

Araştırma Makalesi / Research Article**Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeğinin Coğrafya Dersine Uyarlanması: Bir Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹***Adaptation of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire for Geography Course: A Validity and Reliability Study***Nusret KASAP² & Ülkü ESER ÜNALDI³**DOI : [10.63556/ankad.v10i3.436](https://doi.org/10.63556/ankad.v10i3.436)**Geliş/Received: 30/01/2026****Kabul/Accepted: 20/05/2026****Öz**

Bu araştırmanın amacı öğrenmeye ilişkin motivasyonel stratejiler ölçeğinin coğrafya dersine yönelik olarak uyarlanması, geçerlik ve güvenirliliğinin incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini Amasya il merkezindeki üç farklı lisede öğrenim görmekte olan 864 lise öğrencisi oluşturmuştur. Veriler, öğrenmeye ilişkin motivasyonel stratejiler ölçeğinin coğrafya dersine uyarlanmış hali olan Coğrafya Dersi Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği ve kişisel bilgi formu ile toplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş ve güvenirliliğini incelemek amacıyla madde toplam korelasyon değerleri, maddeler arası ortalama korelasyon ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı analizleri gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, tersten kodlanan maddeler çıkarıldıktan sonra 40 maddeden oluşan ölçeğin beş faktörlü yapısının (öz-yeterlilik, içsel değer, sınav kaygısı, bilişsel strateji kullanımı, öz-düzenleme) kabul edilebilir model-veri uyumu gösterdiğini ortaya koymuştur ($\chi^2/sd = 1.77$, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .03, SRMR = .05). Ayrıca ölçeğin madde faktör yük değerleri .28 ile .79 arasında değişmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının maddeler arası ortalama korelasyon değerleri .28 ile .48 arasında, madde toplam korelasyon değerleri ise .26 ile .67 arasında değişmektedir. Alt boyutların Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları ise .69 ile .86 arasında değişmektedir. Araştırma sonuçları, Coğrafya Dersi Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeğinin lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik motivasyonel inançlarını ve öz düzenleme stratejilerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir. Ölçek, coğrafya eğitimi araştırmalarında önemli bir boşluğu doldurmakta ve gelecekteki araştırmalarda coğrafya öğrencilerinin öğrenme süreçlerinin daha derinlemesine incelenmesine olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya eğitimi, öz-düzenleme stratejileri, motivasyonel inançlar, ölçek geçerliği.

Abstract

This study aimed to adapt the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for use in geography courses and to evaluate its validity and reliability. The sample comprised 864 high school students from three high schools in Amasya city center. Data were collected using the adapted Motivated Strategies for Learning Questionnaire for Geography (MSLQ-Geography) and a personal information form. Construct validity was assessed through confirmatory factor analysis, while reliability was examined using item-total correlations, mean

¹ * Bu makale, Nusret KASAP tarafından Gazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde Prof. Dr. Ülkü ESER ÜNALDI danışmanlığında yürütülmekte olan doktora tez çalışması kapsamında toplanan ve herhangi bir yerde yayımlanmamış veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

² Sorumlu Yazar/Corresponding Author, Öğr. Gör., Amasya Üniversitesi, Amasya, Türkiye. nusret.kasap@msn.com

³ Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara-Türkiye E-mail: unaldi@gazi.edu.tr

Önerilen Atıf/Suggestion Citation

Kasap, N. & Eser Ünalı, Ü. (2026). Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeğinin Coğrafya Dersine Uyarlanması: Bir Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1655-1675.

inter-item correlations, and Cronbach's alpha coefficients. Confirmatory factor analysis supported a five-factor structure (self-efficacy, intrinsic value, test anxiety, cognitive strategy use, and self-regulation) for the 40-item scale, following the removal of reverse-coded items, with acceptable model-data fit ($\chi^2/df = 1.77$, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .03, SRMR = .05). Factor loadings ranged from .28 to .79. Mean inter-item correlations for the subscales ranged from .28 to .48, and item-total correlations ranged from .26 to .67. Cronbach's alpha coefficients for the subscales ranged from .69 to .86. These results demonstrate that the MSLQ-Geography is a valid and reliable instrument for assessing high school students' motivational beliefs and self-regulated learning strategies in geography courses. The scale addresses a significant gap in geography education research and provides a foundation for future studies on students' learning processes in this discipline.

Keywords: Geography education, self-regulated learning strategies, motivational beliefs, scale validity

1. GİRİŞ

Eğitim psikolojisi alanında son yıllarda yapılan araştırmalar, öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörlerin yalnızca bilişsel yetenekler olmadığını, aynı zamanda motivasyonel inançlar ve öz-düzenleme stratejilerinin de kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Fong vd., 2023; Zimmerman ve Schunk, 2008). Bu bağlamda, Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi'nin temel varsayımlarından biri olan motivasyonel inançlar ve öz-düzenleme becerilerinin, öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkin bir şekilde yönetebilmeleri için gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Bandura, 2006; Pintrich, 2000). Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi'nin coğrafya eğitimine özgü uygulamaları, özellikle mekânsal düşünme ve coğrafi analiz becerilerinin geliştirilmesinde öz yeterliliğin kritik bir öneme sahip olduğunu ileri sürmektedir (Akers ve Jennings, 2015; Bandura, 2006; Maisto vd., 1999; Rotter, 1982). Coğrafya eğitiminde öz-yeterlilik inançları, öğrencilerin harita okuma, coğrafi veri analizi ve mekânsal problem çözme gibi karmaşık coğrafi becerileri öğrenebileceklerine dair inançlarını kapsamaktadır (Golledge ve Stimson, 1997; Wang vd., 2024). Özellikle mekânsal düşünme süreçleri, öğrencilerin coğrafi bilgiyi zihinsel olarak işlemesi, organize etmesi ve coğrafi problemlere uygulamasını kolaylaştırır. Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi'ne göre mekânsal bilişsel süreçler, model alma ve dolaylı deneyimlerin etkisiyle gelişmekte; öğretmen davranışları, akran deneyimleri ve öğrenme araçları gibi çevresel faktörler öz-yeterlilik inançlarını şekillendirmektedir (Bandura, 1997, 2006). Coğrafya eğitimi bağlamında bu dinamiklerin mekânsal düşünme ve öz-yeterlilik üzerindeki etkisi araştırmalarla desteklenmektedir (Gagnier vd., 2022; Wang vd., 2024). Araştırmalar, mekânsal düşünme becerilerinin geliştirilmesinde öz-yeterlilik inançlarının, öğrencilerin coğrafi görevlere yaklaşımlarını, sebat düzeylerini ve karmaşık coğrafi problemlerde çaba sarf etme istekleriyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir (Gagnier vd., 2022; Nursa'ban vd., 2020; Xiang ve Xi, 2025).

Coğrafya eğitiminde öğrencilerin mekânsal düşünme ve coğrafi analiz görevlerine yaklaşımlarını, ne kadar çaba sarf edeceklerini ve karşılaştıkları güçlüklerle ne kadar süre başa çıkacaklarını belirleyen motivasyonel inançlar, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde kritik bir işlev üstlenmektedir (Schunk ve DiBenedetto, 2020). Bu inançlar arasında öz-yeterlilik inançları, içsel değer ve sınav kaygısı gibi bileşenler öne çıkmaktadır. Öz-yeterlilik, Bandura (1997) tarafından bireyin belirli performans düzeylerini gerçekleştirme yeteneği hakkındaki inançları olarak tanımlanmaktadır. İçsel değer ise öğrencilerin bir görevi veya aktiviteyi ne kadar önemli, ilginç ve faydalı bulduklarına ilişkin değerlendirmelerini ifade etmektedir (Eccles ve Wigfield, 2020). Sınav kaygısı da öğrencilerin değerlendirme durumlarında yaşadıkları endişe ve gerginlik düzeyini göstermektedir (Zeidner, 2007).

Öz-düzenleme stratejileri ise öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini aktif olarak planlama, izleme ve değerlendirme yeteneklerini kapsamaktadır (Zimmerman ve Schunk, 2008). Motivasyonun düzenlenmesi, öz-düzenlemeli öğrenmenin önemli bir yönü olarak kabul edilmektedir. Öz-düzenleme stratejileri öğrencinin yeterli motivasyon düzeyini korumak, akademik görevlere katılım, çaba ve sebatı için gereklidir. Bu beceriler, bilişsel stratejilerin kullanımı ve öğrenme sürecinin biliş ötesi kontrolünü içermektedir (Panadero, 2017). Öz-düzenleme stratejilerinin coğrafya öğrenmede harita okuma, coğrafi veri analizi ve saha çalışmaları gibi disipline özgü becerilerdeki özgün rolü dikkate alındığında, motivasyonel inançların coğrafi kavram öğreniminde kritik bir rolü olduğunu söylemek mümkündür (Zimmerman ve Schunk, 2008). Coğrafya dersinin yer-yön kavramları, iklim sistemleri, nüfus dinamikleri gibi soyut ve çok boyutlu kavramları, öğrencilerin bilişsel yük düzeyini artırmakta ve biliş ötesi stratejiler kullanmasını gerektirmektedir (Sweller vd., 2011). Özellikle coğrafi saha çalışmalarında, öğrencilerin gözlem yapma, veri toplama, analiz etme ve sentez yapma süreçlerinin etkili yönetimi, öz-

düzenleme stratejilerinin başarılı uygulanmasına bağlıdır (Kolvoord, 2021; Kolvoord ve Peterson, 2024). Motivasyonel inançlar, bu süreçte öğrencilerin karmaşık coğrafi kavramları anlamlandırma çabalarını sürdürmelerine, zorlayıcı coğrafi problemlerle başa çıkmalarına ve uzun vadeli coğrafi öğrenme hedeflerini takip etmelerine yardımcı olur (Schunk ve DiBenedetto, 2020). Coğrafya eğitiminde içsel değer algısı ise coğrafi kavramların günlük yaşamla bağlantılı olarak algılanmasına olanak sağlar. Aynı zamanda içsel değer öğrencilerin derin öğrenme stratejilerini kullanma motivasyonunu artırmaya yardımcı olur (Ryan ve Deci, 2000). Bir bütün olarak değerlendirildiğinde bu stratejiler, öğrencilerin öğrenme hedeflerini belirlemelerine, uygun öğrenme yöntemlerini seçmelerine ve kendi öğrenme ilerlemelerini değerlendirmelerine yardımcı olur (Pintrich, 2000).

Coğrafya eğitiminde dönüştürücü öğrenme yaklaşımları ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin aktif katılımını ve yüksek motivasyonunu gerektirmektedir. Öğrencilerin coğrafya dersine yönelik olumlu tutum geliştirmeleri ve etkili öğrenme stratejilerini kullanabilmeleri, bu alanın karmaşık içeriğini anlamlandırmaları için kritik öneme sahiptir. Coğrafya eğitimi literatürü incelendiğinde, öğrencilerin motivasyonel inançlarını ve öz-düzenleme stratejilerini ölçmeye yönelik spesifik araçların sınırlı olduğu görülmektedir (Seli, 2019). Mevcut araştırmalar genellikle genel akademik başarı ya da diğer derslere odaklanmakta, coğrafya dersine özgü motivasyonel dinamikleri yeterince ele almamaktadır (Fraile Jurado ve Periañez Cuevas, 2023). Bu durum, coğrafya eğitimcilerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerini derinlemesine anlayabilmeleri ve etkili müdahale stratejileri geliştirebilmeleri açısından önemli bir eksikliktir.

Pintrich ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği (ÖİMSÖ) motivasyonel inançlar ve öz-düzenleme stratejilerini ölçmede yaygın olarak kullanılan bir araçtır. ÖİMSÖ, üniversite öğrencilerinin motivasyonel yönelimlerini ve belirli derslerle ilgili öğrenme stratejilerini değerlendirmek için tasarlanmış güvenilir bir ölçme aracıdır. Ölçek, beş temel boyutu kapsamaktadır: öz-yeterlilik, içsel değer, sınav kaygısı, bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenleme. Öz-yeterlilik boyutu, öğrencilerin bir derste başarılı olabileceklerine dair inançlarını ölçmektedir. Bu boyut, öğrencilerin çaba harcama, sebat etme ve zorlayıcı görevlerle başa çıkma motivasyonlarını doğrudan etkilemektedir (Bandura, 2006). İçsel değer boyutu, öğrencilerin derse ne kadar ilginç, önemli ve faydalı bulduklarını değerlendirmektedir. Yüksek içsel değere sahip öğrencilerin, derse karşı daha fazla ilgi gösterdikleri ve daha derin öğrenme stratejileri kullandıkları bilinmektedir (Ryan ve Deci, 2000). Sınav kaygısı boyutu, öğrencilerin değerlendirme durumlarında yaşadıkları endişe düzeyini ölçmektedir. Orta düzeydeki kaygının performansı artırabileceği, ancak aşırı kaygının öğrenme ve performansı olumsuz etkilediği araştırmalarla ortaya konmuştur (Zeidner, 2007). Bilişsel strateji kullanımı boyutu, öğrencilerin bilgiyi işleme ve organize etme stratejilerini değerlendirirken, öz-düzenleme boyutu ise öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini planlama, izleme ve kontrol etme becerilerini ölçmektedir.

ÖİMSÖ'nün farklı kültürler ve eğitim bağlamlarında uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (Artino Jr, 2005; Credé ve Phillips, 2011; García ve Pintrich, 1995; Lee vd., 2010; Pintrich, 1991; Pintrich vd., 1993). Türkiye'de ÖİMSÖ'nün uyarlama çalışmaları Üredi (2005) tarafından ortaokul öğrencileri için ve Erturan İlker vd. (2014) tarafından lise öğrencileri için gerçekleştirilmiştir. Ancak, bu çalışmalar genel akademik motivasyon ve öz-düzenleme stratejilerine odaklanmış, spesifik ders alanları için uyarlamalar yapılmamıştır. Motivasyonel inançlar ve öz-düzenleme becerilerinin akademik başarıyı desteklemek için etkileşim halinde çalıştığı ve bu etkileşimin farklı ders alanlarında değişiklik gösterebileceği düşünüldüğünde, derse özgü ölçme araçlarının geliştirilmesi önem kazanmaktadır.

Coğrafya eğitimi bağlamında motivasyonel faktörlerin incelenmesi, bu alanın kendine özgü özelliklerinden dolayı kritik öneme sahiptir (Tomčiková, 2020). Coğrafya, teorik bilgi ve pratik uygulamaları, yerel ve küresel perspektifleri, doğal ve beşerî süreçleri bir araya getiren interdisipliner bir alandır (Lambert ve Morgan, 2010). Bu karmaşıklık, öğrencilerin farklı motivasyonel yaklaşımlara ve öğrenme stratejilerine ihtiyaç duymasına neden olmaktadır. Ayrıca, algılanan akran desteği ve motivasyonel öz-düzenlemenin ergen öğrencilerin akademik başarılarında önemli rol oynadığı düşünüldüğünde, lise dönemindeki öğrencilerin coğrafya dersine yönelik motivasyonel dinamiklerinin anlaşılması büyük önem taşımaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalar, coğrafya dersine yönelik öğrenci tutumlarının ve motivasyonlarının akademik başarıyı önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir (Alım, 2011; Aydın ve Coşkun, 2011;

Aydın ve Tülümen, 2018; Çifçi, 2016; Deniz, 2019; Gökçe, 2009; Güneş vd., 2020; Hursen ve Beyoğlu, 2025; İlhan vd., 2014; Öner ve Aydın, 2014; Tuncer ve Pınar, 2023; Tüzün vd., 2009; Zaman ve Coşkun, 2011). Türkiye'de coğrafya eğitimi alanında öğrencilerin motivasyonel inançlarını ve öz-düzenleme stratejilerini inceleyen araştırmalar mevcut olmakla birlikte (Deniz, 2019; Şanlı, 2021), bu çalışmalar coğrafya dersine özgü olarak uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği sınanmış ölçme araçlarına dayanmamaktadır. Bu durum coğrafya öğrencilerinin motivasyonel profillerinin daha sistematik biçimde incelenmesini güçleştirmektedir. Bu durum, coğrafya öğretmenlerinin öğrencilerinin öğrenme süreçlerini etkili bir şekilde destekleyebilmeleri için gerekli önlemleri alamamalarına neden olmaktadır.

Öz-düzenleme, motivasyonel faktörler ve kişilik özelliklerinin öğrenci akademik performansının önemli belirleyicileri olduğu gerçeği (García ve Pintrich, 1995), coğrafya eğitiminde bu faktörlerin ölçülmesinin ne kadar kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle öğrencilerin gelecek eğitim ve kariyer tercihlerini şekillendirdikleri lise eğitiminde coğrafya dersine yönelik motivasyonel inançlarının ve öz-düzenleme becerilerinin belirlenmesi öğrenciler açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu araştırmanın amacı, Pintrich ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen ÖİMSÖ'yü Türkiye'deki lise öğrencilerinin coğrafya dersi bağlamında kullanılmak üzere uyarlamak ve bu uyarlamanın geçerlik ve güvenilirlik özelliklerini incelemektir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımı benimsenmiş olup, tarama modellerinden tekil tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır ve geniş örneklem üzerinde yapılan çalışmalarda sıklıkla tercih edilmektedir (Cohen vd., 2018). Bu çalışmada, lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik motivasyonel stratejilerinin belirlenmesi ve ÖİMSÖ'nün coğrafya dersine uyarlanması amacıyla bu model tercih edilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Amasya il merkezinde yer alan üç farklı liseye devam eden ve coğrafya dersi alan 864 lise öğrencisi oluşturmuştur. Öğrenciler olasılığa dayalı olmayan bir örneklem seçimi yöntemi olan uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir (Cohen vd., 2018). Uygun örnekleme yöntemi coğrafya eğitimi araştırmalarında en sık kullanılan örnekleme seçme tekniklerinden biri olup, Cohen vd.'ye (2018) göre bu örnekleme seçme yöntemi araştırmacıların maliyet, zaman, araştırma evreninin niteliklerine sahip bireylere kolay erişebilme gibi faktörleri dikkate alarak örneklemini belirlediği seçkisiz olmayan örnekleme türlerinden biridir. Öğrencilerin 381'i (%44.1) erkek ve 483'ü (%55.3) kadındır. Öğrencilerin yaş aralığı 13 ile 19 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 15.53'tür ($SS = .91$). Öğrenciler çoğunlukla 9. sınıf öğrencisi olup ($n = 357$; %41.3), bu öğrencileri 10. sınıf ($n = 335$; %38.8), 11. sınıf ($n = 172$; %19.9) takip etmektedir. Anne eğitim düzeyine göre lise öğrencilerin çoğunlukla annesi lise mezunu iken ($n = 281$; %32.5), bu öğrencileri anneleri ilkököl ve altı eğitim düzeyine sahip ($n = 210$; %24.3), lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip ($n = 171$; %19.8), ortaokul mezunu ($n = 142$; %16.4) ve önlisans ($n = 60$; %6.9) mezunu lise öğrencileri takip etmektedir. Baba eğitim düzeyine göre ise lise öğrencilerin çoğunlukla babası lise mezunu olup ($n = 340$; %39.4), bu öğrencileri babaları lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip ($n = 250$; %28.9), ilkököl ve altı eğitim düzeyine sahip ($n = 105$; %12.2), ortaokul mezunu ($n = 105$; %12.2) ve önlisans mezunu ($n = 64$; %7.4) lise öğrencileri takip etmektedir. Lise öğrencilerinin 560'ının (%64.8) anneleri bir işte çalışmazken, 304'ünün (%35.2) anneleri bir işte çalışmaktadır. Annelerin çalıştığı işler içerisinde çiftçilik, resmi ve özel sektör çalışanı olma ve kendi işini mesleğini yapma ya da serbest meslek bulunmaktadır. Lise öğrencilerinin 774'ünün (%90.1) babası bir işte çalışmakta iken, 90'unun (%8.9) babası bir işte çalışmamaktadır. Babaların çalıştığı işler içerisinde çiftçilik, resmi ve özel sektör çalışanı olma ve kendi işini mesleğini yapma ya da serbest meslek bulunmaktadır. Çalışmayan babalar ise işsiz ya da emeklidir. Aylık gelir düzeyine göre ise lise öğrencilerinin 647'sinin (%74.8) aile aylık geliri asgari ücretin üzerindeyken, 169'unun (%19.6) ailesi asgari ücret düzeyinde ve 48'inin ailesi (%5.6) asgari ücretin altında aylık gelir düzeyine sahiptir. Son olarak, lise öğrencilerinin 790'i (%91.4) ailesiyle birlikte evde kalırken, 74'ü (%8.6) ailesinden ayrı evde ya da pansiyonda yaşamaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Lise öğrencilerinin sosyodemografik nitelikleri hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Bu formda lise öğrencilerinden cinsiyetleri, yaşları, sınıf düzeyi, kaldığı yer, baba mesleği, anne mesleği, baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve lise türü hakkında bilgiler vermeleri istenmektedir.

Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği

Lise öğrencilerinin öğrenmeye yönelik motivasyonel inançlarını ölçmek amacıyla Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek Pintrich ve De Groot (1990) tarafından Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel İnançlar ve Öz Düzenleme Stratejiler Ölçeği adıyla geliştirilmiştir. Ölçek 44 madde ve beş alt boyuttan oluşan yedili Likert tipi bir ölçektir. Bu alt boyutlar sırasıyla öz yeterlilik, içsel değer, sınav kaygısı, bilişsel strateji kullanımı ve öz düzenlemedir. Pintrich ve De Groot (1990) tarafından ölçek beş boyut olarak tasarlanmasına rağmen, bu araştırmacılar tarafından ölçeğin yapı geçerliliği incelenmemiş ve sadece ölçeğin güvenilirlik değerleri rapor edilmiştir. Ölçeğin faktör yapısını inceleyen yurt dışında farklı araştırmalar ölçeğin beş faktörlü yapısının genel olarak tekrarlanmasına rağmen tersten kodlanan 26., 27., 37. ve 38. maddelerinde problemler olduğunu belirlemiştir (Örneğin, Lee vd., 2010). Ölçeğin, Türkçe uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği adıyla farklı araştırmacılar tarafından ortaokul (Üredi, 2005) ve lise öğrencileriyle (Erturan İlker vd., 2014) gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ölçek maddelerinin coğrafya dersine yönelik uyarlanması Erturan İlker vd. (2014) tercümesinden yararlanılarak yapılmıştır. Ölçeğin maddeleri belirli bir derse yönelik olmayıp genel bir nitelik taşımaktadır (Örneğin, "Yapmak zorunda olmadıgımda bile bölüm sonu sorularını ve alıştırmaları yaparım."). Bu çalışmada, lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik öğrenmeye ilişkin motivasyonel inançlar ve öz düzenleme stratejilerinin ölçülmesi amaçlandığından ölçek maddeleri coğrafya dersine uygun hale getirilmiştir. Örneğin, "Çalışmaya başlamadan önce konuyu öğrenmek için yapmam gerekenleri düşünürüm." maddesi araştırma amacına uygun olarak "Coğrafya çalışmaya başlamadan önce konuyu öğrenmek için yapmam gerekenleri düşünürüm." şeklinde yeniden ifade edilmiştir. Yurt dışında gerçekleştirilen araştırmalar tutarsız sonuçlar verdiği ve bu çalışmada ölçek maddeleri coğrafya dersine uygun hale getirildiğinden, ölçeğin beş faktörlü yapısının coğrafya dersine yönelik öğrenmeye ilişkin motivasyonel inançlar ve öz düzenleme stratejilerinin ölçülmesinde yeterli olup olmadığını belirlemeye yönelik olarak doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama uygulamaları üç farklı okulda araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama gerçekleştirilmeden önce pilot bir çalışma gerçekleştirilerek 40 lise öğrencisinden veri toplama aracını cevaplamaları ve veri toplama araçlarındaki eksiklikleri bildirmeleri istenmiştir. Pilot uygulamaya katılan lise öğrencileri veri toplama aracının ve ölçek maddelerinin açık ve anlaşılır olduğunu, maddeleri anlamakta zorlanmadıklarını bildirmiştir. Lise öğrencilerine araştırmanın etik ilkeleri hakkında gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda lise öğrencilerine araştırmaya katılımın gönüllü olduğu, verdikleri cevapların gizli kalacağı, araştırmadan istedikleri zaman herhangi bir yaptırıma uğramadan çekilebilecekleri hakkında gerekli bilgilendirmeler araştırmacı tarafından yapılmıştır. Veri toplama araçlarının cevaplanması yaklaşık olarak 15 dakika sürmüştür.

2.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada ölçeğin faktör yapısının test edilmesinde mevcut literatürün beş faktörlü yapıyı desteklemesi nedeniyle (Erturan İlker vd., 2014; Pintrich ve De Groot, 1990; Üredi, 2005) doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. DFA, Mplus 7.4 (Muthén ve Muthén, 1998-2012) yapısal eşitlik modellemesi programında gerçekleştirilmiştir. (Rhemtulla vd., 2012) önerileri doğrultusunda DFA'da Coğrafya Dersi Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği maddelerine ait korelasyon matrisi girdi olarak kullanılmıştır. Test edilen beş faktörlü modelin tahmin edilmesinde ortalamaya ve varyansa göre düzeltilmiş maksimum olabilirlik tahmin yöntemi (MLMV) kullanılmıştır. Maydeu-Olivares'e (2017) göre MLMV tahmin yöntemi doğru standart hata tahminleri ve uyum iyiliği indeks değerleriyle normal dağılım gösteren ve göstermeyen verilerde kullanılabilecek en iyi maksimum olabilirlik temelli

tahmin yöntemlerinden biridir. İlgili alt boyutlarda kavramsal olarak ilişkili maddelerin model veri uyumuna olumsuz etkilerini önlemek amacıyla hata terimlerinin ilişkili olmasına izin verilmiştir (Brown, 2015; Harrington, 2009). DFA gerçekleştirilmeden önce çok değişkenli normallik; yeterli örneklem büyüklüğü, çoklu doğrusallık varsayımları incelenmiş ve çok değişkenli normallik varsayımı hariç diğer varsayımların karşılandığı bulunmuştur (Brown, 2015; Harrington, 2009; Kline, 2023; Wang ve Wang, 2020). DFA'da test edilen modelin verilerle uyumu bir dizi uyum iyiliği indeksleriyle test edilmektedir. Bu uyum iyiliği indeksleri içerisinde test edilen modeli farklı yönleriyle değerlendirmeye yardımcı olan örneklem büyüklüğü ve model karmaşıklığı gibi faktörlerinden daha az etkilenen beş farklı uyum iyiliği indeksinin kullanımı önerilmektedir (Brown, 2015; Harrington, 2009; Kline, 2023; Wang ve Wang, 2020).

Bu uyum iyiliği indeksleri standartlaştırılmış ortalama hataların karekökü (SRMR), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Tucker-Lewis Index (TLI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), ki-kare (χ^2) ve düzeltilmiş ki-kare değeridir (ki-karenin serbestlik derecesine oranı [χ^2/sd]). SRMR değerinde .06 ile .08 aralığındaki değerler iyi uyuma, .05 ve altı değerler mükemmel uyuma işaret etmektedir. RMSEA değerinde ise .06 ile .10 arasındaki değerler iyi uyuma, .05 ve altı değerler mükemmel uyuma işaret etmektedir. TLI ve CFI değerlerinde .90 ve üzeri değerler iyi uyuma işaret ederken, .95 ve üzeri değerler mükemmel uyuma işaret etmektedir. Anlamsız bir χ^2 değeri model veri uyumunun mükemmel olduğuna işaret etmektedir. Ancak, bu değer tahmin edilen model parametreleri veya örneklem büyüklüğü fazla olduğunda genellikle anlamlı çıkma eğilimindedir (Wang ve Wang, 2020). Bu nedenle, χ^2 değerinin anlamlılığı dikkate alınmaksızın düşük χ^2 değerleri iyi model veri uyumuna işaret etmektedir. Son olarak, düzeltilmiş ki-kare değerinin 5'ten düşük ancak 2'den büyük olması ($2 < \chi^2 / sd \leq 5$) iyi uyuma işaret ederken, 2 ve altı değerler ($2 \geq \chi^2 / sd$) mükemmel uyuma işaret etmektedir (Brown, 2015; Harrington, 2009; Kline, 2023; Wang ve Wang, 2020). RMSEA değerinin diğer uyum iyiliği indekslerinden farklı olarak güven aralıkları hesaplanabildiğinden, bu uyum iyiliği indeksi değerinin .05'ten anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenebilmektedir (Brown, 2015; Harrington, 2009). Anlamsız bir olasılık değeri model veri uyumunun mükemmel olduğuna işaret etmektedir. Coğrafya Dersi Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeğinin güvenilirliğinin incelemek amacıyla maddeler arası ortalama korelasyon değeri, madde toplam korelasyon değeri ve Cronbach alfa iç tutarlılık değeri hesaplanmıştır.

2.6. Etik Kurul Onayı

Bu araştırmanın kavramsal çerçevesinin hazırlanması, veri toplama araçlarının uygulanması, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanması aşamalarının tamamında etik kurallara uygun hareket edilmiştir. Karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde ANKAD Yayın Kurulu'nun hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır. Tüm sorumluluk yazarlara aittir. Bu çalışmanın ANKAD dışında herhangi bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim. Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Araştırma için Amasya Üniversitesi Bilim Etik Kurulu'nun 31.03.2023 tarih ve E-30640013-108.01-125110 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca Amasya Milli Eğitim Müdürlüğünden uygulamaları gerçekleştirmek için gerekli yasal izinler alınmıştır.

3. BULGULAR

Gerçekleştirilen DFA sonucunda beş faktörlü yapı için model veri uyumunun ($\chi^2(882) = 1772.74, p < .001, \chi^2/sd = 2.01, CFI = .86, TLI = .85, RMSEA = .03, p > .05, RMSEA \%90$ Güven Aralığı Alt Sınır = .03, RMSEA %90 Güven Aralığı Üst Sınır = .04, SRMR = .06) yeterli düzeyde olmadığı bulunmuştur. Model uyumsuzluğunun kaynağı incelendiğinde önceki araştırma sonuçlarıyla tutarlı bir şekilde (Lee vd., 2010), tersten kodlanan 26., 27., 37. ve 38. maddelerin model veri uyumunu belirgin bir şekilde olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur. Bu maddelere ilişkin faktör yük değerleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Tersten kodlanan maddeler dâhil ÖİMSÖ'nün DFA sonuçları

Madde No	Madde (Öz-Yeterlik)	λ
2	Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında coğrafya dersinde başarılı olacağımı umuyorum.	.65
6	Coğrafya dersinde öğretilenleri anlayabileceğimden eminim.	.56
8	Coğrafya dersinde çok başarılı olmayı umuyorum.	.56
9	Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında, coğrafya dersinde iyi bir öğrenci olduğumu düşünüyorum.	.57
11	Coğrafya dersinde verilen ödevleri ve problemleri çok iyi yapacağımdan eminim.	.59
13	Coğrafya dersinde iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	.60
16	Çalışma becerilerim sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında mükemmeldir.	.51
18	Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında, çalıştığım coğrafya konuları hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.	.62
19	Coğrafya dersiyle ilgili konuları öğrenebileceğimden eminim.	.55
Madde No	Madde (İçsel Değer)	λ
1	Coğrafya dersinde yeni şeyler öğrenebilmek için zorlayıcı sınıf çalışmalarını tercih ederim.	.25
4	Coğrafya dersinde öğretilenleri öğrenebilmek benim için önemlidir.	.56
5	Coğrafya dersinde öğrendiklerimi seviyorum.	.62
7	Coğrafya dersinde öğrendiğim bilgileri diğer derslerde de kullanabileceğimi düşünüyorum.	.54
10	Coğrafya dersinde daha fazla çalışmayı gerektirse bile genellikle bir şeyler öğrenebileceğim ödev konularını seçerim.	.36
14	Coğrafya sınavında başarısız olduğum zaman bile hatalarımdan bir şeyler öğrenmeye çalışırım.	.56
15	Coğrafya dersinde öğrendiklerimin benim için faydalı olduğunu düşünüyorum.	.63
17	Coğrafya dersinde öğrendiklerimin ilginç olduğunu düşünüyorum.	.40
21	Coğrafya dersinin konularını anlamak benim için önemlidir.	.54
Madde No	Madde (Sınav Kaygısı)	λ
3	Coğrafya sınavında o kadar gergin olurum ki öğrendiğim bilgileri hatırlayamam.	.61
12	Coğrafya sınavına girdiğim zaman gergin ve tedirgin hissederim.	.67
20	Coğrafya sınavları beni çok endişelendirir.	.68
22	Coğrafya sınavına girdiğim zaman, soruları cevaplandırmada ne kadar başarısız olduğumu düşünürüm.	.50
Madde No	Madde (Bilişsel Strateji Kullanımı)	λ
23	Coğrafya sınavına çalışırken derste öğrendiğim bilgilerle, kitaptaki bilgileri bir araya getirmeye çalışırım.	.55
24	Coğrafya ödevimi yaparken, soruları doğru bir şekilde cevaplandırabilmek için öğretmenin derste anlattığı şeyleri hatırlamaya çalışırım.	.57
28	Coğrafya çalışırken önemli bilgileri kendi sözcüklerimle ifade ederim.	.42
29	Bir anlam ifade etmese bile daima coğrafya öğretmenin söylediğini anlamaya çalışırım.	.36
30	Coğrafya sınavına çalışırken olabildiğince fazla bilgi hatırlamaya çalışırım.	.50
31	Coğrafya çalışırken konuları hatırlamama yardımcı olması için notlarımı yeniden yazarım.	.46
34	Coğrafya sınavına çalışırken önemli bilgileri kendi kendime defalarca tekrar ederim.	.57
36	Yeni coğrafya ödevlerini yapmak için eski ödevlerden ve ders kitaplarından öğrendiklerimden faydalanırım.	.44
37	Coğrafya çalışırken not almak yerine sadece okumayı tercih ederim.*	-.06

38	Coğrafya sınavına çalışırken materyali anlamaya çalışmak yerine ezberlemeye odaklanırım.*	-.05
39	Bir coğrafya konusuna çalışırken, tüm bildiklerimi birbirine uygun şekle getirmeye çalışırım.	.53
41	Coğrafya dersi için bir konuya çalışırken hatırlamama yardımcı olması için bilgileri kendi kendime tekrar ederim.	.60
42	Coğrafya çalışmama yardımcı olması için kitabımdaki ünitelerin ana hatlarını çıkarırım.	.45
44	Coğrafya çalışırken, okuduklarımla bildiklerim arasında bağlantı kurmaya çalışırım.	.55
Madde No	Madde (Öz-Düzenleme)	λ
25	Çalışmakta olduğum coğrafya konusunu öğrendiğimden emin olmak için kendi kendime sorular sorarım.	.37
26	Coğrafya çalışırken önemli bilgileri tekrar etmek yerine bir kez okumayı yeterli bulurum.*	.08
27	Coğrafya dersine çalışırken anlamadığım bölümlere geri dönmem.*	-.17
32	Yapmak zorunda olmadığım bile coğrafya kitabındaki bölüm sonu sorularını ve alıştırmaları yaparım.	.27
33	Coğrafya konuları sıkıcı olduğunda bile bitirene kadar çalışmaya devam ederim.	.34
35	Coğrafya çalışmaya başlamadan önce konuyu öğrenmek için yapmam gerekenleri düşünürüm.	.37
40	Coğrafya çalışırken arada bir durup, okuduklarımlı gözden geçiririm.	.39
43	Coğrafya dersini sevmediğim bile iyi bir not almak için çok çalışırım.	.31

Not. λ = düzeltilmiş madde-faktör korelasyonu. * Ters kodlanan maddeler. Bu maddeler analizde orijinal puanlarıyla (düzeltme yapılmadan) kullanılmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, ters kodlanan 26. maddenin faktör yükü $\lambda = .08$, 27. maddenin $\lambda = -.17$, 37. maddenin $\lambda = -.06$ ve 38. maddenin $\lambda = -.05$ olarak hesaplanmıştır. Bu maddeler, ölçekte tersten kodlanmış olmakla birlikte analizde herhangi bir düzeltme yapılmadan modele dâhil edilmiş ve beklenenin aksine ya ihmal edilebilir düzeyde pozitif ya da negatif faktör yükleri göstermiştir. Söz konusu bulgular, bu maddelerin psikometrik işlevsizliğinin yalnızca cevaplama yanlışlığından değil, aynı zamanda faktörleriyle olan zayıf ve yönce tutarsız ilişkilerinden de kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, ölçekte kalan diğer maddelerin faktör yük değerleri .25 ile .68 arasında değişmekte olup tümü en az $p < .001$ düzeyinde anlamlıdır. Özellikle iki analizde de düşük yük sergileyen 1. madde ($\lambda = .28$, ikinci DFA) açısından belirtmek gerekir ki bu madde ters kodlanmamış olmakla birlikte içsel değer boyutu içinde diğer maddelerle kısmen farklılaşan davranışsal bir tercih boyutunu ölçmekte olup faktör yükü .18 eşiğinin üzerinde ve anlamlıdır (Streiner vd., 2024). Bu nedenle 1. maddenin modelde tutulması istatistiksel ve kavramsal gerekçelerle desteklenmektedir. Bu nedenle, ölçekte tersten kodlanan maddeler çıkarılarak analizler tekrar gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen yeni DFA sonucunda 40 maddeden oluşan ÖİMSÖ'nün beş faktörlü yapısı için elde edilen uyum iyiliği indeksleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. ÖİMSÖ'nün DFA sonuçları

	λ	S.H	z
Öz-yeterlik			
2. Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında coğrafya dersinde başarılı olacağımı umuyorum.	.63	.02	26.26
6. Coğrafya dersinde öğretilenleri anlayabileceğimden eminim.	.66	.03	26.72
8. Coğrafya dersinde çok başarılı olmayı umuyorum.	.70	.02	33.02
9. Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında, coğrafya dersinde iyi bir öğrenci olduğumu düşünüyorum.	.49	.03	16.32
11. Coğrafya dersinde verilen ödevleri ve problemleri çok iyi yapacağımdan eminim.	.69	.02	31.80
13. Coğrafya dersinde iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	.71	.02	35.97
16. Çalışma becerilerim sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında mükemmeldir.	.40	.03	12.78

18. Sınıftımdaki diğır öğrencilerle karşılaştırıldığında, çalıştığım coğrafya konuları hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.	.56	.03	20.45
19. Coğrafya dersiyle ilgili konuları öğrenebileceğimden eminim.	.60	.03	21.03
İçsel Değer			
1. Coğrafya dersinde yeni şeyler öğrenebilmek için zorlayıcı sınıf çalışmalarını tercih ederim.	.28	.03	8.75
4. Coğrafya dersinde öğretilenleri öğrenebilmek benim için önemlidir.	.65	.02	28.57
5. Coğrafya dersinde öğrendiklerimi seviyorum.	.72	.02	36.41
7. Coğrafya dersinde öğrendiğim bilgileri diğır derslerde de kullanabileceğimi düşünüyorum.	.60	.02	25.96
10. Coğrafya dersinde daha fazla çalışmayı gerektirse bile genellikle bir şeyler öğrenebileceğim ödev konularını seçerim.	.40	.03	12.81
14. Coğrafya sınavında başarısız olduğum zaman bile hatalarımdan bir şeyler öğrenmeye çalışırım.	.64	.02	29.54
15. Coğrafya dersinde öğrendiklerimin benim için faydalı olduğunu düşünüyorum.	.70	.02	35.34
17. Coğrafya dersinde öğrendiklerimin ilginç olduğunu düşünüyorum.	.42	.03	12.92
21. Coğrafya dersinin konularını anlamak benim için önemlidir.	.62	.03	22.39
Sınav Kaygısı			
3. Coğrafya sınavında o kadar gergin olurum ki öğrendiğim bilgileri hatırlayamam.	.64	.03	25.32
12. Coğrafya sınavına girdiğim zaman gergin ve tedirgin hissederim.	.77	.02	35.44
20. Coğrafya sınavları beni çok endişelendirir.	.79	.02	37.03
22. Coğrafya sınavına girdiğim zaman, soruları cevaplandırmada ne kadar başarısız olduğumu düşünürüm.	.57	.03	20.68
Bilişsel Strateji Kullanımı			
23. Coğrafya sınavına çalışırken derste öğrendiğim bilgilerle, kitaptaki bilgileri bir araya getirmeye çalışırım.	.61	.02	25.11
24. Coğrafya ödevimi yaparken, soruları doğru bir şekilde cevaplandırabilmek için öğretmenin derste anlattığı şeyleri hatırlamaya çalışırım.	.63	.02	27.86
28. Coğrafya çalışırken önemli bilgileri kendi sözcüklerimle ifade ederim.	.49	.03	17.05
29. Bir anlam ifade etmese bile daima coğrafya öğretmeninin söylediğini anlamaya çalışırım.	.43	.03	14.00
30. Coğrafya sınavına çalışırken olabildiğince fazla bilgi hatırlamaya çalışırım.	.55	.03	20.86
31. Coğrafya çalışırken konuları hatırlamama yardımcı olması için notlarımı yeniden yazarım.	.53	.03	21.05
34. Coğrafya sınavına çalışırken önemli bilgileri kendi kendime defalarca tekrar ederim.	.65	.02	28.47
36. Yeni coğrafya ödevlerini yapmak için eski ödevlerden ve ders kitaplarından öğrendiklerimden faydalanırım.	.53	.03	20.98
39. Bir coğrafya konusuna çalışırken, tüm bildiklerimi birbirine uygun şekle getirmeye çalışırım.	.63	.02	27.65
41. Coğrafya dersi için bir konuya çalışırken hatırlamama yardımcı olması için bilgileri kendi kendime tekrar ederim.	.70	.02	34.36
42. Coğrafya çalışmama yardımcı olması için kitabımdaki ünitelerin ana hatlarını çıkarırım.	.50	.03	18.59
44. Coğrafya çalışırken, okuduklarımla bildiklerim arasında bağlantı kurmaya çalışırım.	.62	.03	24.43
Öz düzenleme			
25. Çalışmakta olduğum coğrafya konusunu öğrendiğimden emin olmak için kendi kendime sorular sorarım.	.61	.02	25.93
32. Yapmak zorunda olmadığım da bile coğrafya kitabındaki bölüm sonu sorularını ve alıştırmaları yaparım.	.31	.03	9.83
33. Coğrafya konuları sıkıcı olduğunda bile bitirene kadar çalışmaya devam ederim.	.44	.03	15.53
35. Coğrafya çalışmaya başlamadan önce konuyu öğrenmek için yapmam gerekenleri düşünürüm.	.59	.03	23.11
40. Coğrafya çalışırken arada bir durup, okuduklarımla gözden geçiririm.	.63	.02	25.97
43. Coğrafya dersini sevmediğimde bile iyi bir not almak için çok çalışırım.	.53	.03	18.25

Not. Ölçek madde numaraları ÖİMSÖ'deki madde numaralarıdır. Tüm z değerleri en az $p < .001$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 2'de görüldüğü gibi DFA sonucunda 40 maddeden oluşan ÖİMSÖ'nün beş faktörlü yapı için model veri uyumu ($\chi^2(720) = 1277.20, p < .001, \chi^2/sd = 1.77, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .03, p > .05, RMSEA \%90$ Güven Aralığı Alt Sınır = .03, RMSEA \%90 Güven Aralığı Üst Sınır = .03, SRMR = .05) değerlendirildiğinde $\chi^2/sd, RMSEA, SRMR$ uyum iyiliği indeksleri mükemmel uyuma işaret ederken, CFI ve TLI uyum iyiliği indeksleri kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir. Tabloda ayrıca ÖİMSÖ'nün DFA sonucu hesaplanan standardize edilmiş madde faktör yük değerleri, standart hatalar, z-değerleri görülmektedir. DFA'da madde faktör yük değerleri ve z-değerlerinin anlamlı olması gerekmekte olup (Brown, 2015; Harrington, 2009; Wang ve Wang, 2020) örneklem büyüklüğü dikkate alındığında minimum .18 eşiğinin karşılanması beklenmektedir (Streiner vd., 2024). Öz-yeterlilik alt

boyutu madde faktör yük değerleri .40 (M16) ile .71 (M13) arasında değişirken, içsel değer alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerleri .28 (M1) ile .72 (M5), sınav kaygısı alt boyutundaki maddelerin madde faktör yük değerleri .57 (M22) ile .79 (M20), bilişsel strateji kullanımı alt boyutunda .43 (M29) ile .70 (M41), öz düzenleme alt boyutunda .31 (M32) ile .63 (M40) arasında değişmektedir. ÖİMSÖ'nün tüm maddelerinin madde faktör yük değerleri en az $p < .001$ düzeyinde anlamlı olup .18 eşliğinin üzerindedir (Streiner vd., 2024).

Tablo 3'te ÖİMSÖ alt boyutlarına ilişkin maddeler arası ortalama korelasyon, madde toplam korelasyon ve Cronbach alfa iç tutarlılık değerleri görülmektedir.

Tablo 3. ÖİMSÖ'nün güvenirlik analizi sonuçları

	<i>r</i>
Öz-yeterlilik	
2. Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında coğrafya dersinde başarılı olacağımı umuyorum.	.66
6. Coğrafya dersinde öğretilenleri anlayabileceğimden eminim.	.57
8. Coğrafya dersinde çok başarılı olmayı umuyorum.	.57
9. Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında, iyi bir öğrenci olduğumu düşünüyorum.	.57
11. Coğrafya dersinde verilen ödevleri ve problemleri çok iyi yapacağımdan eminim.	.61
13. Coğrafya dersinde iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	.63
16. Çalışma becerilerim sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında mükemmeldir.	.51
18. Sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında, çalıştığım coğrafya konuları hakkında daha fazla bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.	.63
19. Coğrafya dersiyle ilgili konuları öğrenebileceğimden eminim.	.53
Maddeler arası ortalama korelasyon (<i>r</i>)	.46
Cronbach alfa iç tutarlılık değeri (α)	.86
İçsel Değer	
1. Coğrafya dersinde yeni şeyler öğrenebilmek için zorlayıcı sınıf çalışmalarını tercih ederim.	.26
4. Coğrafya dersinde öğretilenleri öğrenebilmek benim için önemlidir.	.57
5. Coğrafya dersinde öğrendiklerimi seviyorum.	.63
7. Coğrafya dersinde öğrendiğim bilgileri diğer derslerde de kullanabileceğimi düşünüyorum.	.54
10. Coğrafya dersinde daha fazla çalışmayı gerektirse bile genellikle bir şeyler öğrenebileceğim ödev konularını seçerim.	.36
14. Coğrafya sınavında başarısız olduğum zaman bile hatalarımdan bir şeyler öğrenmeye çalışırım.	.56
15. Coğrafya dersinde öğrendiklerimin benim için faydalı olduğunu düşünüyorum.	.63
17. Coğrafya dersinde öğrendiklerimin ilginç olduğunu düşünüyorum.	.39
21. Coğrafya dersinin konularını anlamak benim için önemlidir.	.54
Maddeler arası ortalama korelasyon (<i>r</i>)	.31
Cronbach alfa iç tutarlılık değeri (α)	.80
Sınav Kaygısı	
3. Coğrafya sınavında o kadar gergin olurum ki öğrendiğim bilgileri hatırlayamam.	.56
12. Coğrafya sınavına girdiğim zaman gergin ve tedirgin hissedirim.	.65
20. Coğrafya sınavları beni çok endişelendirir.	.67
22. Coğrafya sınavına girdiğim zaman, soruları cevaplandırmada ne kadar başarısız olduğumu düşünürüm.	.49
Maddeler arası ortalama korelasyon (<i>r</i>)	.48
Cronbach alfa iç tutarlılık değeri (α)	.79
Bilişsel Strateji Kullanımı	
23. Coğrafya sınavına çalışırken derste öğrendiğim bilgilerle, kitaptaki bilgileri bir araya getirmeye çalışırım.	.58
24. Coğrafya ödevimi yaparken, soruları doğru bir şekilde cevaplandırabilmek için öğretmenin derste anlattığı şeyleri hatırlamaya çalışırım.	.59
28. Coğrafya çalışırken önemli bilgileri kendi sözcüklerimle ifade ederim.	.46
29. Bir anlam ifade etmese bile daima coğrafya öğretmenin söylediğini anlamaya çalışırım.	.39
30. Coğrafya sınavına çalışırken olabildiğince fazla bilgi hatırlamaya çalışırım.	.53
31. Coğrafya çalışırken konuları hatırlamama yardımcı olması için notlarımı yeniden yazarım.	.49
34. Coğrafya sınavına çalışırken önemli bilgileri kendi kendime defalarca tekrar ederim.	.59
36. Yeni coğrafya ödevlerini yapmak için eski ödevlerden ve ders kitaplarından öğrendiklerimden faydalanırım.	.49

39. Bir coğrafya konusuna çalışırken, tüm bildiklerimi birbirine uygun şekle getirmeye çalışırım.	.57
41. Coğrafya dersi için bir konuya çalışırken hatırlamama yardımcı olması için bilgileri kendi kendime tekrar ederim.	.62
42. Coğrafya çalışmama yardımcı olması için kitabımdaki ünitelerin ana hatlarını çıkarırım.	.45
44. Coğrafya çalışırken, okuduklarımla bildiklerim arasında bağlantı kurmaya çalışırım.	.56
Maddeler arası ortalama korelasyon (r)	.33
Cronbach alfa iç tutarlılık değeri (α)	.85
Öz düzenleme	
25. Çalışmakta olduğum coğrafya konusunu öğrendiğimden emin olmak için kendi kendime sorular sorarım.	.46
32. Yapmak zorunda olmadığım bile coğrafya kitabındaki bölüm sonu sorularını ve alıştırmaları yaparım.	.31
33. Coğrafya konuları sıkıcı olduğunda bile bitirene kadar çalışmaya devam ederim.	.47
35. Coğrafya çalışmaya başlamadan önce konuyu öğrenmek için yapmam gerekenleri düşünürüm.	.45
40. Coğrafya çalışırken arada bir durup, okuduklarımlı gözden geçiririm.	.47
43. Coğrafya dersini sevmeydiğimde bile iyi bir not almak için çok çalışırım.	.39
Maddeler arası ortalama korelasyon (r)	.28
Cronbach alfa iç tutarlılık değeri (α)	.69

Not. r = Madde toplam korelasyon değeri.

Tablo 3'te görüldüğü gibi ÖİMSÖ'nün maddeler arası ortalama korelasyon değerleri .28 (öz düzenleme) ile .48 (sınav kaygısı) arasında değişirken, madde-toplam korelasyon değerleri öz yeterlilik alt boyutunda .51 (M16) ile .66 (M2), içsel değer alt boyutunda .26 (M1) ile .63 (M5), sınav kaygısı alt boyutunda .49 (M22) ile .67 (M20), bilişsel strateji kullanımı alt boyutunda .39 (M29), .62 (M41), öz düzenleme alt boyutunda .31 (M32) ile .47 (M40) arasında değişmektedir. ÖİMSÖ alt boyutlarının Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlikleri ise .69 (öz düzenleme) ile .86 (öz yeterlik) arasında değişmektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada Pintrich ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen ÖİMSÖ'nün lise öğrencileriyle coğrafya dersi bağlamında kullanılabilirliğini test etmek amacıyla geçerlik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular Türkiye'de coğrafya eğitimi araştırmalarında hâlen karşılanmamış önemli bir ölçüm boşluğunu doldurmada ve uluslararası literatürle büyük ölçüde örtüşen psikometrik kanıtlar sunmaktadır.

Gerçekleştirilen DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri ($\chi^2/sd = 1.77$, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .03, SRMR = .05), tersten kodlanan maddeler çıkarıldıktan sonra 40 maddeden oluşan ölçeğin beş faktörlü yapısının (öz-yeterlilik, içsel değer, sınav kaygısı, bilişsel strateji kullanımı, öz-düzenleme) coğrafya dersine yönelik öğrencilerde kabul edilebilir model-veri uyumu gösterdiğini ve parametre tahminlerinin yeterli olduğunu ortaya koymuştur (Brown, 2015; Harrington, 2009).

Model veri uyumu bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise üç uyum iyiliği indekslerinin mükemmel uyuma işaret ettiği görülmektedir. Bununla birlikte CFI (.91) ve TLI (.90) değerleri kabul edilebilir uyum eşiğini (.90) karşılamakla birlikte mükemmel uyum eşiğinin (.95) altında kalmıştır. CFI ve TLI, örneklem büyüklüğüne ve modeldeki parametre sayısına duyarlı indeksler olup karmaşık ve çok maddeli modellerde .95 eşiğine ulaşmak güçleşmektedir (Kline, 2023). Nitekim bu araştırmada 40 madde ve beş faktörden oluşan görece karmaşık bir yapı test edilmiştir. Bunun yanı sıra, ölçekte birbirine kavramsal açıdan yakın maddeler bulunmakta ve bu durum hata terimlerinde kovaryansa yol açarak CFI ve TLI değerlerini olumsuz etkileyebilmektedir (Brown, 2015). Öte yandan Hu ve Bentler'in (1999) önerdiği .95 eşiğinin mutlak bir kriter olarak değil yol gösterici bir kılavuz olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Kline, 2023). Bu çerçevede RMSEA (.03) ve SRMR (.05) gibi mutlak uyum indekslerinin mükemmel uyuma işaret etmesi, modelin genel olarak veriyle iyi düzeyde uyum gösterdiğine kanıt oluşturmaktadır (Wang ve Wang, 2020).

Bu bulgular daha önce Erturan İlker vd. (2014) ve Üredi (2005) tarafından Türk örneklemelerde raporlanan beş faktörlü yapıyı destekler niteliktedir; ancak söz konusu çalışmalar genel akademik motivasyona odaklanmış, derse özgü bir uyarılma gerçekleştirilmemiştir. Uluslararası literatür incelendiğinde benzer beş faktörlü yapının farklı kültür ve ders bağlamlarında yinelenildiği görülmektedir. Wang vd. (2023), ÖİMSÖ'nün Çin bağlamında matematik dersi için uyarlandığı

çalışmalarında ölçeğin derse özgü versiyonlarının genel formuna kıyasla daha güçlü psikometrik özellikler sergilediğini bulmuştur. Bu durum mevcut araştırmada gerçekleştirilen coğrafya dersine özgü uyarılmanın metodolojik gerekçesini desteklemektedir. Benzer biçimde, Portekiz'de mesleki eğitim öğrencileriyle gerçekleştirilen bir çalışmada (Morais vd., 2025) ölçeğin beş temel alt boyutunun farklı eğitim bağlamlarında geçerliliğini koruduğu gösterilmiştir. Tüm bu bulgular, ölçeğin kültürlerarası ve dersler arası aktarılabilirliğini desteklemekte; aynı zamanda Batı bağlamında geliştirilen ölçme araçlarının coğrafya eğitimi gibi belirli alanlarda kullanılabilmesi için derse özgü uyarılma süreçlerinin zorunluluğuna dikkat çekmektedir.

Tersten kodlanan 26., 27., 37. ve 38. maddelerin ölçeğin model-veri uyumunu belirgin biçimde olumsuz etkilediği bulunmuştur. Bu bulgu ÖİMSÖ literatüründe tutarlı olarak raporlanan bir sorunla örtüşmektedir (Lee vd., 2010; Wang vd., 2023). Literatürde katılımcıların maddenin içeriğine bakmaksızın, sistematik bir biçimde maddeleri cevaplama eğilimi, cevaplama yanlılığı olarak tanımlanmaktadır (Brown, 2015). Cevaplama yanlılığı sıklıkla tersten kodlanan maddelerde oluşmakta ve ölçek faktör yapısının bozulmasına, daha düşük madde ortalamalarına, daha düşük madde toplam korelasyonlarına, daha düşük iç tutarlılık katsayısına neden olabilmektedir ve ölçeklerden ölçülmek istenilen niteliğe ilişkin doğru çıkarımlar yapılmasını engellemektedir (Barnette, 2000; Roszkowski ve Soven, 2010; Weems ve Onwuegbuzie, 2001; Woods, 2006). Diğer bir ifadeyle, tersten kodlanan maddeler ölçeğin psikometrik özelliklerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, tersten kodlanan maddeler ortaokul ve lise öğrencileri gibi genç yaştaki katılımcılarla kullanıldığında bu katılımcılarda kafa karışıklığına yol açtığını, genç katılımcıların bu maddeleri anlamakta ve yorumlamakta güçlük çektiklerini göstermektedir (Sonderer vd., 2013; Suárez-Álvarez vd., 2018). Araştırmacılar tersten kodlanan maddelerin bu olası olumsuz etkilerini önlemenin yolu olarak tersten kodlanan madde kullanılmamasını ya da tersten kodlanan maddeler ölçeğe dâhil edildiyse bu maddelerin puanlamaya dâhil edilmemesini önermektedir (Lindwall vd., 2012; Roszkowski ve Soven, 2010).

Tersten kodlanan maddelerin psikometrik işlevselliğinin zayıf olması yalnızca bu ölçeğe özgü bir durum değildir. Antoniou ve Alghamdi (2024), TIMSS 2019 verilerini kullanan kapsamlı bir çalışmalarında tersten kodlanan maddelerin matematik güven ölçümünü sistematik ölçüm hatasıyla bozduğunu ve ölçeğin güvenilirlik ile geçerliliğini olumsuz etkilediğini göstermiştir. Öte yandan İspanyolca konuşan ergenlerle gerçekleştirilen araştırmalar, tersten kodlanan maddelerin gençler için psikometrik açıdan özellikle sorunlu olduğunu ortaya koymuştur (Venta vd., 2022). Bu durum, mevcut araştırmanın lise öğrencileriyle çalıştığı göz önünde bulundurulduğunda ayrıca önem kazanmaktadır. Araştırmacılar bu sorunun aşılması için tersten kodlanan maddeleri ölçekten çıkarmayı ya da onları olumlu yönde yeniden ifade etmeyi önermektedir (Lindwall vd., 2012; Roszkowski ve Soven, 2010). Bu araştırmada da söz konusu öneri doğrultusunda dört tersten kodlanan madde analizlerden çıkarılmış ve model uyumu belirgin biçimde iyileşmiştir.

Öz-yeterlilik alt boyutu araştırmada en yüksek Cronbach alfa değerine ($\alpha = .86$) sahip alt boyut olarak öne çıkmakta, madde faktör yük değerleri ise .40 ile .71 arasında değişmektedir. Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi'nin temel varsayımlarından hareketle (Bandura, 1997, 2006), bu bulgular öz-yeterlilik inançlarının coğrafya bağlamında ölçülebilir ve tutarlı bir yapı oluşturduğuna işaret etmektedir. Alan yazın öz-yeterliliğin akademik başarının en güçlü motivasyonel yordayıcılarından biri olduğunu tutarlı biçimde ortaya koymaktadır (Basileo vd., 2024; Richardson vd., 2012). Coğrafya eğitimi özelinde ise Wang vd.'nin (2024) 749 Çinli lise öğrencisiyle yürüttüğü çalışma, coğrafyaya özgü öz-yeterliliğin akademik başarıyı doğrudan yordadığını ve bu ilişkide coğrafi mekânsal düşünme becerisinin aracılık rolü üstlendiğini göstermiştir. Bu bulgu, mevcut araştırmanın öz-yeterlilik ölçümü için bağlam geçerliliğini ve coğrafya dersine özgü uyarılma yapılmasının önemini göstermektedir. Ölçeğin 16. maddesi olan "Çalışma becerilerim sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında mükemmeldir." maddesinde diğer maddelere kıyasla daha düşük bir faktör yükü (.40) gözlemlenmiştir. Bu maddenin içeriği, öğrencinin genel çalışma becerilerine atıfta bulunmakta olup coğrafyaya özgü bir yeterlilik algısından çok karşılaştırmalı bir öz-değerlendirmeyi ölçmektedir.

İçsel değer alt boyutunun Cronbach alfa katsayısı .80 olarak hesaplanmış; madde faktör yük değerleri .28 ile .72 arasında değişmiştir. Alt boyut içinde öne çıkan bulgulardan biri, 1. maddenin (.28) en düşük faktör yüküne sahip olmasıdır. Bu madde ("Coğrafya dersinde yeni şeyler öğrenebilmek için zorlayıcı sınıf çalışmalarını tercih ederim.") diğer içsel değer maddelerine kıyasla davranışsal bir tercih boyutunu

ölçmekte olup doğrudan bir değer yargısından çok öğrencinin etkinlik seçimiyle ilgilidir. Benzer ölçüm sorunları, Ryan ve Deci'nin (2000) öz-belirlenim teorisi perspektifinden ele alındığında içsel değer tek boyutlu olmadığı, önem, ilgi ve fayda algısı gibi farklı bileşenler içerdiği şeklinde yorumlanabilir. Bu durum, söz konusu maddenin ölçtüğü yapının diğer maddelerden kısmen farklılaşmasına yol açmış olabilir. Eccles ve Wigfield (2020) beklenti-değer teorisi çerçevesinden bakıldığında içsel değer çeşitli alt boyutlarını (görev değeri, içsel ilgi, fayda değeri ve maliyet algısı) birbirinden ayırt etmenin önemi vurgulanmaktadır. Coğrafya eğitimi bağlamında, öğrencilerin coğrafya konularını günlük yaşamla ve çevre sorunlarıyla ilişkilendirebildiklerinde içsel değer algısının güçlendiği bilinmektedir (Ryan ve Deci, 2000). Dolayısıyla coğrafi içeriklerin günlük yaşamla bağlantısını kuran öğretim yaklaşımları bu boyuttaki puanları artırabilir.

Sınav kaygısı alt boyutu, araştırmada en yüksek maddeler arası ortalama korelasyon değerini (.48) ve en yüksek faktör yükü aralığını (.57-.79) sergilemiştir; bu durum söz konusu alt boyutun ölçeğin en homojen yapısına sahip bileşeni olduğuna işaret etmektedir. Bu bulgular, sınav kaygısının psikolojik açıdan tutarlı ve güçlü biçimde örgütlenmiş bir yapı oluşturduğunu göstermekte (Zeidner, 2007); Türk lise bağlamında coğrafya sınavlarının öğrenciler üzerinde belirgin bir kaygı baskısı yarattığına dikkat çekmektedir. Alan yazında sınav kaygısı ile akademik performans arasındaki ilişkinin karmaşık bir yapı sergilediği bilinmektedir: düşük ile orta düzey kaygının performansı kolaylaştırıcı bir işlev üstlenebileceği, buna karşın yüksek düzey kaygının akademik başarıyı ve motivasyonu olumsuz etkilediği vurgulanmaktadır (Broks vd., 2024; Finch vd., 2024). Son yıllarda sınav kaygısının görülme sıklığının artmakta olduğu da raporlanmaktadır; üniversite öğrencilerinin yaklaşık %80'inin en az orta düzeyde sınav kaygısı deneyimlediği bildirilmektedir (Cassady vd., 2025). Türkiye'deki merkezi sınav baskısı ve üniversiteye giriş sistemi bağlamında ele alındığında, lise öğrencilerinin coğrafya sınavlarında yüksek düzeyde kaygı yaşamaları beklendik bir bulgudur. Yüksek sınav kaygısına sahip öğrenciler için coğrafya eğitiminde alternatif değerlendirme yöntemlerinin (proje tabanlı öğrenme, portfolyo değerlendirme, akran değerlendirmesi vb.) uygulamaya konulması hem kaygıyı azaltabilir hem de öğrencilerin gerçek öğrenme düzeylerini daha isabetli biçimde ortaya koyabilir.

Bilişsel strateji kullanımı alt boyutu 12 maddeden oluşmakta olup Cronbach alfa katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır; madde-toplam korelasyon değerleri .39 ile .62 arasında değişmektedir. Bu bulgular, bilişsel strateji kullanımının coğrafya dersi bağlamında tutarlı biçimde ölçülebildiğini ve ölçeğin bu alt boyutunun iç tutarlılık açısından güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Coğrafya eğitiminde bilişsel stratejilerin işlevselliği, disiplinin kendine özgü içeriğiyle yakından ilişkilidir. İklim sistemleri, nüfus dinamikleri ve mekânsal analiz gibi karmaşık ve soyut kavramlar, öğrencilerin ayrıntılı bilişsel işleme stratejileri geliştirmesini gerektirmektedir (Sweller vd., 2011). Bu bağlamda Wang vd.'nin (2023) matematik öğrencileriyle yürüttüğü çalışmada bilişsel strateji kullanımının akademik başarıyla pozitif yönde ilişkili olduğunun bulunması bu araştırmayı destekler niteliktedir. 29. maddenin diğer maddelerle karşılaştırıldığında görece daha düşük bir faktör yükü (.43) ve madde-toplam korelasyonu (.39) sergilemesi dikkat çekicidir. Bu madde ("Bir anlam ifade etmese bile daima coğrafya öğretmenin söylediğini anlamaya çalışırım."), öğrencinin anlamlandırma çabası yerine edilgen bir takip davranışını ölçüyor olabilir.

Öz-düzenleme alt boyutu araştırmada en düşük Cronbach alfa değerine (.69) sahip alt boyut olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgu Zimmerman ve Schunk (2008) tarafından vurgulanan öz-düzenlemenin çok boyutlu ve dinamik yapısıyla tutarlıdır; öz-düzenleme, planlamadan izlemeye, değerlendirmeden uyarlamaya kadar birden fazla bilişsel ve üstbilişsel süreci kapsadığından tek boyutlu bir ölçekte daha düşük iç tutarlılık sergilemesi beklenebilir bir durumdur. Benzer şekilde, Credé ve Phillips'in (2011) ÖİMSÖ üzerine yürüttüğü meta-analitik çalışmada öz-düzenleme alt boyutunun diğer alt boyutlara kıyasla daha mütevazı güvenilirlik değerleri elde ettiği bildirilmektedir. Bu araştırmada 32. maddenin ("Yapmak zorunda olmadımda bile coğrafya kitabındaki bölüm sonu sorularını ve alıştırmaları yaparım.") en düşük faktör yüküne (.31) sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, söz konusu maddenin coğrafya dersinde gerçekçi bir öz-düzenleme davranışını yansıtmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Türkiye'de lise öğrencilerinin sınav odaklı çalışma biçimleri bu tür içsel motivasyonlu çalışma alışkanlıklarının yaygınlaşmasını sınırlıyor olabilir. Bu çerçevede coğrafya öğreticilerinin sınıflarında üstbilişsel izleme, öz-değerlendirme ve öz-planlama gibi somut öz-düzenleme stratejilerine yönelik etkinliklere yer vermesi, bu alt boyut puanlarını olumlu yönde etkileyebilir (Panadero, 2017).

ÖİMSÖ'ye ilişkin psikometrik bulgular bir bütün olarak ele alındığında 40 maddeli ölçeğin lise öğrencilerinin coğrafya dersi bağlamındaki motivasyonel inançlarını ve öz-düzenleme stratejilerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu söylenebilir. Maddeler arası ortalama korelasyon değerleri (.28-.48), madde-toplam korelasyon değerleri (.26-.67) ve Cronbach alfa katsayıları (.69-.86) ilgili eşik değerlerin üzerindedir (Clark ve Watson, 1995; Meyers vd., 2013; Nunnally ve Bernstein, 1994). Bu veriler, ölçeğin Türk lise öğrencileri için daha önce uyarlanmış Türkçe formlarıyla (Erturan İlker vd., 2014; Üredı, 2005) karşılaştırılabilir psikometrik özellikler sergilediğini göstermekte; üstelik coğrafya dersine özgü uyarlama katkısıyla bu alana özgü araştırmalar için daha yüksek içerik geçerliği sunmaktadır. Portekiz lise öğrencileriyle gerçekleştirilen kısa form geliştirme çalışması (Morais vd., 2025) da ölçeğin temel beş alt boyutunun farklı kültürel bağlamlarda kararlılığını koruduğunu ortaya koymuştur. Bu da mevcut araştırmanın uluslararası karşılaştırılabilirliğini güçlendirmektedir. Coğrafya eğitimi araştırmaları açısından bakıldığında, Fraile Jurado ve Periañez Cuevas (2023) üniversite düzeyinde coğrafya dersine yönelik motivasyonel stratejilerin önemine dikkat çekmiş olmakla birlikte, lise düzeyindeki özgün araştırmalar oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu ölçeğin lise öğrencileriyle geçerliğinin ve güvenilirliğinin kanıtlanması, bu boşluğu doldurmakta ve Türkiye'deki coğrafya eğitimi araştırmalarına özgün bir katkı sağlamaktadır.

4.1. Öneriler

Bu araştırma sonuçlarının coğrafya eğitimi alanında çalışan araştırmacılar ve öğretmenler için uygulamaya yönelik önemli çıkarımları bulunmaktadır. İlk olarak bu araştırmada ÖİMSÖ geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak tespit edildiğinden coğrafya öğretmenleri bu ölçeği kullanarak öğrencilerinin motivasyonel inançlarını ve öz-düzenleme stratejilerini sistematik bir şekilde değerlendirebilir. ÖİMSÖ, Türk coğrafya eğitimi araştırmacılarının öğrenci motivasyonu, öz-düzenleme becerileri ve akademik başarı arasındaki ilişkileri daha derinlemesine inceleyebilmelerine olanak sağlamaktadır. Öğretmenler özellikle bu ölçeği öğretim yılının başında uygulayarak öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik motivasyonel profillerini belirleyebilir ve bu doğrultuda bireyselleştirilmiş öğretim stratejileri geliştirebilir. Bunun yanında coğrafya öğretmenleri bu ölçeği kullanarak özellikle düşük öz-yeterlilik inancına sahip öğrencileri belirleyebilir ve bu öğrencilere yönelik olarak başarı deneyimleri yaşatacak kademeli zorluk düzeyine sahip etkinlikler tasarlayabilir. Diğer taraftan bu ölçeğin uygulanması sonucunda içsel değeri düşük olduğu belirlenen öğrenciler için coğrafya öğretmenleri konuların günlük yaşam ve çevre sorunlarıyla bağlantısını kuran materyallere yönelebilir. Benzer şekilde, ölçek aracılığıyla yüksek sınav kaygısı tespit edilen öğrenciler için alternatif ölçme ve sınav yöntemlerine başvurulabilir. Ayrıca bu ölçek aracılığıyla bilişsel strateji kullanımı ve öz-düzenleme becerileri düşük olan öğrenciler belirlenerek 2024 Coğrafya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan harita okuma, coğrafi analiz, karşılaştırma ve sentez gibi etkinliklerin bu öğrenciler için öncelikli olarak desteklenmesi sağlanabilir.

Türkiye'nin küresel hedefler doğrultusunda eğitim kalitesini artırmaya yönelik önemli adımlar attığı göz önüne alındığında, ÖİMSÖ gibi derse özgü ölçme araçlarının eğitim politikalarına entegre edilmesi önemli katkılar sağlayabilir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın ölçme ve değerlendirme politikalarında coğrafya dersinin 9. sınıftan itibaren tüm öğrenciler için zorunlu olduğu dikkate alındığında, bu ölçeğin ulusal düzeyde öğrenci performansını izleme ve değerlendirme sistemine dâhil edilebilir. Ayrıca, coğrafya öğretmenlerinin hizmet içi eğitim programlarında motivasyonel stratejiler ve öz-düzenleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik modüllerin yer alması, öğrencilerin akademik başarılarını artırmaya yardımcı olabilir.

KAYNAKÇA

- Akers, R. L. & Jennings, W. G. (2015). In Social Learning Theory. A. R. Piquero (Ed.), *The Handbook of Criminological Theory* (pp. 230-240). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118512449.ch12>
- Alım, M. (2011). Lise öğrencilerinin coğrafya dersine yönelik tutumları. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(19), 25-32.
- Antoniou, F. & Alghamdi, M. H. (2024). Confidence in mathematics is confounded by responses to reverse-coded items. *Frontiers in Psychology*, 15, 1489054. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1489054>

- Artino Jr, A. R. (2005). Review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Online Submission*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499083.pdf>
- Aydın, F. ve Coşkun, M. (2011). Secondary school students' "achievement motivation" towards geography lessons. *Archives of Applied Science Research*, 3(2), 121-134.
- Aydın, F. ve Tülümen, M. (2018). Examining the anxiety and attitudes of secondary school students towards geography lessons in terms of some variables. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 8(3), 473-499.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman.
- Bandura, A. (2006). In Guide for constructing self-efficacy scales. T. Urdan & F. Parajes (Ed.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich, CT.
- Barnette, J. J. (2000). Effects of stem and likert response option reversals on survey internal consistency: If you feel the need, there is a better alternative to using those negatively worded stems. *Educational and Psychological Measurement*, 60(3), 361-370. <https://doi.org/10.1177/00131640021970592>
- Basileo, L. D., Otto, B., Lyons, M. E., Vannini, N. & Toth, M. D. (2024). The role of self-efficacy, motivation, and perceived support of students' basic psychological needs in academic achievement. *Frontiers in Education*, 9, 1385442. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1385442>
- Broks, V. M. A., Dijk, S. W., Van den Broek, W. W., Stegers-Jager, K. M. & Woltman, A. M. (2024). Self-regulated learning profiles including test anxiety linked to stress and performance: A latent profile analysis based across multiple cohorts. *Medical Education*, 58(5), 544-555. <https://doi.org/10.1111/medu.15283>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications.
- Cassady, J. C., Tan, S. H., Robiullah, A., Badzovski, I. & Janiuk, J. (2025). Methods employed in studies identifying "levels" of test anxiety in university students: A systematic review. *Behavioral Sciences*, 15(3), 331. <https://doi.org/10.3390/bs15030331>
- Clark, L. A. & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3). <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.309>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. Routledge.
- Credé, M. & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 337-346.
- Çifçi, T. (2016). Effects of infographics on students achievement and attitude towards geography lessons. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 154-166.
- Deniz, A. (2019). Orta öğretim öğrencilerinin coğrafya öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini ölçme üzerine bir çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 5(1), 35-46.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Erturan İlker, G., Arslan, Y. ve Demirhan, G. (2014). A validity and reliability study of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(3), 829-833.
- Field, A. P. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). SAGE Publications.
- Finch, W. H., Cassady, J. C. & Helsper, C. A. (2024). Identification and validation of severity standards for the academic anxiety scale. *International Journal of Testing*, 24(2), 145-168. <https://doi.org/10.1080/15305058.2024.2317758>
- Fong, C. J., Patall, E. A., Snyder, K. E., Hoff, M. A., Jones, S. J. & Zuniga-Ortega, R. E. (2023). Academic underachievement and its motivational and self-regulated learning correlates: A meta-

- analytic review of 80 years of research. *Educational Research Review*, 41, 100566. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100566>
- Fraile-Jurado, P. & Perıáñez-Cuevas, N. (2023). Enhancing motivation strategies in a mandatory university geography course. *European Journal of Geography*, 14(2), 64-75. <https://doi.org/10.48088/ejg.p.fra.14.2.064.075>
- Gagnier, K. M., Holochwost, S. J. & Fisher, K. R. (2022). Spatial thinking in science, technology, engineering, and mathematics: Elementary teachers' beliefs, perceptions, and self-efficacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 59(1), 95-126. <https://doi.org/10.1002/tea.21722>
- García, T. & Pintrich, P. R. (1995). *Assessing students' motivation and learning strategies: The motivated strategies for learning questionnaire*.
- George, D. & Mallery, P. (2024). *IBM SPSS Statistics 29 step by step: A simple guide and reference* (18th ed.). Routledge.
- Golledge, R. G. & Stimson, R. J. (1997). *Spatial behavior: A geographic perspective*. The Guilford Press.
- Gökçe, N. (2009). Türkiye'de öğretmen yetiştirmede coğrafya eğitiminin sorunları ve öneriler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 9(2), 721-768.
- Güneş, G., Arıkan, A. ve Çetin, T. (2020). Analysing the effect of authentic learning activities on achievement in social studies and attitudes towards Geographic Information System (GIS). *Participatory Educational Research*, 7(3), 247-264. <https://doi.org/10.17275/per.20.45.7.3>
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford University Press.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hursen, C. ve Beyoğlu, D. (2025). The impact of inquiry-based learning activities supported by Geographical Information Systems on the academic achievement, attitudes, and geography literacy of students. *Transactions in GIS*, 29(6), e70122. <https://doi.org/10.1111/tgis.70122>
- İlhan, A., Gülersoy, A. E. ve Gümüş, N. (2014). Coğrafya dersi (ortaöğretim) başarısını etkileyen faktörlerin öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 61-77.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Publications.
- Kolvoord, R. A. (2021). Fostering spatial thinking skills for future citizens to support sustainable development. *Cultures of Science*, 4(1), 17-24. <https://doi.org/10.1177/20966083211024714>
- Kolvoord, R. A. & Peterson, E. G. (2024). Can GIS use in high school bolster college geography enrollments? The impact of the Geospatial Semester. *Journal of Geography in Higher Education*, 48(5), 752-762. <https://doi.org/10.1080/03098265.2023.2263733>
- Lambert, D. & Morgan, J. (2010). *Teaching geography 11-18: A conceptual approach*. McGraw-Hill Education (UK).
- Lee, J. C., Yin, H. & Zhang, Z. (2010). Adaptation and analysis of Motivated Strategies for Learning Questionnaire in the Chinese setting. *International Journal of Testing*, 10(2), 149-165. <https://doi.org/10.1080/15305050903534670>
- Lindwall, M., Barkoukis, V., Grano, C., Lucidi, F., Raudsepp, L., Liukkonen, J. & Thøgersen-Ntoumani, C. (2012). Method effects: The problem with negatively versus positively keyed items. *Journal of Personality Assessment*, 94(2), 196-204. <https://doi.org/10.1080/00223891.2011.645936>
- Maisto, S. A., Carey, K. B. & Bradizza, C. M. (1999). Social learning theory. *Psychological Theories of Drinking and Alcoholism*, 2(1), 106-163.

- Maydeu-Olivares, A. (2017). Assessing the size of model misfit in structural equation models. *Psychometrika*, 82(3), 533-558. <https://doi.org/10.1007/s11336-016-9552-7>
- Meyers, L. S., Gamst, G. C. & Guarino, A. J. (2013). *Performing data analysis using IBM SPSS*. John Wiley & Sons.
- Morais, E., Santos, A. C. & Mouraz, A. (2025). Validation and proposal of a short version of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for Portuguese adolescent students. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1445548>
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998). *Mplus user's guide* (7th ed.). Muthén & Muthén.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Nursa'ban, M., Kumadı, K. & Mukminan, M. (2020). Factors of critical spatial thinking for a geography metacognition assessment in Indonesian senior high schools. *Review of International Geographical Education Online*, 10(2), 186-204.
- Öner, S. ve Aydın, F. (2014). Coğrafi bilgi sistemleri destekli eğitimin coğrafya dersindeki akademik başarı üzerindeki etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (183), 179-196. <https://doi.org/10.20296/tsad.50383>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422.
- Pintrich, P. R. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555.
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É. & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17(3), 354-373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Richardson, M., Abraham, C. & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Roszkowski, M. J. & Soven, M. (2010). Shifting gears: Consequences of including two negatively worded items in the middle of a positively worded questionnaire. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(1), 113-130. <https://doi.org/10.1080/02602930802618344>
- Rotter, J. B. (1982). In Social Learning Theory. N. T. Feather (Ed.), *Expectations and Actions* (pp. 241-260). Routledge.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Schunk, D. H. & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and Social Cognitive Theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Seli, H. (2019). *Motivation and learning strategies for college success: A focus on self-regulated learning* (6th ed). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429400711>

- Sonderer, E. van, Sanderman, R. & Coyne, J. C. (2013). Ineffectiveness of reverse wording of questionnaire items: Let's learn from cows in the rain. *PloS one*, 8(7), e68967.
- Streiner, D. L., Norman, G. R. & Cairney, J. (2024). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5. bs). Oxford University Press.
- Suárez-Álvarez, J., Pedrosa, I., Lozano Fernández, L. M., García-Cueto, E., Cuesta, M. & Muñiz, J. (2018). Using reversed items in Likert scales: A questionable practice. *Psicothema*, 30(2), 149-158. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.33>
- Sweller, J., Ayres, P. & Kalyuga, S. (2011). *Altering element interactivity and intrinsic cognitive load*. Springer New York.
- Şanlı, C. (2021). The relation between task value, test anxiety and academic self-efficacy: A moderation analysis in high school geography course. *Participatory Educational Research*, 8(1), 265-278. <https://doi.org/10.17275/per.21.15.8.1>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- Tomčíková, I. (2020). Implementation of inquiry-based education in geography teaching – findings about teachers' attitudes. *Review of International Geographical Education Online*, 10(4), 533-548. <https://doi.org/10.33403/rigeo.791713>
- Tuncer, T. ve Pınar, A. (2023). Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile içeriği zenginleştirilmiş coğrafya derslerinin öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.29329/fvj.2023.539.1>
- Tüzün, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakuş, T., Inal, Y. ve Kızılkaya, G. (2009). The effects of computer games on primary school students' achievement and motivation in geography learning. *Computers & Education*, 52(1), 68-77.
- Üredi, I. (2005). *Algılanan anne baba tutumlarının ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz düzenleyici öğrenme stratejileri ve motivasyonel inançları üzerindeki etkisi* [Doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Venta, A., Bailey, C. A., Walker, J., Mercado, A., Colunga-Rodriguez, C., Ángel-González, M. & Dávalos-Picazo, G. (2022). Reverse-coded items do not work in Spanish: Data from four samples using established measures. *Frontiers in Psychology*, 13, 828037. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828037>
- Wang, F., Jiang, C., King, R. B. & Leung, S. O. (2023). Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ): Adaptation, validation, and development of a short form in the Chinese context for mathematics. *Psychology in the Schools*, 60(6), 2018-2040. <https://doi.org/10.1002/pits.22845>
- Wang, J. & Wang, X. (2020). *Structural equation modeling: Applications using mplus*. John Wiley & Sons.
- Watkins, M. W. (2021). *A step-by-step guide to exploratory factor analysis with SPSS*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003149347>
- Weems, G. H. & Onwuegbuzie, A. J. (2001). The impact of midpoint responses and reverse coding on survey data. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34(3), 166-176. <https://doi.org/10.1080/07481756.2002.12069033>
- Woods, C. M. (2006). Careless responding to reverse-worded items: Implications for confirmatory factor analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(3), 186-191. <https://doi.org/10.1007/s10862-005-9004-7>
- Xiang, X. & Xi, D. (2025). Examining cognitive processes of spatial thinking in university students: Insights from a web-based geographic information systems study. *British Journal of Educational Technology*, 56(1), 296-317. <https://doi.org/10.1111/bjet.13502>
- Yockey, R. D. (2023). *SPSS demystified: A simple guide and reference* (4th ed.). Routledge.

- Zaman, S. ve Coşkun, Ö. (2011). Orta öğretim öğrencilerinin coğrafya derslerine karşı tutumları üzerine bir araştırma: Erzurum örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17), 17-31.
- Zeidner, M. (2007). In test anxiety in educational contexts: Concepts, findings, and future directions. *Emotion in Education* (pp. 165-184). Elsevier.
- Wang, L., Liu, L., Meng, X., Gao, Q. & Fan, M. (2024). The relationship between geographical self-efficacy and academic achievements in geography: A moderated mediating model. *Sustainability*, 16(7), 2682. <https://doi.org/10.3390/su16072682>
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2008). In Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. *Motivation and Self-Regulated Learning*. Routledge.

Araştırma Makalesi / Research Article

Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeğinin Coğrafya Dersine Uyarlanması: Bir Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Adaptation of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire for Geography Course: A Validity and Reliability Study

Nusret KASAP  & Ülkü ESER ÜNALDI 

DOI : [10.63556/ankad.v10i3.436](https://doi.org/10.63556/ankad.v10i3.436)

Geliş/Received: 30/01/2026

Kabul/Accepted: 20/05/2026

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Recent research in educational psychology demonstrates that academic achievement is influenced not only by cognitive abilities but also by motivational beliefs and self-regulation strategies. Within Social Cognitive Learning Theory, these factors are essential for students to effectively manage their learning processes and play a particularly critical role in geography education due to the discipline's integration of theoretical knowledge with practical applications.

Motivational beliefs encompass self-efficacy, intrinsic value, and test anxiety. Self-efficacy refers to students' beliefs about their ability to achieve specific performance levels. In geography, this relates to confidence in mastering complex skills such as map reading, geographical data analysis, and spatial problem-solving. Intrinsic value represents students' perceptions of how interesting and useful they find a subject, while test anxiety reflects worry and tension experienced during evaluations.

Self-regulation strategies involve students' abilities to actively plan, monitor, and evaluate their learning processes, including cognitive strategies and metacognitive control. In geography learning, these strategies are crucial for discipline-specific skills such as map reading, data analysis, and field studies. Geography's abstract and multidimensional concepts increase cognitive load and require metacognitive strategies.

While studies examining motivational beliefs and self-regulation strategies in Turkish geography education exist (Deniz, 2019; Şanlı, 2021), these studies do not rely on measurement tools specifically adapted and validated for geography courses. The Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), developed by Pintrich & De Groot (1990), is widely used for measuring these constructs. The scale consists of 44 items and five subscales: self-efficacy, intrinsic value, test anxiety, cognitive strategy use, and self-regulation.

While the MSLQ has been adapted for Turkish students by Üredi (2005) and Erturan İlker et al. (2014), these studies focused on general academic motivation without subject-specific adaptations. Given that motivational beliefs and self-regulation skills vary across subject areas, developing subject-specific measurement tools is crucial. This study aimed to adapt the MSLQ for geography courses with Turkish high school students and examine its validity and reliability.

Methods

The sample comprised 864 high school students from three schools in Amasya, Turkey, selected through convenience sampling. Participants included 381 males (44.1%) and 483 females (55.3%), with ages

ranging from 13 to 19 ($M = 15.53$, $SD = .91$). Most students were in 9th grade (41.3%), followed by 10th (38.8%) and 11th grade (19.9%).

Data were collected using the MSLQ and a demographic form. The MSLQ was adapted from the MSLQ by modifying items to be geography-specific. For example, "Before I begin studying, I think about what I need to do to learn the subject" became "Before I begin studying geography, I think about what I need to do to learn the subject." The scale uses a seven-point Likert format.

After pilot testing with 40 students confirmed clarity and comprehensibility, necessary ethical approvals were obtained from Amasya University Social and Human Sciences Ethics Committee. Students were informed about voluntary participation, confidentiality, and withdrawal rights. Completion took approximately 15 minutes.

Confirmatory factor analysis (CFA) using Mplus 7.4 tested construct validity with mean and variance adjusted maximum likelihood (MLMV) estimation. Fit indices examined included SRMR, RMSEA, TLI, CFI, and chi-square ratio (χ^2/df). Reliability was assessed through inter-item correlations, item-total correlations, and Cronbach's alpha coefficients.

Results and Discussion

Initial CFA results showed inadequate model fit when including reverse-coded items (items 26, 27, 37, and 38). As presented in Table 1, factor loadings for these items were $\lambda = .08$ (item 26), $\lambda = -.17$ (item 27), $\lambda = -.06$ (item 37), and $\lambda = -.05$ (item 38), indicating negligible or negative loadings. Consistent with previous research, these items significantly affected model fit negatively. Response bias, where participants answer systematically without considering content, commonly occurs with reverse-coded items and can deteriorate factor structure, reduce correlations, and lower internal consistency. Research indicates reverse-coded items cause confusion for younger participants who experience difficulty interpreting them. Following literature recommendations, these items were removed and analyses were repeated.

After removing reverse-coded items, the 40-item MSLQ demonstrated acceptable model fit for the five-factor structure ($\chi^2/df = 1.77$, CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .03, SRMR = .05). Factor loadings ranged from .28 to .79, with the lowest on intrinsic value item 1 (.28) and highest on test anxiety item 20 (.79). These findings confirm the five-factor structure for geography courses.

Reliability analyses supported scale reliability. Inter-item correlations ranged from .28 to .48, item-total correlations from .26 to .67, and Cronbach's alpha coefficients from .69 to .86. These values exceed recommended thresholds (.15 for inter-item correlations, .20 for item-total correlations, and .60 for alpha), indicating homogeneous subscales with high discrimination that reliably measure intended constructs.

MSLQ is a valid and reliable tool for assessing high school students' motivational strategies in geography learning. It addresses an important gap in Turkish geography education research by providing a systematic method to evaluate geography-specific motivational beliefs and self-regulation strategies.

The scale enables teachers to identify students' motivational profiles and develop individualized strategies. Teachers can identify students with low self-efficacy and design graduated activities providing success experiences. For students with low intrinsic value, instructional materials demonstrating connections between geography and daily life, including environmental issues and sustainability, can be used. For students with high test anxiety, alternative assessments and stress management techniques can be implemented. The scale also helps identify students needing development in cognitive strategies and self-regulation, allowing incorporation of activities developing map reading, geographical analysis, comparison, and synthesis skills.

Study limitations include the sample restricted to 864 students from three schools in Amasya, limiting generalizability to other Turkish regions. The scale was tested only with high school students, requiring separate examination for middle school students. Concurrent and discriminant validity and test-retest reliability were not examined. Despite limitations, the MSLQ significantly contributes to Turkish geography education research and provides foundation for investigating relationships among motivation, self-regulation skills, and academic achievement in geography education.