



## MAGGIE MCVAY LYNCH ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİNİN TÜRKÇE'YE UYARLANMA ÇALIŞMASI \*

### THE ADAPTATION STUDY OF MAGGIE MCVAY LYNCH LEARNING STYLE INVENTORY INTO TURKISH

Gökhan DAĞHAN\*\* , Buket AKKOYUNLU\*\*\*

**ÖZET:** Bu çalışmada Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkiye koşullarına adaptasyonu amaçlanmıştır. Araştırma, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde lisans eğitimlerine devam eden 668 öğrenci (321 kız, 347 erkek) ile yürütülmüştür. Envanter 60 maddeli 3'lü Likert tipindedir. Envanterin geçerlik çalışmaları kapsamında kapsam ve yapı geçerliği çalışmaları yapılmıştır. Öğrenme stili envanterinin kapsam geçerliği için uzman görüşü alınmış, yapı geçerliği ise faktör analizi ile saptanmıştır. Envanterin güvenilirlik çalışmaları kapsamında Cronbach Alpha katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanmış, testi yarılama yöntemi kullanılmıştır. Envanterin Cronbach Alpha katsayısı .9536, standartlaştırılmış Cronbach Alpha katsayısı .9542 olarak belirlenmiştir. Envanterin madde toplam korelasyonlarının tamamı .99 ve üzeri değerlerde dağılım göstermiştir. Analizlerin sonucunda, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğuna karar verilmiştir. Ayrıca çalışmada bulunan sonuçlar, envanterin Türk toplumu için uygun olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar sözcükler:** öğrenme stili envanteri, dilsel eşdeğerlik, geçerlik, güvenilirlik

**ABSTRACT:** In this study, Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory was analyzed in terms of its linguistic equivalence, validity and reliability in order to adapt the Learning Style Inventory into Turkey conditions. The study was conducted with 668 student (321 girls, 347 boys) from different departments of Hacettepe University, Faculty of Education. The original Inventory has 60 items and it is three-point Likert-style. Content and construct validity studies were done within the validity of the Inventory. For the content validity of the Learning Style Inventory, expert views were taken and construct validity was determined by factor analysis. Within the reliability studies of the Inventory, Cronbach Alpha value and item-total correlations were calculated and split half method was used. Inventory's Cronbach Alpha is .9536 and standardized Cronbach Alpha value is .9542. All of the item-total correlations of the Inventory were distributed over .99. As a result of the analysis, it is decided that Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory is a reliable and valid instrument. Besides, the values found in this study showed that the Inventory is suitable for Turkish society.

**Keywords:** Learning Style Inventory, linguistic equivalence, validity, reliability

## 1. GİRİŞ

R. Dunn tarafından 1960'lı yıllarda ortaya çıkarılan öğrenme stili kavramı, öğrencilerin birbirlerinden farklı şekillerde öğrendikleri varsayımıyla oluşmuştur. Daha sonraları çok sayıda eğitim araştırmacısı bu konuyu irdelemiş ve pek çok öğrenme stili modeli ortaya konulmuştur. Bunların büyük çoğunluğu, bütün bireylerin öğrenebileceği, fakat öğrenme şekillerinin farklılaştığı ilkesine dayanmaktadır. Farklı bir ifadeyle, bütün öğrenenlere uyabilecek genel geçer bir öğrenme stili yoktur fakat herkesin kendi öğrenmesini destekleyebilecek bir öğrenme stili mutlaka vardır.

Öğrenme stilleri üzerine uzun yıllar boyunca çok sayıda araştırma yaparak alan yazına katkı sağlayan R. Dunn, öğrenme stillerini şu şekilde tanımlamaktadır (Dunn & Dunn, 1993): "Öğrenme stilleri, öğrencilerin yeni ve zor bilgileri öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve öğrendiklerini daha sonraki bir süreçte hatırlarken kullandıkları kendilerine özgü ve birbirlerinden farklı stratejilerdir."

\* Bu çalışma, Gökhan Dağhan'ın ikinci yazar yönetiminde hazırladığı "Öğrencilerin Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarına İlişkin Tercihlerinin Öğrenme Stillerine Göre Konjoint Analizi İle İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinin bir bölümünden özet olarak alınmıştır.

\*\* Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD., e-posta: [gokhand@hacettepe.edu.tr](mailto:gokhand@hacettepe.edu.tr)

\*\*\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD., e-posta: [buket@hacettepe.edu.tr](mailto:buket@hacettepe.edu.tr)

Keefe de, öğrenme stillerini, öğrencilerin öğrenme ortamını nasıl algıladıklarına, onunla nasıl etkileşimde bulduklarına ve ona nasıl yanıt verdiklerine işaret eden göstergeler olarak tanımlamaktadır (Keefe, 1979; akt. Aşkın, 2006).

Yine farklı bir tanımda da, öğrenme stilleri, öğrencilerin ne öğrendiğinden ziyade, nasıl öğrendikleri olarak tanımlanmaktadır (Hunt, 1979). Felder (1996) öğrenme stili kavramını, bireylerin bilgiyi alma ve işleme sürecindeki bireysel farklılıkları olarak tanımlarken; Davis (1993) de, bireylerin bilgiyi toplama, düzenleme (organize etme), düşünme ve yorumlama yöntemlerindeki farklı tercihleri olarak açıklamaktadır. Yapılan çeşitli tanımlamalar incelendiğinde, öğrenme stillerinin her bireyin kendisine özel olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Aynı ortamda, aynı zamanda, aynı olgu ve olaylar içselleştirilerek öğrenilirken bile, her bireyin yaklaşımları farklı olabilmektedir.

Bireysel özelliklerin en önemlilerinden biri olan öğrenme stilleri için geliştirilen çeşitli modeller incelendiğinde, her modelin yaklaşımının farklı olduğu görülmektedir. Bazı modeller bireyleri zihinsel süreçlerine göre sınıflandırırken, bazı modellerde de fiziksel özelliklere göre sınıflama yapıldığı görülmektedir. Yani her birey için farklı olabileceği öngörülen öğrenme stillerini tespit edebilmek için de, farklı yöntemler ve yaklaşımlar söz konusudur. Bireylerin öğrenme stillerini aşağıdaki gibi üç farklı boyut altında toplamak mümkündür (Cornet, 1983; akt. Öztürk, 2007):

- **Bilişsel Boyut:** Bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimi olarak açıklanabilir.

- **Duyuşsal Boyut:** Güdü, dikkat, denetim odağı, ilgiler, risk almaya isteklilik, sebat, sorumluluk ve sosyal hayattan hoşlanma gibi alanlarla ilgili kişilik özellikleri ve heyecansal özellikler olarak açıklanabilir.

- **Fizyolojik Boyut:** Duyusal algı (görsel, işitsel, dokunsal, ve tat alma ile ilgili), çevresel nitelikler (gürültü düzeyi, ışık, ısı ve oda düzeni), çalışma sırasında yiyecek ihtiyacı ve gün içinde optimum öğrenmenin gerçekleşeceği zaman dilimi gibi özellikler olarak açıklanabilir.

Öğrencilerin öğrenme stilleri hangi boyutta değerlendirilirse değerlendirilsin, farklı yetenek, ilgi ve tutumlar söz konusu olacağından, ders içeriklerinin ve öğretim faaliyetlerinin, öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak sürdürülmesi gerekmektedir. Öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlanan ders içerikleri sayesinde hem akademik başarılarının, hem de kişisel öz güvenlerinin arttığına yönelik olarak ilgili alan yazında pek çok çalışmaya rastlanmaktadır (Dunn et al, 1990; Ayersman, 1996; Matthews, 1996; Snyder, 2000; Özbek, 2006; Öztürk, 2007; Tüysüz ve Tatar, 2008). Bir öğrenci kendi öğrenme stilini bilir ve öğrenme – öğretme sürecinde işe koşarsa, hem daha kolay, hem de daha çabuk öğrenecek ve öğrenme sürecinin sonunda büyük olasılıkla başarılı olacaktır (Biggs, 2001; akt. Güven, 2004). Bununla birlikte, öğrenciler açısından hangi öğrenme stiline sahip olduklarının bilinmesinden çok, kendi öğrenme stili özelliklerinin farkında olup olmadıklarının bilinmesi önemlidir. Öğretmenlerin de, öğrencilerin bu özelliklerini dikkate alarak, her öğrenme stiline hitap edebilecek çeşitlilikte ders materyalleri hazırlayarak, daha çok sayıda öğrencinin öğrenmesine katkı sağlamaları beklenmektedir. Öğrenme karmaşık ve yoğun bir süreçtir, bu süreçte öğrenenlerin duyularına ne kadar hitap edilebilirse, o kadar kalıcı öğrenme sağlanmış olacaktır. McVay Lynch'in hazırladığı bu öğrenme stili envanterinin orijinal formu, Cornet (1983)'ün yapmış olduğu sınıflandırmaya göre, öğrenenleri fizyolojik özelliklerinin duyusal algı boyutuyla değerlendirmektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmanın amacı, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterini Türkçeye uyarlamaktır. Uyarlanan öğrenme stili envanterinin Türkçe formunun, bu alanda yapılan çalışmalarda etkili bir veri toplama aracı olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Grubu

Araştırma, 2008–2009 Bahar döneminde, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde lisans eğitimlerine devam eden ve ulaşılabilen 668 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma grubunun belirlenmesinde herhangi bir evren – örneklem yaklaşımı benimsenmemiş, ulaşılabildiği kadar öğrencinin araştırma grubuna dâhil olmasına önem verilmiştir. Bu öğrencilerin cinsiyet, sınıf ve devam ettikleri anabilim dallarına göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyet, Sınıf ve Anabilim Dallarına Göre Dağılımı**

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	
Kimya Eğitimi A.D.	8	10	10	14	12	9	18	18	99
Okul Öncesi Eğitimi A.D.	25	28	21	23	-	-	-	-	97
İlköğretim Sınıf Öğretmenliği A.D.	16	24	18	12	6	15	3	4	98
Alman Dili Eğitimi A.D.	10	8	9	10	2	3	4	4	50
Fransız Dili Eğitimi A.D.	-	-	10	13	5	6	-	-	34
İngiliz Dili Eğitimi A.D.	30	16	28	28	20	25	24	19	190
Fen Bilgisi Eğitimi A.D.	12	17	11	18	12	15	7	8	100

Araştırmaya katılan öğrencilerden 321 kişi (% 48) kız, 347 kişi (% 52) erkektir. Sınıflara göre dağılımlar ise; birinci sınıftan 204 kişi (% 31), ikinci sınıftan 225 kişi (% 34), üçüncü sınıftan 130 kişi (% 19) ve dördüncü sınıftan 109 kişi (% 14) şeklindedir. Katılımcıların bölümlere göre dağılımlarına bakıldığında, 99 kişinin (% 15) Kimya Eğitimi A.B.D.'da, 97 kişinin (% 15) Okul Öncesi Eğitimi A.B.D.'da, 98 kişinin (% 15) İlköğretim Sınıf Öğretmenliği A.B.D.'da, 50 kişinin (% 7) Alman Dili Eğitimi A.B.D.'da, 34 kişinin (% 5) Fransız Dili Eğitimi A.B.D.'da, 190 kişinin (% 28) İngiliz Dili Eğitimi A.B.D.'da ve 100 kişinin (% 15) Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.'da öğrenim gördükleri belirlenmiştir.

### 2.2. Ölçme Aracı

Araştırma kapsamında ele alınarak, geçerlik ve güvenilirliği sınanan Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri, Cornet (1983)'in öğrenme stili boyutlandırmasında fizyolojik özellikler bağlamında değerlendirilmektedir. McVay Lynch, öğrencileri görerek öğrenenler (görsel), duyararak öğrenenler (işitsel) ve yaparak öğrenenler (kinestetik – hareketli) şeklinde gruplandırmıştır. Orijinali 60 maddeden oluşan envanter, öğrenme ortamlarındaki öğrencileri, öğrenirken kullanmayı tercih ettikleri öğrenme materyallerine göre sınıflandırmaktadır. McVay Lynch, farklı dönemlerde uyguladığı envanterinin sonuçlarına göre, birey popülasyonlarının % 60'ının görsel öğrenme stiline sahip olduklarını belirlemiştir (McVay Lynch, 2004). Lynch'in envanteri çoğu zaman, bazen ve nadiren seçenekleriyle yanıtlanmaktadır. Uyarılma çalışması yapılan envanterin, geçerlik ve güvenilirlik bulgularına ulaşamamıştır. Fakat, Lynch çeşitli dönemlerde yaptığı çalışmalarında (McVay, 2000), söz konusu envanterin uygulanmasından elde edilen bulguları paylaşmış, orijinalini 1998 yılında hazırladığı envanterini, 2000 ve 2003 yıllarında iki kere daha revize etmiştir. Envanterin son formunda, 0 ile 100 arasında değerler alabilen, fakat genelde 30 ile 70 arasında dağılım gösteren bir puanlamaya karar verilmiştir.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Dilsel Eşdeğerlik Çalışması

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri Türkçe'ye çevrilirken, dildeki en uygun cümle yapısının seçilmesi, deyimlerin anlamlı olarak aktarılması ve kültüre yabancı kelimelerin, mümkün olabildiğince Türkçe sözcüklerle karşılanması amaçlanmıştır. Hedeflenen ise, ölçeği tamamen Türkçe'ye çevirmekten öte, Türk kültürüne ve diline adapte etmek olmuştur. Bu hedef doğrultusunda çeviri süreci zaman verilen ve önemsenen bir titizlik içerisinde yürütülmüştür. Birinci aşamada orijinal envanterdeki 60 ölçek maddesi, üç çevirmen tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu aşamada çeviriler birbirinden bağımsız yapılmış ve çevirmenler İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünden seçilmiştir. Elde edilen üç farklı çeviri, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Anabilim Dalında uzmanlaşmış 10 farklı alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme aşamasında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Anabilim Dalı alanından uzmanların seçilmiş olmasının nedeni, alana kaynaklık eden bazı literatür terimlerinin birebir eşleniğinin çeviriliş çevirilmediğinin denetlenmesidir. 10 BÖTE alanı uzmanı, üç farklı alternatif çeviriden kendilerine en uygun gelen bir tanesini ya da kendi alternatif çevirilerini belirtmişlerdir. BÖTE alan uzmanlarından gelen çeviriler daha sonra kendi içerisinde puanlanmış ve her bir ölçek maddesinin çevirilerinden hangisinin daha doğru olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Alan uzmanlarından gelen uygun çeviri tekliflerinin ve alternatif çeviri tekliflerinin tamamı göz önüne alınarak, tek bir öz çeviri formu oluşturulmuştur. Bu aşamada, 10 adet uzmandan en çok öneri alan çeviri maddesi uygun olarak belirlenmiştir. Orijinal ölçekteki bir madde, uzman kanıları doğrultusunda envanterden çıkarılmış ve 59 maddenin envanterde yer almasına karar verilmiştir. Bu madde, Türkçede sözcüklerin harflere bölünerek değil, hecelere bölünerek okunmasından dolayı envanter dışında kalmıştır.

Daha sonra elde edilen tek bir öz çeviri formu, yine İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünden iki çevirmen tarafından tekrar Türkçeden İngilizceye çevrilmiştir. Elde edilen bu form maddelerinin, orijinal envanterdeki maddelerle eşdeğer olup olmadığının belirlenmesi de, çevirinin başka çevirmenlerce değerlendirilmesi şeklinde sınanmıştır. Bu yöntemle, orijinal envanterdeki ölçek maddeleriyle, çevirilerde kullanılan sözcük ve ifadeler eşdeğer hale getirilmiştir.

#### 3.2. Envanterin Geçerlik Bulguları

Öğrenme stili envanterinin dilsel eşdeğerlik çalışmaları sonucunda elde edilen öz form, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinin çeşitli anabilim dallarında eğitim alan 668 öğrenciye uygulanmıştır. Sonuçların geçerliği için, kapsam ve yapı geçerliği sınamaları yapılmıştır. Envanterden elde edilen sonuçların kapsam geçerliği için, dilsel eşdeğerlik çalışmaları sırasında alınan uzman kanılarının yeterli olduğu görüşüne varılmıştır. Gerekli düzenlemelerin ve düzeltmelerin dilsel eşdeğerlik çalışmaları sırasında uzmanlarca belirtilmiş olması sebebiyle, ölçme aracının kapsam geçerliğini sağladığı ve ölçülmek istenen amaca hizmet ettiği düşünülmüştür. Fakat yapılan bu uyarılama çalışmasında, dilsel eşdeğerliğe ve gizil yapının incelenerek ortaya çıkarılmasına daha çok önem verilmiştir. Öncelikli amaç, kültürel uyum, envanterin boyutlarının belirlenebilmesi ve boyutların toplam varyansa yaptıkları katkının açıklanmasıdır. Maggie McVay Lynch öğrenme stili envanterinin yapı geçerliği için ise, faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi sonucunda ölçeğin kaç boyutlu olduğu ve bu boyutların neler olduğu tespit edilmiştir.

Faktör analizine başlamadan önce, envanterin uygulanmasından elde edilen verilerin, faktör analizi için uygun olup olmadığının belirlenebilmesi için, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluğu testi ile, Bartlett'in küresellik testi yapılmış ve anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerleri incelenmiştir. KMO örneklem uygunluğu testi ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2. KMO ve Bartlett Testleri Sonuçları**

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluğu Değeri		0,962
Yaklaşık Ki-Kare Değeri ( $X^2$ )		81210,080
Bartlett'in Küresellik Testi	Serbestlik Derecesi (df)	1711
	Anlamlılık Seviyesi (Sig.)	0.000

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem uygunluğu değerinin 0.962 ve Bartlett'in küresellik testinin anlamlılık seviyesinin .000 çıkması ( $p \leq 0.05$  için), verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Kaiser-Meyer-Olkin değerinin 0.50'den büyük olması, veri kümesinin faktörlenebilmesine olanak sağlamaktadır (Field, 2000). 0 ile 1 arasında değişen KMO örneklem uygunluğu değerinin 1'e yakın çıkması, veri kümesinin faktör analizine mükemmel uyum sağladığını ve homojen bir dağılıma sahip olduğunu belirtmektedir. Bartlett'in küresellik testinin istatistiksel olarak anlamlı olması da, faktör analizinin bir ön koşuludur (Tatlıdil, 2002). Çünkü değişkenlere ait korelasyon matrisinin, birim matrise karşı test edilmesini ifade eden Bartlett testinin sonucunun istatistiksel olarak anlamlı çıkması, ( $H_0: R=I$ ,  $H_1: R \neq I$ ) envanter maddelerinin birbirleriyle olan korelasyonların yüksek olduğunu göstermektedir (Şeker ve Gençdoğan, 2006). Zaten faktör analizinin veri grubuna uygulanıp, sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için, değişkenler arasındaki korelasyonların orta ya da yüksek seviyede olması beklenmektedir (Özdamar, 2004).

Veri grubunun anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerlerinin ilk 6 tanesi ve son köşegen elemanı Tablo 3'de gösterilmektedir. Diğer tüm köşegen değerleri de, sosyal bilimlerde yapılan araştırmalar için kabul edilen makul sınırlar içerisindedir. Anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerleri, her bir değişkenin toplam çözüm üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemektedir. Anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerlerine bakıldığında, tüm değerlerin 0,5'den büyük ve 1'e yakın çıkması, hem tüm değişkenlerin toplam çözüme katkılarının bulunduğunu göstermektedir, hem de KMO örneklem uygunluğu testi ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları ile birbirini doğrular niteliktedir. Yani envanterin uygulanmasından elde edilen verilerin, faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

**Tablo 3: Anti İmaj Korelasyon Matrisi**

	Madde1	Madde2	Madde3	Madde4	Madde5	Madde6	...	Madde59
Madde1	,973	-,126	-,142	,159	-,110	,0589	...	-,138
Madde2	-,126	,975	,168	-,0308	-,242	,0903	...	,0073
Madde3	-,142	,168	,954	-,0746	,333	,166	...	,0316
Madde4	,159	-,0308	-,0746	,967	,006	,181	...	-,105
Madde5	-,110	-,242	,333	,006	,941	,0031	...	,142
Madde6	,0589	,0903	,166	,181	,0031	,957	...	-,0514
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.
Madde59	-,138	,0073	,0316	-,105	,142	-,0514		,970

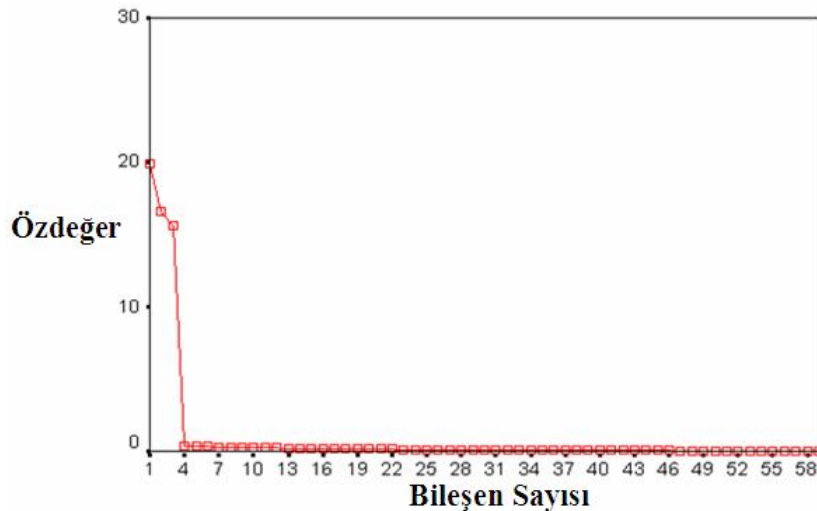
Veri kümesini, faktör analizi ile analiz edilebilecek bir şekilde getirebilmek için uygulanan Temel Bileşenler Analizi sonucunda, öz değerleri (eigenvalues) 1 ve üzerinde olan, 3 faktör oluşmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'de gösterilmiştir. Bu tabloda, varyanstaki toplam değişime en çok katkı sağlayan ilk 5 faktöre yer verilmiştir. Diğer faktörler tabloya dâhil edilmemiştir.

**Tablo 4: Açıklanan Toplam Varyans Dağılımları**

Bileşen	Başlangıç Öz değerleri			Kareli Yük Toplamlarının İlk Hali		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	19,910	33,746	33,746	19,910	33,746	33,746
2	16,613	28,157	61,904	16,613	28,157	61,904
3	15,608	26,454	88,358	15,608	26,454	88,358
4	,392	,664	89,021			
5	,339	,574	89,596			
.	.	.	.			
.	.	.	.			
.	.	.	.			
59	1,267E-02	2,147E-02	100,000			

Tablo 4 incelendiği zaman, veri kümesinin öz değerleri 1 ve üzerinde olan 3 faktörle incelenebileceği görülmektedir. 1. faktör, toplam varyansın % 33,746'sını, 2. faktör toplam varyansın % 28,157'sini ve 3. faktör de toplam varyansın % 26,454'ünü açıklamaktadır. Üç faktör birlikte göz önüne alındığında, toplam varyanstaki değişimin % 88,358'ini açıklamaktadırlar. Bu oran da, sosyal bilimler çalışmalarında beklenen açıklama yüzdesi oranları dâhilinde kabul edilebilir bir değerdir.

Veri kümesinden seçilecek olan faktör sayısının belirlenebilmesinin diğer bir yöntemi de, yamaç eğim testi (scree plot) sonucuna bakmaktır. Yamaç eğim testi, öz değerler bulunduktan sonra, bulunan bu öz değerlerin büyüklük sırasına göre dizilmiş değerlerinin bir çizgi grafiği ile gösterilmesini ifade etmektedir (Özdamar, 2004). Öz değerlerin azalarak gösterildiği yamaç eğim grafiğinde, eğim çizgisinin azalarak doğrusal bir hareket kazandığı, ya da değişimin çok küçük azalan değerlere ulaştığı noktalar dikkate alınarak yorum yapılmaktadır. Bu noktalara kadar olan öz değer sayısı kadar temel bileşen seçilmektedir. Şekil 1 incelendiğinde, 4. bileşenden sonra eğim çizgisinin yatay bir seyir izlediği görülmektedir. Dolayısıyla, 4. bileşenden önceki bileşen sayısı kadar faktör seçmek uygundur ve veri kümesi 3 faktörle açıklanabilmektedir.



**Şekil 1: Öz Değer ve Bileşen Sayılarına Ait Yamaç Eğim Grafiği**

Veri kümesinden kaç faktör belirlenebileceğinin tespiti için, uygulanan bir diğer yöntem ise, genel varyansın en az % 67'sini açıklayabilen sayıda faktör seçmektir (Özdamar, 2004). Tablo 4 incelendiğinde, ilk iki faktörün birikimli yüzde olarak toplam varyansın % 61,904'ünü açıkladığı görülmektedir. 3. faktörün de etkisiyle, toplam açıklanabilen varyans oranı % 88,358'e çıkmaktadır. Bu yöntemle de seçilebilecek faktör sayısı 3 olarak bulunmaktadır.

Kavramsal anlamlılığı sağlayarak, faktör analizine daha iyi yorum getirebilmek için yapılan Varimax dik döndürme işlemi sonucunda, veri kümesinin, öz değerleri 1 ve üzerinde olan, 3 faktörle açıklanabileceği görülmektedir. 1. faktör, toplam varyansın % 30,651'ini, 2. faktör toplam varyansın % 28,867'sini ve 3. faktör de toplam varyansın % 28,840'ını açıklamaktadır. Üç faktör birlikte göz önüne alındığında, toplam varyanstaki değişimin % 88,358'ini açıklamaktadırlar.

Envanterin uygulanmasının ardından elde edilen faktörler ve faktör yüklerinin dağılımı incelendiğinde 1. faktör altında 21 envanter maddesi, 2. faktör altında 19 envanter maddesi ve 3. faktör altında 19 envanter maddesi toplanmıştır. Öğrenme stili envanterinin aynı faktör altında toplanan maddeleri ve söz ettikleri işlevler incelendiğinde, 1. faktörün *görsel öğrenme stili*, 2. faktörün *işitsel öğrenme stili* ve 3. faktörün *hareketli ya da kinestetik öğrenme stili* olarak adlandırılmasına karar verilmiştir. Faktörler orijinal envanterdeki gibi oluşmuştur. Tablo 5'de envanterde yer alan maddelerin madde numaraları ile dâhil buldukları faktör yapıları toplu olarak gösterilmiştir.

**Tablo 5: Faktörler ve İçerdikleri Envanter Maddeleri**

Faktörler	İçerdikleri Envanter Maddeleri
<b>1. Faktör:</b> Görsel Öğrenme Stili	18, 42, 1, 24, 35, 40, 54, 8, 45, 58, 44, 20, 32, 51, 12, 59, 50, 6, 46, 10, 29
<b>2. Faktör:</b> İşitsel Öğrenme Stili	28, 43, 26, 37, 53, 41, 34, 52, 15, 2, 21, 7, 33, 5, 56, 48, 22, 30, 14
<b>3. Faktör:</b> Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili	16, 23, 3, 39, 19, 36, 25, 31, 49, 47, 27, 38, 11, 4, 55, 17, 13, 9, 57

### 3.3. Envanterin Güvenirlik Bulguları

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin bütününe ait güvenilirlik bulguları için iki araştırma yöntemine başvurulmuştur. Birinci yöntem olarak Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) ve standartlaştırılmış Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmış, ikinci olarak da, testi yarılama (split half) yöntemiyle envanter iki eşdeğer bölüme ayrılmış, öğrencilerin iki eşdeğer bölümden aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmış ve envanterin güvenilirliği konusunda karara varılmıştır.

Öğrenme Stili Envanterinin Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) iç tutarlılık katsayısı .9536, standartlaştırılmış Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .9542 olarak bulunmuştur. Değerler incelendiğinde, her iki iç tutarlılık katsayısının 1'e yakın olduğu görülmektedir. 1'e yakın değerler alan iç tutarlılık katsayıları, ölçeğin güvenilir olduğunu belirtmektedir.

Ayrıca envanterin her bir alt boyutuna ilişkin maddelerin, madde toplam korelasyonları, görsel öğrenme stili için .8876 ile .9583 arasında, işitsel öğrenme stili için, .8943 ile .9631 arasında ve kinestetik öğrenme stili için, .9198 ile .9556 arasında değişen değerler almışlardır.

Tablo 6'da araştırmanın güvenilirliğini göstermek için kullanılan bir diğer yöntem olan, testi yarılama (split half) tekniğine ilişkin verilere yer verilmektedir. Öğrenme Stili Envanteri, ilk bölümde 30, ikinci bölümde 29 madde olacak şekilde ikiye bölünmüştür. Yönteme ilişkin veriler incelendiğinde, ölçeğin her iki eşdeğer bölümüne ait tutarlılık katsayılarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu da, envanterin tamamının tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6: Öğrenme Stili Envanterinin Testi Yarılama (Split Half) Tekniği İle Elde Edilen Güvenirlik Verileri**

Alpha (1. Bölüm İçin)	,9106
Alpha (2. Bölüm İçin)	,9079
Bölümler Arası Korelasyon	,9425
Guttman Split Half	,9695
Equal-length Spearman-Brown	,9704
Unequal-length Spearman-Brown	,9704

#### 4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Maggie McVay Lynch tarafından geliştirilen öğrenme stili envanterini Türk kültürüne uyarlamak amacıyla yapılmıştır. Öncelikle envanterin çeviri çalışmaları yapılarak dilsel açıdan eşdeğer bulunmuştur. Envanterin İngilizce orijinal hali değiştirilmeden uzman görüşleri alınmış ve kapsam geçerliğine karar verilmiştir. Türkçede sözcüklerin harflere bölünerek değil, hecelere bölünerek okunmasından dolayı bir envanter maddesi kapsam dışında kalmıştır. 59 maddeye düşürülen envanterin, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitimlerine devam eden 668 lisans öğrencisi üzerinde ön deneme çalışması yapılmış, elde edilen veriler doğrultusunda geçerlik ve güvenilirliği sınanmıştır. Yapı geçerliği sırasında, orijinal envanterle paralel olarak 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktörler altında toplanan envanter maddeleri bütünsel bir bakış açısıyla incelenmiş ve envanterin faktörleri, görsel öğrenme stili, işitsel öğrenme stili ve kinestetik (hareketli) öğrenme stili olarak adlandırılmıştır. Geçerlik çalışmaları tamamlanan envanterin güvenilirliği sınanmış ve yeterli bulunmuştur. Sonuç olarak, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin Türkçeye uyarlanmış, dilsel eşdeğerlik çalışmaları yapılmış, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğuna karar verilmiştir.

Yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda daha sonraki çalışmalara şu önerilerde bulunulabilir; Fizyolojik özelliklerin duyuşsal algı boyutu ile ilgilenilen araştırmalarda, geçerlik ve güvenilirliği sınanarak Türkiye koşullarına adaptasyonu gerçekleştirilen Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri kullanılabilir. Daha farklı bir araştırma grubu ile söz konusu envanterin doğrulayıcı faktör analizi çalışması yapılabilir. Öğrenme stili kavramı ile ilgilenen araştırmacılara ölçeğin katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin, başka bir öğrenme stili envanteri ile eş zamanlı olarak uyum geçerliğine bakılabilir.

#### KAYNAKLAR

- Aşkın, Ö. (2006). *Öğrenme stilleri ile ilgili elektronik ortamda yayımlanan çalışmaların incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayersman, D. J. (1996). Reviewing the research on hypermedia - based learning. *Journal of Research on Computing in Education*, 28(4), 500-576.
- Biggs, J. (Eds.). (2001). *Enhancing -learning: A matter of style or approach. Perspectives on thinking, learning and cognitive styles*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 73-102.
- Cornet, C. E. (1983). *What you should know about teaching and learning styles*. 191, Bloomington, Ind: Phi Delta Kapan: Fastback 191. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 228235)
- Davis, B. (1993). *Tools for teaching*. San Francisco, CA, Jossey-Bass.
- Dunn, R. & Dunn, K. (1993). *Teaching secondary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 7- 12*. Boston: Allyn and Bacon.



- Dunn, R., Gianitti, M. C., Murray, J. B., Rossi, I. & Quinn, G. P. (1990). Grouping students for instruction: Effects of learning style on achievement and attitudes. *The Journal of Social Psychology*, 130(4), 485–494.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *ASEE Prism*, 6(4), 18–23.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London – Thousand Oaks – New Delhi: Sage Publications.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Hunt, D. E. (Eds.). (1979). *Learning style and student needs: An introduction to conceptual level*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J. W. (1979). *Learning style: An overview, student learning styles: Diagnosing and prescribing program*. Reston V.A.: National Association of Secondary School Principals.
- Matthews, D. B. (1996). An investigation of learning styles and perceived academic achievement for high school students, *Clearing house*, 69(4), 249–255.
- McVay Lynch, M. (2000). *Developing a web – based distance student orientation to enhance student success in an online bachelor's degree completion program*. Doctoral dissertation, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale.
- McVay Lynch, M. (2004). *Learning online: a guide to success in the virtual classroom*, New York: RoutledgeFalmer.
- Özbek, Ö. (2006). *Öğrenme stili özelliklerinin dikkate alındığı öğretim etkinliklerini uygulamanın akademik başarı, tutumlar ve hatırdı tutma düzeyi üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi – 2 (Çok değişkenli analizler)*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Öztürk, Z. (2007). *Öğrenme stilleri ve 4mat modeline dayalı öğretimin lise tarih derslerindeki öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Snyder, R. F. (2000). The relationship between learning styles / multiple intelligences and academic achievement of high school students. *High School Journal*, 83(2), 11–21.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tatlıdil, H. (2002). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara: Ziraat Matbaacılık.
- Tüysüz, C. ve Tatar, E. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin kimya dersine yönelik tutum ve başarılarına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 97–107.

### Extended Abstract

Social structure which changes and develops in parallel with scientific and technological developments has brought about many different educational phenomenon. Learners of today's world show different behaviours and develop different educational perspectives. Today's learners are composed of individuals who search, question, examine, think in a critical manner and direct their own learning process. Individual differences of each learner are also revealed in the paradigm change process in education. In this process, where each individual can direct her/his learning and explain information, learning styles of learners are of great importance. Because learning styles focus on how learners learn the content rather than what content they learn. Adopting a similar approach, Felder (1996) defined the concept of "learning style" as the individual differences employed in the process of collection and processing of information by the individual.

In the scope of the present study, Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory was analyzed in terms of its linguistic equivalence, validity and reliability. The aim of this study was to adopt the Learning Style Inventory into Turkish culture. To this end, the Inventory was translated from English to Turkish by three experts. Three different translations produced at the end of this process were evaluated by ten different field experts. Experts either decided on one of the three translations or

suggested their alternative translation at the end of the evaluation process. All the evaluations made by the experts (their decisions on one of three translations or alternative translations) were taken into consideration in development process of a single core translation form. Due to spelling differences between English and Turkish languages (In Turkish, words are spelled out by syllables not words), one of the 60 items included in the original Inventory was omitted in line with expert suggestions and the remaining 59 items were decided to remain. Final draft of the Inventory was re-translated into English by two translators. Re-translated text was then submitted to some other translators for a comparison with the original text to ensure item equivalence. This method enabled equivalence between the words and statements used in the items in the original Inventory and in the translated text.

Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory, the linguistic equivalence of which was achieved by this way, was then administered to 668 students to assess its content and construct validity. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Sampling Adequacy Value was found to 0.962 and significance level of Bartlett's Sphericity Test to be 0.000 for the data obtained via the Inventory. Moreover, diagonal values of the anti-image correlation matrix of the data set were calculated to be above 0.5 and close to 1. Thus, the data obtained via the Inventory were concluded to be adequate for factor analysis.

At the end of the Basic Component Analysis of the data set, it was recorded that the data set could be justified by three factors. In addition, eigenvalue and scree plot also proved that the data set could be justified by three factors. At the end of the Varimax Orthogonal Rotation technique, which was applied to ensure contextual significance (for a better interpretation of the factor analysis), it was shown that data set could be justified by three factors, with eigenvalues equal to or above 1. Factor 1 justified 30.651%, factor 2 justified 28.867% and factor 3 justified 28.840% of the total variance. When considered together, these three factors justified 88.358% of the total variance change. At the end of the assessment of the Inventory items covered by the same factor and the functions they mentioned, it was decided to name factor 1 as visual learning style, factor 2 as auditory learning style and factor 3 as moving or kinesthetic learning style. The factors of the concerned Inventory developed in the same way as those of the original Inventory.

Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) internal consistency coefficient was calculated to be .9536 and standardized Cronbach Alpha internal consistency coefficient to be .9542 for the Learning Style Inventory. Moreover, split half technique applied to the Inventory produced Alpha values of .9106 for the first part and .9079 for the second part of the Inventory. Inter-part correlation was found to be .9425 and Guttman Split Half value to be .9695. Item-total correlations of the learning style inventory was changed between .8876 and .9631 for all types of learning styles. These values showed that the Inventory -validity of which was assessed- was also reliable. In conclusion, Turkish version of Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory was concluded to be a reliable and valid measurement tool that proved to meet linguistic equivalence criteria.