

VERMUNT'UN ÖĞRENME STİLLERİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE FORMUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Hasan ŞEKER*

Özet

Vermunt'un Öğrenme Stili Modeli bilişsel süreç stratejileri, düzenleme stratejileri, öğrencinin öğrenme deneyimleri ve öğrenme yönelimleri gibi çok yönlü bütünlümlü bir yapıdan oluşmaktadır. Vermont'un *Öğrenme Stilleri Ölçeği*, üniversite öğrencilerin bilişsel, düzenleme, bilişüstü ve motivasyonel birleşimleri içermektedir. Ölçeğin bu kapsamı, diğer ölçeklerden ayrılmaktadır. 100 soruluk testte yapılan doğrulayıcı faktör analizi (CFA) sonuçlarına göre, dört farklı öğrenme Stili görülmektedir. Bunlar bilişsel süreç stratejileri, düzenleme stratejileri, öğrenmedeki zihinsel model ve öğrenme yönelimleri boyutlarıdır. Ölçeğin dil tutarlılığına bakılmıştır. Ölçeğin çeviri sonrası Türkçe formu 301 lisans öğrencisine uygulanmıştır. Uygulama sonuçlarına açılımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Öğrenme Stilleri Ölçeğinin uyarlama çalışmasının orijinal ölçekteki modellemeye uyum göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Öğrenme stili, ölçek uyarlama, vermunt öğrenme stilleri ölçeği

Giriş

Öğrenme stili nedir?

Eğitimle ilgili olan araştırmacılar öğrencilerin farklı öğrenme yolları olduğu konusunda görüş birliği içerisindedirler. Öğrenme stilleri kavramı, insanların, bilgiyi farklı yollarla öğrendikleri ile ilgili olarak tanımlamaktadır (Pashler, McDaniel, Rohrer, ve Bjork, 2009). Öğrenme stillerinin bireyin tercihlerini gösterdiğini belirten Erden ve Altun (2006), öğrenme stilini, öğrenenin öğrenme sürecindeki tercihlerinin tümü olarak tanımlamaktadır. Bu tercihler, bireye özgü ve bireyin kişiliğinin bir boyutu olup göreceli olarak durağan olduğunu belirtmektedirler. Dunn (1990), öğrenme stilini, her bir öğrenenin öğrenme sürecindeki konsantrasyonu, dikkati, yeni ve zor bir bilginin hatırlanmasının yolları olarak açıklar.

Öğrenme stilini ölçen bazı araçlar:

İnsanların farklı öğrenme yolları olduğu kabul edildiğinde, farklı ve çok sayıda öğrenme stili teorisinin bulunması doğal olacaktır. Coffield, Moseley, Hall ve Ecclestone (2004), çalışmalarında 71 farklı öğrenme teorisi bulduklarını açıklamışlardır. Bu modellerin baş döndürücü boyutta farklı algısal, bilişsel ve psikolojik faktörlerle birlikte ve grup çalışması ile ilgili tercihlerden oluştuğu ve temellendiği görülmüştür.

* Doç. Dr. Muğla Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Muğla

Felder-Silverman öğrenme stili modeli özet olarak, her biri iki kategoriden oluşan dört temel boyuttan oluşmaktadır. Bunlar: algılama (hissetme/ sezme), girdi (görsel/ sözel), İşlem- süreç (aktif/ yansıtıcı), ve kavrama-anlama (ardışık / bütünsel) boyutlarıdır (Ku, ve Shen, 2009).

Dunn'un VAK öğrenme modeli üç temel duyuşsal alıcı ile ilgilidir. Bunlar gör-sel-işitsel ve kinestetik alıcılardır. Bu model VAKT (görsel-işitsel- kinestetik ve dokunsak) Modeli olarak da bilinir. Bu alıcılardan biri veya ikisi dominant olabilmektedir (Coffield vd., 2004). Dunn Öğrenme Stili Envanteri (PEPS)' beş faktör ve bu faktörlerle ilgili 18 bileşenden oluşmaktadır. Bunlar özetle; çevre (ışık, ses, sıcaklık dizayn gibi), duyuşsal/psikolojik (motivasyon, direnç gibi), sosyolojik çalışma veya öğrenme tercihi (kendi başına, yetişkinlerle, akranlarla çalışma gibi), fiziksel tercihler (daha çok görsel dokunsal, işitsel algılarla ilgili) ve psikolojik/bilişsel tercihler gibi (bütünsel, analitik gibi) faktörler olduğu görölmür.

Kolb, öğrenme süreci içerisinde dört tip öğrenme biçimi tanımlamıştır (Akkoyunlu, 1993). Bunlar: somut yaşantı (concrete Experience), yansıtıcı gözlem (reflective observation), soyut kuramsallaştırma (abstract conceptualization), aktif yaşantı (active experience). Somut yaşantı (CE) ve soyut kavramsallaştırma (AC) bilginin nasıl alınacağı yakalanacağı ile ilgilidir ve aktif yaşantı (AE) ile yansıtıcı gözlem ise bilginin nasıl anlamlı hale getirileceği ile ilgilidir. Öğrenenin bu iki boyutlardan biri ile ilgili tercihleri öğrenme stilini oluşturacaktır. Bunlar: somut yaşantı (CE) ve yansıtıcı gözlem (RO) *değiştiren*, Yansıtıcı gözlem (RO) ve soyut kavramsallaştırma (AC) *özümseyen* Soyut kavramsallaştırma (AC) ve aktif yaşantı (AE) *ayrıştıran ve* Aktif yaşantı (AE) ve somut yaşantı (CE) ise *yerleştiren* öğrenme stilini oluşturmaktadır.

Ayrıştıranların hayal gücü yüksek, insan merkezli, alternatifleri analiz etmede ve beyin fırtınasında iyi olan öğrenenlerdir. *Özümseyenlerin* düşüncelerdeki kavramlara önem vermeleri, tümevarımda tipik olarak iyi oldukları, düşünceler arasında ilişki kurmada başarılı oldukları ve teorileri formüle etmede iyi oldukları görölmür. *Ayrıştıranların* karar vermede ve problem çözmeye güçlü, özellikle en iyi olan seçeneğin ne olduğu konusunda iyidirler, *Yerleştirenler* ise birçok yönden özümseyenlerden farklılaşırlar. Eylem merkezli, insanlarla iyi ilişkiler kurma, plan yapma ödevleri tamamlama konusunda daha iyi oldukları görölmür (Salter, Evans ve Forney, 2006).

Literatürde öğrenme stillerini ölçmeye yönelik farklı ölçek çalışmalarının bulunduğu görölmür. Myers ve Briggs'in öğrenme stilleri ile ilgili ölçeğinin Jung'un Kişilik Teorisine dayandığı ve yükseköğretimde yaygın olarak kullanıldığı görölmektedir. Ölçek, daha çok içedönük-dışadönük, sezme-hissetme (sensing- intution), düşünme-hissetme, ve karar verme-perceiving boyutlarından oluşmakta ve bu boyutlarla ilgili 16 olası profil oluşturulabilmektedir (Salter, Evans ve Forney, 2006).

Honey ve Mumford' un Öğrenme Stili Ölçeği, dört farklı öğrenme stiline oluşmaktadır (Penger, S. & Tekavčić, 2009). Bunlar: a.Yansıtıcı (dikkatli, iyi dinleyen, yavaş karar veren tartışmalara hemen atlamayan, düşünceli), b.Teorisyen (disiplinli, sübjektif iddialara ve belirsizliğe tahammülü olmayan, objektif ve mantıklı), c. Aktivist (esnek, konsolidasyondan desteklemekten hoşlanmayan, bir şeyleri denemeden hoşlanan, hazırlık yapmadan aktivite için acele eden, gereksiz risk alan) ve d. Pragmatist (teoriden hoşlanmayan, boş lafa tahammülsüz, açık olmayan uygulamalardaki fikirleri reddetme, pratik içerisinde test etmek isteyen) boyutlarıdır.

Öğrenme sürecinde öğrenen dört stilde de başarılı olabilir. Hiçbir stilin diğeri-ne göre üstün olmadığı vurgulanır ve boyutlar Kolb'un boyutlarıyla benzerlik gösterir. Şöyle ki Aktivist – Kolb'un aktif yaşantısına, yansıtıcı Kolb'un yansıtıcı gözlemi-ne, Teorisyenin Kolb'un soyut kavramsallaştırmasına ve Pragmatistin Kolb'un aktif yaşantısına denk gelmektedir (Penger, S. & Tekavčić, 2009).

Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği ve alana getirebileceği katkıları:

Öğrenme stilleri ile ilgili önceki çalışmalardaki ölçeklerin daha çok davranışçı perspektiflerle geliştirildiği görülür. Yakın zamanlarda geliştirilen ölçekler bilişsel perspektiflere göre düzenlenmektedir. Vermunt'un Öğrenme Stili Modeli bilişsel süreç stratejileri, düzenleme stratejileri, öğrencinin öğrenmeye bakışı ve öğrenme yönelimleri gibi çok yönlü bütünlümlü bir yapıdan oluşmaktadır (Vermunt,1998; Boyle, Duffy And Dunleavy, 2003). Vermunt (1996), ölçeğini geliştirme sürecinde, öğrencilerle yaptığı görüşmelerin etkisi olmuştur. Öğrencilerin bilişsel, biliş üstü ve içsel ve dışsal kaynaklar tarafından düzenlenen duyuşsal öğrenme fonksiyonları üzerine betimlemeler yapmıştır. Bu öğrenme boyutları, bilişsel süreç stratejileri, bilişüstü düzenleme stratejileri, öğrenmedeki zihinsel model ve öğrenme yönelimleri ile ilgilidir. Bu boyutların her birisi beşer alt boyuttan oluşmaktadır (Vermunt, 1996, Vermunt, 1998).

Vermunt'un ölçeğinde, bilişsel, düzenleme, bilişüstü ve motivasyonel birleşenler birlikte kullanılmaktadır. Vermunt'un öğrenme stilleri ölçeğinde, üniversite öğrencilerinin bilişsel, düzenleyici, bilişüstü, motivasyonel ve bu bileşenler arasındaki ilişkiler üzerinde durularak ölçeğin teorik yapısı oluşturulmuştur (Vermunt ve Vermetten, 2004).

Vermunt'un Öğrenme Stilleri Ölçeği araştırmacılar tarafından Hollanda, Finlandiya, İngiltere, Kıbrıs Rum Kesmi, Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Arjantin, Endonezya ve Srilanka gibi ülkelerde kullanılmıştır (Vermunt ve Vermetten, 2004). Vermunt bilişsel ve öğrenme stili ile ilgili literatürde en çok atfı yapılan yazarlar arasında görülmektedir (Desmedt ve Valcke, 2004). Vermunt'un Öğrenme Stilleri Ölçeği, yapılan bir meta-analiz çalışmasında öğrenme stili teorileri ve ölçme araçları içerisinde en fazla etkisi bulunan çalışmalar arasında görülmektedir (Penger, Tekavčić ve Dimovski, 2008). Vermunt çalışmasında, öğrencilerin bilişsel süreç, duyuşsal ve düzenleme aktivitelerindeki çalışmalarının onların çalışma davranışlarında nasıl kullandıklarını ve içsel ve dışsal kaynaklarla nasıl ilişkilendirdiklerini incelemiştir. Vermunt 'öğrenme stili' kavramını üst bir kavram olarak kullanmaktadır. Bu kavram, konudaki bilişsel ve duyuşsal süreçleri, öğrenmedeki düzenleme, bilişüstü süreçleri ve öğrenme yönelimlerinin bileşimi olarak kullanmaktadır.

Vermunt'un Öğrenme Stilleri Ölçeği (ÖSÖ) öğrencilerin çalışmalarını nasıl yaptıkları ve kendi öğrenmelerini nasıl algıladıklarına açıklık getirme amaçındadır. ÖSÖ, Ölçeği, çalışma stratejileri, motivleri ve tutumları ile ilgili cümleleri içermektedir. Öğrenme stili ölçeğinde sorular beşli likert tipindedir.

100 soruluk orijinal Öğrenme Stilleri Ölçeği, iki bölümden oluşmaktadır. Her bir bölüm yüksek öğretim ile ilgili öğrenmeler ve çalışmalara yönelik sorulardan oluşmaktadır. Birinci bölüm çalışma aktiviteleriyle ilgili olarak süreç ve düzenleme stratejileri ile ilgili iki alt bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm ise çalışma güdülleri

ve çalışmaya bakış ile ilgili olarak düzenlenmiştir. İkinci bölüm öğrenme yönelimleri ve çalışmaya ilişkin görüşlerden oluşmaktadır. 100 soruluk teste yapılan doğrulayıcı faktör analizi (CFA) sonuçlarına göre ölçeğin içeriğinin ve boyutlarının, dört farklı öğrenme stili kapsamında (anlam yönelimli, tekrar oluşturma yönelimli, yönlendirilmemiş, uygulama yönelimli) da incelenebileceği görülmektedir (Vermunt, 1998).

ÖSÖ ölçeğinde ilk faktör anlam yönelimli olarak açıklanabilir. Bu faktör ölçeğin ilişki kurma ve düzelleme, eleştirel çalışma, öğrenme süreçleri ve sonuçlarında öz düzenleme, öğrenme içeriği ile ilgili öz düzenleme, bireysel ilgi ve bilgiyi yapılandırma gibi ölçek boyutlarıyla ilgilidir. İkinci faktör tekrar oluşturma yönelimli boyutunun, ezberleme ve tekrar etme, analiz etme, öğrenme süreçlerinde dışsal düzenleme, öğrenme sonuçlarında dışsal düzenleme, onaylanmış amaç, kendini test etme yönelimli ölçek boyutlarıyla ilgilidir. Üçüncü faktör olan yönlendirilmemiş boyutu ölçeğin düzenleme eksikliği, kararsız, eğitimsel uyarıcılar, işbirlikli öğrenme boyutlarıyla ilgilidir. Dördüncü faktör olan uygulama yönelimli boyutunun ölçeğin somut çalışma, meslek yönelimli, bilgi kullanımı boyutlarıyla ilgili olduğu görülür (Vermunt, 1998).

Yöntem

Örnekleme ve Araştırma süreci

Araştırma aşağıdaki örnekleme grupları üzerinde yürütülmüştür.

- Araştırmada Vermunt'un geliştirdiği Öğrenme Stilleri Ölçeğinin kullanım izni alınmıştır. Ölçeğin dil tutarlık çalışmasını gerçekleştirme amacıyla araştırmacı ve Yabancı Diller eğitimi bölümünden bir öğretim üyesi ölçeğin çevirisi ve çeviri sonrası dil tutarlılığına bakmıştır. Ayrıca İngiliz Dili Eğitiminden 3. Sınıflara devam eden 20 lisans öğrencisine hem orijinal (İngilizce) hem de Türkçe form uygulanmıştır. Dil tutarlılığı değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür ($r = .96$).
- Çeviri sonrası açıklayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapma amacıyla ölçeğin Türkçe formu, Türkçe Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Fen Bilgisi Öğretmenliği, Müzik Öğretmenliği ve Beden Eğitimi Öğretmenliği lisans programlarından toplam 301 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilerin % 52'si Kız, %48'i erkek öğrencidir.
- 100 soruluk öğrenme Stilleri ölçeğine öğrencilerin 20–25 dakikada cevapladığı gözlenmiştir.

Analiz- Yapı geçerliği çalışması

Öğrenme Stilleri ölçeğinin dört boyutu için elde edilen veriler üzerinde açım-layıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum indekslerine bakılarak faktör yapıları yorumlanmıştır. Ayrıca ölçeğin bütünüünün yapı geçerliliğini incelemek için ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulamasında dört faktörden [Süreç stratejileri (PS), Düzenleme stratejileri (RS), Öğrenme yönelimleri (PI) ve öğrenmedeki zihinsel model (MM)] elde edilen ilişileşim matrisi veri olarak kullanılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizleri (EFA) hangi sorular arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstererek ölçme araçlarındaki faktörlerin belirlenmesine hizmet eder. Doğrulayıcı faktör analizleri (CFA) analizleri ile de belirlenen faktörler arasında nedensellik ilişkileri aranır. CFA analizleri sosyal bilim araştırmalarda özellikle test geliştirme sürecinde son on yıldır sıklıkla kullanılmaya başlandığı görülür. CFA analizi faktör analizinin bir türüdür. Bu analizlerle araştırmacının oluşturduğu yapının tutarlı olup olmadığını, bir ölçüde oluşturmuş olduğu yapının doğruluğunu test eden, nedensellik ilişkilerini ortaya koyan bir analizdir.

Verilerin, faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile bulunur. Bartlett küresellik testinin aldığı değer ve onun anlamlılığı ise değişkenlerin birbirleri ile ilişki gösterip göstermediklerini test eder. KMO değerinin. 60'dan yüksek bulunması ve Bartlett testinin anlamlı bulunması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2002). Faktör analizinde, faktör sayısına karar verme amacıyla, kaç faktör olacağına karar vermede Kaiser'in özdeğeri (eigenvalue) 1.00'a eşit ya da daha büyük olmasına bakılması ölçüt olarak kullanılmıştır (Bryman ve Cramer, 2001; Şeker ve Gençdoğan 2006).

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizine ek olarak, gözlenen verinin dört boyutlu modele ne oranda uyum sağladığını belirlemek amacıyla LISREL programı kullanılarak doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, gözlenebilir faktörlerden oluşan (gizil değişkenler) faktöriyel bir modelin gerçek verilerle ne derece uyum gösterdiğini değerlendirmeyi (Şimşek, 2007), açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen faktör yapısının doğrulanmasını (Johnsen & Stevens, 2001) sağlamaktadır.

Yapısal Eşitlik Modellemesinde yaygın olarak kullanılanı Ki Kare (X^2) testi ve Ki Kare'nin serbestlik derecesine oranının hesaplanmasıdır. Bu oranın beş ve altında olması kabul edilebilir bir değer olarak belirtilmektedir (Arbuckle, 2005). En çok kullanılan uyum indeksleri İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residual, RMR), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) ve Karşılaştırmalı Uyum İndeksi'dir (Comparative Fit Index, CFI). Bu çalışmada da kriter olarak sayılan uyum indeksleri kullanılmıştır. GFI, AGFI, NFI, NNFI ve CFI'nın değerinin. 95 ve üzerinde olması iyi uyum olarak (Byrne, B.N, 2001; Schumacker, and Lomox, 2004); RMSEA değerinin ise .05 ve altında olması mükemmel uyumu, .01 ve altında olması ise kabul edilebilir uyum olarak kabul edilmektedir (Loehlin, 1992). Path katsayılarında ise .10 ve üstü değerler kabul edilebilir (Klein, 2005) değerlerdir.

Güvenirlik

Ölçeğin hangi boyutlardan oluştuğu, dört boyutla ilgili alt ölçekler ve soru sayıları ile cronbach değerleri ölçek alt boyutlarından Süreç stratejileri (Bilgiyi İşleme) .87, Düzenleme stratejileri .78, Öğrenmedeki zihinsel model .81, Öğrenme yöntemleri .63 olarak hesaplanmıştır. Araştırma örnekleminde öğrenme stilleri ölçeğinin Cronbach değerleri .88 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

1.0 Öğrenme stilleri ölçeği alt boyutlarının açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

1.1. Süreç Stratejileri Alt Ölçeği'nin Uyarlanma Süreci

Ölçeğin yapı geçerliliğini sınamak için açımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Sonuçlar ($KMO=0.805$; $X^2 = 1045,215$; $p= 0.00$) veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Veriler üzerinde Temel Bileşenler Analizi yapılmıştır. Birden çok faktörde yüksek yük değeri veren maddeler binişik madde olarak tanımlanıp ölçekten çıkarılması önerildiğinden (Büyüköztürk, 2002), binişik maddeler (48, 34, 25, 22, 10, 42, 32, 45 ve 24) ölçekten çıkarılmış ve kalan maddelerle yeniden faktör analizi yapılmıştır. Temel Bileşenler Analizi sonunda ölçeğin beş faktörlü bir yapıda olduğu ve açıkladığı toplam varyansın 58,51 olduğu bulunmuştur.

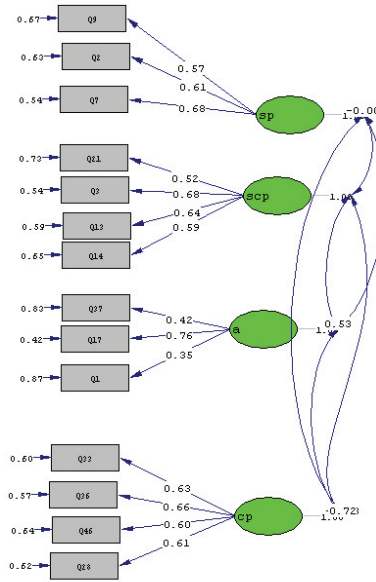
Binişik maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra yapılan temel bileşenler analizi sonucunda, ölçeğin 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam varyansın 58,51'ni açıkladığı görülmüştür. Sonuç olarak süreç stratejileri (PS) alt ölçeği toplam 5 faktörden ve 16 maddeden oluşmaktadır. Madde yük değerleri .52 ile .86 arasında değişmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi

PS ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konan 5 faktörlü yapısını sınamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA uygulamasında 16 maddeden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır.

Analiz sonucunda gözlenen verinin 5 boyutlu önerilen modele uyum göstermediği ortaya çıkmış ve DFA modeli işlememiştir. Modifikasyon indekslerinin önerisi dikkate alınarak ilişkilendirme – yapılandırma “rs” olarak adlandırılan faktör ölçekten çıkarılmış ve tekrar analiz yapılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 1,70'dir ve bu değer, önerilen faktör modelinin verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Sümer, 2000; Şimşek, 2007). GFI değerinin .93, AGFI değerinin .90 ve CFI değerinin .93, NFI değerinin .89, NNFI değerinin .91 ve RMSEA değerinin de .032 bulunmuş olması, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin bu boyutunun dört faktörlü olan yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu bulgulara ek olarak, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan madde-faktör ilişkilerine ait katsayılar Şekil 1'de gösterilmiştir.



Chi-Square=304,52, df=179, P-value=0.000, RMSEA=0.032

Şekil 1. PS Alt Ölçeği'nin Faktör Madde İlişkisi

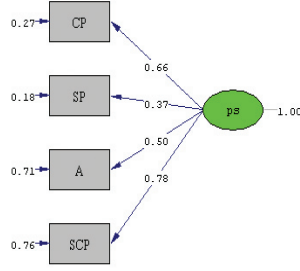
Şekil 1'de de görüldüğü gibi, gözlenen veri dört boyutlu modele iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .35 ile .76 arasında değişmektedir.

İkinci düzey (second order) doğrulayıcı faktör analizi:

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizine ek olarak, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulamasında dört faktörden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır.

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (χ^2/sd) oranı 2,87'dir ve bu değer, modelin gerçek verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007). İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .94, AGFI değerinin .91 ve CFI değerinin .90, NFI değerinin .90, NNFI değerinin .90 ve RMSEA değerinin de .024 olarak bulunması, ölçeğin dört faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Ayrıca, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan faktör-ölçek ilişkilerine ait katsayılar Şekil 2'de gösterilmiştir.

◆ Hasan Şeker



Chi-Square=37.40, df=13, P-value=0.00000, RMSEA=0.024

Şekil 2. PS Alt Ölçeği'nin Faktör-Ölçek İlişkisi

Şekil 2'de de görüldüğü gibi, dört boyutlu yapı PS modeline iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .37 ile .78 arasında değişmektedir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan açımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 16 madde ve dört alt ölçekten oluşan Süreç stratejileri faktörünün (PS) geçerli olduğunu ve ölçeğin varyansın % 58.51'ini açıkladığını göstermiştir.

1.2. Düzenleme stratejileri (Regulation Strategies- RS) Alt Ölçeği'nin Uyarlanma Süreci

Açımlayıcı faktör analizi.

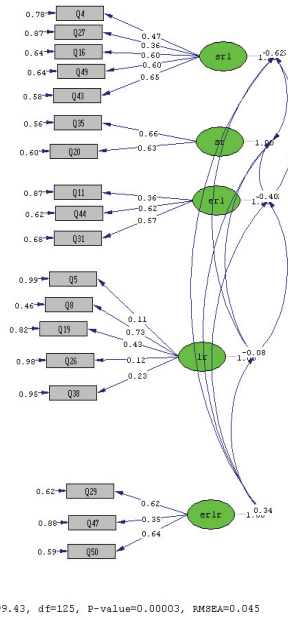
Veriler üzerinde Temel Bileşenler Analizi yapılmıştır. Birden çok faktörde yüksek yük değeri veren binişik maddeler (23, 30, 39, 12, 15, 18, 41) ölçekten çıkarılmış ve kalan maddelerle yeniden faktör analizi yapılmıştır.

Temel Bileşenler Analizi sonunda ölçeğin beş faktörlü bir yapıda olduğu ve açıkladığı toplam varyansın 48,80 olduğu bulunmuştur. Varimaks döndürmeli temel bileşenler faktör analizi sonucuna göre, puanlardaki değişimin % 48,80'ini açıklayan ve öz değeri 1'in üzerinde olan beş faktör belirlenmiştir. Veri grubuna uygulanan öz değer grafiği sonuçları ve Kaiser ölçütü maddelerin beş boyutlu bir yapıyı ölçtüğünü desteklemektedir.

Binişik maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra yapılan temel bileşenler analizi sonucunda, ölçeğin beş alt faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam varyansın 48,80'ini açıkladığı görülmüştür. Sonuç olarak Düzenleme stratejileri (RS) alt ölçeği toplam beş faktörden ve 18 maddeden oluşmaktadır. Madde yük değerleri .32 ile .80 arasında değişmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi:

Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 1,59'dur. GFI değerinin .94, AGFI değerinin .91 ve CFI değerinin .93, NFI değerinin .95, NNFI değerinin .91 ve RMSEA değerinin de .04 bulunmuş olması, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan madde-faktör ilişkilerine ait katsayılar Şekil 3'de gösterilmiştir.



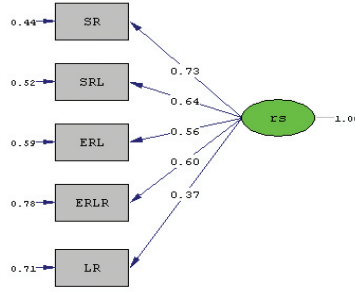
Şekil 3. RS Alt Ölçeği'nin Faktör Madde İlişkisi

Şekil 3'de de görüldüğü gibi, düzenleme stratejileri boyutunun 5 alt ölçek boyutlu modele iyi uyum göstermektedir.

İkinci düzey (second order) doğrulayıcı faktör analizi:

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 2,23'tür. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .96, AGFI değerinin .90 ve CFI değerinin .91, NFI değerinin .90, NNFI değerinin .90 ve RMSEA değerinin de .038 olarak bulunması, ölçeğin beş faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Bu bulgulara ek olarak, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan faktör-ölçek ilişkisine ait katsayılar Şekil 4'de gösterilmiştir.



Chi-Square=33.43, df=15, P-value=0.00000, RMSEA=0.038

Şekil 4. Düzenleme stratejisi (RS) Ölçeği'nin Faktör-Ölçek İlişkisi

Şekil 4'de de görüldüğü gibi, 5 boyutlu yapı düzenleme stratejileri (RS) modeline iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .37 ile .73 arasında değişmektedir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan açımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 18 madde ve 5 alt ölçekten oluşan RS'nin, geçerli olduğunu ve ölçeğin varyansın % 48,80'ini açıkladığını göstermiştir.

1.3. Öğrenme yönelimleri (LO) Alt Ölçeği'nin Uyarlanma Süreci

Açımlayıcı faktör analizi:

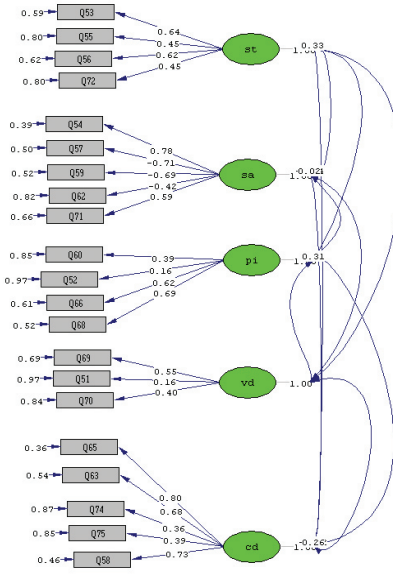
Sonuçlar ($KMO=0.71$; $\chi^2 = 1307,245$; $p= 0.00$) veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Veriler üzerinde Temel Bileşenler Analizi yapılmıştır. Binişik maddeler (73, 61, 64, 67) ölçekten çıkarılmış ve kalan maddelerle yeniden faktör analizi yapılmıştır. Temel Bileşenler Analizi sonunda ölçeğin 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve açıkladığı toplam varyansın 49,66 olduğu bulunmuştur.

Varimaks döndürmeli temel bileşenler faktör analizi sonucuna göre, puanlardaki değişimin % 49,66'sını açıklayan ve öz değeri 1'in üzerinde olan 5 faktör belirlenmiştir. Özdeğer grafiği, analiz sonucunda ortaya çıkan gerçek ve hata faktörlerini gösteren bir grafikdir. Veri grubuna uygulanan öz değer grafiği sonuçları ve Kaiser ölçütü maddelerin 5 boyutlu bir yapıyı ölçtüğünü desteklemektedir. Sonuç olarak LO alt ölçeği toplam 5 faktörden ve 21 maddeden oluşmaktadır. Madde yük değerleri .33 ile .81 arasında değişmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi.

Öğrenme yönelimleri (LO) ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konan 5 faktörlü yapısını sınamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA uygulamasında 21 maddeden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (χ^2/sd) oranı 1,81'dir. GFI değerinin .91, AGFI değerinin .88 ve CFI değerinin .91, NFI değerinin .92, NNFI değerinin .89 ve RMSEA değerinin de .042 bulunmuş olması, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan madde-faktör ilişkilerine ait katsayılar Şekil 5'te gösterilmiştir.



Chi-Square=324.55, df=179, P-value=0.00000, RMSEA=0.042

Şekil 5. LO Alt Ölçeği'nin Faktör Madde İlişkisi

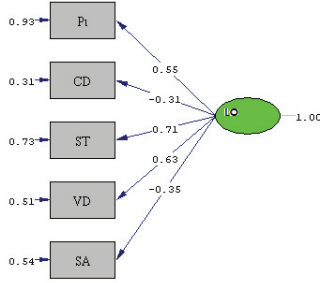
Şekil 5' te de görüldüğü gibi, gözlenen veri 5 boyutlu modele iyi uyum göstermektedir.

İkinci düzey (second order) doğrulayıcı faktör analizi:

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulamasında 5 faktörden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan faktör-ölçek ilişkilerine ait katsayılar Şekil 6'da gösterilmiştir.

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 2,39'dur. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .94, AGFI değerinin .93 ve CFI değerinin .90, NFI değerinin .87, NNFI değerinin .89 ve RMSEA değerinin de .045 olarak bulunması, ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Bu bulgulara ek olarak, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan faktör-ölçek ilişkisine ait katsayılar Şekil 6'da gösterilmiştir.



Chi-Square=35.91, df=15, P-value=0.00000, RMSEA=0.045

Şekil 6. LO Ölçeği'nin Faktör-Ölçek İlişkisi

Şekil 6'da da görüldüğü gibi, 5 boyutlu yapı LO modeline iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .31 ile .71 arasında değişmektedir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan açımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 21 madde ve 5 alt ölçekten oluşan LO'nun, geçerli olduğunu ve ölçeğin varyansın % 49,66'sını açıkladığını göstermiştir.

1.4. Öğrenmedeki zihinsel modeller (MM)- Alt Ölçeği'nin Uyarlanma Süreci

Açımlayıcı faktör analizi:

Sonuçlar ($KMO=0.79$; $X^2 = 1604,129$; $p= 0.00$) veri grubunun faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Binişik maddeler (79, 85, 88, 89) ölçekten çıkarılmış ve kalan maddelerle yeniden faktör analizi yapılmıştır.

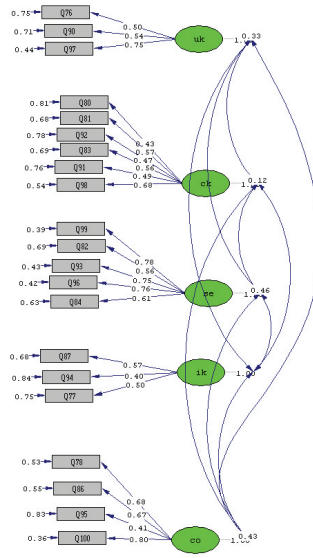
Temel Bileşenler Analizi sonunda ölçeğin 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve açıkladığı toplam varyansın 53.21 olduğu bulunmuştur. Veri grubuna uygulanan öz değer grafiği sonuçları ve Kaiser ölçütü maddelerin 5 boyutlu bir yapıyı ölçtüğünü desteklemektedir.

Binişik maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra yapılan temel bileşenler analizi sonucunda, ölçeğin 5 faktörlü bir yapıda olduğu ve toplam varyansın 53.21'ini açıkladığı görülmüştür. Sonuç olarak MM alt ölçeği toplam 5 faktörden ve 21 maddeden oluşmaktadır. Madde yük değerleri .42 ile .84 arasında değişmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi:

MM ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konan 5 faktörlü yapısını sınamak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA uygulamasında 21 maddeden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 1,89'dur ve bu değer, önerilen faktör modelinin verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Sümer, 2000; Şimşek, 2007). GFI değerinin .90, AGFI değerinin .87 ve CFI değerinin .94, NFI değerinin .88, NNFI değerinin .93 ve RMSEA değerinin de .05 bulunmuş olması, doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan madde-faktör ilişkilerine ait katsayılar Şekil 7'de gösterilmiştir.



Chi-Square=339.07, df=179, P-value=0.00000, RMSEA=0.055

Şekil 7. MM Alt Ölçeği'nin Faktör Madde İlişkisi

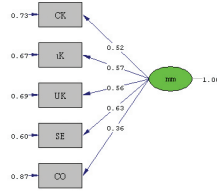
Şekil 7'de de görüldüğü gibi, gözlenen veri 5 boyutlu modele iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .40 ile .80 arasında değişmektedir.

İkinci düzey (second order) doğrulayıcı faktör analizi.

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulamasında 5 faktörden elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan faktör-ölçek ilişkilerine ait katsayılar Şekil 8'de gösterilmiştir.

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (X^2/sd) oranı 2,20'dir ve bu değer, modelin gerçek verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007). İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .90, AGFI değerinin .90 ve CFI değerinin .93, NFI değerinin .92, NNFI değerinin .90 ve RMSEA değerinin de .02 olarak bulunması, ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Bu bulgulara ek olarak, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan faktör-ölçek ilişkisine ait katsayılar Şekil 8'de gösterilmiştir.



Chi-Square=33.02, df=15, P-value=0.00000, RMSEA=0.028

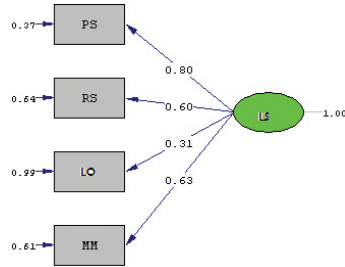
Şekil 8. MM Ölçeği'nin Faktör-Ölçek İlişkisi

Şekil 8'de de görüldüğü gibi, 5 boyutlu yapı MM modeline iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .36 ile .63 arasında değişmektedir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan açımlayıcı, doğrulayıcı ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 21 madde ve 5 alt ölçekten oluşan MM'nin, geçerli olduğunu ve ölçeğin varyansın % 53.21'ini açıkladığını göstermiştir.

2.0. Öğrenme stilleri ölçeği (LS) İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin (LS) yapı geçerliliğini incelemek için ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulamasında 4 faktörden (PS, RS, LO ve MM) elde edilen korelasyon matrisi veri olarak kullanılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan faktör-ölçek ilişkilerine ait katsayılar Şekil 9'da gösterilmiştir.

İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanan (χ^2/sd) oranı 2,16'dır ve bu değer, modelin gerçek verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Şimşek, 2007). İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .96, AGFI değerinin .92 ve CFI değerinin .98, NFI değerinin .96, NNFI değerinin .93 ve RMSEA değerinin de .04 olarak bulunması, ölçeğin 5 faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Bu bulgulara ek olarak, ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya çıkan faktör-ölçek ilişkisine ait katsayılar Şekil 9'da gösterilmiştir.



Chi-Square=25.95, df=12, P-value=0.00000, RMSEA=0.04

Şekil 9. Öğrenme stilleri (LS) Ölçeği'nin Faktör-Ölçek İlişkisi

Şekil 9'da da görüldüğü gibi, 5 boyutlu yapı Öğrenme Stilleri (LS) orijinal ölçekteki modellemeye iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise .31 ile .80 arasında değişmektedir. Yapı geçerliğini belirlemek için yapılan ikinci düzey doğrulayıcı

cı faktör analizi sonuçları, Öğrenme Stilleri Ölçeği Türkçe formunun geçerli olduğunu göstermiştir.

Tartışma ve Sonuç

Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeğinin 100 soruluk orijinal formu, çalışma aktiviteleri ve çalışma güdülerinden oluşmaktadır. Çalışma aktiviteleri bilgiyi işleme süreci ve düzenleme statejilerinden, çalışma güdülleri ise öğrenmedeki zihinsel model ve öğrenme yönelimlerinden oluşmaktadır. Bilgiyi işleme süreci (ilişki kurma ve düzenleme, eleştirel süreçleme, ezberleme ve tekrar etme, analiz etme ve somut işleme alt boyutlarından oluşmaktadır. Bu boyutun alfa güvenirligi .87 olarak hesaplanmıştır. Düzenleme stratejileri boyutu ise, öğrenme süreçleri ve sonuçlarında öz düzenleme, öğrenme içeriğinde öz düzenleme, öğrenme süreçlerinde dışsal düzenleme, düzenleme eksikliği alt boyutlarından oluşmaktadır. Bu boyutun alfa güvenirligi .78 olarak hesaplanmıştır.

Çalışma güdülleri öğrenmedeki zihinsel model ve öğrenme yönelimlerinden oluşmaktadır. Öğrenmedeki zihinsel model boyutu (bilgiyi yapılandırma, bilginin kabulü, bilgi kullanımı, uyarıcı eğitim ve işbirliği) alfa güvenirligi .81 olarak hesaplanmıştır. Öğrenme yönelimleri boyutu (bireysel ilgi, onaylanmış amaç, kendini test etme yönelimli, meslek yönelimli, kararsız) alfa güvenirligi .63 olarak hesaplanmıştır.

Öğrenme stili ölçeği ile ilgili yapılan analizlerde, X^2/sd oranının 2.16 olduğu görülmüştür. Bu değer, modelin gerçek verilerle uyumlu olduğunu göstermektedir. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda GFI değerinin .96, AGFI değerinin .92 ve CFI değerinin .98, NFI değerinin .96, NNFI değerinin .93 ve RMSEA değerinin de .04 olarak bulunması, ölçeğin dört faktörlü yapısının kabul edilebilir ve geçerli sonuçlar verdiğini göstermektedir. Dört boyutlu yapı Öğrenme Stilleri (LS) orijinal ölçekteki modellemeye iyi uyum göstermektedir. Path katsayıları ise. 31 ile. 80 arasında değişmektedir. Ölçeğin alfa güvenirligi .88 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç olarak Jan Vermunt tarafından geliştirilen Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği 'Vermunt's Inventory of Learning Styles (ILS) ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için yapılan ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, 77 sorudan oluşan Öğrenme Stilleri Ölçeği Türkçe formunun geçerli olduğunu göstermiştir. Ölçek boyutlarının ve ölçeğin güvenirlik katsayıları hem Vermunt(1988)'un hem de Boyle, Duffy ve Dunleavy, (2003)'nin çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Ölçek üniversite öğrencilerinin bilgiyi nasıl işlediklerini ve çalışma güdülerinin ne olduğunun betimlenmesinde ve bunlarla bazı değişkenlerin ilişkilendirilmesinde kullanılabilir.

Kaynakça

- Arbuckle, J.L.(2005). *Amos 6,0. user's guide*. Amos Development Corporation.
- Aşkar, P., & Akkoyunlu, B. (1993). Kolb Öğrenme Stili Envanteri. *Eğitim ve Bilim*, 87, 37 – 47.
- Boyle,E.A., Duffy T. & Dunleavy, K. (2003). Learning styles and academic outcome: The validity and utility of Vermunt's inventory of learning styles in a British higher education setting. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 267–290.
- Bryman, A., & Cramer,D. (2001). *Qualitative data analysis with SPSS release 10 for Windows: A guide for social scientists*. Florance, KY, USA: Routledge.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural equation modeling with Amos. Basic concepts, applications and programming*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Büyükköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. PegemA yayıncılık, Ankara.
- Coffield, F., Moseley, D.; Hall, E.; Ecclestone, K. (Ed.) (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. Wiltshire: Learning and Skills Research Centre.
- Desmedt, E., ve ValckeaM. (2004). Mapping the learning Styles “Jungle”: An overview of the literature based on citation analysis. *Educational Psychology*, 24(4), 445-464.
- Dunn, R. (1990). Understanding the Dunn and Dunn learning styles model and the need for individual diagnosis and prescription. *Reading, Writing and Learning Disabilities*, 6, 223 – 247.
- Erden, M. & Altun, S. (2006). *Öğrenme stilleri*. MORPA Kültür Yayınları, İstanbul
- Johmsen, B., & Stevens, J.J. (2001). Exploratory and confirmatory factor analysis of school level environment questionnaire (SLEQ). *Learning Environment Research*, 4, 325-344.
- Ku, D., & Shen, C. (2009). Reliability, validity, and investigation of the index of learning styles in a Chinese language version for late adolescents of Taiwanese. *Adolescence*, 44(176), 827-850.
- Loehlin, J. C. (1992). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis*. 2nd ed. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Penger, S., & Tekavčič, M (2009). Testing Dunn & Dunn's and Honey and Mumford's learning style theories: The case of the Slovenian higher education system, *Management*. 14(2), 1–20.
- Penger,S., Tekavčič, M. ve Dimovski,V. (2008). Meta-analysis and empirical research of learning style theories in higher education: The case of Slovenia, *Journal of College Teaching & Learning*, 5(11), 1-20.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2009). Learning styles: concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119. doi:10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x.
- Salter, D.W., & Evans,N.J.& Forney,D.S. (2006). A Longitudinal study of learning style preferences on the Myers-Briggs type I. *Journal of College Student Development*; 47(2), 173-184.
- Schumacker,R.E., & Lomox, R.G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*.(2nd ed.): Lawrence Erlbaum Associates,Inc.
- Şeker,H., & Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Nobel Yayınları.
- Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş. Temel prensipler Lirsnel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Vermunt, J.D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31, 25–50.
- Vermunt, J.D. (1998). The regulation of constructive learning process. *British Journal of Educational Psychology* 68,149-171.
- Vermunt, J.D & Vermetten, Y. (2004). Patterns in student learning: Relationship between learning strategies, conceptions of learning, and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16(4), 359–384.

RELIABILITY AND VALIDITY WORKS FOR THE TURKISH VERSION OF VERMUNT'S INVENTORY OF LEARNING STYLES

Hasan ŞEKER*

Abstract

Vermunt's Learning style model consists of a structure with integrated multi-faceted dimensions such as cognitive process strategies, regulatory strategies, the student's learning experience and the learning orientation. In *Vermont's Learning Style Scale*, college students' cognitive, regulatory, metacognitive and motivational components are used together. In this respect, the scale is different from the others. According to the results of the 100-itemed test of confirmatory factor analysis (CFA) four different learning styles have been observed. These are processing strategies, regulation strategies, learning orientations and mental models of learning. Language consistency of the scale was analyzed and Turkish versions of the scale were applied to 301 undergraduate students. Exploratory, confirmatory, and second order confirmatory factor analyses were applied in this study. Factor analysis shows that Turkish version of the Learning Styles Questionnaire is in compatible with the original scale modeling

Key Words: Learning Style, Scale Modification, Vermunt's Inventory of Learning Styles (ILS)

* Assoc. Prof. Dr. Mugla University, Faculty of E, Mugla

Ek-1. Ölçek maddeleri

Öğrenme Stilleri Envanteri

GİRİŞ

Öğrenme Stilleri Envanteri (ÖSE) öğrencilerin çalışmaları hakkında ve kendi öğrenmelerini nasıl algıladıklarını daha net anlamak için geliştirilmiştir. ÖSE çalışma stratejileri, motifler ve tutumları üzerindeki durumları içermektedir.

ÖSE iki bölümden oluşur: A ve B Her parçası yüksek eğitim çalışmaları ve eğitimi ile ilgili durum listelerinden oluşmaktadır. İfadelerle, öğrencilerin görüşleri alınır. Her durumun sizin için ne ölçüde geçerli olduğu göstermek istenir. Size sunulan 1 ile 5 arasında belirtilen ölçekte durumunuza uygun işaretleme yapmanız istenmektedir.

Belirtilen durumların doğru veya yanlış cevaplar ile bir ilgisi yoktur. Her insanın kendi fikir, görüş ve çalışma alışkanlıkları vardır. Bu çalışma, çalışma alışkanlıkları ve eğitime ilişkin görüşleri almayı amaçlamaktadır. Başka bir anlamıyla her verilen dürüst bir cevap otomatik olarak doğru cevap anlamına gelir. Bu envanterin amacı motiv ve öğrenme faaliyetlerinde bireysel görüşleri belirlemektir.

Önemli

Her beyanı dikkatlice okuyunuz. Beyanın sizin için ne ölçüde geçerli olduğunu ölçekteki ilgili sayıyı çizerek gösteriniz.

A Bölümü	B bölümü
1 = Bu nadiren veya hiç yapmam	1 = Tamamen katılmıyorum
2 = Bunu bazen yaparım	2 = Çoğunlukla katılmıyorum
3 = Bunu düzenli yaparım	3 = Kararsızım veya bilmiyorum
4 = Bunu genellikle yaparım	4 = Çoğunlukla kabul ediyorum
5 = Nerdeyse her zaman yaparım	5 = Tamamen katılıyorum

Örnek

Eğer aşağıdaki cümledeki açıklamayı tamamen kabul etmiyorsanız, size en uygun sayı olan 1'i işaretlemeniz gerekir.

Açıklama

Görüşünüz

101. Bana göre, eğitim, bilgi aktarım anlamına gelir ve bundan

başka amacı yoktur

1 2 3 4 5

Bölüm A: Çalışma aktiviteleri

1	2	3	4	5
Bunu nadiren veya hiç yapmam	Bunu bazen yaparım	Bunu düzenli yaparım	Bunu genellikle yaparım	Nerdeyse her zaman yaparım

1. Ben bir ders kitabının her bir bölümünü madde madde ve ayr ayrı olarak çalışırım	1	2	3	4	5
2. Konunun ana bölümlerini ezberleyinceye kadar tekrar ederim	1	2	3	4	5
3. Bir derste öğrendiklerimi ders dışındaki çalışmalarım da kullanırım	1	2	3	4	5
4. Eğer bir ders kitabında soru ve değerlendirmeler varsa, onlarla karşılaşır karşılaşmaz onların tümüne çalışırım.	1	2	3	4	5
5. Tüm konuları aynı şekilde-biçimde çalışırım	1	2	3	4	5
6. Bir ders içerisinde ayrı ayrı verilen konuları birleştirmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
7. Belirli bir olgunun temel özelliklerini ezberlerim.	1	2	3	4	5
8. Neyi hatırlayıp neleri hatırlamadıklarımın farkında değilim	1	2	3	4	5
9. En önemli şeylerin listesini yapıp ezberlerim	1	2	3	4	5
11. Öğretmen tarafından verilen konuları, amaçları, değerlendirme ve soruları çalışmalarım da vazgeçilmez kurallar olarak görürüm.	1	2	3	4	5
13. Bir bölüm veya makaledeki özel durumlar- olgular- arasında ilişki kurarım.	1	2	3	4	5
14. Günlük yaşamdaki olayları, derste edindiğim bilgilerden yararlanarak yorumlamayı denerim.	1	2	3	4	5
16. Ders içeriği ile ilgili, sadece derste verilen içeriği değil ayrıca diğer kaynakları da çalışırım.	1	2	3	4	5
17. Bir teorideki bileşenleri ayrı ayrı analiz ederim.	1	2	3	4	5
19. Bir konuda yeterince bilgi sahibi olup olmadığını teşhis etmek betimlemek benim için çok zordur.	1	2	3	4	5
20. Bir test kitabına çalıştığım da, kendi öğrenmemdeki gelişimimi test etmek için, kendi kelimelerimle ana noktaları formüle etmeye çalışırım.	1	2	3	4	5

◆ Hasan Şeker

21.Dersin birçok bölümünde, pratik yarar elde edeceğim şeylere özellikle dikkat ederim.	1	2	3	4	5
26.Dersin hedeflerinin herhangi bir destek sunamayacak kadar çok genel olduğunu fark etmekteyim.	1	2	3	4	5
27. Bir derste umduğumun, beklentimin ötesinde şeyler yaparım.	1	2	3	4	5
28. Ders konuları ile ilgili kendi görüşlerimi ders kitabı yazarlarının görüşleriyle kıyaslarım	1	2	3	4	5
29. Ders kitabındaki veya öğretmenin sormuş olduğu sorulara iyi cevap verdiğimde, kendimi konuya iyice hâkim olduğumu düşünürüm.	1	2	3	4	5
31.Öğretimde verilen malzemeye veya öğretmen tarafından sağlanan şeye uygun olarak çalışırım.	1	2	3	4	5
33. Kendi kendime dersi geniş bir perspektifle yapılandırırım.	1	2	3	4	5
35. Konular hakkında sorulara kendi oluşturduğum cevaplarla kendi öğrenme gelişimimi test ederim.	1	2	3	4	5
36.Ders kitabı yazarının olguları gerçekleri mantıksal bir düzende sonuçlandırıp sonuçlandırmadığını kontrol ederim.	1	2	3	4	5
37.En ince ayrıntısına kadar tüm detayları çalışırım.	1	2	3	4	5
38.Güçlük duyduğunda birisine başvurmayı ihtiyaç duyarım.	1	2	3	4	5
40.Dersteki bilgilere, verilere kendi görüşlerimi kendi sonuçları katarım	1	2	3	4	5
43. Konuyu iyi öğrenip öğrenmediğimi test etmek için, öğretmenin ve çalışılan materyalin sağladıklarının yanında diğer örnek ve problemleri de düşünmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
44.Tam olarak ne yapacağımı öğrenmek için, öğretmen tarafından verilen ders hedeflerini ve açıklamaları kullanırım.	1	2	3	4	5
46.Uzmanların yorumlarını eleştiririm.	1	2	3	4	5
47. Çalışırken, öğretmen tarafından değil bizzat kendimin oluşturduğu öğrenme hedeflerini de takip ederim.	1	2	3	4	5
49. çalışılacak metni anlayamadığımda konu ile ilgili başka bir kaynak bulmayı denerim.	1	2	3	4	5
50. Eğer öğretmen tarafından verilen veya çalışma materyallerindeki tüm ödevleri tamamladığımda, o konu ile ilgili iyi konumda olduğuma karar veririm.	1	2	3	4	5

Bölüm B: Çalışma güduları ve Çalışmaya yönelik görüşler**B1. Çalışma güduları**

Öğrenme stilleri envanterinin bu bölümünde, güdülere, hedeflere ve tutumlara yer verilmektedir. Aşağıdaki her bir durumu ne derecede gösterdiğinizi ifade ediniz. Akılda tutulmalı ki güdülerin, hedeflerin iyisi, orta derecede iyisi veya kötüsü diye bir şey olamaz; cümlelere kişisel olarak, sadece kendi durumunuza uygun olan tepkiyi vermeniz istenmektedir. Rakamların anlamı aşağıdaki kutucukta bulunmaktadır:

1	2	3	4	5
Tamamen karşıyım	Birçok bölümüne karşıyım	Kararsızım ya da bilmiyorum	Birçok kısmıyla aynı görüşteyim	Tamamen katılıyorum

51. Eğer bir dersi seçme şansım olsaydı, şimdiki veya gelecekteki mesleğime yararlı olabileceğini düşündüğüm dersleri tercih ederdim.	1	2	3	4	5
52. Çalışmaları ele alınan konuya olan ilgimden dolayı yaparım.	1	2	3	4	5
53. Yüksek eğitimdeki çalışmalarını yapabilecek yetenekte olduğumu kanıtlamak isterim.	1	2	3	4	5
54. Doğru alanda olup olmadığımı ilişkin şüphelerim var.	1	2	3	4	5
55. Çalışmada yüksek başarı elde etme benim amacımdır.	1	2	3	4	5
56. Yüksek öğretim programında başarılı olma yeteneğimde olduğumu başkalarına göstermek isterim.	1	2	3	4	5
57. Yüksek ilgi gösterdiğim çalışmalara beni hazırladığı için bu alanı seçtim.	1	2	3	4	5
58. Çalışmalarında, temel amacım sınavları geçmektir.	1	2	3	4	5
59. Yüksek öğretime başlarken yaptığım seçime her zaman bağlıyım.	1	2	3	4	5
60. Çalışmalarındaki tek amacım kendimi geliştirmektir.	1	2	3	4	5
62. Hoşlandığım işi yapabilmem için yüksek öğrenime devam etmem gerekir.	1	2	3	4	5
63. Diploma almam için gerekli olan krediyi toplama amacıyla çalışmalar yapmaktayım.	1	2	3	4	5

◆ Hasan Şeker

65.Özellikle, sınavları geçme amacıyla çalışırım.	1	2	3	4	5
66.Çalışmalarımdaki temel amacım, bir mesleğe hazırlanmaktır.	1	2	3	4	5
68.Çalışmalarımdan edinmek istediğim şey, özellikle mesleki becerileri kazanmaktır.	1	2	3	4	5
69.Tercih etme durumunda, derslerin kendi kişisel ilgilerime uygun olmasını isterim.	1	2	3	4	5
70. Çalışmalarımın , tüm bu çabalarımın değer olup olmadığını merak ederim.	1	2	3	4	5
71.Bu eğitimin benim için uygun olup olmadığı ile ilgili şüphelerim var.	1	2	3	4	5
72. Yükseköğretimde çalışmaları yapabilme yeterliğimin olup olmadığını test etmek isterim.	1	2	3	4	5
74.Korkarım ki çalışmalar benim için çok emek istemekten çok zahmetli.	1	2	3	4	5
75. Bence, bir sınavı geçmiş olmanın yazılı kanıtı benim için bir değer ifade eder.	1	2	3	4	5

B2. Çalışmaya yönelik görüşler

Nasıl çalışırsınız, iyi bir eğitim ve diğerleriyle işbirliğinden siz ne anlamaktasınız? Size göre öğretmenin görevi nedir? Öğrenci olarak görevinizi ne olarak görmektesiniz? Buna benzer sorular Öğrenme Stili Envanteinin bu bölümle ilgili soruları arasındadır. Bu durumlar öğrencilerin öğrenmeye yönelik görüşlerini yansıtmaktadır. Her bir durumun sizdeki karşılığını işaretleyiniz. Envanterdeki sayıların anlamı aşağıdaki kutucukta belirtilmiştir.

1	2	3	4	5
Tamamen karşıyım	Birçok bölümüne karşıyım	Kararsızım ya da bilmiyorum	Birçok kısmıyla aynı görüşteyim	Tamamen katılıyorum

76. Öğrendiğim şeyler problemleri pratik olarak çözmek için işe yarar olmalı.	1	2	3	4	5
77. Bir konuyu veya bir konudaki ödevi nasıl çözeceğime yönelik eksiksiz açıklamanın verilmesinden hoşlanırım.	1	2	3	4	5
78. Kendi kendime sınava hazırlandığımda, diğer öğrencilerle birlikte olmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
80. Benim için öğrenme, kesin olarak- derste sunulan olguları yeniden üretebilmedir.	1	2	3	4	5
81. Konular arasındaki ilişkileri kendi çabalarım ile aramalıyım.	1	2	3	4	5
82. Çalışma materyallerinin belirli bir bölümümü çalıştırdığımda, diğer öğrenciler tarafından cesaretlendirilmekten hoşlanırım.	1	2	3	4	5
83. Bir dersin teorileri ile ilgili durumları, pratik uygulamalarda kendim denemeliyim.	1	2	3	4	5
84. Öğretmen bir dersin ayrı öğelerini bir bütünlük içerisinde birleştirmeye beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5
86. Ev ödevi gibi çalışmalarını diğer öğrencilerle birlikte yapmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
87. Öğretmen, bilmem gereken şeylerden nelerin önemli nelerin az önemli olduğunu bana açıklamalı.	1	2	3	4	5
90. Bana göre öğrenme, bilginin günlük yaşamda kullanılacak gerekli bilgiyi elde etme anlamındadır.	1	2	3	4	5
91. İyi öğretme, bir konuda ustalaşıp ustalaşmadığımızı bulma amacıyla birçok soru ve alıştırmaları içermelidir.	1	2	3	4	5
92. Konu hakkında sorulan soruları kendim cevaplamalıyım, böylece kendi öğrenme gelişimimi test ederim.	1	2	3	4	5
93. Öğretmen bir derste verilen çeşitli teorileri kıyaslama konusunda beni cesaretlendirmeli, teşvik etmelidir.	1	2	3	4	5
94. Bir sınav için gerekli olabilecek şeylerin söylendiği bir çeşit öğrenmeyi tercih ederim.	1	2	3	4	5
95. Diğer öğrencilerin, benim öğrenme yaklaşımına nasıl yaklaşmam gerektiği hakkındaki önerilerini dikkate alırım.	1	2	3	4	5
96. Öğretmen bir konuyu iyice öğrenip öğrenmediğimi kontrol etmem konusunda beni cesaretlendirmelidir.	1	2	3	4	5

◆ Hasan Şeker

97. Benim için öğrenme, sonradan uygulayabileceğim gerekli bilgi ve beceriler anlamına gelir.	1	2	3	4	5
98.Çalışma materyallerinde düşündürücü örnekleri kendimce düşünmeye çalışmalıyım.	1	2	3	4	5
99.Kendi çalışma yöntemimi ve bunun nasıl geliştirileceğini yansıtmam için öğretmen beni cesaretlendirmeli.	1	2	3	4	5
100. Çalışmalarımnda, diğer öğrencilerle birlikte çalışma ihtiyacı duyarım.	1	2	3	4	5

Lütfen her bir soruyu işaretleyip işaretlemediğinizi kontrol ediniz - Son

Vermunt Öğrenme Stilleri Ölçeği Türkçe formu ölçek boyutları, alt ölçeklerdeki sorular ve faktör yük değerleri

Bölüm A: Çalışma aktiviteleri		Soru No	Faktör Yük değerleri
<i>1.Süreç stratejileri (Bilgiyi İşleme)</i>			
Sorular			
İlişki kurma-düzenleme	6,13,33	6	0.855
		13	0.535
		33	0.560
Eleştirel süreçleme	28,36,40,46	28	0.824
		36	0.621
		40	0.517
		46	0.718
Ezberleme ve tekrar etme	2,7,9,	2	0.704
		7	0.716
		9	0.810
Analiz etme	1,17,37	1	0.742
		17	0.562
		37	0.743
Somut işleme	3,14,21	3	0.756
		14	0.744
		21	0.650
<i>2. Düzenleme stratejileri</i>			
Öğrenme süreçleri ve sonuçlarında öz düzenleme	20,35,43,47	20	0.803
		35	0.752
		43	0.628
		47	0.622
Öğrenme içeriğine ilişkin öz düzenleme	16,27,49	16	0.777
		27	0.625
		49	0.548
Öğrenme süreçlerinde dışsal düzenleme	4,5,31,44	4	0.482
		5	0.325
		31	0.709
		44	0.616
Öğrenme sonuçlarında Dışsal düzenleme	11,29,50	11	0.582
		29	0.650
		50	0.773
Düzenleme eksikliği	8,19,26,38	8	0.646
		19	0.777
		26	0.494
		38	0.408

Bölüm B: Çalışma güduları ve çalışmaya bakış			
3. Öğrenmedeki zihinsel model			
Bilgiyi yapılandırma	81,92,98	81	0.711
		92	0.512
		98	0.725
Bilginin kabülü	77,80, 87,91,94	77	0.738
		80	0.571
		87	0.488
		91	0.512
		94	0.653
Bilgi kullanımı	76,83,90,97	76	0.738
		83	0.571
		90	0.488
		97	0.653
Uyarıcı eğitim	84,93,96,99	84	0.688
		93	0.809
		96	0.765
		99	0.807
İşbirliği	78,82,86,95,100	78	0.742
		82	0.573
		86	0.818
		95	0.420
		100	0.825
4. Öğrenme yönelimleri			
Bireysel ilgi	52,60,69	52	0.332
		60	0.587
		69	0.724
Onaylanmış amaç	55,58,63,65, 75	55	0.674
		58	0.755
		63	0.757
		65	0.753
		75	0.608
Kendini test etme yönelimli	53,56,59, 72	53	0.639
		56	0.773
		59	0.739
		72	0.491
Meslek yönelimli	51,57,62,66, 68	51	0.385
		57	0.753
		62	0.535
		66	0.758
		68	0.732
Kararsız,	70,71,74	70	0.724
		71	0.691
		74	0.532