

AKADEMİK AZİM ÖLÇEĞİ'NİN (AAÖ) TÜRKÇE'YE UYARLANMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*

TURKISH ADAPTATION OF THE ACADEMIC GRIT SCALE: A VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

Ali Serdar SAĞKAL^{1†} Yağmur SOYLU² Burcu PAMUKÇU³ Yalçın ÖZDEMİR⁴

Başvuru Tarihi: 30.08.2019 Yayına Kabul Tarihi: 16.10.2020 DOI: 10.21764/mauefd.613223

(Araştırma Makalesi)

Özet: Bu çalışmada, Akademik Azim Ölçeği'nin (AAÖ) Türkçe formunun geçerlik ve güvenirliği incelenmiştir. Çok aşamalı küme örnekleme tekniğinden yararlanılarak ortaokul ve lise öğrencilerini içeren iki ayrı örneklem grubundan ($N_1 = 511$, %60.5 kız, $Ort_{vas} = 14.42$, $ss_{vas} = 2.06$; $N_2 = 388$, %52.8 kız, $Ort_{vas} = 14.50$, $ss_{vas} = 1.54$) veriler toplanmıştır. Araştırmada, veri toplama araçları olarak Demografik Bilgi Formu, Akademik Azim Ölçeği (AAÖ), Kısa Azim (Sebat) Ölçeği (KAÖ) ve Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF) kullanılmıştır. Araştırma bulguları, AAÖ'nin 10 maddeli tek faktörlü orijinal yapısının hedef örnekleme doğrulandığını göstermiştir. AAÖ ile KAÖ ve ÇBÖYDÖ-KF arasında hesaplanan pozitif yönde anlamlı korelasyon katsayıları AAÖ'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini desteklemiştir. AAÖ'nin Cronbach alfa katsayısı .92, test-tekrar test güvenirliği .90 olarak hesaplanmıştır. İkinci örneklem grubundan elde edilen veriler, AAÖ'nin çapraz geçerlik ve güvenirliğini desteklemiştir. Çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, AAÖ'nin cinsiyete (kız, erkek) ve ergenliğin gelişim aşamalarına (ilk ergenlik, orta ergenlik ve ileri ergenlik) göre yapısal ve metrik değişmezliğe sahip olduğunu göstermiştir. Tüm bu bulgular, ortaokul ve lise öğrencilerinin akademik azim düzeylerinin incelenmesinde AAÖ'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Araştırma bulguları ve sınırlılıklar tartışılmış, gelecek araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Azım, akademik azım, ölçek, geçerlik, güvenirlik, ortaokul ve lise öğrencileri*

Abstract: The present study aimed at examining validity and reliability of the Academic Grit Scale (AGS). By using multi-stage cluster sampling, two separate sample groups involving middle and high school students ($N_1 = 511$, 60.5% female, $M_{age} = 14.42$, $sd_{age} = 2.06$; $N_2 = 388$, 52.8% female, $M_{age} = 14.50$, $sd_{age} = 1.54$) were enrolled in the study. Demographic Information Form, Academic Grit Scale (AGS), Short Grit Scale (GRIT-S), Brief Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale (BMSLSS) were used as measuring instruments. Findings indicated that 10-items one-factor structure of the AGS was confirmed in the target sample. Positive and significant correlation coefficients between AGS, GRIT-S, and BMSLSS supported criterion-related validity of the AGS. Cronbach's alpha and test-retest reliability coefficients were .92 and .90, respectively. Data gathered from a second sample supported the AGS's cross-validation and reliability. The results of multigroup confirmatory factor analyses indicated that AGS has configural and metric invariance across gender (female, male) and stages of adolescence (early adolescence, middle adolescence, and late adolescence). All these findings demonstrated that AGS is a valid and reliable instrument to assess academic grit of middle and high school students. Findings and limitations were discussed and suggestions for future research were provided.

Keywords: *Grit, academic grit, scale, validity, reliability, middle and high school students*

Giriş

*

¹ Doç. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, alisedarsagkal@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2597-8115>

² Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, yagmur.soylu@deu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5562-6233>

³ Dr., Ege Üniversitesi, burcu.pamukcu@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2266-0176>

⁴ Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, yalcin.ozdemir@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2698-0900>

Günümüzde bireyler çok küçük yaşlardan itibaren okul hayatına başlamakta ve oldukça uzun bir yaşam dönemi boyunca okul sisteminin içinde yer almaktadırlar. Bu anlamda, akademik deneyimler gerek toplumsal gerekse bireysel düzeyde insanların yaşamlarının önemli bir parçası haline gelmektedir. Dolayısıyla, bu alanda elde edilen başarılar sadece okul yaşamında değil; aile ve toplum hayatında da önemli bir işleve sahip değişken olarak karşımıza çıkmaktadır (Rivkin, Hanushek ve Kain, 2005). Eğitim sisteminde, öğretmenler ve aileler tarafından ön plana çıkarılan akademik başarının, öğrenciler açısından hem temel bir ihtiyaç (Çelik ve Sarıçam, 2018) hem de temel bir stres kaynağı (Kapıkıran, 2016) haline geldiği görülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde, gerek eğitim alanında gerekse yaşamın diğer tüm alanlarında başarının gerisinde çabanın önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır (Sarıçam, Çelik ve Oğuz, 2016). Yüksek bilişsel yetenek, yaratıcılık, canlılık, duygusal zeka, karizma, kendine güven, duygusal istikrar, fiziksel çekicilik gibi bazı olumlu özelliklerin başarı için gerekli olduğu belirtilmekle birlikte; bir karakter özelliği olarak azmin bireylerin hem akademik, sosyal ve mesleki başarıları hem de iyi oluşları için çok daha önemli olduğu ileri sürülmektedir (Duckworth, Peterson, Matthews ve Kelly, 2007). Ampirik araştırma bulguları, başarının elde edilmesinde azmin bilişsel yeteneklerden daha önemli bir yordayıcı olduğunu göstermektedir (Credé, Tynan ve Harms, 2017). Duckworth ve diğerleri (2007) azim kavramını pozitif bir psikolojik yapı olarak tanımlamış ve uzun vadeli hedefler için gösterilen kararlılık ve tutku şeklinde ifade etmişlerdir. Azim, çalışma tutkusu ve ilgi tutarlılığı faktörlerinden oluşan bir özellik (Duckworth ve Quinn, 2009) ve bir başarısızlık ya da zorluğun üstesinden gelme çabası ve sebatkarlığı (Duckworth ve diğ., 2007) olarak açıklanmaktadır. İçerik açısından değerlendirildiğinde, azim kavramı, kişinin kendi dürtülerini kontrol etme, hazzı erteleme ve dikkat dağıtıcılardan kaçınma olarak tanımlanan öz kontrol ile ilişkili bulunmasına rağmen azmin öz kontrole göre öz düzenlemenin dinamik, motivasyonel ve adanmışlık yönlerini kapsadığına dikkat çekilmektedir (Duckworth ve diğ., 2007; Duckworth ve Quinn, 2009).

Alanyazında, bireylerin genel azim düzeyi ile başarı, performans ve ruh sağlığı sonuçları arasındaki ilişkiler sık bir biçimde çalışılmakla birlikte, son yıllarda araştırmacıların genel azim yerine daha özel alanlarda (örneğin, akademik alanda azim) azmi ölçmeye ve incelemeye yöneldikleri dikkat çekmektedir (Clark ve Malecki, 2019). Akademik azim, eğitim alanında uzun süreli zorlayıcı hedeflere ulaşmada kararlılığı, dayanıklılığı ve odaklanmayı içeren bireysel bir

özelliik ya da beceri olarak tanımlanmaktadır (Clark ve Malecki, 2019). Bu anlamda, akademik azim bireylerin eğitim yaşamlarında kendileri için hedefler belirleyip, bu hedeflere ulaşmak amacıyla zorlukları aşmada kararlı, dayanıklı ve odaklı olmalarını ifade etmektedir. Ayrıca, akademik azim kavramı, bireylerin tüm şartlarda ve ortamlarda başarılı olabilmelerini ve karşılaştıkları zorluklarda engelleri aşmalarını sağlayan sabır ve dayanıklılık gücüne işaret etmektedir (Rojas, Reser, Usher ve Toland, 2012). Akademik azim, engellerin ve zorlukların üstesinden gelme gücü olarak tanımlandığı için psikolojik sağlamlık kavramıyla örtüştüğü ve hatta psikolojik sağlamlığa temel oluşturduğu da ifade edilmektedir (Luthans, Luthans ve Chaffin, 2019).

Genç ve yetişkin örneklem gruplarıyla yürütölen ampirik çalışmalarda, azim değişkeni, öz kontrol, öz yeterlik, zihinsel dayanıklılık, olumlu duygu durumu, olumlu düşünme becerileri, bilişsel yetenek, akademik kontrol odağı, akademik performans ve akademik başarı gibi değişkenlerle pozitif yönde (Credé ve diğ., 2017; Çelik ve Sarıçam, 2018; Hwang, Lim ve Ha, 2018) ve düşük akademik performans, intihar, depresyon, anksiyete, stres gibi olumsuz olarak değerlendirilebilecek yaşam olaylarıyla negatif yönde ilişkili (Hwang ve diğ., 2018; Kim, 2015; Lee, 2017; Özhan ve Boyacı, 2018) bulunmuştur. Bununla birlikte, son yıllarda akademik azim kavramı özelinde gerçekleştirilen sınırlı sayıda çalışmada (örn. Clark ve Malecki, 2019), akademik azmin ergenlerde akademik başarıyı, okul ve yaşam doyumunu anlamlı düzeyde yordadığı rapor edilmektedir. Fakat akademik azmin diğer önemli değişkenlerle (bireysel psikolojik uyum, okul uyumu vb.) ilişkisini incelemek ve müdahaleye yönelik duyarlılığını anlamak için daha çok araştırma yapılmasına gereksinim vardır. Bu noktada, öncelikle akademik azmi ölçmeye yönelik güçlü psikometrik özelliklere sahip ölçme araçlarının geliştirilmesi, akademik azmin öncüllerinin ve sonuçlarının ampirik olarak tespit edilmesi ve akademik azmi geliştirmeye yönelik kanıt-temelli önleyici müdahale programlarının oluşturulması oldukça önemli görünmektedir (Clark ve Malecki, 2019; Credé ve diğ., 2017). Ayrıca, akademik azmin psikometrik yapısının iyi belirlenmesinin başarı ve performansın yordanmasında önemli bir rol oynayabileceği de belirtilmektedir (Credé, 2018).

Alanyazında azim araştırmalarında, Kısa Azim Ölçeği (Short Grit Scale; Duckworth ve Quinn, 2009) geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak sıklıkla kullanılmakla birlikte; son yıllarda azmin genel ölçümü yerine daha alana özgü ölçümlerinin alınmasının gerekli olduğu öne

sürülmektedir (Clarke ve Malecki, 2019). Azmin boylamsal olarak incelendiği güncel araştırmalarda (örn. Jiang ve diğ., 2019), azim ile akademik başarı arasında karşılıklı ilişkiler tespit edilmekle birlikte azmin yıllar içerisinde değişkenlik gösterebildiği de rapor edilmektedir. Bu bulgu, Jiang ve diğerlerine (2019) göre azmin bir kişilik özelliğinden çok durumsal bir özellik olduğuna da işaret etmektedir. Dolayısıyla, kuramsal açıklamalar ve ampirik bulgular bütüncül bir biçimde değerlendirildiğinde, azmin zaman içerisinde tutarlık gösterdiği kabul edilmekle birlikte değiştirilebilir yönünün de olduğu söylenebilir. Ayrıca, ergenlik dönemindeki öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça azim düzeylerinin giderek azaldığını gösteren araştırma bulguları (West ve diğ., 2016) da dikkate alındığında, azmi bir kişilik özelliğinden ziyade durumsal bir özellik olarak ele almanın ve akademik yaşam gibi daha özel bir alanda azim değişkenini ölçmenin önemi öne çıkmaktadır. Alanyazında bu gereksinimleri karşılamak amacıyla Clark ve Malecki (2019) tarafından ergenlere yönelik akademik alana özgü bir azim ölçeği geliştirilmiş ve geçerliliği test edilmiştir. Türkiye’deki alanyazın incelendiğinde son yıllarda genel azmi ölçmeye yönelik ölçme araçlarının psikometrik özelliklerinin test edildiği (örn. Sarıçam ve diğ., 2016) bilinmekle birlikte akademik azim gibi daha alana özgü ölçme araçlarının bulunmadığı görülmektedir. Akademik azmi ölçmeye yönelik bir aracın Türkçe alanyazına kazandırılması, hem akademik azim ile bireysel ve okul sonuçları arasındaki bağlantıları açıklamaya yönelik çalışmaların önünü açabilir; hem de bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalarda elde edilecek bulgular okul temelli önleme müdahale programlarının geliştirilmesinde kullanılabilir. Tüm bu açıklamalar ışığında, bu çalışmada Clark ve Malecki (2019) tarafından geliştirilen Akademik Azim Ölçeği’nin (Academic Grit Scale; AGS) Türkçe’ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin ergen öğrencilerde sınanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Katılımcılar

Bu çalışmada, çok aşamalı küme örnekleme tekniği kullanılarak iki ayrı örnekleme grubundan veri toplanmıştır. Aydın ilinde bulunan iki ortaokul ile üç lisede öğrenimlerine devam eden öğrenciler araştırmanın katılımcıları olarak yer almışlardır. Araştırmada temsil edebilirliği yüksek bir örnekleme grubuna ulaşmak için öncelikle Aydın il merkezinde yer alan iki ortaokul ve üç lise belirlenmiş ardından her bir okulda her sınıf düzeyinden en az dörder sınıf çalışmaya dâhil edilmiştir. Okul ve sınıfların belirlenmesinde temsil edebilirlik ile uygunluk ilkeleri dikkate

alınmıştır. Birinci örneklem grubundan elde edilen veriler ile hedef ölçme aracının temel psikometrik özellikleri (yapı geçerliği, ölçüt-bağıntılı geçerliği, iç tutarlık katsayısı, test-tekrar test güvenilirliği, madde analizleri) incelenirken; ikinci örneklem grubundan elde edilen veriler ile hedef ölçme aracının çapraz geçerliği ve güvenilirliği test edilmiştir. Birinci örneklem grubunda, yaşları 11 ile 18 (*Ort* = 14.42; *ss* = 2.06) arasında değişen toplam 511 ortaokul ve lise öğrencisi (309 kız, %60.5; 202 erkek, %39.5) yer almıştır. Katılımcıların 71'i (%13.9) altıncı sınıf, 127'si (%24.9) yedinci sınıf, 89'u (%17.4) sekizinci sınıf, 89'u (%17.4) dokuzuncu sınıf, 51'i (%10) onuncu sınıf, 50'si (%9.8) on birinci sınıf ve 34'ü (%6.7) on ikinci sınıf öğrencileridir. Yığılmalı frekans oranları, katılımcıların annelerinin (%85.5) ve babalarının (%77.5) eğitim düzeylerinin çoğunlukla lise ve altı olduğunu göstermiştir. Aile aylık ortalama geliri, katılımcıların %87.1'i için 4000TL-6000TL ve altı olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %90.8'i anne, baba ve çocukların birlikte yaşadığı aile yapısına sahip olduğunu rapor etmiştir. İkinci örneklem grubunda ise yaşları 11 ile 17 (*Ort* = 14.50; *ss* = 1.54) arasında değişen toplam 388 ortaokul ve lise öğrencisi (205 kız, %52.8; 183 erkek, %47.2) yer almıştır. Katılımcıların 22'si (%5.7) altıncı sınıf, 94'ü (%24.2) yedinci sınıf, 63'ü (%16.2) sekizinci sınıf, 99'u (%25.5) dokuzuncu sınıf, 52'si (%13.4) onuncu sınıf ve 58'i (%14.9) on birinci sınıf öğrencileridir. Yığılmalı frekans oranları, katılımcıların annelerinin (%71.4) ve babalarının (%63.4) eğitim düzeylerinin çoğunlukla lise ve altı olduğunu göstermiştir. Aile aylık ortalama geliri, katılımcıların %74.7'si için 4000TL-6000TL ve altı olarak belirlenmiştir. Katılımcıların %88.4'ü anne, baba ve çocukların birlikte yaşadığı aile yapısına sahip olduğunu rapor etmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, Demografik Bilgi Formu (DBF), Akademik Azim Ölçeği (AAÖ), Kısa Azim (Sebat) Ölçeği (KAÖ) ve Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF) veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu (DBF). Çalışmada, cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi, aylık ortalama aile geliri ve aile yapısı değişkenlerine ilişkin verileri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen kısa bir DBF kullanılmıştır.

Akademik Azim Ölçeği (AAÖ). Akademik Azim Ölçeği (Academic Grit Scale, AGS), ortaokul öğrencilerinin akademik azim düzeylerini ölçmek amacıyla Clark ve Malecki (2019)

tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, 10 maddeden (örn., “*Ne kadar uzun sürerse sürsün, akademik hedeflerime ulaşmak için çalışmaya devam ederim*”) ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler 5’li Likert derecelendirme (1 = *Bana hiç uymuyor*, 2 = *Bana uymuyor*, 3 = *Bana biraz uyuyor*, 4 = *Bana çoğunlukla uyuyor*, 5 = *Bana tamamen uyuyor*) üzerinde yanıtlanmaktadır. Ölçek toplam puanı, ölçek maddelerine verilen yanıtların toplanıp madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek ortalama puanlar, yüksek akademik azim düzeyini yansıtmaktadır. Clark ve Malecki (2019), AAÖ’nin 10 maddeli, tek boyutlu yapısının veri setine kabul edilebilir uyum sağladığını rapor etmişlerdir. AAÖ ile akademik başarı, yaşam doyumu, okul doyumu ve genel azim değişkenleri arasında hesaplanan anlamlı korelasyon katsayıları, AAÖ’nin ölçüt-bağıntılı geçerliğe sahip olduğunu göstermiştir. AAÖ’nin Cronbach alfa katsayısı .92 olarak rapor edilmiştir (Clark ve Malecki, 2019).

Kısa Azim (Sebat) Ölçeği (KAÖ). Duckworth ve Quinn (2009) tarafından geliştirilen Kısa Azim Ölçeği (KAÖ), Sarıçam ve diğerleri (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Ölçek, ilginin tutarlılığı (4 madde; örn. “*Tamamlamak için birkaç aydan daha fazla süre alan projelerde odaklanmayı sürdürmekte zorlanırım*”) ve gayrette ısrar (4 madde; örn. “*Başladığım işi her ne olursa olsun bitiririm.*”) olmak üzere iki alt boyuttan ve toplam sekiz maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri 5’li Likert derecelendirme anahtarı (1 = *Hiç bana göre değil*, 5 = *Tam bana göre*) üzerinde yanıtlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, yüksek azim düzeyini yansıtmaktadır. Ölçeğin hem orijinal hem de Türkçe formu, güçlü psikometrik özelliklere sahiptir (Duckworth ve Quinn, 2009; Sarıçam ve diğ., 2016). Sarıçam ve diğerleri (2016), Cronbach alfa iç tutarlık katsayılarını ilginin tutarlılığı alt boyutu için .80, gayrette ısrar alt boyutu için .71 ve ölçeğin bütünü için .83 olarak raporlamışlardır. Ölçeğin, test-tekrar test güvenilirliğini ise .86 olarak belirtmişlerdir (Sarıçam ve diğ., 2016). Mevcut araştırmada, KAÖ’nin yapı geçerliği ve güvenilirliği 11-18 yaş ergen örnekleminde de sınanmıştır. İki faktörlü birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, KAÖ’nin iki faktörlü yapısının veri setine kabul edilebilir uyum sağladığını göstermiştir: $\chi^2(19) = 66.407, p < .001, \chi^2/sd = 3.50, CFI = .95, TLI = .93, RMSEA = .07$ CI [.05, .09]. Ayrıca, güvenilirlik analizlerinde Cronbach alfa katsayıları ilginin tutarlılığı alt boyutu için .72, gayrette ısrar alt boyutu ve ölçeğin bütünü için .73 olarak hesaplanmıştır.

Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF). Huebner, Suldo, Valois, Drane ve Zulig (2004) tarafından geliştirilen Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF), Siyez ve Kaya (2008) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Tek boyutlu bir yapıya sahip olan ölçekte toplam beş madde yer almaktadır. Ölçekteki maddeler, öğrencilerin aile yaşamı, arkadaşlık ilişkileri, okul yaşantıları, yaşadıkları çevre ve kendi kendilerinden memnuniyetlerini ölçmektedir. Ölçek maddeleri, 7'li Likert derecelendirme anahtarı (1 = *Berbat*, 7 = *Harika*) üzerinde yanıtlanmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, yüksek düzey yaşam doyumunu yansıtmaktadır. Ölçeğin orijinal ve Türkçe formuna ilişkin ampirik bulgular, güçlü psikometrik özelliklere işaret etmektedir (Huebner ve diğ., 2004; Siyez ve Kaya, 2008). Siyez ve Kaya (2008), ÇBÖYDÖ-KF'nun tek faktörlü bir yapıya, ölçüt-bağıntılı geçerliğe ve yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu raporlamışlardır. Mevcut çalışmada, ÇBÖYDÖ-KF'nun yapı geçerliği ve güvenilirliği 11-18 yaş ergen örnekleminde de sınanmıştır. Tek faktörlü hipotez model, veri setine kabul edilebilir uyum sağlamıştır: $\chi^2(5) = 18.413$, $p < .01$, $\chi^2/sd = 3.68$, CFI = .98, TLI = .96, RMSEA = .07 CI [.04, .11]. Ayrıca, güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı .81 olarak hesaplanmıştır.

Veri Analizi

SPSS 25.0 ve AMOS 25.0 programlarının veri analizleri için kullanıldığı çalışmada, öncelikle analiz öncesi varsayımlar incelenmiştir. Bu kapsamda, kayıp değerler ile tek değişkenli ve çok değişkenli uç değerlerin etkisi ve normallik varsayımı incelenmiştir. Araştırmada iki ayrı örneklem grubundan elde edilen veri setlerinde kayıp değerlerin bulunmadığı tespit edilmiştir. Standardize edilmiş z puanları ± 3.29 'u aşan (birinci örneklem grubunda [N_1] dört katılımcı; ikinci örneklem grubunda [N_2] üç katılımcı) ve Mahalanobis değeri (D^2) diğer tüm D^2 değerlerinden ayırt edici bir biçimde uzakta bulunan katılımcılara (N_1 ve N_2 'de birer katılımcı) ait gözlem değerleri veri setlerinden çıkarılmıştır (Byrne, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2007). Böylelikle, N_1 'de 506 ve N_2 'de 384 katılımcıyı içeren veri setleri üzerinden asıl analizler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, her iki veri setinde -1.0 ile +1.0 arasında değişen çarpıklık ile basıklık katsayıları değişkenlerin veri setinde normal dağılıma sahip olduğunu göstermiştir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Araştırmada, birinci örneklem grubundan elde edilen veri seti üzerinde betimsel istatistikler, yapı geçerliği, ölçüt-bağıntılı geçerlik, Cronbach alfa katsayısı, test-tekrar test güvenilirliği ve madde analizleri incelenirken; ikinci örneklem grubundan elde edilen veriler

üzerinde hedef ölçme aracının çapraz geçerlik ve güvenilirliği test edilmiştir. Betimsel istatistikler kapsamında AAÖ'nin puan aralıkları, ortalama ve standart sapma değeri ile AAÖ toplam puanlarının cinsiyet (kız, erkek) ve ergenliğin gelişim aşamaları (ilk ergenlik, orta ergenlik ve ileri ergenlik) bakımından gruplar arası karşılaştırmaları incelenmiştir. Hedef ölçme aracının yapı geçerliğini incelemek için tek faktörlü doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Model uyumlarının değerlendirilmesinde Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Tucker-Lewis İndeksi (TLI) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değerleri dikkate alınmıştır (Byrne, 2010). Byrne'a (2010) göre, $CFI \geq .90$, $TLI \geq .90$ ve $RMSEA \leq .08$ kabul edilebilir uyum iyiliği değerlerini temsil etmektedir. Ölçüt-bağıntılı geçerlik kapsamında, AAÖ ile KAÖ ve ÇBÖYDÖ-KF arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Güvenirlik analizleri kapsamında, Cronbach alfa katsayısı ile test-tekrar test güvenirlik katsayısı hesaplanmış, madde analizleri (düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ve maddelere ilişkin %27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları) gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, çapraz geçerlik ve güvenirlik incelemeleri kapsamında, AAÖ'nin tek faktörlü yapısı sınıanmış ve Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, son olarak, çoklu grup doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilerek AAÖ'nin cinsiyete (kız, erkek) ve ergenliğin gelişim aşamalarına (ilk ergenlik, orta ergenlik ve ileri ergenlik) göre ölçme değişmezliği test edilmiştir. AAÖ'nin faktör yapısının ve madde yüklerinin gruplara (cinsiyet ve ergenliğin gelişim aşamaları) göre değişmezliğini incelemek amacıyla yapısal (configural) ve metrik değişmezlik (metric invariance) testleri gerçekleştirilmiştir. Ölçme değişmezliği için $\Delta CFI < .01$ ve $\Delta RMSEA < .015$ ölçütleri dikkate alınmıştır (Chen, 2007).

İşlem Yolu

Hedef ölçme aracının Türkçe'ye uyarlanabilmesi için öncelikle Clark ve Malecki'den (2019) araştırma izni alınmıştır. Ölçek uyarlama izninin alınmasının ardından Psikolojik Danışma ve Rehberlik (PDR) alanında uzman dört öğretim elemanı tarafından orijinal maddelerin hedef dile ileri çeviri işlemleri gerçekleştirilmiştir. İleri çeviri işlemini çevirilerin sentezlenmesi adımı takip etmiştir. Araştırma ekibi tarafından sentezlenen çeviriler, çevirilerin eşdeğerliğinden emin olmak için geri çeviri işlemine tabi tutulmuştur. Geri çeviri işlemi, doktora eğitimlerini yurt dışında PDR alanında tamamlayan iki öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma ekibi tarafından yapılan incelemeler, orijinal maddeler ile geri çevrilen maddeler arasında yüksek düzeyde bir tutarlık bulunduğunu, başka bir deyişle, çeviri eş değerliğinin sağlandığını

göstermiştir. Çalışmada, bir sonraki adımda ise Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yasal araştırma izni alınmıştır. Asıl uygulamalar öncesinde bir ortaokulda altıncı sınıf şubelerinden birinde tüm öğrencilere hedef ölçek uygulanmış ve maddelerin anlaşılabilirliği sınanmıştır. Pilot uygulamada hedef maddelerin anlaşılabilirliğine ilişkin elde edilen başarılı sonuçların ardından asıl uygulamalara geçilmiş ve Aydın ilinde bulunan ortaokul ve liselerde öğrenim gören 11-18 yaş ergenlerden veri toplanmıştır. Veri toplama sürecinde, Türk PDR Derneği Etik İlkeleri doğrultusunda katılımcıların bilgilendirilmiş onamları alınmış, gizlilik ve gönüllülük ilkelerine dikkat edilmiştir. Araştırmada, AAÖ'nin test-tekrar test güvenilirliğini hesaplamak için asıl uygulamaların dört hafta sonrasında belirli sayıda katılımcıdan ($n = 154$) tekrar ölçümler alınmıştır.

Bulgular

Betimleyici Bulgular

Araştırmada, AAÖ'ne ilişkin toplam puanlar 1.70 ile 5.00 arasında değişmiş ve ortalama puan 4.01 ($ss = .69$) olarak hesaplanmıştır. Basıklık (-.08) ve çarpıklık katsayıları (-.51), ölçek puanlarının normal dağılım sınırları içerisinde yer aldığını göstermiştir. Bağımsız örneklem için t -testi (Independent-samples t -test) sonuçları ($t_{(504)} = 3.309, p < .01$), kız öğrencilerin ($Ort = 4.09, ss = .65$) erkek öğrencilere ($Ort = 3.89, ss = .74$) göre daha yüksek akademik azim düzeyine sahip olduklarını göstermiştir. Tek yönlü varyans analizi (One-way analysis of variance, ANOVA) sonuçları incelendiğinde ise akademik azim düzeyinin ergenliğin gelişim aşamalarına (11-14 yaşları içeren ilk ergenlik, 15-16 yaşları içeren orta ergenlik ve 17-18 yaşları içeren ileri ergenlik) göre anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilmiştir ($F_{(2, 503)} = 25.587, p < .001$). Akademik azim ortalama puanları ilk ergenlik aşamasında 4.19, orta ergenlik aşamasında 3.78 ve ileri ergenlik aşamasında 3.75 olarak hesaplanmıştır. Bonferroni düzeltilmeli eşleştirilmiş ikili grup karşılaştırmalarında, ilk ergenlik aşamasında akademik azim ortalama puanlarının orta ve ileri ergenlik aşamalarındaki akademik azim ortalama puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < .001$). Bununla birlikte, orta ergenlik akademik azim ortalama puanlarının ileri ergenlik akademik azim ortalama puanlarından farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

AAÖ'nin Geçerliğine İlişkin Bulgular

Yapı geçerliğine ilişkin bulgular. AAÖ'nin 10 maddeli tek faktörlü orijinal faktör yapısını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Tek faktörlü DFA sonuçları, hipotez modelin veri setine kabul edilebilir uyum sağladığını göstermiştir: $\chi^2(35) = 131.624$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 3.76$, CFI = .97, TLI = .96, RMSEA = .07 CI [.06, .09]. Standardize edilmiş regresyon katsayıları incelendiğinde, faktör yüklerinin .66 ile .84 arasında değiştiği ve tümünün $p < .001$ düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Tek faktörlü hipotez yapı, varyansın %60'ını açıklamıştır. Bu bulgular, AAÖ'nin orijinal faktör yapısının Türkiye'de 11-18 yaş ortaokul ve lise örnekleminde doğrulandığını göstermiştir. AAÖ'nin tek faktörlü yapısına ilişkin standardize edilmiş faktör yükleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

AAÖ maddeler ve standardize edilmiş faktör yükleri (N₁ = 506)

Maddeler	Standardize Edilmiş Faktör Yükleri	SH
1. Elimden gelenin en iyisini yapmak için okulda kendimi zorlarım.	.77***	.33
2. Ne kadar uzun sürerse sürsün, akademik hedeflerime ulaşmak için çalışmaya devam ederim.	.71***	.31
3. Daha eğlenceli bir şeyler yapabileceğim zamanlarda bile, derslerim konusunda çabalayabildiğim kadar çabalarım.	.66***	.66
4. Ne kadar zor olursa olsun ödevlerimi tamamlarım.	.70***	.46
5. Derslerim için elimden gelenin en iyisini yapmaya çalışırım.	.82***	.24
6. Okulla ilgili bir hedef belirlediğimde, ortaya çıkacak güçlükleri aşmak için çabalarım.	.71***	.31
7. Hobilerim ve ilgilerime zaman ayırmakla, sıkı ders çalışmak arasında bir denge kurabilirim.	.68***	.51
8. Okulda zorlansam bile elimden gelenin en iyisini yapmaya devam ederim.	.84***	.22
9. Okuldaki işleri bitirme konusunda her zaman en iyisini yapmak için çabalarım.	.71***	.38
10. Zor hedefleri başarmak için okulda çok çalışırım.	.80***	.29

Not. *** $p < .001$; SH = faktör yüklerinin standart hatası

Ölçüt-bağıntılı geçerliğe ilişkin bulgular. Araştırmada AAÖ'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini incelemek için AAÖ ile Kısa Azim Ölçeği (KAÖ; Sarıçam ve diğ., 2016) ve Çok

Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF; Siyez ve Kaya, 2008) arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 2'deki bulgulara göre, AAÖ ile ölçüt ölçme araçları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunduğu görülmüştür ($p < .01$). Ayrıca, değişkenler arası ilişkiler cinsiyet ve ergenliğin aşamalarının olası etkileri kontrol edilerek tekrar hesaplandığında Spearman kısmi korelasyon katsayılarının Pearson korelasyon katsayılarına benzer olduğu görülmüştür. Özetle, araştırma bulguları, AAÖ'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini desteklemiştir.

Tablo 2

Değişkenler arası korelasyonlar ve betimsel istatistikler ($N_1 = 506$)

Değişken	Ort	ss	1	2	3	4
1. AAÖ	4.01	.69	-			
2. KAÖ – İlginin tutarlılığı alt boyutu	3.36	.85	.23**	-		
3. KAÖ – Gayrette ısrar alt boyutu	3.89	.69	.68**	.25**	-	
4. KAÖ – Toplam puan	3.63	.61	.55**	.84**	.74**	-
5. ÇBÖYDÖ-KF	5.59	1.03	.43**	.14**	.46**	.36**

Not. ** $p < .01$; AAÖ = Akademik Azim Ölçeği; KAÖ = Kısa Azim Ölçeği; ÇBÖYDÖ-KF = Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu

AAÖ'nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Araştırmada, AAÖ'nin güvenirliğine ilişkin Cronbach alfa katsayısı ile test-tekrar test korelasyon katsayısı hesaplanmış ve madde analizleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, AAÖ'nin 10 maddeli tek faktörlü yapısına ilişkin Cronbach alfa katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, toplam 154 katılımcıyla dört hafta arayla gerçekleştirilen ölçümlerde AAÖ'nin test-tekrar test güvenirliği .90 olarak belirlenmiştir. AAÖ'nin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları .63 ile .80 arasında değişmiştir. AAÖ toplam puanlarına göre alt-üst %27'lik gruplarda yer alan katılımcıların maddelere verdikleri tepkilerin anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p < .001$), başka bir deyişle, madde ayırt ediciliğinin sağlandığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, tüm bu ampirik bulgular, AAÖ'nin güvenirliğini destekleyici nitelikte kanıtlar sunmuştur.

AAÖ'nin Çapraz Geçerlik ve Güvenirlik Bulguları

Bu araştırmada, AAÖ'nin temel psikometrik özelliklerinin incelenmesinin yanı sıra çapraz geçerlik ve güvenirlik çalışması da gerçekleştirilmiştir. Çapraz geçerlik ve güvenirlik çalışması için ikinci örneklem grubundan elde edilen veri seti kullanılmıştır. İkinci örneklem grubu, yaşları 11 ile 17 ($Ort = 14.50$; $ss = 1.54$) arasında değişen toplam 388 ortaokul ve lise öğrencisini içermiştir. Analiz öncesinde varsayımların (kayıp değerler, tek değişkenli ve çok değişkenli uç değerlerin etkisi ve normallik varsayımı) sınanmasının ardından, toplam 384 katılımcıya ait gözlem değerleri çapraz geçerlik ve güvenirlik analizleri için kullanılmıştır. Tek faktörlü doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının AAÖ'nin çapraz geçerliğini desteklediği belirlenmiştir: $\chi^2(35) = 112.239$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 3.21$, CFI = .95, TLI = .93, RMSEA = .08 CI [.06, .09]. Standardize edilmiş regresyon katsayılarının .53 ile .79 arasında değiştiği ve tümünün $p < .001$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Tek faktörlü hipotez model, varyansın %47'sini açıklamıştır. Güvenirlik analizleri sonucunda, AAÖ'nin Cronbach alfa katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Tüm bu bulguların, AAÖ'nin çapraz geçerlik ve güvenirliğini desteklediği söylenebilir.

AAÖ'nin Ölçme Değişmezliğine (Measurement Invariance) İlişkin Bulgular

Araştırmada, AAÖ'nin cinsiyete (kız, erkek) ve ergenliğin gelişim aşamalarına (11-14 yaşları içeren ilk ergenlik, 15-16 yaşları içeren orta ergenlik ve 17-18 yaşları içeren ileri ergenlik; American Academy of Pediatrics, 2020) göre ölçme değişmezliğine sahip olup olmadığını tespit etmek için çoklu grup doğrulayıcı faktör analizleri (ÇG-DFA) uygulanmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalar için birinci ve ikinci örneklem gruplarından elde edilen veriler birleştirilmiştir ($N_1 + N_2 = 890$). Analizlerde, parametre sınırlandırmalarının uygulanmadığı yapısal değişmezlik (configural invariance) ile faktör yüklerinin gruplar arası eşitliğinin sağlandığı metrik değişmezlik (metric invariance) incelenmiştir. Öncelikle, AAÖ'nin cinsiyete göre ölçme değişmezliği test edilmiştir. ÇG-DFA sonuçları, yapısal modelin veri setine kabul edilebilir uyum sağladığını, başka bir deyişle, AAÖ'nin cinsiyete göre yapısal değişmezliğe sahip olduğunu göstermiştir: $\chi^2(70) = 221.539$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 3.165$, CFI = .965, TLI = .955, RMSEA = .049 CI [.04, .06]. Ayrıca, analizlerde metrik modele ilişkin değerlerin de kabul edilebilir uyum sınırları içerisinde bulunduğu tespit edilmiştir: $\chi^2(79) = 237.312$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 3.004$, CFI = .963, TLI = .958, RMSEA = .048 CI [.04, .06]. Yapısal ve metrik model karşılaştırmalarında elde

edilen $\Delta CFI = .002$ ($\Delta CFI < .01$) ve $\Delta RMSEA = .001$ ($\Delta RMSEA < .015$) değerleri, AAÖ'nin cinsiyete göre metrik değişmezliğe sahip olduğunu göstermiştir. Araştırmada, ikinci olarak, AAÖ'nin ergenliğin gelişim aşamalarına göre ölçme değişmezliği de incelenmiştir. ÇG-DFA sonuçları, yapısal modelin veri setine kabul edilebilir uyum sağladığını göstermiştir: $\chi^2(105) = 286.213$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 2.726$, $CFI = .956$, $TLI = .943$, $RMSEA = .044$ CI [.04, .05]. Bu bulgu, AAÖ'nin ergenliğin gelişim aşamalarına göre yapısal değişmezliğini desteklemiştir. Analizlerde, metrik modelin de veri setine kabul edilebilir uyum sağladığı görülmüştür: $\chi^2(123) = 303.990$, $p < .001$, $\chi^2/sd = 2.471$, $CFI = .956$, $TLI = .952$, $RMSEA = .041$ CI [.04, .05]. Yapısal ve metrik model karşılaştırmalarında elde edilen $\Delta CFI = .000$ ($\Delta CFI < .01$) ve $\Delta RMSEA = .003$ ($\Delta RMSEA < .015$) değerleri, AAÖ'nin ergenliğin gelişim aşamalarına göre metrik değişmezliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Akademik Azim Ölçeği (AAÖ; Clark ve Malecki, 2019) Türkçe'ye uyarlanmış ve 11-18 yaş arası örneklem için psikometrik özellikleri incelenmiştir. Birinci örneklem grubuna ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, AAÖ'nin Türkçe formunun orijinal çalışmada olduğu gibi tek faktörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermiş, ayrıca tek faktörlü yapı ikinci örneklemde de doğrulanmıştır. Bu bulgu, ölçeğin benzer gruplarda aynı yapıyı gösterdiğini ortaya koymuştur. Gerçekleştirilen çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi sonuçları da AAÖ'nin cinsiyete ve ergenliğin gelişim aşamalarına göre yapısal ve metrik değişmezliğe sahip olduğunu göstermiştir.

Ölçüt-bağıntılı geçerlik kapsamında AAÖ ile Kısa Azim Ölçeği (KAÖ; Sarıçam ve diğ., 2016) arasında yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görülürken; AAÖ ile Çok Boyutlu Öğrenci Yaşam Doyumu Ölçeği Kısa Formu (ÇBÖYDÖ-KF; Siyez ve Kaya, 2008) arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Cohen, 1988). Orijinal çalışmanın (Clark ve Malecki, 2019) bulgularıyla da tutarlı olan bu sonuç, AAÖ'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini destekler niteliktedir. Buna ek olarak, mevcut araştırmanın bulguları genel azim ve yaşam doyumu arasında çalışmalarla ortaya konan ilişkinin (Credé ve diğ., 2017), öngörüldüğü gibi akademik azim ve öğrenci yaşam doyumu arasında da var olduğunu göstermiştir.

AAÖ'nin güvenilirlik çalışması kapsamında, Cronbach alfa katsayısı .92, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .90 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek

olduğu; bir başka deyişle ölçeğin akademik azmi ölçmede güvenilir sonuçlar verdiği görülmüştür. Ayrıca, ölçeğin madde ayırt ediciliğinin test edilmesi amacıyla alt ve üst %27'lik gruplarda yer alan katılımcıların maddelere verdikleri yanıtların ortalamaları karşılaştırılmış ve iki grubun madde ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olduğu görülmüştür. Bu bulgu ölçekteki maddelerin ayırt edici olduğunu ortaya koymaktadır.

Ek olarak yapılan betimsel analizlerin sonuçları, kız öğrencilerin erkek öğrencilere; 11-14 yaş grubunda olan öğrencilerin ise 15-16 ve 17-18 yaş grubunda olan öğrencilere göre anlamlı şekilde daha yüksek akademik azim düzeyine sahip olduklarını göstermiştir. Alanyazında yer alan birçok araştırmada da benzer bir biçimde kız öğrencilerin genel ve akademik azim düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Clark ve Malecki, 2019; Christensen ve Knezek, 2014; Eskreis-Winkler, Shulman, Beal ve Duckworth, 2014; Oriol, Miranda, Oyanedel ve Torres, 2017). Yaş ile azim düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir meta-analiz çalışmasının bulguları ise, azim düzeyinin yaşla birlikte arttığını ortaya koymuştur (Credé ve diğ., 2017). Öte yandan bir diğer araştırmanın sonuçları, yaş ve sınıf düzeyi arttıkça azim düzeyinin azaldığını göstermiştir (West ve diğ., 2016) ve bu sonuçlar mevcut araştırmanın 11-14 yaş grubundaki öğrencilerin diğer yaş gruplarındaki öğrencilere oranla daha yüksek akademik azime sahip olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir. Alanyazında yer alan çelişkili sonuçlar, yaş ile akademik azim arasındaki ilişkinin daha derinlemesine araştırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Ortaokul ve lise öğrencilerinin akademik azim düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan AAÖ'nin Türkçe'ye uyarlanarak alanyazına kazandırılmasını amaçlayan bu çalışmanın bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle, araştırmanın örneklemini yalnızca Aydın ili merkez ilçesindeki iki ortaokul ve üç lisede öğrenim görmekte olan öğrencilerden oluşmuştur. AAÖ'nin psikometrik özelliklerinin Türkiye'nin çeşitli illerindeki eğitim kurumlarında öğrenimine devam etmekte olan çeşitli örneklem gruplarında incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca, araştırmada kullanılan ölçme araçlarının öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine dayalı olmasının sosyal beğenirlik etkisine sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak, var olan sınırlılıklarına rağmen Türkçe'ye uyarlanan Akademik Azim Ölçeği'nin ortaokul ve lise öğrencilerinin akademik azim düzeylerini ölçmede kısa, kullanışlı, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu görülmektedir. AAÖ'nin ortaokul ve lise öğrencileri ile çalışan uzmanlar ve

araştırmacılar tarafından kullanılmasının Türkçe alanyazına katkı sağlayacağı ve akademik azimle ilişkili olabilecek değişkenlerin araştırılmasının önünü açacağına inanılmaktadır.

ETİK BEYAN: “Akademik Azim Ölçeği'nin (AAÖ) Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması” başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde “Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun” hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

Kaynakça

- American Academy of Pediatrics (2020). *Stages of adolescent development*. Retrieved from <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/adolescent-sexual-health/Pages/Stages-of-Adolescent-Development.aspx>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. doi: 10.1080/10705510701301834
- Christensen, R., & Knezek, G. (2014). Comparative measures of grit, tenacity and perseverance. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 8(1), 16-30.
- Clark, K. N., & Malecki, C. K. (2019). Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of School Psychology*, 72, 49-66. doi: 10.1016/j.jsp.2018.12.001
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Credé, M. (2018). What shall we do about grit? A critical review of what we know and what we don't know. *Educational Researcher*, 47(9), 606-611. doi: 10.3102/0013189X18801322

- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology, 113*(3), 492-511.
- Çelik, İ., & Sarıçam, H. (2018). The relationships between positive thinking skills, academic locus of control and grit in adolescents. *Universal Journal of Educational Research, 6*(3), 392-398. doi: 10.13189/ujer.2018.060305
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101. doi: 10.1037/0022-3514.92.6.1087
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of Personality Assessment, 91*(2), 166-174. doi: 10.1080/00223890802634290
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology, 5*(36), 1-12. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00036
- Huebner, E. S., Suldo, S., Valois, R. F., Drane, J. W., & Zullig, K. (2004). Brief Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale: Sex, race, and grade effects for a high school sample. *Psychological Reports, 94*(1), 351-356. doi: 10.2466/pr0.94.1.351-356
- Hwang, M. H., Lim, H. J., & Ha, H. S. (2018). Effects of grit on the academic success of adult female students at Korean Open University. *Psychological Reports, 121*(4), 705-725. doi: 10.1177/0033294117734834
- Jiang, W., Xiao, Z., Liu, Y., Guo, K., Jiang, J., & Du, X. (2019). Reciprocal relations between grit and academic achievement: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences, 71*, 13-22. doi: 10.1016/j.lindif.2019.02.004
- Kapıkıran, Ş. (2016). Ebeveyn Akademik Başarı Baskısı ve Desteği Ölçeği'nin psikometrik değerlendirmeleri ve yapısal geçerlik: Ortaokul ve lise öğrencileri. *Ege Eğitim Dergisi, 17*(1), 62-83. doi: 10.12984/eed.07848
- Kim, Y. J. (2015). Study on the role of grit in Korean elderly suicide ideation. *Advanced Science and Technology Letters, 91*, 67-70. doi: 10.14257/astl.2015.91.14
- Lee, W. W. S. (2017). Relationships among grit, academic performance, perceived academic failure, and stress in associate degree students. *Journal of Adolescence, 60*, 148-152. doi: 10.1016/j.adolescence.2017.08.006
- Luthans, K. W., Luthans, B. C., & Chaffin, T. D. (2019). Refining grit in academic performance: The mediational role of psychological capital. *Journal of Management Education, 43*(1), 35-61. doi: 10.1177/1052562918804282

- Oriol, X., Miranda, R., Oyanedel, J. C., & Torres, J. (2017). The role of self-control and grit in domains of school success in students of primary and secondary school. *Frontiers in Psychology*, 8(1716), 1-8. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01716
- Özhan, M. B. ve Boyacı, M. (2018). Üniversite öğrencilerinde depresyon, anksiyete ve stresin yordayıcısı olarak azim: Bir yapısal eşitlik modellemesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19(4), 370-376. doi: 10.5455/apd.285042
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458. doi: 10.1111/j.1468-0262.2005.00584.x
- Rojas, J. P., Reser, J. A., Usher, E. L., & Toland, M. D. (2012). *Psychometric properties of the Academic Grit Scale*. Lexington, KY: University of Kentucky.
- Sarıçam, H., Çelik, İ. ve Oğuz, A. (2016). Kısa Azim (Sebat) Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(2), 927-935. doi: 10.7884/teke.622
- Siyez, D. M. ve Kaya, A. (2008). Validity and reliability of the Brief Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale with Turkish children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 26(2), 139-147. doi: 10.1177/0734282907307802
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- West, M. R., Kraft, M. A., Finn, A. S., Martin, R. E., Duckworth, A. L., Gabrieli, C. F. O., & Gabrieli, J. D. E. (2016). Promise and paradox: Measuring students' non-cognitive skills and the impact of schooling. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(1), 148-170. doi: 10.3102/0162373715597298

Extended Abstract

Introduction

In recent years, grit has been suggested as one of the main predictors of success. Although some positive traits such as high cognitive ability, creativity, vitality, emotional intelligence, charisma, self-confidence, emotional stability, and physical attraction are required for success; grit as a character strength has been suggested to be much more important for both academic, social and professional achievements and well-being of individuals (Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007). Empirical findings support that grit is more important predictor of success than cognitive abilities (Credé, Tynan, & Harms, 2017). Duckworth et al. (2007) defined the concept of grit as a positive psychological structure and expressed it as determination and passion for long-term goals. Grit is described as a feature of passion for work and perseverance for effort

(Duckworth & Quinn, 2009). In the literature, although the relationships between the general grit levels of individuals and achievement, performance and mental health have been studied frequently, it is noteworthy that in recent years, researchers have begun to study grit in a domain specific way (Clark & Malecki, 2019). According to Clark and Malecki (2019), academic grit is defined as an individual trait or skill that includes determination, resilience, and focus in achieving long-term challenging goals in education domain. Although psychometric properties of overall grit scales were examined among Turkish sample (e.g. Sarıçam, Çelik, & Oğuz, 2016), it is seen that there are no domain-specific measurement tools for academic grit. It is assumed that having a valid and reliable scale of academic grit may lead to initiation of studies to reveal the relationships between academic grit and individual and school outcomes. Moreover, the findings that will be obtained from academic grit research can be utilized in the development of school-based prevention and intervention programs. In light of all these considerations, this study aimed to adapt the Academic Grit Scale (AGS) developed by Clark and Malecki (2019) into Turkish and to test the psychometric properties of AGS in a sample of adolescent students.

Method

In this study, data were collected from two different sample groups by using multi-stage cluster sampling technique. The participants of the study were students from two secondary schools and three high schools in Aydın. The basic psychometric properties of the target measurement tool were examined with the data from the first sample group and the cross-validity and reliability of the target measurement tool was tested with the data obtained from the second sample group. In the first sample, a total of 511 middle and high school students (309 girls, 60.5%; 202 boys, 39.5%) aged between 11 and 18 years ($M = 14.42$, $SD = 2.06$) were included. In the second sample, a total of 388 secondary and high school students (205 girls, 52.8%; 183 boys, 47.2%) aged between 11 and 17 years ($M = 14.50$, $SD = 1.54$) were included. In the study, Demographic Information Form (DBF), Academic Grit Scale (AGS; Clark & Malecki, 2019), Short Grit Scale (SGS; Sarıçam et al., 2016), and Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale Short Form (BMSLSS; Siyez & Kaya, 2008) were used as instruments. Psychometric properties of AGS were assessed using SPSS 25.0 and AMOS 25.0.

Results

In the present study, confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test the 10-item single-factor structure of the AGS. In the analyses, CFA results provided an acceptable model fit indices: $\chi^2 (35) = 131.624, p < .001, \chi^2 / sd = 3.76, CFI = .97, TLI = .96, RMSEA = .07$ CI [.06, .09]. When the standardized path coefficients were examined, it was found that the factor loadings varied between .66 and .84 and all were significant at $p < .001$. The unidimensional model explained 60% of the variance. In the criterion-related validity study, it was found that the AGS is significantly associated with criterion measures ($p < .01$). Furthermore, Cronbach's alpha value and four-week test-retest reliability coefficient were calculated as .92 and .90, respectively. The data obtained from second sample group cross-validated the psychometric properties of the AGS. Multi-group CFA results supported measurement invariance across gender (female, male) and stages of adolescence (early, middle, and late adolescence).

Conclusion

The present study aimed to adapt the Academic Grit Scale (AGS) into Turkish and investigate its psychometric properties in a sample of middle and high school students. Research results provided evidence that 10-item unidimensional structure of the AGS was validated in two different sample groups. Positive and significant associations between the AGS scores, Short Grit Scale (SGS), and Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale Short Form (BMSLSS) indicated that the AGS has a criterion-related validity. Findings from reliability analyses provided that the AGS has high levels of Cronbach's alpha and test-retest reliability coefficients. Moreover, multi-group CFA analyses demonstrated that unidimensional structure of the AGS is invariant across gender and stages of adolescence. As a result, present findings reveal that the AGS is a brief, valid, and reliable measure to assess grit in academic domain for adolescents.