

Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği*

Gregorc Style Delineator

Gülşay Ekici
Gazi Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın birinci amacı, Gregorc Öğrenme Stili Modeli ve Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği hakkında bilgi vermek; ikinci amacı ise, Gregorc Öğrenme Stili Modeline ait Ölçeği Türkçeye uyarlayarak, Türkiye’de uygulanabilirliğini bir grup lise öğrencisi üzerinde test etmektir. Ölçek Ankara İli Çankaya ve Altındağ ilçelerine bağlı 6 lisede kayıtlı 467 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin Cronbach-Alpha güvenilirlik katsayıları Somut Ardışık Öğrenme Stili için 0.72, Soyut Ardışık Öğrenme Stili için 0.69, Somut Random Öğrenme Stili için 0.73 ve Soyut Random Öğrenme Stili için 0.81 olarak bulunmuştur. Sonuçlar ölçeğin Türkiye’de de kullanılabilirliğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Gregorc Biliş Stili Modeli, Gregorc Stili Portresi (Ölçeği), öğrenme stili modelleri.

Abstract

The first aim of this study is to give general information about the Gregorc Mind Style Model and Gregorc Style Delineator; the second aim is to adopt the Gregorc Style Delineator to Turkish and to investigate its validity to the Turkish population, in a selected group of high school students. The Gregorc Style Delineator was administered to 467 high school students selected from 6 high schools in Çankaya and Altındağ, Ankara. A reliability analysis of the instrument revealed Cronbach-alpha coefficients of 0.72 for the Concrete Sequential Learning Style Scale, 0.69 for the Abstract Sequential Learning Style Scale, 0.73 for the Concrete Random Learning Style Scale, and 0.81 for the Abstract Random Sequential Learning Style Scale. These results show that the Gregorc Style Delineator can be used in Turkey.

Key Words: Gregorc Cognitive Style Model, Gregorc Style Delineator, learning style models.

Giriş

İlkçağlardan beri her alanda yapılan bilimsel araştırmalar yeni buluşları, davranış bilimlerindeki gelişmeleri-değişimleri ve bireyin eğitiminde yeni zorunlulukları gündeme getirmiştir. Bu durum doğal olarak eğitim programlarının yeniden düzenlenmesini ve yeniden düzenlenen program amaçlarının öğrencilerde yeni davranışlar olarak nasıl daha kolay ortaya çıkartılabileceği yönünde, yeni yolların aranmasını ortaya çıkarmıştır. Ancak yapılan araştırmalar, çeşitli disiplinlerde çalışan konu alanı uzmanlarının gün geçtikçe nasıl öğretecekleri konusunda yetersiz kaldıklarını ve yeni arayışlar içine

girdiklerini göstermektedir (Shaw & Taylor 1984:279). Bu kapsamda literatür incelendiğinde yeni arayışların “En iyi nasıl öğrenilir?” sorusunun daha çok bireysel niteliklerin ve bireyin gelişmiş olan yönlerini ön plana çıkartmayı amaçlayan çalışmalara doğru bir yönelim gösterdiği dikkati çekmektedir.

Öğrenme kavramı, çevresi ile etkileşimi sonucu bireyde oluşan davranışsal, bilişsel, duyuşsal ve nörofizyolojik değişiklikleri vurgulayan oldukça kompleks bir kavram olarak tanımlanabilir. Öğrenme kavramının bu kompleks yapısı yıllardır bilim adamlarının ilgisini çekmiş ve bireyin öğrenmesinde önemli olan öğrenme stilini belirlemeye yönelik pek çok çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalardan biri de Anthony F. Gregorc’un geliştirdiği Gregorc Stil Portresi (Gregorc Style Delineator)’dir (Gregorc, 1982a). Bu çalışma kapsamında Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği kavramı kullanılmıştır (GÖSÖ).

* Çalışmamdaki katkılarından dolayı Prof. Dr. Anthony F. Gregorc’a teşekkürlerimi sunarım.

Öğr. Gör. Dr. Gülşay Ekici, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.

Gregorc (1984) fenomenolojik bir yaklaşımla stil kavramını, belirgin olmayan bireysel yetenekler hakkında ipuçları sağlayan ayırt edici ve gözlenebilen davranışların öğrenme stillerini içerdiğini ifade etmektedir (Gregorc, 1984:51). Her ne kadar öğrenme stillerinin bireyden bireye farklılaştığı ve öğrenmede önemli bir etken olduğu kabul edilse de öğrenme stillerinin doğası ve belirleme yöntemleri konusunda çok farklı yaklaşımlar söz konusudur. Bunun temel nedeninin, bir bireyin öğrenme stili bilimsel, duyuşsal ve fizyolojik olmak üzere üç farklı boyutunun olması ve kuramcılarının bunlardan birisi üzerinde odaklaşmasıdır. Gregorc Öğrenme Stili Modeli bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimleri üzerinde yoğunlaşan bilimsel boyut içinde kabul edilen bir modeldir (Cornet, 1983,72; Guild & Garger, 1998).

Gregorc, "Gregorc's Mediation Ability Theory" ve "Energic Model Mind Styles" adları altında yaptığı çalışmalarında ve ileri sürdüğü teorilerinde, beyinin nasıl çalıştığı konusunda düzenli düşünce yollarının olduğunu belirtmektedir. Bu teorilere göre, her insanın zekâsının farklı olduğu ve bu durumun kişisel niteliklerin belirlenmesinde en önemli faktör olduğu vurgulanmaktadır. Bu niteliklerin özellikleri zekâ kanallarının gücü, kapasitesi, yetenekleri, kişinin öğrenmesinde aracılık eden bir yapıya sahiptirler. Anlamanın doğal nitelikleri, yeteneklerin anlamada aracılık etmesi ve zekâ kanalları Gregorc'un öğrenme stilleri modelini anlamlandıran kavramlardır.

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 öğrenmesini sağlar. Gregorc'a göre kişinin öğrenmesinde ve öğrenme stili oluşmasında algılama yeteneği çok önemlidir. Kişiler algılama yeteneklerine göre *Somut* (Concrete) ve *Soyut* (Abstract) algılayanlar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Algıladıkları verileri düzenleme yeteneklerine göre *Ardışık* (Sequential) ve *Random* (Random) olmak üzere ikiye ayrılırlar.

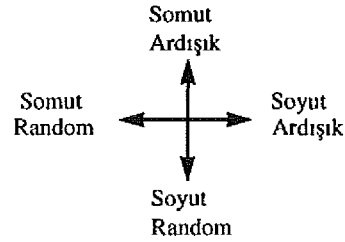
Kişilerin algılama yeteneklerine göre oluşturdukları öğrenme durumları onların öğrenme stillerini oluşturur. Buna göre Gregorc Öğrenme Stili Modeli'nde; *Somut Ardışık* (Concrete Sequential), *Soyut Ardışık* (Abstract Sequential), *Somut Random* (Concrete Random), *Soyut Random* (Abstract Random) öğrenme stilleri olmak üzere toplam dört öğrenme stili bulunmaktadır. (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3).

Somut ↔ Soyut

Şekil 1. Algılama yetenekleri

Ardışık ↔ Random

Şekil 2. Yerleştirme Yetenekleri



Şekil 3. Öğrenme stilleri

Bazı insanlarda bu dört öğrenme stilinden biri baskın olarak bulunurken, bazı insanlarda birkaçı birlikte bulunabilmektedir. Belirtilen dört öğrenme stiline ait zihinsel algılama ve düzenleme yeteneklerinin özellikleri şunlardır (Gregorc, 1979a, 20-22).

Soyut Zihinsel Algılama Yeteneği

Bireylerin duygularla, hislerle, inançlarla, olaylarla, varlıklarla vb. ile ilgili gözlenemeyen durumları algılayabilme yeteneğidir.

Somut Zihinsel Algılama Yeteneği

Bireylerin çeşitli varlıklar veya durumlarla ilgili kavramları algılamada beş duyularını kullanarak algılayabilme yetenekleridir.

Ardışık Zihinsel Düzenleme Yeteneği

Bilgilerin düzenli ve aşama aşama öğretilmesini gerektiren yerleştirme yeteneğidir. Bilgilerde mantıklı bir sıralamanın ve sistematik bir yapının olması gerekmektedir.

Random zihinsel düzenleme yeteneği

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

Genel olarak belirtilen dört öğrenme stiline sahip bireylerin kısaca şu özellikleri taşıdıkları belirtilmektedir (Gregorc, 1979b, 23; Gregorc, 1984, 54; Gregorc & Ward, 1977, 22-23).

Somut Ardışık Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri.

Yaparak yaşayarak öğrenmeyi severler; bilgilerin kendilerine adım adım ve basitten karmaşığa doğru verilmesini isterler; yaptıkları çalışmaların parçalarından çok bütünü önem taşır; öğrenmek için çok çaba ve zaman harcar, işlerini zamanında ve düzenli bitirmek isterler. Beş duyu organları son derece gelişmiştir. Somut materyallere dokunmayı, onlarla ilgilenmeyi çok severler. Alçıdan, plastikten vb. yapılmış modeller bu öğrenme stiline sahip öğrenciler için yetersiz olabilmekte veya fazla bir anlam ifade etmemektedir. Sadece talimatları beklemekle kalmazlar aynı zamanda ilgili talimatlara uyararak, temiz düzenli ve kurallara uyararak çalışmayı tercih etmektedirler.

Soyut Ardışık Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri

Bu öğrenme stiline sahip bireyler öncelikle öğrenecekleri konu ile ilgili olarak zihinlerinde boş bir harita veya resim olarak değerlendirilebilecek bir çerçeve yapı oluştururlar. Daha sonra konu hakkında kendilerine düzenli olarak verilen bilgilerden uygun olanları bir düzen içinde alırlar ve zihinlerinde oluşturdukları harita-resim çerçevesinin içine yerleştirerek konunun bütünü hakkında bir sonuca ulaşmaya çalışırlar. Bu kişilerin mükemmel bir şifre çözme yetenekleri vardır. Bir şekil/sembol yüzlerce kelimedenden değerlidir. Fikirlere ve kavramlara önem verir, kavramları mantıksal olarak düzenlerler. Kitaptan öğrenmeyi severler; yeni kavramlar ve fikirler üretmeyi, kavramlarla uğraşmayı severler. Bilgileri bir otoriteden veya tecrübeli bir kişiden öğrenmeyi tercih etmektedirler.

Somut Random Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri

Bu öğrenme stiline sahip bireylerin problem çözme konusunda üstün yetenekleri vardır. Gerçek problemlerle ilgilenirler; bu problemlerle ilgili olarak yeni kavramlar ve bilgiler elde etmeye çalışan araştırmacı bir kişilikleri vardır; sebepleri araştırmayı severler ve karşılığına çıkan beklenmedik yeni durumlar ilgilerini çeker. Problem çözerken bilgilerin sistematik bir düzen içinde verilmesine ihtiyaç duymazlar. Problem çözme sürecinde önceden belirlenmiş hazır prosedürleri (işlem basamakları) sevmezler. Bu durum, çalışmalarına öğretmenin müdahale etmemesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bağımsız olarak veya küçük gruplarla çalışmayı sevmektedirler.

Soyut Random Öğrenme Stiline Sahip Bireylerin Özellikleri

Olayları ve kavramları düzensiz karışık bir şekilde algırlar; onlar için öğrenilecek bilgilerde bir düzenin olmasına gerek yoktur. Bu yüzden çoklu duyumsal deneyimlerin bulunduğu ortamlarda öğrenmeyi tercih etmektedirler. Duygu ve düşüncelerini açıkça ifade etmekte başarılıdırlar. Kuralcılıktan hoşlanmadıkları için elde ettikleri verileri istedikleri gibi organize etmeyi tercih ederler.

Bu çalışmanın amacı, yukarıda kısaca tanımlanan Gregorc Öğrenme Stili Modeli'ne ait ölçek Türkçeye çevrilerek, Türkiye'de uygulanabilirliği ile ilgili bir grup üzerinde yapılan çalışma bulguları hakkında bilgi vermektir.

Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği

Gregorc'un Öğrenme Stili Ölçeği'nde (1982a) bireyin öğrenme stilleri bir döngü şeklinde verilmekte ve öğrenme stili ölçeği bireylerin bu döngünün neresinde yer aldığını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekte bireylerin kendi öğrenme stillerini tanımlayan Somut Ardışık, Soyut Ardışık, Somut Random, Soyut Random öğrenme stillerini sıralamalarını isteyen 4'er seçenekli 10 madde bulunmaktadır. Ölçeği yanıtlayana, bu seçeneklerde yer alan kavramların ifade ettiği anlam bakımından önem derecesine göre 1,2,3,4 şeklinde kendi arasında sıraya konulması gerektiği ifade edilmek-

tedir. Ölçek cevaplandırılırken bireylerin toplam 40 kavramı "Ben kimim?" sorusunu düşünerek değerlendirmeleri gerektiği vurgulanmaktadır. Aşağıda ölçekteki maddelerden örnekler verilmiştir.

Örnek 1:

- Tarafsız
- Değerlendirme
- Duyarlı
- İçgüdüsel

Örnek 2:

- Gerçekçi
- Sıkça atıfta bulunan
- Başkalarının hislerini anlama
- Yenilikçi

Ölçeğin Puanlaması

Sorularda ifade edilen her bir seçenek 4 öğrenme stilinden birini ifade etmektedir (Gregorc, 1982a). Bunlar:

- Seçenek a:* Somut Ardışık Öğrenme Stili (SOMARÖS)
Seçenek b: Soyut Ardışık Öğrenme Stili (SOYARÖS)
Seçenek c: Somut Random Öğrenme Stili (SOMRANÖS)
Seçenek d: Soyut Random Öğrenme Stili (SOYRANÖS)

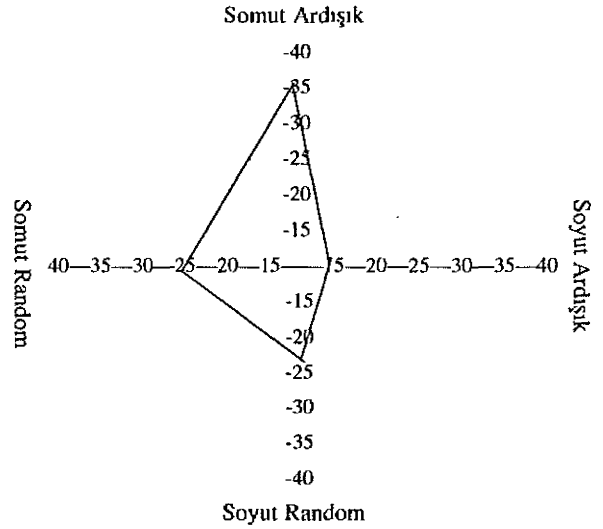
Ölçekte 10 sorunun tüm a seçeneklerinin toplam puanı Somut Ardışık Öğrenme Stili'nde alınan puanı ifade etmektedir. Bireyin Somut Ardışık Öğrenme Stili'nde, Soyut Ardışık Öğrenme Stili'nde, Somut Random ve Soyut Random Öğrenme Stili'nde alabileceği puanlar 40 ile 10 genişliği arasında değişmektedir. Diğer bir ifade ile bireyin ölçeği işaretlemesi sonucunda tüm öğrenme stillerinden alabileceği toplam puanın 100 olması gerekmektedir. Bu hesaplamalar sonucunda bireyin puanı hangi grup öğrenme stili'nde fazla çıkarsa, bireyin o öğrenme stili'nde olduğu kabul edilmektedir. Ölçekte sonuçlar "Stil Profili" olarak adlandırılan bir grafik üzerinde gösterilmektedir.

Örnek: Bir bireyin ölçekten

SOMARÖS=35, SOYARÖS=15,

SOMRANÖS=25, SOYRANÖS=25

puanlar aldığını kabul edelim. Bu bireyin aldığı puanlardan stil profilinin durumu Şekil 4'de görüldüğü gibidir.



Şekil 4. Öğrenme stili profili.

Türkçe Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği ile İlgili Bulgular

Ölçek

Ölçeğin orijinalinin İngilizce formunun Türkçeye çevirisi araştırmacı tarafından yapılmış ve bu form bir dilbilimci ve yurt dışında doktora eğitimi alan iyi derecede İngilizce bilen altı Türk öğrenci tarafından yapılan çeviri formlarıyla karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda Türkçeye farklı çevrilen kavramların en fazla ifade edildiği anlamlarıyla ölçeğe alınmasına karar verilmiştir. Çeviri çalışması sonrasında ölçek bir grup öğrenciye (15) uygulanarak, ölçeğin uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği değerlendirilmiştir. Bu çalışmalar sonucu, ölçeğin Türkçe anlam geçerliliğine sahip ve dil yönünden İngilizce orijinaliyle eşdeğer olduğu şeklinde değerlendirilmiştir.

Yöntem

Öğrenme stili ölçeği 2000-2001 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Çankaya ve Altındağ ilçelerinde bulunan toplam 6 lisede kayıtlı toplam 467 gönüllü öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilerin okullara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan toplam 467 öğrencinin %24.2'si Ayrancı Lisesi'nde, %18.6'sı Dikmen Lisesi'nde, %17.7'si Ankara Lisesi'nde, %16.4'ü Yeşilöz Lisesi'nde, %13.5'i Ahmet Yesevi Lisesi'nde, %9.4'ü Yıldırım Beyazıt Lisesi'ndedir.

Tablo 1

Araştırma Grubuna Giren Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Okul Adı	Öğrenci sayısı	Örnekleme
Ayrancı Lisesi	2065	113- (% 24.2)
Dikmen Lisesi	1772	87- (% 18.6)
Ankara Lisesi	1765	83- (% 17.7)
Yeşilöz Lisesi	507	77- (% 16.4)
Ahmet Yesevi Lisesi	732	63- (% 13.5)
Yıldırım Beyazıt Lisesi	622	44- (% 9.4)
Toplam	7463	467- (% 100)

Bulgular

Araştırma grubuna uygulanan ölçeğin SPSS paket programı kullanılarak yapılan istatistiksel çözümlemesi sonucunda 4 öğrenme stili puanlarının güvenilirliği Cronbach-Alpha ($n=467$) hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayıları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Öğrenme Stillerinden Elde Edilen Puanların Cronbach-Alpha Güvenirlik Katsayıları

Öğrenme Stilleri	Güvenirlik Katsayıları
Somut Ardışık	.72*
Soyut Ardışık	.69*
Somut Random	.73*
Soyut Random	.81*

* $p < .01$

Elde edilen güvenirlik katsayıları ölçeğin orijinal güvenirlik katsayılarına yakın olduğundan sonuçlar tatmin edici bulunmuştur (Tablo 2). Şöyle ki Gregorc orijinal ölçeğin güvenirlik katsayılarını Somut Ardışık Öğrenme Stili için .78, Soyut Ardışık Öğrenme Stili için .89, Somut Random Öğrenme Stili için .87 ve Soyut Random Öğrenme Stili için .93 olarak ifade etmektedir (Gregorc, 1982b). Ayrıca Joniak ve Isaksen (1988) ve O'Brien (1990) Gregorc Öğrenme Stili Ölçeğinin güvenirlik katsayılarının tespitine yönelik olarak yaptıkları çalışmalar sonucunda 4 öğrenme stili için .50 ile .66 arasında değişen güvenirlik katsayıları tespit ettiklerini ifade etmektedirler.

Örneklemeden elde edilen öğrenme stilleri puanlarının ortalama ve standart sapma puanları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3

Öğrenme Stilleri Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Öğrenme Stilleri	Ortalama	Standart Sapma
Somut Ardışık	29.01	4.89
Soyut Ardışık	23.45	5.19
Somut Random	23.19	6.14
Soyut Random	24.33	6.81

Örneklemeden elde edilen öğrenme stillerinin Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayıları Tablo 4'de verilmiştir.

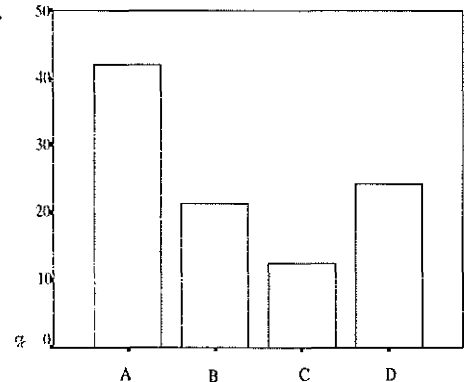
Tablo 4

Öğrenme Stilleri Arasındaki Korelasyonlar

	SOMARÖS	SOYARÖS	SOMRANÖS	SOYRANÖS
SOMARÖS	-	.254*	-.478*	-.480*
SOYARÖS		-	-.415*	-.570*
SOMRANÖS			-	-.243*
SOYRANÖS				-

* $p < .01$

Tablo 4'te görüldüğü gibi, genel olarak öğrenme stilleri arasında negatif ve anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Bu durumu bireylerde öğrenme stillerinden en az bir tanesinin diğer öğrenme stillerine göre baskın olduğu şeklinde yorumlayabiliriz. Diğer taraftan örneklemin % 42'si Somut Ardışık, %21'i Soyut Ardışık, %13 'ü Somut Random ve %24'ü Soyut Random öğrenme stiliinde yer almaktadır (Tablo 5 ve Şekil 5).



A- (Somarös): Somut Ardışık Öğrenme Stili
 B- (Soyarös): Soyut Ardışık Öğrenme Stili
 C- (Somranös): Somut Random Öğrenme Stili
 D- (Soyranös): Soyut Random Öğrenme Stili

Şekil 5. Araştırma grubunun öğrenme Stili

Tablo 5
Örneklemin Öğrenme Stillerinin Dağılımı

Öğrenme Stilleri	Toplam
Somut Ardışık	196 (% 42)
Soyut Ardışık	98 (% 21)
Somut Random	61 (% 13)
Soyut Random	112 (% 24)

Sonuç

Bireysel farklılıklar yüzyıllardan bu yana eğitimcilerin ilgisini çekmiş ve bu konuda araştırmalar ve açıklamalar yapılma ihtiyacı duyulmuştur. Bireysel farklılık kavramı bir taraftan eğitimcilerin mesleki çalışmalarını motive ederken diğer taraftan uygulamada gözden kaçan bir kavramdır. Bireysel farklılığı ifade eden en önemli kavramlardan biri öğrenme stili kavramıdır. Araştırmacılar bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesinin bireylerin öğrenme yaşantılarında daha başarılı olmalarında, eğitimcilerin ise bireylere özel öğretim yaşantıları düzenlemelerinde etkili olduğu yönünde görüş belirtmektedirler (Claxton, 1990, 6-8; Gagnon, 1995, 65-78). Bu noktada bireylerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, eğitimcilerin öğrencilerde karşılaştıkları pek çok öğrenme probleminin azalması yönünde atılacak önemli bir adımdır. Öğrenme stillerinin tespitini amaçlayan çalışmalardan biri de Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği'dir. Gregorc Öğrenme Stili Ölçeği'nin Türk örneklem grubunda da uygulanabileceğinin tespitini amaçlayan bu çalışma bulguları, Türkçeye çevrilen bu ölçeğin Türkiye'de de kullanılabilir nitelikte olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

- Claxton, C. S. (1990). Learning style, minority students and effective education. *Journal of Development Education*, 14 (6-8), 35.
- Cornet, C. E. (1983). *What you should know about teaching and learning styles*. Bloomington, Ind: Phi Delta Kappa Education Foundation.
- Gagnon, P. (1995). What should children learn? *The Atlantic Monthly*, 276 (6), 65-78.
- Gregorc, A. F., & Ward, H. B. (1975). *A new definition for individual. 'Implications for learning and teaching'*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals, USA.
- Gregorc, A. F. (1979a). *Learning/ teaching styles: their nature and effects*. In *student learning styles: diagnosing and prescribing program*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals, USA.
- Gregorc, A. F., (1979b). Learning style: Differences which the profession must address, reading through content. In R. Vacca, & J. Meagher (Eds.) *Proceedings Of 2nd Annual Special Themes In Reading Conference*. 29-34. The University Of Connecticut: Storrs, CT.
- Gregorc, A. F. (1982a). *Gregorc Style Delineator: a self-assessment instrument for adults*. Columbia: Gregorc Associates Inc..
- Gregorc, A. F. (1982b). *Gregorc Style Delineator: Development, technical, and administration manual*. Maynard, MA: Gabriel Systems, Inc..
- Gregorc, A. F., (1984). Style as a symptom: a phenomenological perspective. *Theory into Practice*, 23 (1).
- Guild, P. B., & Garger, S. (1998). *Marching to different drummers* (2nd ed.). ASCD, Alexandria, USA.
- Joniak, A. J., & Isaksen, S. G. (1988). The Gregorc Style Delineator: Internal consistency and its relationship to Kirton's adaptive-innovative distinction. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 1043-1049.
- O'Brien, T. P. (1990). Construct validation of the gregorc style delineator: an application of LISREL 7. *Educational and Psychological Measurement*, 50, 631-636.
- Shaw, B., & J. C. Taylor. (1984). Instructional design: distance education and academic tradition. *Distance Education*, 5 (2), 277-285.

Geliş	7 Mayıs	2001
İnceleme	10 Ekim	2001
Düzeltilme	20 Kasım	2001
Kabul	25 Aralık	2001