrenme stiline boyutları ile ilgili belirgin bir eğilim göstermediklerini ortaya koymaktadır.

Bölüm ve cinsiyete bağlı olarak tercih edilen öğrenme stilleri arasında fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla iki yönlü varyans analizi yapılmıştır (Tablo 9).

**Tablo 9.** Bölüm ve cinsiyet bağımsız değişkenler, öğrenme stili boyutları için alınan skorlar bağımlı değişken olmak üzere yapılan iki yönlü varyans analizi sonuçları

	YAP/DÜŞ		HİS/SEZ		GÖR/İŞT		SIR/BÜT	
	F	Pr>F	F	Pr>F	F	Pr>F	F	Pr>F
<b>Bölüm</b>	1.64	0.164	6.08	0.000*	7.79	0.000*	1.17	0.324
<b>Cinsiyet</b>	2.60	0.108	0.83	0.363	2.29	0.131	2.14	0.145
<b>Bölüm*Cinsiyet</b>	1.02	0.396	0.69	0.599	1.34	0.255	1.50	0.202

Tablo 9’da görüldüğü gibi cinsiyet ve bölüm-cinsiyet etkileşimi göz önünde bulundurulduğunda ortalamalar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur. Ancak Hissederek/Sezgisel ve Görsel/İşitsel öğrenme boyutlarına ait ortalama puanlar

düşünüldüğünde bölümler arasında fark olduğu görülmektedir. Hangi bölümler arasında fark olduğunu bulmak amacıyla, Tukey Post Hoc Analizi yapılmıştır (Tablo 10).

**Tablo 10.** HİS/SEZ ve GÖR/İŞT öğrenme stilleri için bölümler arasındaki ortalamalar farkları için Tukey güven aralıkları

	Bölüm(I)	Bölüm(J)	Ortalamalar farkı (I-J)	Standart hata	P	%95 güven aralığı	
						Alt sınır	Üst sınır
HİS/SEZ	Fen ve Matematik	Mühendislik	3.13*	0.670	0.000	1.29	4.97
		Hukuk	1.20	0.711	0.444	- 0.75	3.15
		Müzik-Resim	1.25	0.618	0.260	- 0.45	2.94
		Sosyal Bilgiler	- 1.55	0.674	0.146	-3.40	0.30
	Mühendislik	Hukuk	-1.93	0.815	0.127	-4.16	0.31
		Müzik-Resim	-1.88	0.735	0.080	-3.90	0.13
		Sosyal Bilgiler	-4.68*	0.783	0.000	-6.83	-2.54
	Hukuk	Müzik-Resim	0.04	0.773	1.000	-2.08	2.16
		Sosyal Bilgiler	-2.76*	0.818	0.007	-5.00	-0.51
	Müzik-Resim	Sosyal Bilgiler	-2.80*	0.739	0.002	-4.83	-0.77
GÖR/İŞT	Fen ve Matematik	Mühendislik	5.54*	0.647	0.000	4.26	6.80
		Hukuk	1.26	0.697	0.071	-0.11	2.63
		Müzik-Resim	1.72*	0.600	0.005	0.53	2.90
		Sosyal Bilgiler	1.67*	0.654	0.011	0.38	2.95
	Mühendislik	Hukuk	- 4.27*	0.789	0.000	-5.82	-2.72
		Müzik-Resim	-3.82*	0.705	0.000	-5.21	-2.43
		Sosyal Bilgiler	-3.87*	0.751	0.000	-5.35	-2.39
	Hukuk	Müzik-Resim	0.45	0.751	0.547	-1.03	1.93
		Sosyal Bilgiler	0.41	0.795	0.611	-1.16	1.97
	Müzik-Resim	Sosyal Bilgiler	-0.05	0.711	0.946	-1.45	1.35

Tablo 10’da özetlenen verilere göre HİS/SEZ öğrenme stili boyutuna göre fen ve matematik alanları bölümü ile mühendislik bölümü öğrencileri arasında fark bulunmuştur. Fen ve matematik alanları bölümü öğrencileri zayıf düzeyde *hissederek* öğrenme stiline sahipken, mühendislik öğrencileri zayıf düzeyde *sezgisel* öğrenme stiline sahiptir. Aynı zamanda sosyal bilgiler öğretmenliği bölümü öğrencilerine ait HİS/SEZ öğrenme stili boyutu değerleri, fen ve matematik alanları bölümü dışında diğer tüm bölümlerden istatistiksel olarak farklı bulunmuştur. Sosyal bilgiler bölümündeki öğrenciler diğer bölümlerden farklı olarak orta düzeyde *hissederek* öğrenme stiline sahiptir.

Bölgümlere ait GÖR/İŞT öğrenme stili boyutu değerlerinin ortalamasına bakıldığında mühendislik öğrencileri diğer bölümlerin aksine belirgin bir tercih göstermemektedir. Diğer bölümlerdeki öğrenciler mühendislik bölümü öğrencilerinden daha fazla *görsel* öğrenme stiline sahiptir. Ayrıca, fen ve matematik alanları bölümü öğrencileri öğrenme stili bakımından müzik-resim ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümü öğrencilerinden daha *görsel* bulunmuştur.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Felder ve Spurlin’e (2005) göre Öğrenme Stili İndeksinin uygulamada iki önemli hedefi vardır; ilki, eğitimcilerle sınıf içerisindeki öğrenme stili çeşitliliği hakkında bilgi sağlamak ve öğretim etkinliklerinin öğrencilerinin ihtiyaçlarına

yanıt verecek şekilde planlanmasında rehberlik etmektedir. İkincisi ise bireysel olarak öğrencilerin kendi öğrenmeleri ile ilgili zayıf ve güçlü yönlerini fark etmelerini sağlamaktır. Bu nedenle öğrenme-öğretme sürecinin etkili bir şekilde gerçekleştirilmesinde öğrenme stillerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü bu alanda yapılan birçok araştırma, öğretmenlerin öğretim stilleri ile öğrencilerin öğrenme stillerinin eşleştiği durumlarda, öğrenci başarısının olumlu yönde etkilendiğini ortaya koymaktadır (Stevenson ve Dunn, 2001; Nelson ve diğerleri, 1993; Dunn ve diğerleri, 1990; Clark-Thayer, 1987).

Bu noktadan hareketle bu çalışmada, öncelikle Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksi Türkçeye çevrilerek, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. İndeksin genel Cronbach alfa katsayısı 0.64 olarak tespit edilmiştir. İndekste bulunan 4 öğrenme boyutuna ait ifade grupları için ayrı ayrı hesaplanan Cronbach alfa değerleri bu indeks ile ilgili yapılan diğer çalışmalardan elde edilen değerlere yakın bulunmuştur (Litzinger ve diğerleri, 2005; Livesay ve diğerleri, 2002; Spurlin, 2002; Van Zwanenberg ve Wilkinson, 2000; Zywno, 2003). Yapılan faktör analizi sonucunda indeksteki dört öğrenme stili boyutunda alt faktörler bulunmuştur. Her öğrenme boyutundaki faktörler arasında ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç faktör

analizi sonucunda belirlenen alt faktörlerin birbirlerinden uygun şekilde ayrıldıklarını göstermektedir. İndekste yer alan öğrenme boyutları ile ilgili ifade gruplarına ait verilerden elde edilen Cronbach alfa değerleri düşük olmakla birlikte Van Zwanenberg ve Wilkinson (2000) tarafından belirtilen değerlere yakın bulunmuştur. İngiltere’de 139 mühendislik ve 145 işletme bölümü öğrencisinin öğrenme stillerinin belirlendiği çalışmada, Felder ve Soloman öğrenme stili indeksinin alt faktörlerine ait güvenilirlik katsayıları 0.41 ile 0.65 arasında bulunmuştur (Van Zwanenberg ve Wilkinson, 2000). Sosyal bilimlerde genel olarak kabul gören alfa değeri 0.70 ve üzeri olmakla birlikte literatürde daha düşük alfa değerlerine de rastlanmaktadır. Ayrıca Tuckman (1999) kişisel tercihleri ya da tutumları ölçen ölçeklerde 0.50 veya üzeri alfa değerlerinin de kabul edilebilir olduğunu belirtmektedir. İndeks için yapılan faktör analizi sonuçları indeksin güvenilirlik katsayılarındaki düşüklüğü açıklayabilir. Çalışmada ayrıca indeksteki öğrenme boyutlarına ait ifade grupları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuçlar öğrenme boyutları arasındaki korelasyonun düşük olduğunu göstermektedir. Bu sonuç faktör analizinden elde edilen sonuçları desteklemektedir.

Çalışmada Öğrenme Stili İndeksi yardımıyla örnekleme oluşturan öğrencilerin

öğrenme stilleri belirlenmiştir. Aynı zamanda öğrenme stilleri üzerine bölüm ve cinsiyetin etkisi araştırılmıştır. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde, cinsiyetin tercih edilen öğrenme stili üzerine bir etkisi olmadığı ve bütün bölümlere ait öğrencilerin sıralı ve bütünsel öğrenme stili boyutu için belirgin bir tercihlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen ilginç bir sonuç mühendislik öğrencilerinin 4 öğrenme boyutunda belirgin bir tercihlerinin olmamasıdır. Bu bulgular Litzinger ve diğerleri (2005) tarafından ortaya konan bulgularla paralellik göstermektedir. Penn State Üniversitesi mühendislik, fen edebiyat ve eğitim fakültelerindeki toplam 572 öğrencinin katıldığı çalışmada, mühendislik fakültesi öğrencilerinin genel olarak belirgin bir tercihe sahip olmadıkları, eğitim ve fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin ise görsel öğrenme stiline sahip oldukları görülmüştür.

Örneklemdaki öğrencilerin genel olarak tercih ettikleri öğrenme boyutları dikkate alındığında, gözlem yapmaya, gerçekleri öğrenmeye ve iyi yapılandırılmış bir yöntemle problem çözmeye yatkın görünen fen-matematik ve sosyal bilgiler bölümü öğrencilerinin yenilikçi olmalarının sağlanması, olabilirlikleri ve ilişkileri keşfetmeye yönlendirilmeleri önerilebilir. Mühendislik bölümü öğrencileri hariç araştırmaya dâhil edilen diğer bölüm

öğrencilerinin ise görsel imgeler (resim, grafik, diyagramlar vb.) yardımı ile daha iyi öğrenebildikleri görülmüştür. Görsel unsurların daha fazla kullanıldığı öğrenme ortamlarının bu öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Aynı zamanda bu öğrencilerin daha az tercih ettikleri işitsel öğrenme stili boyutu ile ilgili becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğrenme ortamlarının hazırlanması da önemlidir.

## 5. KAYNAKLAR

- Brown, D. (1978). The Effects of Congruency Between Learning Styles and Teaching Styles on Collage Student Achievement. College Student Journal, 12: 307-309.
- Charkins, R. J., OToole. D. M. ve Wetzel, J. N. (1985). Linking Teacher and Student Learning Styles with Student Achievement and Attitudes. Journal of Economic Education, Spring, 115-120.
- Clark-Thayer, S. (1987). The relationship of the knowledge of student-perceived learning style preferences and study habits and attitudes to achievement of college freshmen in a small urban university. Unpublished doctoral dissertation, Boston University.

- Dunn, R., Deckinger, E.L., Withers, P., ve Katzenstein, H. (1990, Winter). Should college students be taught how to do homework? The effects of studying marketing through individual perceptual strengths. Illinois School Research and development: Journal, 26(3), 96–113.
- Ekici, G. (2001). Öğrenme Stiline Dayalı Biyoloji Öğretiminin Analizi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Felder, R. M. (1996). Matters of Style, ASSE Prism, 6 (4) 18-23. ([http://www.ncsu.edu/effective\\_teaching/Papers/LS-Prism.htm](http://www.ncsu.edu/effective_teaching/Papers/LS-Prism.htm)). (17 Ekim 2005)
- Felder, R.M. ve Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. Engineering Education, 78 (7), 674-681.
- Felder, R.M. ve Soloman, B.A. (1994). Index of Learning Styles (<http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html>) (17 Ekim 2005)
- Felder, R.M.ve Spurlin, J. (2005). Reliability and Validity of the Index of Learning Styles: A Meta-Analysis. International Journal of Engineering Education, 21(1), 103-112.
- Griggs. S.A. ve Dunn, R.S. (1984). Selected Case Studies of the Learning Style Preferences of Gifted Students. Gifted Child Quarterly, 28, 3:115-119.
- Litzenger, T.A., Lee S.H., Wise, J.C. ve Felder, R. M. (2005). A Study of the Reliability and Validity of the Felder-Soloman Index of Learning Styles. Proceeding of American Society of Engineering Educational Annual Conference and Exposition.
- Livesay, G.A., Dee, K.C., Nauman, E.A. ve Hites , L. S. (2002). Engineering Student Learning Styles: A Statistical Analysis Using Felder's Index of Learning Styles. Annual Conference of the ASSE, Montreal, Quebec.
- Nelson, B., Dunn, R., Griggs, S.A., Primavera, L, Fitzpatrick, M., ve Miller, R. (1993). Effects of learning-style intervention on college students' retention and achievement. Journal of College Student Development, 34(5), 364–369.
- Smith, L. H., ve Renzulli, J. S. (1984). Learning Style Preferences: A Practical Approach for Classroom

- Teachers. Theory into Practice, 23:44-50.
- Spurlin, J, (2002). Unpublished data. (Felder, R.M. ve Spurlin, J. (2005). Reliability and Validity of the Index of Learning Styles: A Meta-Analysis. International Journal of Engineering Education, 21(1), 103-112.'dan alınmıştır)
- Stevenson, J. ve Dunn, R. (2001). Knowledge Management and Learning Styles: Prescriptions for Future Teachers. College Student Journal, 35(4), 483-490.
- Tuckman, B.W. (1999). Conducting Educational Research, (5th Edition), Wadsworth Group.
- Van Zwanberg, N. ve Wilkinson, L.J. (2000). Felder and Silverman's Index of Learning Styles: A Statistical Analysis Using Felder's Index of Learning Styles, Annual Conference of the ASEE, Montreal, Quebec.
- Zwyno, M.S. (2003). A Contribution of Validation of Score Meaning for Felder-Soloman's Index of Learning Styles. Proceedings of the Annual ASEE Conference, Washington DC.



## EK-1

### ÖĞRENME STİLİ İNDEKSİ

Aşağıda verilen sorularda “a” veya “b” seçeneklerinden sadece birisini seçiniz. Her iki seçeneğinde sizin için uygun olduğu durumlarda size daha çok uyan seçeneği yuvarlak içine alınız.

1. a. Deneyerek yaptığım konuları daha iyi anlarım.  
b. Üzerinde düşündüğüm konuları daha iyi anlarım.
2. a. Gerçekçi olarak adlandırılmayı tercih ederim.  
b. Yenilikçi olarak adlandırılmayı tercih ederim.
3. Dün ne yaptığımı düşünmeye başladığımda, genellikle bunu  
a. bir film olarak canlandırırım.  
b. kelimelerle ifade ederim.
4. a. Bir konuda detayları anlama eğilimindeyim fakat bütün olarak konu belirsiz kalabiliyor.  
b. Konuyu bütün olarak anlama eğilimindeyim fakat detaylar belirsiz kalabiliyor.
5. Yeni bir şeyler öğrenirken,  
a. konu hakkında konuşmak bana yardımcı olur.  
b. konu ile ilgili düşünmek bana yardımcı olur.
6. Eğer ben bir öğretmen olsaydım,  
a. gerçekler (olgular) ve gerçek hayat ile ilgili konuları içeren bir ders vermeyi tercih ederdim.  
b. fikirler ve teoriler ile ilgili konuları içeren bir ders vermek isterdim.
7. Yeni bir bilgiyi  
a. resim, şema, grafik ya da haritalardan almayı tercih ederim.  
b. yazılı yönerge ya da sözlü anlatım olarak almayı tercih ederim.
8. a. Bir konuya ait tüm parçaları anladığım zaman konunun bütününü de anlıyorum.  
b. Bir konuyu bütün olarak anladığımda, konuyla ilgili tüm parçaları yerlerine oturabiliyorum.
9. Zor bir konu hakkında çalışan bir grupta, genellikle  
a. konuya hemen dahil olurum ve fikirlerimi söyleyerek katkıda bulunurum.  
b. arka planda kalır ve dinlerim.
10. a. Gerçekleri (olguları) daha kolay öğrenirim.  
b. Kavramları daha kolay öğrenirim.
11. Çok fazla resim ve grafiği olan bir kitapta,  
a. resim ve grafikleri dikkatlice incelerim.  
b. yazılı metne odaklanırım.
12. Matematik problemlerini  
a. genellikle adım adım çözerim.  
b. genellikle çözümü hemen kavrarım fakat daha sonra çözüme ulaşma aşamalarını anlamak için uğraşırım.
13. Aldığım derslerde  
a. genellikle sınıftaki öğrencilerin çoğunu tanırım.  
b. sınıftaki öğrencilerin çoğunu nadiren tanırım.
14. Edebi olmayan kitapları okurken  
a. bana bazı gerçekleri (olguları) veya bazı şeylerin nasıl yapılacağını anlatan kitapları okumayı tercih ederim.  
b. bana üzerinde düşünmem için yeni fikirler veren kitapları okumayı tercih ederim.
15. a. Dersi anlatırken çok sayıda şema kullanan öğretmenleri severim.  
b. Ders sırasında konuyu açıklamaya daha çok zaman ayıran öğretmenleri severim.
16. Bir hikâyeyi veya romanı analiz ederken,  
a. konuyu anlamak için, olaylar hakkında düşünür ve onları bir araya getirmeye çalışırım.  
b. okumayı bitirdiğimde konuyu anlamış olurum, daha sonra tekrar geriye dönerek konulara açıklık getiren olayları bulmam gerekir.
17. Ev ödevi olarak verilen bir problem üzerinde çalışmaya başladığımda, genellikle  
a. çözümü üzerinde hemen çalışmaya başlarım.  
b. öncelikle problemi tam olarak anlamaya çalışırım.
18. a. Kesin olan düşüncüyü tercih ederim.  
b. Kuramsal düşüncüyü tercih ederim.
19. a. Gördüğümü daha iyi hatırlarım.  
b. Duyduğumu daha iyi hatırlarım.
20. Benim için önemli olan, eğitimcinin  
a. konuyu birbirini izleyen adımlar şeklinde ortaya koymasındır.  
b. genel bilgiyi vermesi ve konuyu diğer konularla ilişkilendirmesidir.

21. a. Bir çalışma grubu ile çalışmayı tercih ederim.  
b. Bireysel çalışmayı tercih ederim.
22. a. Yaptığım çalışmalarda ayrıntılar konusundaki dikkatim ile anılırım.  
b. İşimi yaparken gösterdiğim yaratıcılık ile anılırım.
23. Bilmediğim bir yere nasıl gidileceğinin tarifi sırasında  
a. haritayı tercih ederim.  
b. yazılı bir tarifi tercih ederim.
24. Genellikle  
a. düzenli eşit bir hızla öğrenirim. Eğer çok çalışırsam başarılı olurum.  
b. kısa sürede yoğun çalışırım. Kafam bazen tamamıyla karışır sonra bir anda her şeyi anlarım.
25. a. Öncelikle denemeyi tercih ederim.  
b. Öncelikle nasıl yapacağım hakkında düşünmeyi tercih ederim.
26. Zevk için kitap okurken,  
a. söylemek istediklerini açıkça yazan yazarları severim.  
b. söylemek istediklerini ilginç ve yaratıcı bir şekilde ifade eden yazarları severim.
27. Sınıfta bir çizim veya taslak gördüğümde  
a. genellikle gördüğüm bu çizimi hatırlarım.  
b. genellikle öğretmenin bu çizim hakkında konuştuklarını hatırlarım.
28. Bir konuyu değerlendirirken genellikle  
a. detaylara odaklanırım ve genel anlamda konunun bütününe kaçırabilirim.  
b. detaylara inmeden önce konunun genelini anlamaya çalışırım.
29. a. Yaptığım şeyleri daha kolay hatırlarım.  
b. Üzerinde çok fazla düşündüğüm şeyleri daha kolay hatırlarım.
30. Bir işi yapmam gerektiğinde  
a. genellikle bu işi yapmak için bir yolu kullanıp o konuda uzman olmayı tercih ederim.  
b. bu işi farklı yollarla yapmayı tercih ederim.
31. Bana gösterilen bir verinin  
a. çizelge ya da grafiklerle gösterilmesini tercih ederim.  
b. sonuçları özetleyen bir metni tercih ederim
32. Bir yazı yazarken genellikle  
a. Konuyu başta bütünüyle düşünür ve daha sonra yazmaya başlarım.  
b. Konuyu parçalara bölerek, bunların üzerinde düşünür ve yazarım. Sonunda yazdıklarımı sıraya koyarım.
33. Bir grup projesinde çalışırken,  
a. öncelikle herkesin düşünceleriyle katkıda bulunduğu bir grup beyin fırtınası yapılmasını isterim.  
b. öncelikle herkesin bireysel olarak beyin fırtınası yapmasını ve daha sonra bir araya gelerek, fikirlerin karşılaştırılmasını isterim.
34. Bir insana  
a. mantıklı denmesini övgü olarak nitelendiririm.  
b. yaratıcı denmesini övgü olarak nitelendiririm.
35. Bir partide tanıştığım insanların genelde  
a. nasıl göründüklerini hatırlarım.  
b. kendileri hakkında söylediklerini hatırlarım.
36. Yeni bir konu öğrenirken,  
a. o konuya odaklanarak öğrenebileceğim her şeyi öğrenmeyi tercih ederim.  
b. bu konu ve onunla ilgili diğer konular arasında bağlantı kurmayı tercih ederim.
37. Genelde  
a. sempatik olarak nitelendirilebilirim.  
b. çekingen olarak nitelendirilebilirim.
38. a. Somut konularla ilgili (gerçekler (olgu), veri vb.) dersleri tercih ederim.  
b. Soyut konularla ilgili (kavramlar, teoriler, vb.) dersleri tercih ederim.
39. Eğlence için  
a. televizyon seyretmeyi tercih ederim.  
b. kitap okumayı tercih ederim.
40. Bazı öğretmenler derslerine başlamadan o gün hangi konuların anlatılacağını özetlemektedir. Bu özetler  
a. bana biraz yardımcı olmaktadır.  
b. bana çok yardımcı olmaktadır.
41. Grup olarak ev ödevi yapmak ve tüm gruba aynı notun verilmesi  
a. benim için cazip bir uygulamadır.  
b. benim için cazip değildir.
42. Uzun hesaplamalar yaparken,  
a. izlediğim adımları tekrar eder ve yaptıklarımı dikkatlice kontrol ederim.  
b. yaptıklarımı kontrol etmek bana sıkıcı gelir ve bunu yapmak için kendimi zorlamak zorunda kalırım.
43. a. Daha önce bulunduğum yerleri daha sonra kolay ve büyük ölçüde doğru olarak hatırlarım.  
b. Daha önce bulunduğum yerleri daha sonra hatırlarken zorlanırım ve birçok detayı hatırlamam.
44. Grup halinde problem çözerken genelde  
a. çözüme giden basamakları düşünürüm.  
b. çözümün birçok alandaki olası uygulamalarını ve sonuçlarını düşünürüm.