

Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Gökçe ERTURAN İLKER^a
Pamukkale Üniversitesi

Yunus ARSLAN^b
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Giyasettin DEMİRHAN^c
Hacettepe Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği'nin (ÖİMSÖ) lise öğrencilerine uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla geçerliliğin saptanmasıdır. Araştırmaya Ankara ili merkez ilçedeki üç farklı lisede öğrenim gören 1605 (829 kız, 776 erkek) öğrenci ($\bar{X}_{yas} = 15.67 \pm 1.19$) gönüllü olarak katılmıştır. Kırk dört maddeden oluşan ÖİMSÖ, 7'li derecelendirmeye sahip Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin gösterdiği faktör yapısının lise öğrencilerinde aynı yapıyı gösterip göstermediğini belirlemek için ölçekten elde edilen verilere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Sonuçlar, birinci düzey örtük değişkenler (öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlar) ve ikinci düzey örtük değişkenlerden (öz-düzenleme, bilişsel strateji kullanımı, öz-yeterlik, içsel değer, sınav kaygısı) oluşan model ile gözlenen değişkenler arasında iyi bir uyum olduğunu ortaya koymuştur. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemede kullanılan Cronbach Alfa değerleri 0.70 ile 0.77 arasındadır ve ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler

Geçerlik, Güvenirlilik, Lise Öğrencileri, Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler.

Öğrenme; yaşantı ürünü ve nispeten kalıcı izli davranış değişikliğidir (Ertürk, 1998). Öğrenmenin yaşam boyu devam eden bir etkinlik olduğu dikkate alındığında, bireye öğrenme sürecini yönlendirme becerisini kazandırmak yani öz-düzenleyici öğrenme kavramı önem kazanmaktadır (Haşlamam ve Aşkar, 2007). İlk olarak Albert Bandura (1986) tarafından Sosyal Bilişsel Kuram kapsamında ortaya konulan öz-düzenleme kavramının özellikle buluş yolu ile öğrenme, elektronik kaynaklardan bilgi araştırma gibi öğrenmenin bireysel olarak

yönlendirilen biçimleri için önemli olduğu gibi arkadaşlardan, öğretmenlerden, anne ve babadan yardım isteme gibi öğrenmenin sosyal biçimleri için de önemli olduğu varsayılmaktadır (Zimmerman, 2008). Bandura'ya (1986) göre insan işlevselliği, bireyin kendi bilişi, duyguları, davranışları ve çevresel etmenler arasındaki etkileşiminin bir sonucudur ve birey kendi davranışlarını gözleyip, kendi ölçütleriyle karşılaştırarak yargıda bulunur, gerekirse davranışlarını ölçütlerine uygun hâle getirir. Kuram, bireyin öz-düzenleme yolu ile kendi davranışlarını

- Dr. Gökçe ERTURAN İLKER beden eğitimi ve spor alanında yardımcı doçenttir. *İletişim*: Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu, Denizli. Elektronik posta: gokce.erturan@gmail.com
- Sorumlu Yazar:** Dr. Yunus ARSLAN beden eğitimi ve spor alanında yardımcı doçenttir. Çalışma alanları arasında ölçme ve değerlendirme ve spor pedagojisi yer almaktadır. *İletişim*: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, 50300, Nevşehir. Elektronik posta: yarслан@nevsehir.edu.tr
- Dr. Giyasettin DEMİRHAN beden eğitimi ve spor alanında profesördür. *İletişim*: Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara. Elektronik posta: demirhang@gmail.com

nışlarını gözleyip, kendi ölçütleriyle karşılaştırarak değerlendirebileceğini ve kendini pekiştirerek ya da cezalandırarak davranışlarını düzenleyeceğini savunur (Senemoğlu, 2005, s. 231). Kuramdaki tanımından yola çıkan Risemberg ve Zimmerman'a (1992) göre öz-düzenleme; amaçlar belirleme, bu amaçları gerçekleştirmek için stratejiler geliştirme ve bu stratejilerin kazandırdıklarını denetlemedir. Zimmerman (1989, s. 4), öz-düzenleme becerisi gelişmiş olan öğrencileri "kendi öğrenme süreçlerine üst-bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olarak aktif biçimde katılan bireyler" olarak tanımlamıştır.

Öz-düzenleyici öğrenme stratejileri öğrencilerin biliş durumlarını planlama, izleme ve değiştirme, dikkati dağıtmama gibi üst-bilişsel stratejileri; akademik görevler üzerindeki çabalarının kontrolünü ve yönetimini sağlayan stratejileri; işler zorlaştığında pes etmemeyi ve materyalleri anlamayı, öğrenmeyi ve hatırlamayı içeren yineleme, ayrıntılandırma ve düzenleme gibi bilişsel, duyuşsal ve motivasyonel stratejileri içerir (Ommundsen 2006; Pintrich ve De Groot, 1990; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1986).

Eğitim psikolojisi üzerine yapılan araştırmalar öz-düzenlemenin sabit bir eğilim ya da stil olduğu fikrinden uzaklaşarak gelişen, dinamik bir süreç olduğu fikri üzerinde uzlaşmaya başlamış (Boekaerts ve Corno, 2005) ve buna paralel olarak da ortama özgü ölçüm teknikleri geliştirmiştir. Sınıf ortamında öğretmenin ve öğrencilerin gözlemlenerek, önceden belirlenmiş bir kodlama sistemine göre puanlama yapılan gözlem araçları (Örn; Turner, 1995), öğrencilerin ve öğretmenin, öğrenmenin gerçekleştiği ortamdaki yaşantılarını incelemeyi hedefleyen yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış Öz-Düzenlemeli Öğrenme Görüşme Formu (Örn: Zimmerman ve Martinez-Pons, 1988) ve öğrencilerin kendi dikkatlerini, kaygılarını ve bilgi işlem süreçlerini kaydettikleri günlük tutma metodu (Randi ve Corno, 1997) bu tekniklerden birkaç tanesidir. Öğrenme ortamında bir görevin uygulanması sırasında öğrencilerin düşüncelerini, duygularını ve öz-düzenleme becerilerini sesli olarak ifade ettikleri sesli düşünme protokolleri de öz-düzenlemenin ölçülmesindeki bu yöntem çeşitliliğine bir örnektir (Boekaerts ve Corno, 2005).

Ortama bağımlı ölçüm yöntemlerinin yanı sıra kişinin kendi beyanına dayalı ölçek tipi ölçme araçları da araştırmacılar ve uygulamacılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Bu ölçümler, çoğunlukla Likert tipi derecelendirme yolu ile bireyin geçmişteki farklı öz-düzenleme stratejilerini kullanım sıklığının belirlenmesine dayanmaktadır (Clearly,

Callan ve Zimmerman, 2012). Öz-düzenlemenin ölçülmesi amacıyla geliştirilen ölçeklerden biri Smith-Donald, Rever, Hayes ve Richardson (2007) tarafından geliştirilen, okul öncesi dönemdeki çocukların (41-70 ay) duyuşsal, davranışsal ve dikkate yönelik öz-düzenleme becerilerini bir dizi davranış aracılığı ile ölçmeyi amaçlayan Okul Öncesi Öz-Düzenleme Ölçeği'dir. Araştırmacılar çocukların dürtü kontrolü ve uyum/yönetim kontrolü görevlerindeki performansları, global dikkat/dürtü kontrolü ve pozitif duygulanımı içeren dört tip öz-düzenleme belirlemişlerdir. Benzer şekilde Whitebread ve arkadaşlarının (2009) 3-5 yaş aralığı çocuklar için öz-düzenleme durumlarını içeren 582 videoyu inceleyerek geliştirdikleri Çocukların Bağımsız Öğrenme Gelişimi Kontrol Listesi, duyuşsal, toplumsal, bilişsel ve motivasyonel alt boyutlardan oluşan 22 maddenin "her zaman", "genellikle", "bazen" "asla" şeklinde puanlanmasından oluşmaktadır. Öğrencilerin okuldaki çalışma becerileri ile ilgili olarak Akademik Öz-Düzenleme Anketi ve sosyal davranışlarla ilgili olarak da Sosyal Öz-Düzenleme Ölçeği ilköğretimin son yılları ve ortaokul çağındaki çocuklar için geliştirilmiştir (Ryan ve Connell, 1989). Üniversite düzeyindeki öğrenciler için ise Black ve Deci (2000) tarafından geliştirilen Öğrenme Öz-Düzenleme Anketi; 12 madde ve özerk düzenleme ve denetimli düzenleme olmak üzere iki alt ölçekten oluşmaktadır. Öz-düzenlemenin bireylerin kendi beyanlarına dayalı olarak ölçülmesi amacı ile farklı kültürlerde ve yaş seviyeleri için hazırlanmış bu ölçeklerin Türkçeye uyarlama çalışmaları bulunmamaktadır.

Türk kültürü için geliştirilmiş ölçeklerden biri Şah-hüseyinoğlu ve Akkoyunlu (2010) tarafından ilköğretim 3, 4. ve 5. sınıf düzeyindeki öğrenciler için geliştirilen Öğrenci Öz değerlendirme Ölçeği'dir. Ölçek, araştırma becerileri ve öğrencinin öz-düzenleme becerilerini içeren iki alt boyuttan oluşan, 26 maddelik 5'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki maddeler 5'li derecelendirme ile sınıflanmıştır. Araştırma becerileri boyutu 15 maddeden, öz-düzenleme ise 11 maddeden oluşmuştur. Diğer bir ölçek ise üniversite öğrencileri için geliştirilen Web Tabanlı Eğitime Yönelik Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeği'dir (Baş, 2007). Ölçek, öğrenme stratejileri, öğrenme becerileri ve öz-yeterlik alt ölçeklerinden oluşmaktadır.

Bu ölçeklerin yanı sıra Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği'nin (ÖİMSÖ) öz-düzenlemenin ölçülmesinde tüm dünyada en yaygın olarak kullanılan ölçek olduğu söylenebilir. Pintrich ve De Groot (1990) tarafından öğren-

çilerin belirli bir ders ya da konu alanındaki öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarını ölçmeye yönelik olarak geliştirilmiştir. ÖİMSÖ, bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenlemeden oluşan öz-düzenleme stratejileri ile öz-yeterlik, içsel değer ve sınav kaygısından oluşan motivasyonel inançlar alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçeğin orijinali farklı yaş gruplarında uygulanırken Türkçe uyarlaması Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde; Üredi (2005) tarafından ise ilköğretim sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Buna ek olarak Üredi ve Üredi (2005), ilköğretim sekizinci sınıf düzeyinde öz-düzenleme stratejileri ve matematik başarısının en güçlü yordayıcı değişkeninin bilişsel strateji kullanımı olduğunu belirlemişlerdir. ÖİMSÖ'yu üniversite düzeyindeki öğrencilerde uygulayan araştırmalara da rastlanmaktadır. Örneğin, Haşlamam ve Aşkar (2007) üniversite öğrencilerinin değer verme, dışsal hedefe yönelme, hedef belirleme, yinleme, öz-yansıma, öz-yeterlik algısı, çaba gösterme, başkalarıyla çalışma ve zaman yönetiminin öz-düzenleyici öğrenme stratejilerinin ders başarılarının %71'ini açıkladığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde Orhan (2008), bilgisayar öğretmen adaylarının Öğretmenlik Uygulaması dersi boyunca kullandıkları öz-düzenleyici öğrenme stratejilerinin, derse ilişkin motivasyonları ve öğretmenlik öz-yeterliklerine etkisini araştırmıştır. Öğretmen adaylarının ders boyunca kullandıkları öz-düzenleyici öğrenme stratejilerinin öğrencilerin derse ilişkin motivasyonlarını artırdığını ve öğretmenlik öz-yeterlik algılarını olumlu yönde geliştirdiğini saptamıştır. Özturan Sağırlı, Çiltaş, Azapağası ve Zehir (2010), matematik öğretmenliği lisans öğrencileri ile üniversite eğitiminin öz-düzenlemeyi öğrenme becerilerine etkisini incelemek amacı ile yaptıkları çalışmada, birinci sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme ve motivasyonel inançların alt ölçeklerinde dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

ÖİMSÖ'nün lise düzeyindeki öğrencilerde kullanıldığı tek çalışma Tanrıseven ve Dilmaç (2013) tarafından gerçekleştirilmiş ve bu çalışmada lise öğrencilerinde motivasyonel inançların, öz-düzenleme stratejilerinin anlamlı yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Tanrıseven ve Dilmaç, ÖİMSÖ'yu lise düzeyindeki öğrencilerde uygulamışlar ancak bu yaş düzeyinde kullanılabilirliğine ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapmamışlardır. Alan yazında ÖİMSÖ'nün Türkçe versiyonunun ilköğretim ve üniversite düzeyindeki öğrencilerde kullanılabilirliğine ilişkin çalışmalara rastlanırken lise düzeyine

uygun olup olmadığına ilişkin kanıta rastlanmamıştır. Lise düzeyindeki öğrencilerin öz-düzenleme stratejilerinin belirlenmesi ile öğretmenlerin, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurarak öğrenme ortamını, öz-düzenlemeyi arttıracak şekilde düzenleyebilecekleri, öğrencilerin ise kendi öğrenme süreçlerini düzenlemeyi öğrenebilecekleri ve böylece de akademik başarı oranının artacağı düşünülmektedir. Benzer şekilde motivasyonel inançların düzeylerinin belirlenmesi ile öğrencilerin akademik başarısını olumsuz yönde etkileyen hususlar tespit edilerek öğrencilerin öz-yeterlik inançlarını ve içsel değer algılarını arttırmaya ve sınav kaygılarını düşürmeye yönelik çalışmalar yapılabilir. Kısacası öğrencilerin öz-düzenleme stratejilerinin ve motivasyonel inançlarının ölçülerek elde edilen sonuçlara göre öğretimsel düzenlemelerin yapılması ile daha etkili ve verimli bir öğrenme ortamının oluşturulabileceği düşünülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmada, ÖİMSÖ'nün Türkçe versiyonunun lise öğrencilerine uygun olup olmadığını belirlemek için güvenilirlik ve geçerliğinin saptanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma, ölçek geçerlik ve güvenilirliği üzerine bir çalışmadır. Araştırmanın genel amacı doğrultusunda ÖİMSÖ'nün gösterdiği faktör yapısının lise öğrencileri üzerinde de aynı şekilde görülüp görülmediği incelenmiştir.

Katılımcılar

Araştırma, Ankara il merkezinde yer alan üç farklı lisede gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, ölçeği eksiksiz dolduran 829 kız ve 776 erkek olmak üzere toplam 1605 ($\bar{X}_{\text{yaş}} = 15.67 \pm 1.19$) öğrenciye gönüllülük esasıyla ulaşılmıştır. Katılımcıların cinsiyet ve sınıf düzeylerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Katılımcıların Cinsiyet ve Sınıf Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı Veriler

	Cinsiyet		
	Kadın	Erkek	Toplam
9. Sınıf	474	446	920
10. Sınıf	245	231	476
11. Sınıf	110	99	209
Toplam	829	776	1605

On ikinci sınıf düzeyindeki öğrenciler, Yükseköğretime Geçiş Sınavına (YGS) hazırlık nedeniyle

dershanelere devam ederek okula diğer sınıf düzeyindeki öğrencilere kıyasla daha az devam etmeleri nedeniyle çalışmaya dâhil edilememişlerdir.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında örneklem büyüklüğünün, madde sayısının beş hatta 10 katı olması gerektiği bilgisine (Büyüköztürk, 2002; Mishel, 1998; Şimşek, 2007) dayanarak ulaşılan örneklem büyüklüğünün oldukça yeterli olduğu görülmüştür.

Veri Toplama Aracı

Ölçek, Pintrich ve De Groot (1990) tarafından, öğrenci motivasyonu, bilişsel strateji kullanımı ve üst bilişini ölçen çeşitli ölçeklerden (Örn., Eccles, 1983; Harter, 1981; Weinstein Schulte ve Palmer, 1987) maddeler alınarak oluşturulmuştur. Ölçek, Üredi (2005) tarafından ilköğretim sekizinci sınıf öğrencileri, Büyükoztürk ve arkadaşları (2004) tarafından üniversite öğrencileri ile dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılarak Türkçeye uyarlanmıştır. Öğrencilerin öz-düzenleme stratejilerinin ve motivasyonel inançlarının belirlendiği ölçek, 44 maddeden oluşmakta ve "Bana Hiç Uymuyor (1)" ile "Bana Tamamen Uyuyor (7)" uçları arasında belirlenen yedi dereceye göre puanlanmaktadır. Ölçekte öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlar olmak üzere iki boyut yer almaktadır. Ölçme aracı, öz-düzenleme stratejileri boyutunda bilişsel strateji kullanımı (13 madde) ve öz-düzenleme (9 madde) olmak üzere iki alt ölçekten; *motivasyonel inançlar* boyutunda öz-yeterlik (9 madde), içsel değer (9 madde) ve sınav kaygısı (4 madde) olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Öz-düzenleme boyutunun bilişsel strateji kullanımı alt ölçeğinde tekrarlar, anlamlandırma ve örgütlenme stratejilerinin kullanım sıklığını ölçen ölçme aracı, öz-düzenleme alt ölçeğinde planlama, izleme, gözden geçirme gibi biliş üstü stratejiler ile çaba yönetimi stratejilerini içermektedir. Motivasyonel inançlar boyutunun öz-yeterlik alt ölçeğinde sınıftaki performansla ilişkin algılanan yeterlik ve güveni ölçen ölçme aracı, içsel değer alt ölçeğinde içsel ilgi, sınıf çalışmasının önemine ilişkin algı ve içsel amaç yönelimini; sınav kaygısı alt ölçeğinde ise sınavlara ilişkin kaygı düzeyini ölçmektedir (Üredi, 2005). Ölçek puanlarının yorumlanmasında her bir alt ölçeğe ilişkin aritmetik ortalamalar dikkate alınmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın yapılacağı okullar için Ankara Valiliği, Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve ölçeğin sahiplerinden gerekli izinler alındıktan sonra belirlenen

okullara gidilerek ÖİMSÖ, araştırmacılar tarafından 2008-2009 eğitim-öğretim yılı boyunca lise öğrencilerine uygulanmıştır. Ölçek sınıf ortamında uygulanmadan önce öğrencilere, katılımın gönüllü olduğu, ölçekte doğru ya da yanlış cevap olmadığı, ölçekten elde edilen verilerin yalnızca araştırma amacı ile kullanılarak hiç kimse ile paylaşılmayacağı açıklanmıştır. Uygulama sonucu toplanan ölçekler tek tek incelenmiş; eksik doldurulan ölçekler araştırma kapsamından çıkarılarak içtenlikle ve tam doldurulan 1605 ölçek araştırma kapsamına alınmıştır. Uygulama öncesinde ölçekte doğru ya da yanlış yanıt olmadığı öğrencilere açıklanmış, anlayamadıkları sorular olduğu takdirde sessizce ellerini kaldırarak araştırmacıyı yanlarına çağırmaları istenmiştir. Ayrıca öğrencilere, verdikleri yanıtların öğretmenleri tarafından görülmeyeceğinin teminatı verilmiş ve sorulara içtenlikle yanıt vermeleri istenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve Cronbach Alfa tekniğinden yararlanılmıştır. DFA sonucu, modelin kabul edilebilir sayılması için RMSEA ve SRMR değerlerinin 0.05'in altında, CFI, GFI, AGFI ve NFI değerlerinin 0.90'ın üzerinde ve χ^2/sd değerinin 5'ten küçük olması koşulu aranmıştır (Hu ve Bentler, 1999; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Schumacker ve Lomax, 2004). Tüm uyum indeksleri literatürde İngilizce kısaltmaları ile verildiği için bu bölümde indeksler Türkçe yerine İngilizce kısaltmaları kullanılarak verilmiştir. Güvenirliliğe ilişkin kanıtlar ise Cronbach Alfa tekniği kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

Bulgular

Ölçeğin Geçerliğine İlişkin Bulgular

ÖİMSÖ'nün gösterdiği faktör yapısının lise öğrencileri üzerinde de aynı yapıyı gösterip göstermediğini belirlemek için ölçekten elde edilen verilerle DFA uygulanmıştır.

Faktör analizi çoğunlukla psikolojik ölçme aracı geliştirmek veya ölçme aracının temel aldığı varsayılan yapıyı test etmek amacıyla kullanılan bir analiz türüdür. Bu analiz türü, bir grup değişkenin kendi aralarındaki ilişkileri analiz eden ve daha az sayıda ki *faktör* denilen, hipotetik değişkenlerin oluşturulmasını amaçlayan ve bu amaçları gerçekleştirmek için içinde birçok yöntemi barındıran genel bir tekniktir. Faktör analizi teknikleri; teori geliştirme

(Açımlayıcı Faktör Analizi-AFA) ve teori test etme (DFA) amacı ile kullanılabilir. AFA, araştırmalarda ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilginin bulunmadığı, belli bir hipotezin sınanması yerine, ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bilgi edinmeye çalışılan inceleme türüdür. DFA'da ise, daha önceden edinilen bilgilerden hareketle oluşturulan bir modelin eldeki veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı sınanır. DFA'da örtük değişkenler teorik bir yapıyı temsil ederken gözlenen ölçümler ise bu yapının göstergeleri olarak tasarlanır. DFA, AFA tekniğine göre daha karmaşık bir teknik olup, örtük değişkenler hakkındaki bir kuramın test edilmesi için araştırmaların ileri aşamalarında kullanılmaktadır. Kısaca DFA, AFA ile belirlenen faktörlerin, hipotez ile belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmek üzere yapılan faktör analizi tekniğidir. AFA hangi değişken gruplarının hangi faktör ile yüksek düzeyde ilişkili olduğunu test etmek için kullanılırken belirlenen "k" sayıda faktöre katkıda bulunan değişken gruplarının bu faktörler ile yeterince temsil edilip edilmediğinin belirlenmesi için DFA'dan faydalanılır. DFA, bir kültürde geliştirilmiş bir ölçeğin başka bir kültüre uyarlamasını yaparken özellikle kullanılabilir bir geçerlik kanıtı bulma yöntemidir (Akça ve Köse, 2008; Crocker ve Algina, 1986; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Kline, 2005; Kuruüzüm ve Çelik, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2001).

Açıklamalardan da anlaşılacağı gibi DFA'da değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanmış bir hipotezin ya da kuramın test edilmesi söz konusudur. Buradan hareketle, Şekil 1'de görüldüğü üzere, DFA, ÖİMSÖ'de yer alan birinci düzey örtük değişkenlerin (öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlar), ikinci düzey örtük değişkenleri (öz-düzenleme, bilişsel strateji kullanımı, öz-yeterlik, içsel değer, sınav kaygısı) ve 44 gözlenen değişkeni doğru bir şekilde yordayabildiğine dair bir eşitlik üzerine kurulmuştur.

Yapısal eşitlik modelleri ve DFA'lar için hangi uyum testlerinin yapılmasının daha doğru olacağı konusunda farklı kaynaklarda farklı bilgiler yer almakta ve bu sorun güncelliğini hala korumaktadır. DFA'da modelin geçerliğini test etmek için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlar içinde en sık kullanılanları Ki-Kare Uyum Testi (χ^2/sd), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), İyilik Uyum İndeksi (GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi (AGFI),

Normlandırılmış Uyum İndeksi (NFI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Kareköküdür (RMSEA). DFA ile hesaplanan χ^2/sd oranının 5'ten küçük olması, modelin gerçek verilerle iyi uyumunun bir göstergesi olarak görülebilmektedir. Yine model-veri uyumu için CFI, NFI, GFI ve AGFI değerlerinin 0.90'dan yüksek çıkması, Standartlaştırılmış RMR ile RMSEA değerlerinin ise 0.05'ten küçük olması beklenmektedir (Frias ve Dixon, 2005; Marsh ve Balla, 1988; Schermelleh-Engel ve ark., 2003; Schumacker ve Lomax, 2004; Sümer, 2000). Araştırmamızda, ÖİMSÖ'den elde edilen verilere uygulanan DFA sonucu ortaya çıkan uyum indeksleri Tablo 2'de verilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre, modelin iyi bir uyum göstermesi durumunda 5'ten küçük olması gereken χ^2/sd değerinin 3.93; 0.05'in altında olması gereken değerlerden RMSEA'nın 0.042, SRMR'nin 0.047 olduğu görülmüştür. Yine modelle verinin iyi uyumu için 0.90'ın üzerinde olması gereken CFI değerinin 0.95; GFI değerinin 0.90; AGFI değerinin 0.90; NFI değerinin ise 0.94 olduğu bulunmuştur. Elde edilen tüm bu sonuçlar modelin veri tarafından doğrulandığını, yani hesaplanan uyum indekslerinin birinci düzey örtük değişkenler (öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlar) ve ikinci düzey örtük değişkenlerden (öz-düzenleme, bilişsel strateji kullanımı, öz-yeterlik, içsel değer, sınav kaygısı) oluşan model ile veri seti arasında iyi bir uyum sergilediğini göstermiştir.

Bu bilgilere ek olarak; birinci düzey örtük değişkenlerden öz-düzenleme stratejilerine ait *öz-düzenleme* örtük değişkenine ilişkin faktör yükleri 0.53-0.74, belirleme katsayısı (R^2) değerleri 0.29-0.58 arasında ve *bilişsel strateji kullanımı* örtük değişkenine ilişkin faktör yükleri 0.51-0.74, R^2 değerleri 0.26-0.62 arasında bulunmuştur.

Birinci düzey örtük değişkenlerden motivasyonel inançlara ait *öz-yeterlik* örtük değişkenine ilişkin faktör yükleri 0.58-0.71, belirleme katsayısı (R^2) değerleri 0.32-0.50 arasında; *içsel değer* örtük değişkenine ilişkin faktör yükleri 0.49-0.78, R^2 değerleri 0.23-0.52 arasında; *sınav kaygısı* örtük değişkenine ilişkin faktör yükleri 0.54-0.81, R^2 değerleri 0.39-0.54 arasında bulunmuştur.

Öz-düzenleme ve motivasyonel inançlar birinci düzey örtük değişkenleri arasında 0.81 düzeyinde bir ilişki saptanmıştır. Öz-düzenleme birinci düzey

Tablo 2.
ÖİMSÖ'ye İlişkin DFA Sonuçları

n	χ^2	sd	p	χ^2/sd	CFI	NFI	GFI	AGFI	SRMR	RMSEA
1605	3527.45	896	0.00	3.93	0.95	0.94	0.90	0.90	0.047	0.042

örtük değişkeni ile *öz-düzenleme* ve *bilişsel strateji kullanımı* ikinci düzey örtük değişkenleri arasında sırasıyla 0.78 ve 0.79 düzeyinde ilişki bulunmuştur. *Öz-düzenleme* ve *bilişsel strateji kullanımı* ikinci düzey örtük değişkenleri arasında ise 0.37 düzeyinde bir ilişki gözlenmiştir. Motivasyonel inançlar birinci düzey örtük değişkeni ile *öz-yeterlik*, *içsel değer* ve *sınav kaygısı* ikinci düzey örtük değişkenleri arasında sırasıyla 0.79, 0.99 ve 0.32 düzeyinde ilişkiler bulunmuştur. *Öz-yeterlik* ve *içsel değer* değişkenleri arasında 0.20; *öz-yeterlik* ve *sınav kaygısı* değişkenleri arasında 0.25 ve *içsel değer* ve *sınav kaygısı* değişkenleri arasında da 0.32 düzeyinde bir ilişki saptanmıştır.

Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

ÖİMSÖ'nün iç tutarlılık anlamında güvenilirliğini test etmek amacıyla, veri setine Cronbach Alfa tekniği uygulanmıştır. Yapılan istatistik inceleme sonucu bulunan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları; ölçeğin geneli için 0.88, *öz-düzenleme* boyutu için 0.81 ve motivasyonel inançlar boyutu için 0.81'dir. *Öz-düzenleme*, *bilişsel strateji kullanımı*, *öz-yeterlik*, *içsel değer* ve *sınav kaygısı* alt ölçekleri için bulunan güvenilirlik katsayıları ise sırasıyla 0.75, 0.76, 0.75, 0.70 ve 0.77'dir. Elde edilen güvenilirlik katsayıları ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Alpar, 2001; Kalaycı, 2006; Tezbaşaran, 1996).

Sonuç ve Tartışma

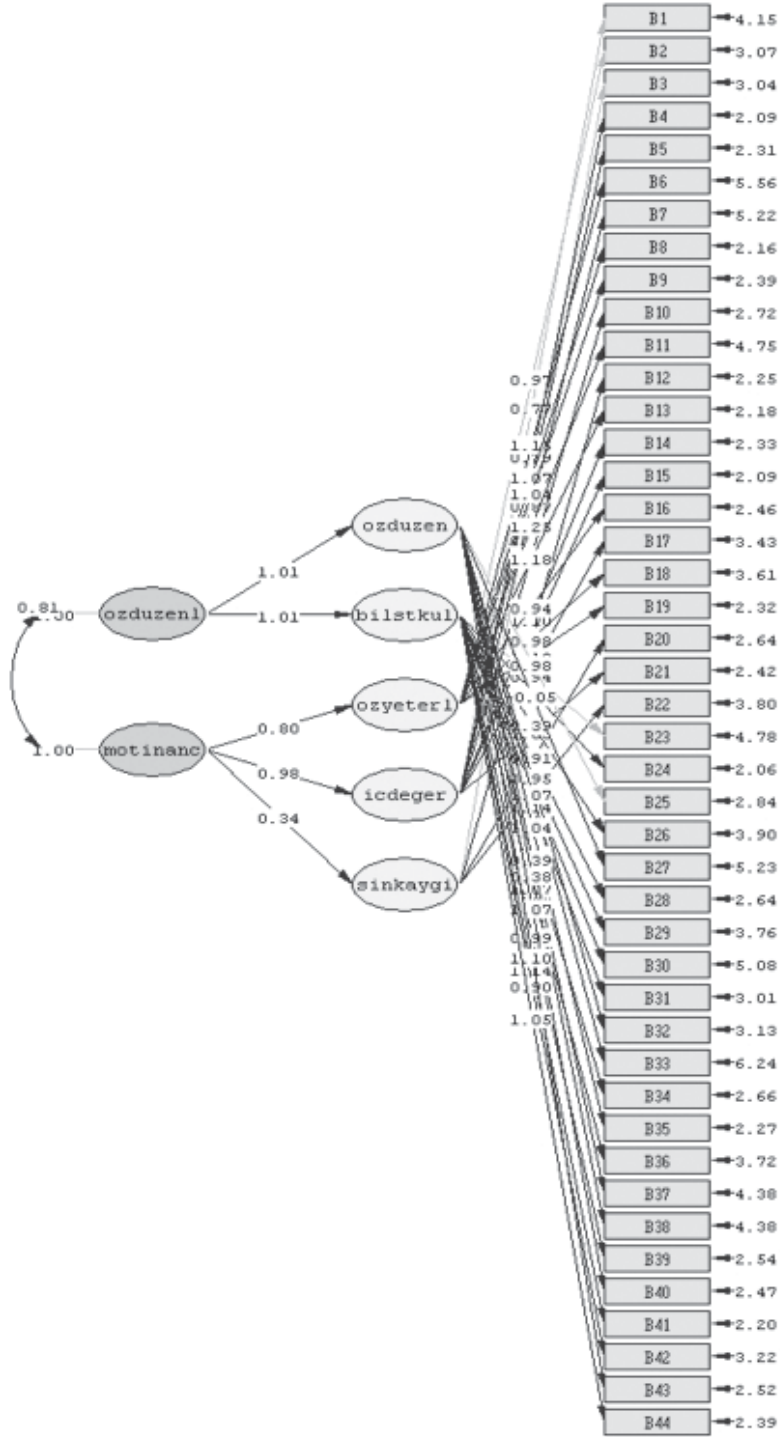
Bu çalışmada Pintrich ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen, Üredi (2005) tarafından ilköğretim sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde dilsel eşdeğerlik, seçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan ÖİMSÖ'nün gösterdiği faktör yapısının lise öğrencileri üzerinde de aynı yapıyı gösterip göstermediğini belirlemek amaçlanmıştır.

Ölçekle ilgili olarak daha önce yapılan çalışmalarda ortaya konulan faktör yapısının lise öğrencileri üzerinde de doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek üzere veri setine DFA uygulanmıştır. Elde edilen uyum indekslerinin, DFA için kabul edilen uyum indeksi sınırları içinde yer almadığı literatür incelemesi (Frias ve Dixon, 2005; Marsh ve Balla, 1988; Schermelleh-Engel ve ark., 2003; Schumacker ve Lomax, 2004; Sümer 2000) sonucu belirlenmiştir. Ölçeğin DFA sonuçları incelendiğinde, birinci düzey örtük değişkenler (*öz-düzenleme stratejileri* ve *motivasyonel inançlar*) ve ikinci düzey örtük değişkenlerden (*öz-düzenleme*, *bilişsel strateji kul-*

lanımı, *öz-yeterlik*, *içsel değer*, *sınav kaygısı*) oluşan model ile gözlenen değişkenler arasında iyi bir uyum olduğu bulunmuştur (χ^2/sd : 3.93; RMSEA: 0.042; SRMR: 0.047; CFI: 0.95; GFI: 0.90; AGFI: 0.90; NFI: 0.94). Başka bir anlatımla, ÖİMSÖ'de yer alan *öz-düzenleme* ve *bilişsel strateji kullanımı* alt ölçekleri ve bu alt ölçeklerde yer alan gözlenen değişkenler "*öz-düzenleme*" boyutu tarafından; *öz-yeterlik*, *içsel değer* ve *sınav kaygısı* alt ölçekleri ve bu alt ölçeklerde yer alan gözlenen değişkenler de "*motivasyonel inançlar*" boyutu tarafından başarılı bir şekilde yordanamabilmektedir.

Üredi (2005) ÖİMSÖ'nün Türkçeye adaptasyon çalışmasında ölçekte bulunan her bir maddenin faktör yapısının orijinal ölçekteki maddelere uygun bir yapıya sahip olduğunu ifade etmiştir. Lise öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ilköğretim öğrencilerinden elde edilen veriler ile benzer sonuçlar göstermiştir. Buradan hareketle ÖİMSÖ'nün Türk kültüründe çocukluk ve ergenlik dönemlerinden gösterdiği yapının orijinalinin gösterdiği yapıdan farklı olmadığı ve değişkenlik göstermediği söylenebilir. Türk kültüründe farklı yaş gruplarında yapılan çalışma sonuçlarındaki bu tutarlılık, ÖİMSÖ'nün Çinceye uyarlama çalışmasını lise öğrencileri üzerinde yapan Rao, Moely ve Sachs'ın (2000) çalışmasında gözlenmemiştir. Araştırmacılar, ölçeğin Çince versiyonda, orijinalinden farklı olarak bilişsel strateji kullanımı ve *öz-düzenleme* alt boyutlarına ilişkin maddelerin tek bir alt boyut altında toplandığını belirlemişlerdir. Bu iki alt ölçek arasında yüksek korelasyon ($r = 0.97$) olduğunu ortaya koyan araştırmacılar, ezberlemeyi içeren bilişsel strateji kullanımı ve anlamayı içeren *öz-düzenlemenin*, Çinli öğrencilerde çok yakın anlamlara geldikleri sonucuna varmışlardır. Ancak ÖİMSÖ'nün Türk kültüründe yapılan çalışmalarında hiç bir yaş grubunda böyle bir alt boyut birleştirme durumu ile karşılaşmamıştır. Anlama ve derinlemesine bilişsel beceriler ile ezberlemenin benzer anlamlar taşımamasının eğitim sistemindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

ÖİMSÖ'nün iç tutarlılık anlamında güvenilirliğini test etmek de bu çalışmanın amaçları arasında yer almaktadır. Yapılan inceleme sonucu elde edilen Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları (α_{Genel} : 0.88; $\alpha_{Öz-Düzenleme}$: 0.81; $\alpha_{Mot.Inanç}$: 0.81; $\alpha_{Öz-düzen.}$: 0.75; $\alpha_{bil.st.kul.}$: 0.76; $\alpha_{öz-yeterlik}$: 0.75; $\alpha_{iç.değ.}$: 0.70; $\alpha_{sin.kay.}$: 0.77) ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir (Alpar, 2001; Kalaycı, 2006; Tezbaşaran, 1996). ÖİMSÖ'nün Pintrich ve DeGroot (1990) tarafından geliştirilen orijinal formuna ilişkin Cronbach Alfa değerleri; *öz-yeterlik* alt boyutu için



Şekil 1.

Modelin Doğrulayıcı Faktör Analizi Çözümlemesi (Standardize Edilmiş)

.89, içsel değer alt boyutu için .87, sınav kaygısı alt boyutu için .75, bilişsel strateji kullanımı alt boyutu için .83 ve öz-düzenleme alt boyutu için .74 olarak belirlenmiştir. Üredi (2005) ise ÖİMSÖ'nün Türkçeye uyarlama çalışmasında alt ölçeklere ilişkin Cronbach Alfa değerlerinin öz-düzenleme ölçeğinde ,84; öz-yeterlik ölçeğinde ,92; içsel değer ölçeğinde ,88 ve sınav kaygısı ölçeğinde ,81 olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada ÖİMSÖ'nün lise düzeyindeki öğrencilerde gösterdiği iç tutarlığın, Üredi'nin (2005) ölçeği Türkçeye uyarladıktan sonra yaptığı güvenilirlik çalışması sonuçları ile ve Pintrich ve De Groot'un (1990) ölçeğin orijinaliyle yaptıkları güvenilirlik çalışması sonuçları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Bu çalışma ÖİMSÖ'nün Türkçe versiyonunun Türk lise öğrencileri için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymuştur. Bundan sonra yapılacak çalışmalar için, farklı örneklemeler üzerinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin sınanması önerilebilir. Ölçeğin lise öğrencilerinden oluşan bir grup üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapıldığı

için ilk olarak lise öğrencileri ile araştırma yapan araştırmacılar tarafından kullanılabilir. Farklı yaş gruplarına uygulanabilmesi için ise yeniden geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması gerekmektedir. Son olarak, bu ölçeğin kullanılacağı farklı araştırmaların yapılması, ölçme gücüne önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışmada 12. sınıf öğrencilerine ulaşılamaması nedeniyle sınıf düzeyine göre dağılım konusunda homojenlikten bahsedilememektedir. Lise son sınıfların YGS'den dolayı okula devam etmek konusunda diğer sınıf düzeyleri kadar istikrarlı olmamaları, veri toplama sürecini olumsuz etkilemiş bu da çalışma sonuçlarının lise öğrencilerine genellenebilmesi konusunda bir sınırlılık oluşturmuştur. Lise düzeyinde veri toplamak isteyen araştırmacıların veri toplama sürecini YGS'ye yakın zaman diliminde gerçekleştirmemeleri bir tedbir olabilir. Çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise ölçek geçerliği tespitinde kullanılan yöntemler içinden yalnızca yapı geçerliğinin test edilmiş olmasıdır.



A Validity and Reliability Study of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire

Gökçe ERTURAN İLKER^a

Pamukkale University

Yunus ARSLAN^b

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Giyasettin DEMİRHAN^c

Hacettepe University

Abstract

The aim of this study is to determine the validity and reliability of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for high school students. In total, 1605 students (829 girls, 776 boys, average age=15.67±1.19) from three different high schools in the central district of Ankara voluntarily participated in the study. The MSLQ was developed for seventh grade students and adapted for Turkish eighth grade students. The MSLQ is a 7-point Likert-type scale and consists of 44 items. Factor analysis was applied to the data to determine whether the questionnaire showed the same structure for high school students. The results showed a good fit between the model composed of first-order latent variables (self-regulation strategies and motivational beliefs) and second-order latent variables (self-regulation, cognitive strategy use, self-efficacy, intrinsic value, test anxiety) as well as observed variables. Cronbach Alpha-scores, which were used to determine the internal consistency of the scale, were between 0.70 and 0.77 and indicated that the Turkish version of the MSLQ was reliable for use with a high school population.

Key Words

High School Students, Motivated Strategies for Learning, Reliability, Validity.

Learning is the product of experiences which causes relatively permanent behavior change (Ertürk, 1998). When one considers that learning is a lifelong activity, helping individuals gain the skill of directing the learning process becomes more of an issue (Haşlamam & Aşkar, 2007). Social Cognitive Theory (Bandura, 1986) introduces the concept of self-regulation, which is important

for both individual and social forms of learning (Zimmerman, 2008). Theory advocates that individuals observe their own behaviors via self-regulation, compare them with their self-oriented standards, and then evaluate and regulate their behaviors by reinforcing or punishing themselves (Senemoğlu, 2005, p. 231). Risemberg and Zimmerman (1992) have defined self-regulation as

a Gökçe ERTURAN İLKER, Ph.D., is currently an assistant professor of School of Sports Sciences and Technology. Contact: Pamukkale University, School of Sports Sciences and Technology, Denizli, Turkey. Email: gokce.erturan@gmail.com

b Yunus ARSLAN, Ph.D., is currently an assistant professor of Department of Physical Education and Sports Education. His research interests include measurement and evaluation and sports pedagogy. *Correspondence:* Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Faculty of Education, Department of Physical Education and Sports Education, Nevşehir, Turkey. Email: yarslan@nevsehir.edu.tr

c Giyasettin DEMİRHAN, Ph.D., is currently a professor of Physical Education and Sports Teaching. Contact: Hacettepe University, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports Teaching, Ankara, Turkey. Email: demirhang@gmail.com

setting goals, developing strategies to achieve these goals and controlling the outputs. Zimmerman (1989, p. 4) has described self-regulated learners as those who “actively participate in their own learning meta-cognitively, behaviorally and with motivation.” Self-regulated learning strategies consist of meta-cognitive strategies such as planning, monitoring and changing, focusing, strategies related to persistence and effort on academic tasks, and also cognitive, effective and motivational strategies for understanding, learning and recalling learning materials (Ommundsen, 2006; Pintrich & De Groot, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986).

Different context-specific assessment techniques for self-regulation were developed over the years. Coding systems that are used by teachers in the classroom environment (e.g; Turner, 1995), structured and semi-structured observation forms (e.g.: Zimmerman & Martinez-Pons, 1988) and the diary-method for students to observe their own information processing (Randi & Corno, 1997) are a few of them. “Think-aloud” protocols that require students’ to express their thoughts, feelings and self-regulation skills in the learning environment is another technique (Boekaerts & Corno, 2005).

Likert scale-type assessment tools also have been used extensively to assess self-regulation (Clearly, Callan, & Zimmerman, 2012). The Preschool Self-Regulation Assessment (Smith-Donald, Raver, Hayes, & Richardson, 2007), the Children’s Independent Learning Development Checklist (Whitebread et al., 2009), the Pro-Social Self-Regulation Questionnaire (Ryan & Connell, 1989), and the Learning Self-Regulation Questionnaire (Black & Deci, 2000) are some of them. Scale-type self-regulation assessment tools developed or adapted for the Turkish language are the Student Self-Regulation Scale (Şahhüseyinoğlu & Akkoyunlu, 2010), the Web-Based Education Oriented Self-Regulation Scale (Baş, 2007) and the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich & De Groot, 1990). The Turkish adaptation of the MSLQ was conducted by Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci, & Demirel (2004) on university students and also by Üredi (2005) on eighth grade students. The MSLQ Turkish form was used in different studies on eighth grade students (Üredi & Üredi, 2005) and university students (Haşlamam & Aşkar, 2007; Orhan, 2008; Özturan Sağırlı, Çiltaş, Azapağası, & Zehir, 2010). Tanrıseven and Dilmaç (2013) applied the MSLQ Turkish form to high school students but they have

not conducted a reliability and validity study for this age group. From this point of view, the aim of this study is to determine the validity and reliability of the Turkish version of the MSLQ for high school students to understand whether the questionnaire is convenient to use for this age group.

Method

Participants

The participants were volunteers consisting of 1605 (average age= 15.67 ± 1.19) high school students attending three public schools in central Ankara, Turkey. The sample was composed of 829 female and 776 male students. The sample size was adequate in terms of the stipulation that sample size should be 5 or 10 times the number of items in the scale (Büyüköztürk, 2002; Mishel, 1998; Şimşek, 2007).

Data Collection Instrument

The MSLQ was developed by Pintrich and De Groot (1990), by integrating items from various scales assessing student motivation, cognitive strategy use, and meta-cognition (e.g., Eccles, 1983; Harter, 1981; Weinstein, Schulte, & Palmer, 1987). Adaptation to Turkish of the scale, and the reliability and validity study were done by Üredi (2005) on eighth grade students and by Büyüköztürk et al. (2004) on university students. The scale consists of 44 items and the participants rated each item on a 7-point Likert scale, ranging from 1 (*not at all true for me*) to 7 (*very true for me*). It has cognitive strategy uses (13 items) and self-regulation (9 items) sub-scales under the *self-regulation strategies* dimension. Self-efficacy (9 items), intrinsic value (9 items), and test anxiety (4 items) sub-scales fall under the *motivational beliefs* dimension. The mean scores of the sub-scales were assigned interpretations based on the scale points.

Data Collection

The MSLQ was administered to high school students after obtaining permission from the relevant institutions. Before administering the MSLQ, students were encouraged to ask questions if they had difficulty in understanding instructions or items in the questionnaire. They were also informed that their teachers would not have access to their responses. After administering the scale, which was truthfully and completely answered by 1605 students, these scales were applied to the study.

Data Analysis

Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Cronbach's alpha techniques were used to analyze the data. CFA is used to test a hypothesized theoretical model including latent variables in the later stages of research. CFA is a method that can be used particularly while finding evidence of validity of a scale that was developed in a culture and then adapted to another culture (Akça & Köse, 2008; Crocker & Algina, 1986; Jöreskog & Sörbom, 1993; Kline, 2005; Kuruüzüm & Çelik, 2005; Tabachnick & Fidell, 2001). For CFA, the indexes used to determine the goodness-of-fit were RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) and SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) for which values less than .05 suggest a good fit, and all those indexes for which values greater than .90 indicate a good fit, namely CFI (Comparative Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), NFI (Normed Fit Index). Also χ^2/df (chi square / degrees of freedom) values less than 5 indicate a good fit (Frias & Dixon, 2005; Hu & Bentler, 1999; Marsh & Balla, 1988; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003; Schumacker & Lomax, 2004; Sümer, 2000).

Results

Validity of the MSLQ

According to CFA results, χ^2/df value was found to be 3.93, the RMSEA was 0.042 and the SRMR was 0.047. These values were less than 0.05 which indicates a good fit. Also the CFI value was found to be 0.95, GFI was 0.90, AGFI was 0.90, and NFI was 0.94. All those values were expected to be higher than 0.90 for a good fit. Factor loadings for the self-regulation latent variable were between 0.53 - 0.74 and the R^2 (R-Squared is a statistical term saying how good one term is at predicting another) values were between 0.29 - 0.58. Factor loadings for the cognitive strategy use latent variable were between 0.51 - 0.74 and the R^2 values were between 0.26 - 0.62. Factor loadings for the self-efficacy latent variable were between 0.58 - 0.71 and the R^2 values were between 0.32 - 0.50. Factor loadings for the intrinsic value latent variable were between 0.49 - 0.78 and the R^2 values were between 0.23-0.52. Factor loadings for the test anxiety latent variable were between 0.54 - 0.81 and the R^2 values were between 0.39-0.54.

Significant correlations were found between self-regulation and motivational beliefs first level latent variables ($r=0.81$), between self-regulation (first

level latent variable) and self-regulation as well as cognitive strategy use second level latent variables ($r=0.78$, $r=0.79$ respectively). Between self-regulation and cognitive strategy use second level latent variables ($r=0.37$), between motivational beliefs (first level latent variable) and self-efficacy, intrinsic value, and test anxiety second level latent variables ($r=0.79$, $r=0.99$ and $r=0.32$ respectively), between self-efficacy and intrinsic value ($r=0.20$), between self-efficacy and test anxiety ($r= 0.25$), and lastly between intrinsic value and test anxiety ($r=0.32$) significant correlations were also found.

Reliability of MSLQ

Cronbach's alpha coefficients are as follows: for the scale, 0.88; for the self-regulation dimension, 0.81, for the motivational beliefs dimension, 0.81; for the self-regulation, cognitive strategy use, self-efficacy, intrinsic value, and test anxiety sub-scales, 0.75, 0.76, 0.75, 0.70 and 0.77 respectively. Reliability coefficients showed that the MSLQ indicates a sufficient level of reliability (Alpar, 2001; Kalaycı, 2006; Tezbaşaran, 1996).

Discussion

The results of the study indicate that the Turkish version of the MSLQ can be used as a valid and reliable instrument (χ^2/df : 3.93; RMSEA: 0.042; SRMR: 0.047; CFI: 0.95; GFI: 0.90; AGFI: 0.90; NFI: 0.94) on high school students. Although the current study and Üredi's (2005) study results both show that the Turkish version of the MSLQ show the same structure with the original MSLQ for secondary and high school students, the Chinese version of the MSLQ was found to be inconsistent with the original structure of the MSLQ (Rao, Moely, & Sachs, 2000). Items within cognitive strategy use and self-regulation scales were gathered under one sub-scale and these two sub-scales have a high correlation ($r = 0.97$).

In this study, due to inaccessibility to 12th grade students, homogeneity in the distribution cannot be reported because high school senior class students were not as consistent as students from other grades in relation to school attendance. Consequently, the data collection process was negatively affected and this study was limited on its ability to generalize the results in relation to high school students.

References/Kaynakça

- Akça, F. ve Köse, İ. A. (2008). Ölüm Kaygısı Ölçeği'nin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Klinik Psikiyatri*, 11, 7-16.
- Alpar, R. (2001). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Baş, T. (2007). *Web tabanlı eğitime yönelik öz-düzenleme becerilerinin sınıf düzeyine göre karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning and organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84, 740-756.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-231.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4, 207-239.
- Cleary, T. J., Callan, G. L., & Zimmerman, B. J. (2012). Assessing self-regulation as a cyclical, context-specific phenomenon: Overview and analysis of SRL microanalytic protocols. *Education Research International*, 2012, 1-19.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde program geliştirme* (10. basım). Ankara: Meteksan A.Ş.
- Frias, C. M., & Dixon, R. A. (2005). Confirmatory factor structure and measurement invariance of the memory compensation questionnaire. *Psychological Assessment*, 17(2), 168-178.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- Haşlamam, T. ve Aşkar, P. (2007). Programlama dersi ile ilgili öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 110-122.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equation modelling with the SIMPLIS command language*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Kalaycı, Ş. (2006). *Faktör Analizi. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Kuruözüm, A. ve Çelik, N. (2005). İkinci mertebeli faktör modeli ile öğretmen doyumunu belirleyen faktörlerin analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 137-146.
- Marsh, H. W., & Balla, J. R. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- Mishel, M. H. (1998). Methodological studies: Instrument development. In P. J. Brink & M. J. Wood (Eds.), *Advanced design in nursing research* (pp. 235-286). New Delhi: Sage.
- Ommundsen, Y. (2006). Pupils' self-regulation in physical education: The role of motivational climates and differential achievement goals. *European Physical Education Review*, 12, 289-315.
- Orhan, F. (2008). Self-regulation strategies used in a practicum course: A study of motivation and teaching self-efficacy. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 251-262.
- Özturan Sağırılı, M., Çiltaş, A., Azapağası, E. ve Zehir, K. (2010). Yüksek öğretimin öz-düzenlemeyi öğrenme becerilerine etkisi (Atatürk Üniversitesi örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 587-596.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and self regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Randi, J., & Corno, L. (1997). Teachers as innovators. In B. J. Biddle, T. L. Good, & I. F. Goodson (Eds.), *International handbook of teachers and teaching* (Vol. 1., pp. 1163-1221). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Rao, N., Moely, B. E., & Sachs, J. (2000). Motivational beliefs, study strategies, and mathematics attainment in high and low-achieving Chinese secondary school students. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 287-316.
- Risemberg, R., & Zimmerman, B. J. (1992). Self-regulated learning in gifted students. *Roeper Review*, 15(1), 98-101.
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Smith-Donald, R., Raver, C. C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 173-187.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 74-79.
- Şahhüseyinoğlu, D. ve Akkoyunlu, B. (2010). İlköğretim (3-5. Sınıf) öğrencilerine araştırma becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma [Online]. *İlköğretim Online*, 9(2), 587-600. <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden edinilmiştir.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş*. Ankara: Ekinoks.
- Tabachnick, G. B., & Fidell, S. L. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston MA: Allyn and Bacon/Pearson Education.

- Tanrıseven, I. ve Dılmaç, B. (2013). Orta öğretim öğrencilerinin insani değerleri, motivasyonel inançları ve öz-düzenleme stratejileri arasındaki yordayıcı ilişkiler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 21-36.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Turner, J. C. (1995). The influence of classroom contexts on young children's motivation for literacy. *Reading Research Quarterly*, 30, 410-441.
- Üredi, I. (2005). *Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkisi* (Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Üredi, I. ve Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260.
- Weinstein, C. E., Schulte, A., & Palmer, D. R. (1987). *The learning and study strategies inventory*. Clearwater, FL: H & H Publishing.
- Whitebread, D., Coltman, P., Pasternak, D. P., Sangster, C., Grau, V., Bingham, S., Almeqdad, Q. ... et al. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition Learning*, 4, 63-85.
- Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 1-25). New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80, 284-290.