

Akademik Kaygı Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

Academic Anxiety Scale: A Scale Development Study

Kenan Bülbül¹, Hatice Odacı²

¹Sorumlu Yazar, Dr. Psik. Dan., Milli Eğitim Bakanlığı İsmail Yıldırım İlkokulu, k_bulbul@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-7527-6082>)

²Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, hatodaci@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-2080-6269>)

Geliş Tarihi: 11.08.2024

Kabul Tarihi: 16.01.2025

ÖZ

Bu çalışmanın amacı lisans ve lisansüstü düzeyde öğrenimlerini sürdüren öğrencilerin akademik kaygılarını değerlendirmeye imkan tanıyacak bir ölçek aracı geliştirmektedir. Araştırma kapsamında üç farklı çalışma grubu kullanılmıştır. Çalışma grubu 1 (N= 405) lisans grubunda Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için, çalışma grubu 2 (N=546) ve çalışma grubu 3 (N= 165) ise lisans ve lisansüstü grubunda, lisans örnekleminde ortaya çıkan faktör yapısının Doğrulamalı Faktör Analizini (DFA) gerçekleştirmek için oluşturulmuştur. Yapılan AFA ile toplam varyansın %61.85'inin açıklandığı belirlenmiş ve üç faktörden oluşan bir yapı tespit edilmiştir. Bu faktörler Bilişsel, Somatik ve Duygusal olarak isimlendirilmiştir. Üç faktörlü yapının kuramsal evrende doğrulanması için yapılan DFA'da elde edilen uyum değerlerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca madde analizleri yapılmış ve Cronbach Alfa değerleri hesaplanmıştır. Son olarak birleşim ve ayrışım geçerliği incelenmiş ve ölçüte dayalı geçerlik kapsamında Beck Anksiyete Ölçeği, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ve Algılanan Stres Ölçeği ile anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak 12 madde ve üç alt boyuttan oluşan Akademik Kaygı Ölçeği'nin lisans ve lisansüstü öğrencilerinin akademik kaygılarının ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçek aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Akademik kaygı, lisans, lisansüstü, ölçek geliştirme, faktör analizi.

ABSTRACT

The aim of this study was to develop a scale that will allow the assessment of academic anxiety of undergraduate and graduate students. Three different study groups were used in this research. Study group 1 (N= 405) was formed for Exploratory Factor Analysis (EFA) in the undergraduate group, study group 2 (N = 546) and study group 3 (N = 165) were formed in the undergraduate and graduate groups to carry out the Confirmatory Factor Analysis (CFA) of the factor structure emerging in the undergraduate sample. The EFA revealed that 61.85% of the total variance was explained and a structure consisting of three factors was determined. These factors are named as Cognitive, Emotional and Somatic. It was determined that the fit values obtained in the CFA conducted for the validation of the three-factor structure in the theoretical universe were at a good level. In addition, item analyses were performed and Cronbach Alpha values were calculated. Finally, convergent and discriminant validity were examined, and within the scope of criterion-based validity, significant relationships were determined with the Beck Anxiety Scale, State-Trait Anxiety

¹ Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın “Üniversite Öğrencilerinin Bağlanma Stilleri, Benlik Saygıları, Bilişsel Çarpıtmaları ve Akademik Kaygıları: Alternatif Modellerin Denenmesi” konulu doktora tezinden üretilmiştir.

Inventory and Perceived Stress Scale. As a result, it can be said that the Academic Anxiety Scale, consisting of 12 items and three sub-dimensions, is a valid and reliable measurement tool in measuring the academic anxiety of undergraduate and graduate students. As a result, it can be said that the academic anxiety scale, which consists of 12 items and three sub-dimensions, is a reliable and valid measurement tool for evaluating academic anxiety in undergraduate and graduate students.

Keywords: Academic anxiety, undergraduate, graduate, scale development, factor analysis.

GİRİŞ

Her öğrenci eğitim yaşantısı içinde zaman zaman kaygı hisseder. Bu kaygı bazen sınıfın önünde bir konuşma veya sunum yapmaktan bazen de katı disiplin anlayışı olan bir öğretmenden ders almaktan kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca geçmiş eğitim yaşantılarına dayalı olarak kendisini yeterli görmediği konuda verilen görevi tamamlamak da bir kaygı oluşturabilir. Kaygılı öğrenciler, bilgi alma, işleme, bellek düzenleme süreçlerinde kontrollerini kaybedebilir, bu da öğrencilerin öğrenme süreçlerinin, dikkatlerini toplama ve sürdürme becerilerinin ve akademik yaşamlarının olumsuz etkilenmesine veya çalışma belleklerinin engellenmesine yol açabilir (Pekrun, 2006).

Akademik ortamlarda öğrencilerin kendilerini baskı altında hissetme deneyimi hiç de nadir gözlemlenen bir durum değildir. Okullar öğrencilere yeni beceriler kazandırmakla birlikte, çeşitli değerlendirme süreçlerinin de bulunduğu ortamlardır. Kazanımların değerlendirilme süreçleri olan ödevler, raporlar, sunumlar hazırlamak ve sınavlara tabi tutulmak, öğrencilerde kaygı oluşturan durumlar olarak bilinmektedir (Maddox, 2014). Bu bağlamda eğitim yaşantısında öğrencilerin kaygı yaşayacağı birçok farklı durum ile karşı karşıya kaldığını söylemek mümkündür.

Eğitim yaşantısında öğrencilerin yaygın olarak karşılaştıkları kaygı türleri olarak, yabancı dil kaygısı, sınav kaygısı, matematik kaygısı ve bilim (fen) kaygısı olarak sıralanabilir. Tüm yabancı dil öğrenenlerin neredeyse üçte birinin belirli düzeylerde dil kaygısı yaşadığı bildirilmektedir (Horwitz, 2001). Ayrıca dil kaygısının öğrencilerin yabancı dilde istedik düzeyde yeterlik kazanmasını engelleyen duygusal bir filtre olarak işlev görebileceği belirtilmektedir (Honcharova-Ilina, 2022). Bu kapsamda Horwitz vd. (1986) yabancı dil kaygısını, dil öğrenme sürecinin benzersizliğinden kaynaklanan dil öğrenimi ile ilgili ayrı bir öz algı, inanç, duygu ve davranış kompleksi olarak kavramsallaştırmaktadır. MacIntyre ve Gardner (1994) ise dil kaygısını konuşma ve dinleme ile birlikte öğrenmeyi de içine alan özellikle ikinci dil öğrenimi ile bağlantılı endişe hissi olarak tanımlamış ve genel bir kaygı duygusundan farklılığını vurgulamışlardır.

Sınav kaygısı ise diğer bir adıyla test kaygısı, bir sınavda veya benzer bir değerlendirilme durumundaki olası başarısızlık veya kötü performansa yönelik endişelerle ilgili bir dizi bilişsel, fizyolojik ve davranışsal tepkiyi ifade etmektedir (Bodas vd., 2008). Spielberger ve Vagg'a (1995) göre sınav kaygısı, resmi bir değerlendirme ortamında deneyimlenen bilişsel, duygusal ve davranışsal özelliklere sahip, hoş olmayan bir ruh hali olmakla birlikte bireyin gerçek performansını ortaya koymasını engelleyerek gerginlik oluşturan bir durumdur. Sınav kaygısı yaşayan öğrencilerin üç temel boyutta belirtiler gösterdiği vurgulanmaktadır (Zuriff, 1997). Bunlar (a) öznel sıkıntı, korku, gerginlik, (b) fiziksel belirtiler, artmış kalp hızı, terli avuç içi, kas gerginliği, artan solunum hızı, (c) bilişsel etkiler, konsantre olma zorluğu, zihnin bomboş olduğu hissi, sınav sorularını anlayamama olarak ifade edilmektedir. Bu belirtilerle birlikte performansın ebeveynleri, öğretmenleri ve akranları tarafından nasıl değerlendirileceğine yönelik endişeleri içeren, ebeveynlerin beklentilerini karşılayamamak, kardeşlerine kıyasla başarısız olmak veya öğretmenlerini hayal kırıklığına uğratmak gibi sosyal bir yönün de olduğu vurgulanmaktadır (Lowe & Ang, 2012).

Eğitim ortamında en yaygın gözlemlenen diğer bir kaygı türü ise matematik kaygısıdır. Matematik kaygısı matematiksel problem çözme durumlarında ortaya çıkan gerilim, çaresizlik, zihinsel düzensizlik ve bunlarla ilişkili bedensel belirtilerle tanımlanmaktadır (Ashcraft, 2002). Matematik kaygısı da öğrencilerde diğer kaygı türlerinde olduğu gibi fiziksel, psikolojik ve davranışsal belirtilerle kendini göstermektedir (Plaisance, 2009). Bilim (Fen) kaygısı ise matematik kaygısına benzer şekilde (Beilock & Maloney, 2015), öğrencilerin gelecekteki kariyer seçimlerinde önemli etkileri olan, hedeflerini değiştirmelerine ve kariyer tercihlerini kısıtlamalarına yol açan bir kaygı türü olarak dikkat çekmektedir (Eidlin-Levy vd., 2023; Mallow, 1986). Bu kaygı, öğrencilerin fen derslerine olan ilgisini ve katılımını olumsuz etkilemektedir (Udo vd., 2004).

Yukarıda sıralanan kaygı türlerinin dışında kapsayıcı rolü ile dikkat çeken, literatürde daha yeni bir kaygı türü akademik kaygıdır. Akademik kaygı akademik stres etkenleriyle birlikte “değerlendirilme” durumunun olmadığı zamanlarda da okulla ilgili kaygının genel bir formu olarak ifade edilen kaygı türü olarak değerlendirilmektedir (Cassady, 2010). Akademik kaygı, tipik akademik etkinliklerle ilgili kaygıları kapsayan geniş bir yapı olarak değerlendirilmekte ve akranlarına göre daha düşük performans göstermekten korkma, sorumluluklarını yerine getirememeye endişesi ve sınıf ortamında stres yaşama gibi temel bileşenler ile karakterizedir (Cassady, 2010). Ayrıca akademik bir görevde kabul edilemeyecek kadar kötü bir performans sergileme olasılığına yönelik endişeyi takip eden yıkıcı düşünce kalıpları, fizyolojik tepkiler ve davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Otten, 1991). Akademik kaygı öğretmen tutumları, matematik, İngilizce gibi bazı dersler dahil olmak üzere akademik ortamların kendisinden kaynaklanan tehlike ile ilgili bir tür durumluk kaygı olarak değerlendirilmektedir (Meetei, 2012). Bu nedenle akademik kaygının herhangi bir akademik görev veya bağlamda karşılaşılan bir stres etkeni tarafından dayatılan, algılanan tehdidin genel bir temsili olduğu ve öğrencilerin okullarda yaşadıkları kaygılar için birleştirici bir formülasyon olarak kabul göreceği vurgulanmaktadır (Beck & Bredemeier, 2016; Cassady, 2010).

Okulda başarının gerekli olduğu durumlarda hissedilen endişe ve tedirginlik duygusu olarak nitelenen (Goetz vd., 2008) akademik kaygı, eğitim yaşantılarında akademik anlamda sorunlar yaşayan öğrencilerde gözlenmekle birlikte, dil öğrenimi, fen, matematik gibi belli başlı akademik veya öğretmenden kaynaklanan konuları da kapsayacak şekilde akademik ortamda karşılaşılabilecek tedirginlikle ilgili bir durumdur (Banga, 2014; Bihari, 2014). Eysenck vd. (2007) akranların ve ailenin beklentileri, öz değerlendirme, önceki akademik performans ile karşılaştırılma gibi farklı nedenlerin akademik kaygı üzerinde etkili olabileceğini ileri sürmektedirler. Akademik yaşamda yerine getirilmesi gereken sorumluluklar ve artan görevler ile öğrenciler bu sorumluluklarının altından kalkamayarak duygusal olarak tükenebilmekte, kendilerini yeterli görme inançları azalmakta ve duyarsızlaşabilmektedirler (Yang & Farn, 2005). Dolayısıyla öğrencilerin psikolojik sağlıkları ile birlikte verimlilikleri, yetenekleri, sosyal kimlikleri ve kariyerleri de dahil olmak üzere geniş bir alan olumsuz etkilenmektedir (McDonald, 2001). Ayrıca yüksek akademik kaygı nedeniyle, kavramların öğrenimi güçleşmekte, akademik ve çevresel uyum becerileri olumsuz etkilenmekte, öğrenmede verimlilik azalmakta ve sonuç olarak akademik anlamda bireyler başarısız olabilmektedir (Clark & Schwartz, 1989).

Öğrenme ve akademik becerilerin etkin kullanımında önemli bir etken olan akademik kaygı için yapılan literatür taramasında Türk örneklemleri için geliştirilmiş veya uyarlanmış bir ölçeğe rastlanmamıştır. İlgili literatür incelendiğinde Akademik Kaygı Ölçeği adında iki ölçme aracının geliştirildiği tespit edilmiştir. Bu ölçeklerden biri olan Akademik Kaygı Ölçeği, lise ve öncesi kademelerde kullanılması amacıyla Hindistan örneklemleri ile doğrulanmıştır (Singh & Sen Gupta, 2009). Ölçek 13-16 yaş aralığındaki öğrencilerin öğretim elemanlarından, akademik görevlerden, matematik, İngilizce gibi belirli derslerden kaynaklananlar da dahil olmak üzere akademik ortamdan kaynaklanan ve yaklaşan tehlikeye yönelik bir durumluk kaygı olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin evet-hayır şeklinde yanıtlanan 20 maddeden oluştuğu ve yüksek puanların daha yüksek akademik kaygıya işaret ettiği vurgulanmaktadır. Diğer bir ölçek ise

Cassady vd. (2019) tarafından dörtlü Likert tipinde ve 11 maddeden oluşan tek boyutlu bir yapı olarak tasarlanmıştır. Araştırmacılar bu çalışmada akademik kaygıyı akademik faaliyetlerle ilgili kaygıları kapsayan geniş bir yapı olarak değerlendirmiştir. Bu lek, öğrencilerin depresyon düzeylerinin yordanması amacıyla gerçekleştirilen bir çalışma kapsamında geliştirilmiş ve niversite öğrencileri örnekleminde kullanılmıştır. Ancak araştırmacıların yayınladıkları çalışmada ölçeğe yönelik DFA analizlerine yer vermedikleri gözlemlenmiştir.

Singh ve Sen Gupta (2009) tarafından geliştirilen ölçeğin 13-16 yaş arası çocuklar için geliştirilmiş olması nedeniyle bu çalışmanın amacı dışında kalması, Cassady vd. (2019) tarafından geliştirilen ölçeğin ise Cassady'nin (2010) de belirttiği üzere kişinin akranlarına kıyasla daha düşük performans gösterme korkusu, sorumlulukların üstesinden gelme endişesi ve sınıf ortamında stres yaşama gibi temel bileşenlerin tek boyutta incelenmesi, kaygının somatik belirtilerinin ise sadece hasta hissetmek terimiyle ifade edildiği ve somatik diğer belirtilerin yer almadığı görülmektedir. Bahsedilen lekler dışında ulusal literatürde, tüm eğitim kademeleri içinde daha yoğun akademik becerilerin gerekli olduğu lisans ve lisansüstü düzeydeki öğrenciler için sınav kaygısı, okul kaygısı, fen ve bilim kaygısı, matematik kaygısı gibi kaygı türlerinden daha genel bir temsilin belirlenmesine yönelik bir lme aracının olmadığı belirlenmiştir. Bu ihtiyaç doğrultusunda bu çalışmada lisans ve lisansüstü öğrencileri için akademik kaygı leğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Akademik kaygının olumsuz sonuçları düşünüldüğünde, geliştirilen ölçeğin, akademik ortamlarda öğrencilerin kaygı düzeylerini belirlemek ve gerekli müdahale programlarını tasarlamak için ruh sağlığı profesyonellerine ve eğitimcilere önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Literatürde belirli kaygı biçimlerinin (sınav kaygısı, yabancı dil kaygısı, bilim kaygısı, matematik kaygısı vb.) olumsuz etkilerine büyük önem verilmiş olsa da, uygulayıcılara daha genelleştirilmiş bir kaygı formunun sağlanması, yapılacak müdahale programlarının farklı boyutlara odaklanabilmesi açısından avantaj sağlayacaktır. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında geliştirilen akademik kaygı leği ile akademik ortamlarda öğrenciler tarafından tehdit olarak yorumlanan ve stres etkeni olarak bildirilen genel bir dizi özelliğin diğer spesifik kaygı türlerinden ayrı olarak, bir üst ereve sunması amaçlanmaktadır. Akademik kaygının nedenlerinin ve sonuçlarının daha net anlaşılabilmesi ve bu kaygı türünün yol açabileceği olası sorunlarla bağlantılarının incelenebilmesi amacıyla bu çalışmanın ilgili literatüre yeni bir kapı aralayacağı mit edilmektedir.

YÖNTEM

Psikolojik bir lme aracı geliştirme, bireylerin ölçülmesi hedeflenen özelliklerinin uyarılmasını sağlayacak uyaranlar takımının ve bu uyaranlara uygun olan tepki kategorilerinin oluşturulması sürecidir (Erkuş, 2022). Bu bağlamda çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama modeline uygun olarak tasarlanmıştır. Bu tür çalışmalarda bir grubun sahip olduğu özellikler var olduğu şekliyle tanımlanmaya çalışılmaktadır (Karasar, 2006).

2.1. Çalışma Grupları

Mevcut araştırma üç farklı çalışma grubu ile yürütülmüştür. Çalışmanın verileri Google evrimii form aracılığıyla elde edilmiştir. Çevrimiçi form evrimii dersleri kapsamında araştırmacılara yardımcı olmayı kabul eden akademisyenler tarafından lisans ve lisansüstü ğrenci gruplarında bilgilendirilmiş onam ile paylaşılmış ve gönüllü öğrencilerin yanıtlamaları istenmiştir.

Çalışma Grubu 1: Çalışmanın ilk aşaması Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) için 2020-2021 bahar döneminde bir devlet niversitesinde öğrenimlerini sürdüren 338 (%83.5) kadın, 67 (%16.5) erkek olmak üzere 405 lisans öğrencisiyle yürütülmüştür. Bu ğrencilerin yaşları 18-29 arasında değişmekte ve yaşları ortalamaları 21.55'tir (SS = 2.73).

Çalışma Grubu 2: AFA ile tespit edilen yapının Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile doğrulanması amacıyla oluşturulan bu grup, bir devlet üniversitesinde çalışma grubu 1 ile aynı dönem içerisinde öğrenimlerini sürdüren 546 lisans öğrencisinden [86 (%15.8) erkek, 460 (%84.2) kadın] oluşmaktadır. Çalışma Grubu 2’de bulunan öğrencilerin yaşları 18-29 arasında değişmekte olup yaşları ortalamasının 21.07 (SS = 2.14) olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma Grubu 3: Geliştirilen AKÖ’nün lisansüstü öğrenci grubu için de doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek amacıyla, uygun örnekleme yöntemi ile ve bir devlet üniversitesinde 2020-2021 eğitim öğretim yılı bahar döneminde öğrenimlerine devam etmekte olan 49 (%29.7) erkek, 116 (%70.3) kadın toplam 165 lisansüstü öğrencisi ile yürütülmüştür. Çalışma Grubu 3’teki öğrenciler 25 ile 40 yaşları arasında olup, yaşları ortalamasının 29.55 (SS= 4.38) olduğu belirlenmiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu: Yaş, cinsiyet ve öğrenim düzeyini tespit etmek amacıyla oluşturulmuş formdur.

Beck Anksiyete Ölçeği: Kaygı semptomlarını ölçebilmek amacıyla Beck vd. (1988) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ulusoy vd. (1998) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan ölçeğin iç tutarlık katsayı ise .93 olarak belirlenmiştir. Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar son 1 hafta içindeki yaşantılarını dikkate alarak ölçek maddelerini değerlendirmektedirler. Ölçekten 0 ile 63 arasında puan alınmakla birlikte toplam puanın artması kaygı düzeyinin de arttığı anlamı taşımaktadır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri ise .92 olarak tespit edilmiştir.

Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri: Spielberger vd. (1983) geliştirdiği ölçek, Öner ve Le Compte (1983) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği olmak üzere 2 bölümden meydana gelmektedir. Ölçeklerden alınabilecek puanlar 20-80 arasında değişmekle birlikte Cronbach Alfa değeri .83’tür. Bu çalışma kapsamında ise bu ölçeğin .64 olduğu tespit edilmiştir.

Algılanan Stres Ölçeği: Cohen vd. (1983) tarafından geliştirmiş, Türkçe uyarlamasını Eskin vd. (2013) gerçekleştirmiştir. Ölçeğin 14 maddelik uzun formunun yanında, 10 ve 4 maddelik iki farklı form şeklinde de kullanılabilir. Türkçe ASÖ-14, ASÖ-10 ve ASÖ-4’ün iç tutarlık katsayıları .84, .82 ve .66; test-tekrar-test güvenirlik katsayıları ise .87, .88 ve .72 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ASÖ14 kullanılmakla birlikte iç tutarlık katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır.

2.3. Ölçeğin Geliştirilmesi

Öncelikle ulusal ve uluslar arası literatür incelenerek özellikle ulusal literatürde geliştirilmiş veya uyarlanmış akademik kaygı ölçekleri taranmıştır. Ardından Cassady vd. (2019) tarafından geliştirilmiş olan Akademik Kaygı Ölçeği ve literatürde yer alan ve Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen sınav, okul, matematik, yabancı dil kaygısı konularını içeren ölçekler incelenmiştir. Bu ölçeklerde yer alan temalardan yola çıkılarak akademik kaygıyı temsil edeceği düşünülen 55 maddenin yer aldığı bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundaki ifadelerin akademik kaygıyı temsil etme düzeylerinin belirlenmesi amacıyla psikolojik danışma alanında çalışan iki akademisyenin, 1 ile 3 arasında puanlanan (gerekli-gereksiz-kullanışlı ancak yetersiz) bir form üzerinde ölçek maddelerini değerlendirmeleri istenmiş ve Cohen Kappa uyuma indeksi hesaplanmıştır (Cohen, 1960). Benzer işlemler Türkçe dil ve anlam geçerliğine yönelik olarak da yürütülmüştür. Değerlendiricilerin her ikisinin de gereksiz olarak sınıflandırdığı ifadeler madde havuzundan çıkarılmış, kullanışlı ancak yetersiz olarak değerlendirilen maddeler ise birleştirilerek veya yeniden ifade edilerek 26 maddeden oluşan ilk ölçek formu meydana getirilmiştir. Ölçek ifadeleri, 5 “tamamen uygun” ve 1 “hiç uygun değil” arasında derecelendirilmeli Likert tarzında hazırlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

İlk olarak hazırlanan formun anlaşılabilirliğinin test edilmesi amacıyla 20 lisans öğrencisi ile pilot uygulama yapılmıştır. Bu form, Google Form aracılığıyla ölçek maddelerine cevap yazılabilecek şekilde kısa cevap seçeneği açık olarak hazırlanmış ve öğrencilerden ölçek maddelerine yazılı dönütler vermeleri istenmiştir. Verilen dönütler ile yapılan değerlendirme sonucunda, maddelerin okunabilirliği, anlaşılmaayan ifadelerin olup olmadığı ve yazım hataları belirlenerek formun son hali elde edilmiştir. Oluşan 26 maddelik formun faktör yapısını tespit etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmış ve faktörlerdeki yüklerin varyansını en üst düzeye çıkararak faktörlerdeki karışıklığı en aza indiren varimax dik döndürme tekniği tercih edilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2013). AFA ile belirlenen faktörlerin yapısal geçerliğinin belirlenmesi amacıyla ise Doğrulamalı Faktör Analizi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca CR (birleşik geçerlik), AVE (ortalama açıklanan varyans), MSV (maksimum paylaşılan varyansların karesinin ortalaması) ve ASV (paylaşılan varyansın karesinin ortalaması) değerleri incelenerek ölçeğe yönelik birleşim ve ayrışım geçerliği de tespit edilmiştir. Ölçeğin ölçüt bağımlı geçerliği kapsamında Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı aracılığıyla Beck Anksiyete Ölçeği, Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri ve Algılanan Stres Envanteri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Madde analizleri kapsamında ise maddelerin iç tutarlık katsayıları, madde toplam korelasyonu, alt-üst %27'lik grup farklılıkları değerlendirilmiştir.

2.5. Etik

Bu çalışma Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 07.09.2020 tarih ve 81614018-000-E.302 sayılı etik kurul onayı ile yürütülmüştür.

BULGULAR

3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Analizlere başlamadan önce verilerin faktör analizine uygunluğunu belirleyebilmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Küresellik Testleri yapılmıştır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) .60 değerinin üstünde ve Barlett Testi'nin ise anlamlı olması gerekmektedir (Cohen vd., 2017). Bu çalışmada KMO değeri .86, Barlett Küresellik Testi'nin ($\chi^2 = 1664.77$, $p < .01$) anlamlı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen değerler mevcut veri setinin faktör analizini gerçekleştirmek için uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş ve ± 1.5 aralığında oldukları görülmüş ve verilerin normal dağılım varsayımına uygun olduğu kanaatine ulaşılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2013).

AFA sonucunda özdeğeri 1 değerinden büyük olan 3 alt faktör tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen varimax eksen döndürme yöntemi ile 26 maddeden 12 maddenin öz değeri 1'den büyük 3 alt boyut oluşturduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1*Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Madde 1: Akademik yaşamım tatmin edicidir.	.80		
Madde 11: Akademik başarı sağlama konusunda kendime güvenirim.	.76		
Madde 25: Diğer insanların akademik olarak başardıklarını ben de başarabilirim.	.76		
Madde 22: Akademik alanlardaki değişim ve yeniliklere kolaylıkla uyum sağlayacağıma inanırım.	.76		
Madde 24: Akademik uygulamalar öncesinde/sırasında mide, baş ağrısı ya da sindirim sistemi problemleri gibi rahatsızlıklar yaşarım.		.79	
Madde 20: Akademik uygulamalar öncesinde / sırasında solunum güçlüğü, ağız kuruluğu ya da çarpıntı gibi belirtiler yaşarım.		.77	
Madde 21: Akademik uygulamalar öncesinde / sırasında ellerim ve bacaklarım titrer.		.66	
Madde 10: Akademik görevlere ve araştırmalara odaklandığımda yeme düzenim bozulur.		.54	
Madde 2: Akademik yetersizliklerim nedeniyle suçluluk duyarım.			.78
Madde 7: Akademik bilgi ve becerilerimi yenileyememekten kaygı duyarım.			.77
Madde 12: Akademik görevlerimi istenilen şekilde gerçekleştirememekten kaygı duyarım.			.76
Madde 17: Akademik iş yüküne ayak uyduramama konusunda kaygılanırım.			.73
Özdeğer	1.67	1.30	4.44
Açıklanan Toplam Varyans (%61.85)	%13.97	%10.84	%37.03

Tablo 1'e bakıldığında üçüncü faktörün 4.44 (%37.03), birinci faktör 1.67 (%13.97) ve ikinci faktörün ise 1.30 (%10.84) özdeğere sahip olduğu belirlenmiştir. AKÖ madde faktör yük değerlerinin de .54 ile .80 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Üç alt faktörde toplanan ve 12 maddeden oluşan yapının toplam varyansın %61.85'ini açıkladığını belirlenmiştir. Bu oranın %50-60 aralığında olması yeterli olarak kabul edilmektedir (Williams vd., 2010). Ayrıca çoklu bağıntı problemi bakımından elde edilen faktörler arası ilişkiler değerlendirilmiş ve .90 değerinden büyük bir korelasyonun bulunmamasından dolayı çoklu bağıntı sorunun da olmadığı sonucuna varılmıştır (Field, 2013). (Tablo 2).

Tablo 2*AKÖ ve Faktörler Arası İlişkiler*

	Değişken	1.	2.	3.	4.
1.	Faktör1	1			
2.	Faktör2	.30**	1		
3.	Faktör3	.44**	.44**	1	
4.	AKÖ	.72**	.76**	.83**	1

** p< .01

Tablo 2 incelendiğinde Faktör 1 ile Faktör 2 ($r = .30$, $p < .01$), Faktör 1 ile Faktör 3 ($r = .44$, $p < .01$) ve Faktör 2 ile Faktör 3 ($r = .44$, $p < .01$) arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Ayrıca Faktör 1 ($r = .72$, $p < .01$), Faktör 2 ($r = .76$, $p < .01$) ve Faktör 3 ($r = .83$, $p < .01$) ile AKÖ toplam puanı ile de pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir.

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (Lisans-Lisansüstü)

12 madde ve 3 alt faktörden meydana gelen AKÖ'nün faktör yapısı hem lisans hem de lisansüstü öğrenci gruplarında Doğrulayıcı Faktör Analizi ile çözümlenmiştir. Buna göre her alt faktörde 4 maddenin yer aldığı görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3

DFA Madde Faktör Yük Değerleri

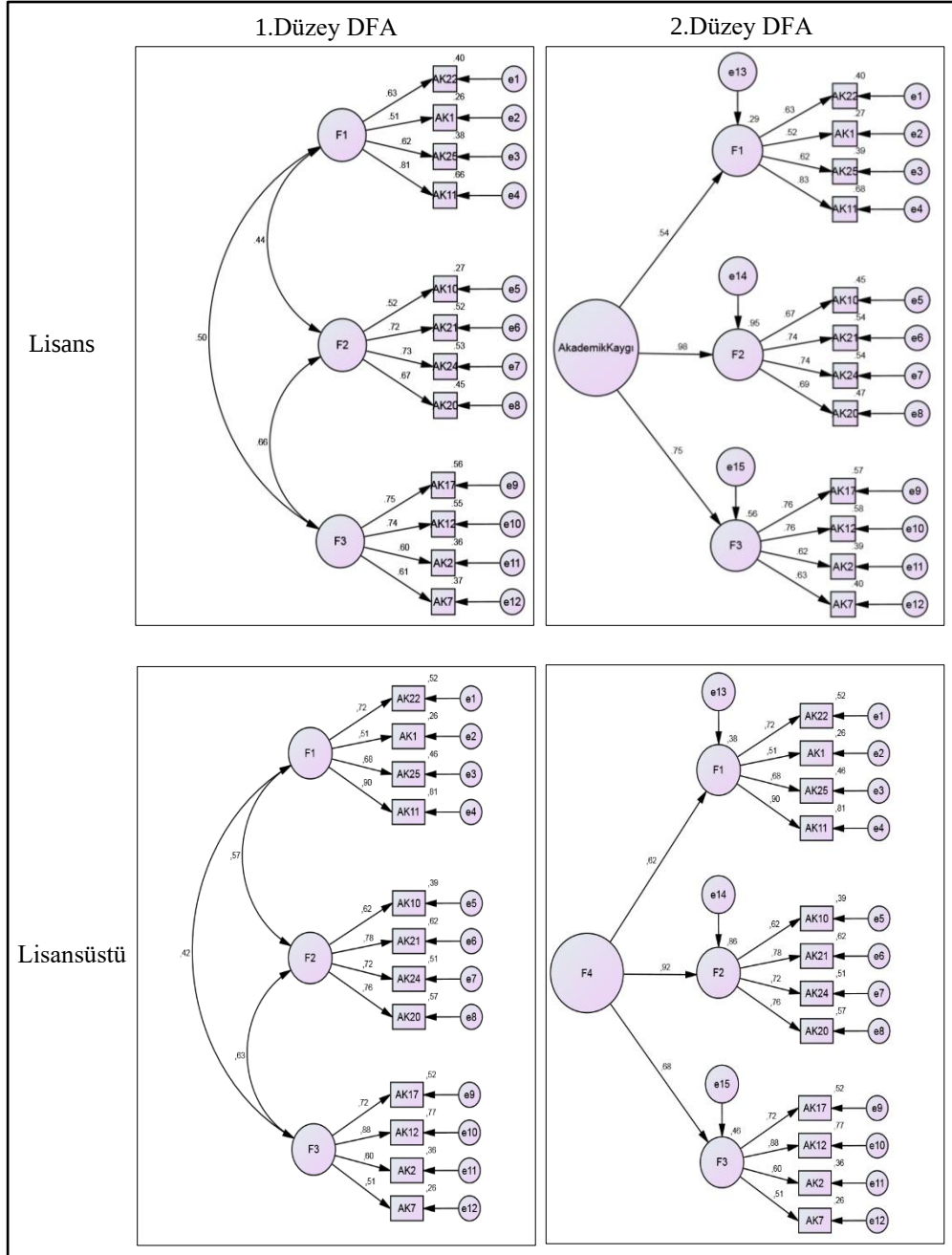
Parametre Tahminleri			LİSANS						p
			1. Düzey DFA			2. Düzey DFA			
			β_0	β_1	S.H.	β_0	β_1	S.H.	
F1	<---	Akademik Kaygı				.54	.32	.04	< .001
F2	<---	Akademik Kaygı				.98	1.00		< .001
F3	<---	Akademik Kaygı				.75	.66	.06	< .001
Madde 22	<---	F1	.63	1		.63	1.00		< .001
Madde 1	<---	F1	.51	.87	.09	.52	.88	.09	< .001
Madde 25	<---	F1	.62	.88	.08	.62	.89	.08	< .001
Madde 11	<---	F1	.81	1.37	.11	.83	1.40	.11	< .001
Madde 10	<---	F2	.52	1		.67	1.00		< .001
Madde 21	<---	F2	.72	1.35	.13	.74	.98	.06	< .001
Madde 24	<---	F2	.73	1.41	.13	.74	1.01	.06	< .001
Madde 20	<---	F2	.67	1.25	.12	.69	.91	.06	< .001
Madde 17	<---	F3	.75	1		.76	1.00		< .001
Madde 12	<---	F3	.74	1.01	.07	.76	1.02	.07	< .001
Madde 2	<---	F3	.60	.85	.07	.62	.87	.07	< .001
Madde 7	<---	F3	.61	.84	.07	.63	.85	.06	< .001
			LİSANSÜSTÜ						
Parametre Tahminleri			1. Düzey DFA			2. Düzey DFA			p
			β_0	β_1	S.H.	β_0	β_1	S.H.	
F1	<---	Akademik Kaygı				.62	.38	.07	< .001
F2	<---	Akademik Kaygı				.93	.67	.10	< .001
F3	<---	Akademik Kaygı				.67	.58	.09	< .001
Madde 22	<---	F1	.72	1		.72	1		< .001
Madde 1	<---	F1	.51	.75	.12	.51	.75	.12	< .001
Madde 25	<---	F1	.68	.91	.11	.68	.91	.11	< .001
Madde 11	<---	F1	.90	1.36	.14	.90	1.36	.14	< .001
Madde 10	<---	F2	.62	1		.62	1		< .001
Madde 21	<---	F2	.78	1.28	.17	.78	1.28	.17	< .001
Madde 24	<---	F2	.72	1.25	.17	.72	1.25	.17	< .001
Madde 20	<---	F2	.76	1.21	.16	.76	1.21	.16	< .001
Madde 17	<---	F3	.72	1		.72	1		< .001
Madde 12	<---	F3	.88	1.22	.14	.88	1.22	.14	< .001
Madde 2	<---	F3	.60	.82	.12	.60	.82	.12	< .001
Madde 7	<---	F3	.51	.75	.12	.51	.75	.12	< .001

β_0 =Standart Yol Katsayıları; β_1 = Standart Olmayan Yol Katsayıları

Tablo 3'e göre birinci düzey DFA'da Faktör 1'deki maddelerin faktör yük değerlerinin lisans grubunda .51 ile .81, lisansüstü grubunda .51 ve .90 arasında, Faktör 2'deki maddelerin faktör yük değerlerinin lisans grubu için .52 ile .73 arasında lisansüstü grubunda .62 ile .78 arasında ve Faktör 3'teki maddelerin faktör yük değerleri lisans grubunda .60 ile .75 lisansüstü grubunda ise .51 ile .88 arasında yer almaktadır. İkinci düzey DFA'da ise Faktör 1'deki maddeler lisans için .52 ile .83, lisansüstü için .51 ile .90 arasında, Faktör 2'de bulunan maddeler lisans için .67 ile .74, lisansüstü için .62 ile .78 arasında ve Faktör 3'te yer alan maddeler de lisans için .62 ile .76, lisansüstü için .51 ile .88 arasında değişen standardize faktör yük değerlerini taşıdıkları belirlenmiştir. DFA sonrasında uyum iyiliği indekslerine bakılmıştır. AKÖ çok faktörlü DFA sonucu ulaşılan standart katsayılar Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 1

AKÖ DFA sonuçları



Model uyumunun değerlendirilebilmesi için literatürde fikir birliği olmamakla beraber farklı uyum değerlerinin modele yönelik farklı yönleri vurgulaması bakımından çeşitli uyum değerlerinin raporlanması gerektiği belirtilmektedir (Crowley & Fan, 1997). Bu çalışma için ki-kare'nin serbestlik derecesine oranı (χ^2/sd), SRMR, RMSEA, CFI, GFI, AGFI ve NNFI(TLI) değerleri raporlanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4*DFA Uyum İyiliği Değerleri*

	LİSANS		LİSANSÜSTÜ	
	I. Düzey DFA	II. Düzey DFA	I. Düzey DFA	II. Düzey DFA
χ^2/sd	2.41*	3.21*	2.29*	2.29*
SRMR	.046	.067	.075	.075
RMSEA	.051	.064	.089	.089
CFI	.961	.938	.913	.913
GFI	.965	.953	.905	.905
AGFI	.947	.930	.855	.855
NNFI	.949	.921	.887	.887

*p< .001

Model uyumunun değerlendirildiği aşamada ki-kare değeri yaygınlıkla tercih edilmektedir (Brown, 2015). Ancak Ki-kare'nin örneklem büyüklüğünden etkilenmesinin kolay olmasından dolayı örneklem hacminden daha az etkilenen kıkarenin serbestlik derecesine oranı tercih edilmiştir (Waltz vd., 2010). Küçük örneklemde üçten, büyük örneklemde ise beş değerinden küçük olduğunda iyi düzeyde uyumun varlığını göstermektedir (Tabachnick & Fidell, 2013). Akademik Kaygı Ölçeğinde χ^2/sd değerinin hem lisans hem de lisansüstü gruplarda iyi düzeyde uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

SRMR ve RMSEA uyum değerleri incelendiğinde, bu değerlerin 0 ile 1 arasında değer aldıkları bilinmekte ve sıfıra yaklaşan değerlerin mükemmel uyuma işaret ettiği vurgulanmaktadır (Brown, 2015; Browne & Cudeck, 1993). Bu çalışma için tespit edilen SRMR değerinin lisans öğrencileri bağlamında birinci ve ikinci düzey DFA için iyi düzeyde uyumu; lisansüstü grubunda ise .075 ile kabul edilebilir uyumu işaret etmektedir. RMSEA için de elde edilen değerler hem birinci düzey hem de ikinci düzey DFA için incelendiğinde, lisans ve lisansüstü öğrencileri için kabul edilebilir bir uyum gösterdiği söylenebilir.

CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), değişkenler arasında bir ilişki olmadığı varsayılan modelle kıyaslama yaparak modele yönelik uyumu ve yeterliği değerlendirmektedir (Çokluk vd., 2014). 0-1 aralığında değer almakla birlikte 1'e yaklaştıkça mükemmel uyuma işaret etmektedir (Byrne, 2010; Denzine & Kowalski, 2002). Bu bağlamda lisans için .961 ve .938, lisansüstü için .913 değerleri ile iyi düzeyde bir uyumun varlığından söz edilebilir. GFI (İyilik Uyum İndeksi), modelin örneklemdeki kovaryans matrisini hangi düzeyde ölçtüğünü göstermektedir (Çokluk vd., 2014). Bu değer .95 ve üzerinde değer alması mükemmel uyum göstergesi olarak kabul edilmektedir (Baumgartner & Homburg, 1996). Dolayısıyla AKÖ'nün lisans öğrencileri için ulaşılan GFI değerlerinin mükemmel uyuma, lisansüstü grubunda ise uyumun varlığına işaret ettiği görülmektedir.

AGFI (Düzeltilmiş Uyum İyiliği) ise .85 ve üzeri değer alması durumunda kabul edilebilir uyumu, .90 ve üzerinin ise mükemmel uyumu belirttiği vurgulanmaktadır (Schermelleh-Engel vd., 2003). AKÖ için hesaplanan AGFI değerleri lisans öğrencilerinde mükemmel uyumu, lisansüstü öğrencileri için ise kabul edilebilir uyumu işaret etmektedir. Son olarak NNFI (Normlaştırılmamış Uyum İndeksi- Tucjer-Lewis İndeksi TLI) incelenmiş ve 0-1 aralığında alınan değerlerden 1 değerine yaklaşan değerlerin daha iyi bir uyumun varlığını vurgulanmaktadır (Bentler & Bonett, 1980). AKÖ için hesaplanan NNFI değeri incelendiğinde kabul edilebilir bir uyum olmadığını işaret etmiştir. Sonuç olarak Akademik Kaygı Ölçeğinin geçerliği kapsamında yapılan çok faktörlü doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda ulaşılan uyum iyiliği indekslerinin lisans öğrencileri için genel olarak iyi düzeyde, lisansüstü öğrencileri için ise kabul edilebilir bir düzeyde uyumun varlığını gösterdiği anlaşılmaktadır. Elde edilen bu değerler doğrultusunda, 12 maddelik Akademik Kaygı Ölçeğinin öngörülen kuramsal yapısının doğrulandığı tespit edilmiştir.

3.3. Birleşim-Ayrışım Geçerliği

Birleşim geçerliği, yeni geliştirilen ölçme aracının başka değişkenler ya da aynı yapı içinde farklı ölçümlerle hangi düzeyde yakın ilişki olduğu ve en az orta düzeyli bir ilişki; ayrışım geçerliği ise teorik yönden birbirleriyle ilişkili fakat bu ilişkinin yüksek düzeyde olmadığına yönelik kanıtın sağlanmasıdır. Çok faktörlü bir ölçüm modelinin doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulanmasının ölçeğin içerdiği faktörlerin veya maddelerin birleşim ve ayrışım geçerliğine belirli düzeyde sahip olduğu anlamı taşımaktadır (Gürbüz, 2019). Bu kapsamda DFA ile doğrulanmış olan AKÖ'nün birleşim geçerliği için CR ve AVE değerleri; ayrışım geçerliği için ise AVE, MSV ve ASV değerleri önemli ipuçları sağlamaktadır (Fornell & Larcker, 1981; Hair vd., 2014). (Tablo 5).

Tablo 5

Birleşim ve Ayrışım Geçerliği

		Parametre Tahminleri	β_0	AVE	CR	MSV	ASV	1	2	3
Lisans	1	Madde 22 <---	.635							
		Madde 1 <---	.514	.43	.74	.15	.14	(.65) ¹		
		Madde 25 <---	.615							
		Madde 11 <---	.813							
	2	Madde 10 <---	.517							
		Madde 21 <---	.719	.44	.76	.22	.19	.39**	(.66) ¹	
		Madde 24 <---	.725							
		Madde 20 <---	.669							
	3	Madde 17 <---	.749							
		Madde 12 <---	.744	.46	.77	.22	.17	.35**	.47**	(.68) ¹
		Madde 2 <---	.599							
		Madde 7 <---	.611							
Lisansüstü	1	Madde 22 <---	.722							
		Madde 1 <---	.513	.51	.80	.16	.13	(.72) ¹		
		Madde 25 <---	.676							
		Madde 11 <---	.902							
	2	Madde 10 <---	.623							
		Madde 21 <---	.784	.52	.81	.23	.20	.40**	(.72) ¹	
		Madde 24 <---	.716							
		Madde 20 <---	.757							
	3	Madde 17 <---	.718							
		Madde 12 <---	.880	.48	.78	.23	.16	.31**	.48**	(.69) ¹
		Madde 2 <---	.597							
		Madde 7 <---	.513							

¹Parantez içi ifade $\sqrt{AVE}$ skorunu gösterir.

β_0 =Standart Yol Katsayısı, AVE: Ortalama Açıklanan Varyans, CR: Birleşik Güvenirlik, MSV: Maksimum Paylaşılan Varyansların Karesinin Ortalaması, ASV: Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması

**p< .01

AVE > .50; CR > .70 ve CR > AVE olmasının birleşim geçerliği için ön kabul olduğu; CR değeri .70 değerinden büyük olması halinde .50'den küçük AVE değerlerinin de sorun olmayacağı belirtilmektedir (Fornell & Larcker, 1981). Ayrışım geçerliği kapsamında ise MSV ve ASV değerlerinin AVE değerinden küçük, AVE değerinin karekökünün ölçeğin faktörleri arasındaki korelasyondan büyük olması önerilmektedir (Hair vd., 2014). Tablo 5 incelendiğinde yukarıda açıklanan kuramsal varsayımların karşılandığı görülmektedir. Bu nedenle AKÖ'nün hem lisans hem de lisansüstü öğrenci grupları için birleşim ve ayrışım geçerliğini taşıdığı belirtilebilir.

3.4. Ölçüt Geçerliği

Ölçüte dayalı geçerliğin tespiti için AKÖ toplam puanları ile kuramsal olarak ilişkili olabileceği düşünülen ölçekler arasındaki ilişkiler incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6

Ölçüt Bağıntılı Geçerlik

		1	2	3	4	5	6	7	8	X	SS	Min.	Maks.
1	BAÖ	1								15.03	11.33	0.00	55.00
2	DKE	.64**	1							41.03	12.23	20.00	79.00
3	SKE	.58**	.70**	1						46.87	10.20	25.00	77.00
4	ASÖ	.53**	.60**	.65**	1					27.22	7.68	4.00	55.00
5	F1	.30**	.41**	.46**	.37**	1				9.32	2.66	4.00	18.00
6	F2	.57**	.42**	.51**	.33**	.39**	1			10.14	4.17	4.00	20.00
7	F3	.47**	.46**	.52**	.40**	.35**	.47**	1		13.33	3.62	4.00	20.00
8	AKÖ	.59**	.55**	.64**	.46**	.68**	.84**	.79**	1	32.80	8.20	13.00	52.00
	F1 ¹	.44**	.48**	.52**	.29**	1				8.40	2.59	4.00	15.00
	F2 ¹	.55**	.55**	.60**	.50**	.40**	1			9.02	3.92	4.00	20.00
	F3 ¹	.41**	.42**	.49**	.34**	.31**	.48**	1		12.93	3.36	4.00	20.00
	AKÖ ¹	.60**	.62**	.69**	.50**	.70**	.84**	.79**		30.36	7.75	14.00	54.00

BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, DKE: Durumluk Kaygı Envanteri, SKE: Sürekli Kaygı Envanteri, ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği, F1: Faktör 1, F2: Faktör 2, F3: Faktör 3, AKÖ: Akademik Kaygı Ölçeği

¹Lisansüstü, * p< .05, ** p< .01

Ölçüt bağıntılı geçerlik hem lisans hem de lisansüstü öğrenciler için ayrı ayrı incelenmiştir. Öncelikle lisans öğrencilerinin BAÖ, DKE, SKE, ASÖ ve AKÖ arasındaki ilişkileri değerlendirilmiş ve pozitif yönde anlamlı ilişkilerin varlığı bulgulanmıştır (sırasıyla r = .59; .55, .64, .46, p< .01). AKÖ alt ölçeklerinden Faktör 1 (sırasıyla r = .30, .41, .46, .37, p< .01); Faktör 2 (sırasıyla r = .57, .42, .51, .33, p< .01) ve Faktör 3 (sırasıyla r = .47, .46, .52, .40, p< .01) ile ölçütler arasında da pozitif ve anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Ardından lisansüstü öğrencilerine yönelik ilişkilere bakılmıştır. AKÖ (sırasıyla r = .60, .62, .69, .50, p< .01); AKÖ alt ölçeklerinden Faktör 1 (sırasıyla r = .44, .48, .52, .29, p< .01), Faktör 2 (sırasıyla r = .55, .55, .60, .50) ve Faktör 3 (sırasıyla r = .41, .42, .49, .34, p< .01) ile ölçüt ölçme araçları arasında da pozitif ve anlamlı ilişkilerin olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak ulaşılan bu ilişkilerin hem lisans hem de lisansüstü öğrenci gruplarında AKÖ'nün ölçüt bağıntılı geçerliğini desteklediğine yönelik önemli bulgular sunduğu gözlenmiştir.

3.5. Güvenirlik Analizleri

Ölçeğin güvenirliliğinin tespiti aşamasında AFA ve DFA çalışma gruplarına yönelik Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır (Tablo 7).

Tablo 7

AKÖ İç Tutarlık Katsayıları

	Faktörler	AFA	DFA
Lisans	Faktör 1	.81	.74
	Faktör 2	.70	.75
	Faktör 3	.82	.77
	AKÖ	.84	.82
Lisansüstü	Faktör 1		.80
	Faktör 2		.81
	Faktör 3		.78
	AKÖ		.85

Tablo 7 incelendiğinde ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları lisans ve lisansüstü AFA ve DFA gruplarında ayrı ayrı değerlendirildiği görülmektedir. AFA grubunda Faktör 1 için .81, Faktör 2 için .70, Faktör 3 için .82 olduğu belirlenmiştir. AKÖ toplamı için ise güvenilirlik katsayısı ise lisans AKÖ grubunda .84 olarak tespit edilmiştir. DFA gruplarında ise Faktör 1 için .74 - .80, Faktör 2 için .75 - .81, Faktör 3 için ise .77 - .78 olduğu hesaplanmıştır. AKÖ'nün güvenilirlik katsayısı ise lisans ve lisansüstü DFA gruplarında .82 ve .85 olduğu belirlenmiştir. Ulaşılan Cronbach Alfa değerlerine bakıldığında ölçeğin her iki grup için de oldukça güvenilir olduğu (Creswell, 2012) ve tutarlı sonuçlar verdiği söylenebilir.

3.6. Akademik Kaygı Ölçeği Madde Analizi

AKÖ'nün maddelerinin ölçmek istediği özellikler bakımından öğrencileri ayırt edebilme yeterliliği ve ölçülmesi istenilen özelliği doğru ölçme durumunu belirleyebilmek için madde toplam korelasyon değeri ve alt-üst %27'lik gruplar farklarının anlamlılığının tespiti için bağımsız t-testinden yararlanılmıştır (Tablo 8).

Tablo 8

AKÖ Madde Analizi

Maddeler	Lisans Grubu					Lisansüstü Grubu				
	%27	X	SS	MTK	Alt-Üst %27 (t)	X	SS	MTK	Alt-Üst %27 (t)	
Madde 22	Alt	1.9	.83	.46	-11.26**	1.62	.58	.54	-6.81**	
	Üst	3.0	.90			2.76	.96			
Madde 1	Alt	1.9	.82	.26	-8.22**	1.84	.56	.23	-3.88**	
	Üst	2.8	1.0			2.58	1.1			
Madde 25	Alt	1.5	.73	.32	-8.29**	1.22	.42	.53	-9.26**	
	Üst	2.3	.88			2.49	.82			
Madde 11	Alt	1.7	.75	.53	-13.62**	1.53	.50	.60	-7.91**	
	Üst	3.1	1.0			2.93	1.0			
Madde 10	Alt	1.8	1.0	.43	-14.53**	1.31	.63	.53	-9.18**	
	Üst	3.7	1.1			3.07	1.1			
Madde 21	Alt	1.8	.81	.57	-20.11**	1.33	.48	.66	-11.05**	
	Üst	4.0	1.0			3.36	1.1			
Madde24	Alt	1.6	.86	.54	-20.01**	1.49	.82	.55	-10.18**	
	Üst	3.9	1.1			3.49	1.0			
Madde 20	Alt	1.5	.82	.48	-16.53**	1.33	.48	.56	-11.46**	
	Üst	3.5	1.2			3.22	1.0			
Madde 17	Alt	1.9	.81	.63	-20.96**	1.91	.87	.63	-11.62**	
	Üst	4.0	.86			3.98	.81			

Madde 12	Alt	2.2	.97	.59	-18.91**	1.91	.67	.63	-12.44**
	Üst	4.2	.81			3.98	.89		
Madde 2	Alt	2.3	1.1	.45	-12.95**	2.20	1.0	.47	-8.57**
	Üst	3.9	.89			3.91	.87		
Madde 7	Alt	2.3	1.2	.47	-13.04**	2.47	1.2	.32	-5.69**
	Üst	3.9	.84			3.89	1.0		

MTK: Madde Toplam Korelasyonu ** p< .001

Tablo 8’de madde-toplam korelasyon değerlerinin .26 ile .63 (lisans grubu) ve .23 ile .63 (lisansüstü grubu) aralıklarında değer aldığı görülmektedir. Bu değer .30’dan büyük olması beklenmekte (Field, 2013), ancak .20’ye kadar olan değerlerin de kabul edilebileceği vurgulanmaktadır (Streiner & Norman, 1995). %27’lik dilimlerdeki alt-üst grupların puanları arasındaki farklar incelendiğinde ölçek maddelerinin hepsinin anlamlı olduğu görülmektedir (p< .001). Yapılan madde analizleri sonucunda ölçek maddelerinin akademik kaygıları yönünden her iki gruptaki öğrencileri de doğru ayırt edebildiği söylenebilir.

3.7. Faktörlerin İsimlendirilmesi

Geliştirilen ve 3 alt boyut altında toplanan 12 maddelik ölçek ölçtüğü nitelikler bakımından Akademik Kaygı Ölçeği olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin Faktör 1 alt boyutundaki maddeler “Bilişsel”, Faktör 2 alt boyutundaki maddeler “Somatik”, Faktör 3 alt boyutundaki maddeler ise “Duygusal” olarak isimlendirilmiştir.

3.8. Ölçeğin Puanlanması ve Değerlendirilmesi

Bilişsel boyut altında toplanan maddeler pozitif ifadeleri, somatik ve duygusal boyutlar altında bulunan maddelerin tamamı ise olumsuz duygu ve düşünceleri yansıtmaktadır. Ölçeğin puanlanması aşamasında bilişsel boyut altındaki ifadeler ters puanlanmaktadır. AKÖ, hiç uygun değil (1) ve tamamen uygun (5) aralığında derecelendirilmektedir. AKÖ, hem akademik kaygının bilişsel, duygusal ve somatik özelliklerinin ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için hem de toplam puan olarak da kullanılabilir. Ancak akademik kaygının doğası bakımından toplam puanının kullanılması tavsiye edilmektedir. AKÖ’den en az 12, en fazla 60 puan alınmaktadır. Alt boyutlardan ise en az 4, en fazla 20 puan alınmaktadır. Ölçeğin kesme puanı hesaplanmamıştır. Puanların yükselmesi, akademik kaygının da yükseldiğini göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Lisans ve lisansüstü öğrenciler üzerine gerçekleştirilen bu çalışmanın bulgularına göre geliştirilen AKÖ, lisans ve lisansüstü öğrencilerinin akademik kaygılarını ölçen bilişsel, somatik ve duygusal olmak üzere üç boyuttan oluşan, güvenilir ve geçerli bir ölçme aracıdır. AKÖ likert tipinde hazırlanmış olup, ölçek maddelerinin dördü öğrencilerdeki mide, baş ağrısı, sindirim sorunları, solunum güçlüğü, ağız kuruluğu, çarpıntı, el ayak titremesi yeme düzeninin bozulması gibi somatik belirtileri, dördü akademik yetersizlik, bilgi ve becerileri yenileyememe, verilen görevleri tamamlayamama ve akademik iş yüküne uyum sağlayamayacağı düşüncesiyle meydana gelen kaygı, endişe ve suçluluk duygularını içeren duygusal tepkileri ve son dördü ise işlerini tatmin edici olarak görmeleri, kendilerine, başarabilmeye ve uyum sağlamaya olan inançlarını içeren, bilişlerini temsil etmektedir.

Klinik araştırmacılar uzun süredir kaygı semptomlarının fenomenolojik olarak heterojen olduğunu ve çok çeşitli fiziksel, duygusal ve bilişsel bileşenleri içerdiğini ileri sürmektedirler (Schalling vd., 1975; Steptoe & Kearsley, 1990). Örneğin kaygının hiperventilasyon, terleme ve titreme gibi somatik semptomların yanı sıra endişe, müdahaleci düşünceler ve konsantrasyon eksikliği gibi bilişsel semptomları da içerdiği görülmüştür (Ree vd., 2008). Bilişsel küme kaygının düşüncelerle ilgili yönlerini (örn., konsantre olma güçlüğü, endişe, müdahaleci düşünceler) yakalamayı amaçlarken, somatik küme, doğrudan fiziksel deneyimlerle ilgili özellikleri (örn., terleme, kas gerginliği, çarpıntı) yakalamayı amaçlamaktadır.

Çeşitli araştırmalar ayrıca, kaygı boyutları ile yürütücü işlevin bazı yönleri ve dikkatin bilişsel bileşenleri arasındaki ilişkiyi de araştırmıştır (Dosenbach vd., 2008; Eysenck vd., 2007; Snyder, Kaiser, vd., 2015). Yönetici işlev, genel olarak davranışı bir hedefe yönelik uyarlanabilir bir şekilde koordine eden birçok bilişsel süreci kapsayan geniş bir terimdir (Banich, 2009). Bu süreçler, bireylerin başarılı bir şekilde “alışkanlıklardan kurtulmasına, kararlar almasına ve riskleri değerlendirmesine, gelecek için plan yapmasına, eylemlerini önceliklendirmesine ve sıralamasına ve yeni durumlarla başa çıkmasına” olanak tanır (Snyder, Miyake, vd., 2015). Psikolojik yapılandırmacı teoriler (Barrett, 2014), yürütücü işlev süreçlerini, diğer temel işlevlerle etkileşime giren temel psikolojik bileşenler olarak kabul eder. O halde kaygı ve endişe, temel duygulanım ile yönetici esnekliğinin etkileşimlerinden ortaya çıkan bir fenomen olarak görülebilir. Böyle bir kavramsallaştırma, sürekli olumsuz, tekrarlayan düşünme modeline katkıda bulunan mekanizmalara ışık tutabilir ve bu psikopatolojinin bu biçiminin tanımlanmasını ve tedavisini geliştirebilir. Sharp vd. (2015) de kaygının mekanik bir modeli olarak, kaygının olumsuz tekrarlayan düşünmeyi ve yönetsel esneklikte bir bozulmayı içerebileceğini ve kaygının aynı zamanda bilişsel sistemler alanı ile ilişkili olabileceğini belirtmektedir.

Çeşitli kişilik özellikleri sınıflandırmalarına göre olumsuz duygusallık (Tellegen, 1985), nevrotiklik (Ashton vd., 2004), düşük duygusal istikrar (Goldberg, 1992), kaygı semptomatolojisinin gelişimi için bir risk faktörü olarak çeşitli şekillerde teorileştirilmiştir ve kaygı duyarlılığını etkileyebilir (Lilienfeld vd., 1993). Öte yandan durumluk kaygı, tetikleyici uyarının varlığına bağlı olarak süresi değişen duygusal bir durum olarak görülmektedir. Nitekim araştırmalara göre de rahatsız edici duygusal durumlar (korku, öfke, suçluluk) kaygıyla ilişkilidir (Beck vd., 1988; Watson vd., 1995). Depresyon ve anksiyeteyi açıklamaya yönelik çeşitli teoriler de negatif duygulanımın, hem depresyon hem de anksiyete bozukluklarında ortak olan genel psikolojik sıkıntı semptomlarını kapsadığını ileri sürmektedir (Clark & Watson, 1991; Mineka vd., 1998). Bu bağlamda AKÖ'nün alt boyutlarının, kaygı literatürü ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Mevcut çalışma kapsamında, AKÖ'nün faktör yapısını açığa çıkarabilmek için AFA gerçekleştirilmiştir. Faktör yükleri .50 kesme noktasına göre belirlenmiştir (Hair vd., 1998). Literatürde açıklanan varyans oranının %50 ile %60 arasında olmasının yeterli olduğu vurgulanmaktadır (Williams vd., 2010). AKÖ için üç alt boyut ile 12 maddeden meydana gelen, varyans toplamının %61.85'ini açıklayan bir yapı tespit edilmiştir. Dolayısıyla elde edilen açıklanan varyans oranının AKÖ için yeterli olduğu söylenebilir.

AFA ile belirlenen 3 faktörlü yapının gerçek verilerle uyumlu olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucu bulguların uyum değerlerinin kabul edilebilen sınır içinde olduklarına karar verilmiştir (Baumgartner & Homburg, 1996; Brown, 2015; Browne & Cudeck, 1993; Byrne, 2010; Çokluk vd., 2014; Denzine & Kowalski, 2002; Schermelleh-Engel vd., 2003; Tabachnick & Fidell, 2013). AFA aracılığıyla tespit edilen üç alt faktöre sahip olan yapı DFA'yla test edilmiş ve faktörlerin gerçek verilerle uyumlu olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, NNFI (TLI) değeri için elde edilen bulgular kabul edilebilir bir uyum olmadığını işaret etmiştir. Literatürde CFI ve NNFI uyum değerlerinin yüksek ilişkili oldukları ileri sürülmektedir (Kenny, 2020). Bu nedenle modelde sadece birinin raporlanmasının yeterli olacağına dikkat çekilmektedir (Kline, 2016). Ayrıca NNFI uyum değerinin küçük

örneklem için ($N < 200$) üretilmiş bir uyum iyiliği değeri olduğu vurgulanmaktadır (Hooper vd., 2008). Bu çalışma kapsamında NNFI değerinin kabul edilebilir sınır olan .90 değerinden küçük olduğu görülmektedir. Ancak bu durumun örneklem sayısından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak CFI değerinin lisans öğrencileri için mükemmel uyuma, lisansüstü öğrencileri için ise kabul edilebilir uyuma işaret ettiği, raporlanan diğer uyum değerlerinin de kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliği ardından, AKÖ'ye yönelik madde analizleri yapılmıştır. Bu bağlamda maddelerin ölçtükleri nitelikler bakımından lisans ve lisansüstü öğrencilerini ayırt edebilme yeterliğinin ve ölçülmek istenen özelliği doğru ölçekleme durumunu belirlemek amacıyla madde-toplam korelasyon değeri ve %27'lik alt-üst grupların farklılıkları incelenmiştir. Madde toplam korelasyonları lisans için .26 ve .63 lisansüstü için .23 ve .63 aralıklarında aralığında değişkenlik gösterdiği, bu değer .30'dan büyük olmasının beklendiği (Field, 2013) ancak .20 değerine kadar olan değerlerin de sorun olmayacağı (Streiner & Norman, 1995) vurgulanmaktadır. Ayrıca %27'lik grup farklılıklarının anlamlı olduğu ve AKÖ'yü meydana getiren maddelerin amaçlarına hizmet ettiği ve kendi aralarında tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır.

Ölçeğin güvenilirliğini belirleyebilmek amacıyla Cronbach Alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Bu bağlamda AKÖ'nün iç tutarlık katsayısının lisans öğrencilerinde AFA ve DFA grubunda, lisansüstü öğrenciler için ise DFA grubunda hesaplanmış ve elde edilen Cronbach Alfa değerlerine göre ölçeğin oldukça güvenilir (Creswell, 2012) bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

AKÖ'nün ölçüt bağımlı geçerliği kapsamında kuramsal olarak ilişkili olabileceği düşünülen Beck Anksiyete Ölçeği, Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri, Algılanan Stres Ölçeği arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre akademik kaygı ile genel kaygı, durumluk ve sürekli kaygı ve algılanan stres arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu ve kabul edilebilir düzeylerde örtüştükleri tespit edilmiştir. Bu durum alanyazın ile paralellik göstermektedir. Nitekim Beck Anksiyete Envanteri'nin geçerlik ve güvenilirliği kapsamında yapılan çalışmada ölçeğin benzer şekilde Durumluk ve Sürekli Kaygı ile pozitif yönde anlamlı ilişkilerinin bulunduğu (Fydrich vd., 1992) ve stres düzeyinde anlamlı etkilerinin olduğu (Kurebayashi vd., 2012) bulgulanmıştır.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Çalışmanın verilerinin çevrimiçi platform aracılığıyla toplanması nedeniyle demografik form kısıtlı tutulmuş, katılımcıların sadece cinsiyet, yaş ve öğrenim düzeyi bilgileri alınmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyleri, akademik not ortalamaları, aile ilişkileri gibi akademik kaygı ile ilişkili olabilecek değişkenlerin incelenmemiş olması bir sınırlılık olarak belirtilebilir. Ayrıca bu çalışmanın verileri öz bildirime dayalı olarak toplanmıştır. Bu nedenle verilerden elde edilen bulgular, öğrencilerin bildirimleriyle sınırlıdır. Bu sınırlılıklarla birlikte, bu çalışmanın bazı güçlü yönleri bulunmaktadır. Literatürde akademik kaygı üzerine yapılmış araştırmaların kısıtlı olduğu, çalışmaların genellikle sınav kaygısı, matematik, fen vb. spesifik kaygı türlerine odaklandığı ve bunların dışında akademik yaşamda kaygıya neden olabilecek faktörlerin göz ardı edildiği görülmüştür. Ek olarak, eğitim ortamlarından kaynaklı genel bir yapıyı ölçmesi bakımından Akademik Kaygı Ölçeği'nin eğitim psikolojisi alanında yeni çalışmaların planlanmasına imkan sağlayacağı düşünülmektedir. Örneğin ileriki araştırmalarda demografik özellikler, algılanan ebeveyn tutumları ile öğrencilerin akademik kaygıları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, öğrencilere ve ailelere ihtiyaç duydukları psikolojik danışma müdahalelerinin sağlanması açısından yarar sağlayabilir. Ayrıca gelecek çalışmalarda akademik başarıda göz ardı edilemeyecek parametrelerden biri olarak değerlendirilen akademik kaygının, kişilik özellikleriyle, bilişsel ve duyuşsal değişkenlerle arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve farklı öğrenci gruplarıyla yeniden doğrulanarak güvenilirlik analizlerinin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Ashcraft, M. H. (2002). Math anxiety: Personal, educational, and cognitive consequences. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 181–185. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00196>
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., de Vries, R. E., Di Blas, L., Boies, K., & De Raad, B. (2004). A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: Solutions from psycholexical studies in seven languages. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 356–366. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.356>
- Banga, C. L. (2014). Academic anxiety among high school students in relation to gender and type of family. *Shodh Sanchayan*, 5, 1–7.
- Banich, M. T. (2009). Executive function: The search for an integrated account. *Current Directions in Psychological Science*, 18(2), 89–94. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01615.x>
- Barrett, L. F. (2014). The conceptual act theory: A précis. *Emotion Review*, 6(4), 292–297. <https://doi.org/10.1177/1754073914534479>
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139–161.
- Beck, A. T., & Bredemeier, K. (2016). A unified model of depression: Integrating clinical, cognitive, biological, and evolutionary perspectives. *Clinical Psychological Science*, 4(4), 596–619. <https://doi.org/10.1177/2167702616628523>
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. (1988). *Beck Anxiety Inventory [Database record]*. APA PsycTests.
- Beilock, S. L., & Maloney, E. A. (2015). Math anxiety: A factor in math achievement not to be ignored. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 4–12.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606.
- Bihari, S. (2014). Academic anxiety among secondaryschool students with reference to gender, habitatand types of school. *International Journal of Education and Psychological Research*, 3, 30–32.
- Bodas, J., Ollendick, T. H., & Sovani, A. V. (2008). Test anxiety in Indian children: A cross-cultural perspective. *Anxiety, Stress, & Coping*, 21(4), 387–404. <https://doi.org/10.1080/10615800701849902>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Ed.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2. Ed.). Routledge.
- Cassady, J. C. (2010). Anxiety in the schools: Causes, consequences, and solutions for academic anxieties. In *Handbook of stress and academic anxiety: Psychological processes and interventions with students and teachers*. Peter Lang. https://doi.org/10.1007/978-3-031-12737-3_2

- Cassady, J. C., Pierson, E. E., & Starling, J. M. (2019). Predicting student depression with measures of general and academic anxieties. *Frontiers in Education*, 4(11), 422375. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00011>
- Clark, C. E., & Schwartz, B. N. (1989). Accounting anxiety: An experiment to determine the effects of an intervention on anxiety levels and achievement of introductory accounting students. *Journal of Accounting Education*, 7(2), 149–169. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0748-5751\(89\)90002-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0748-5751(89)90002-X)
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 316–336. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.100.3.316>
- Cohen, J. (1960). A Coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385–396.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Merrill Prentice Hall.
- Crowley, S., & Fan, X. (1997). Structural equation modeling: Basic concepts and applications in personality assessment research. *Journal of Personality Assessment*, 68, 508–531.
- Denzine, G. M., & Kowalski, G. J. (2002). Confirmatory factor analysis of the assessment for living and learning scale: A cross-validation investigation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 35(1), 14–26.
- Dosenbach, N. U. F., Fair, D. A., Cohen, A. L., Schlaggar, B. L., & Petersen, S. E. (2008). A dual-networks architecture of top-down control. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(3), 99–105. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.01.001>
- Eidlin-Levy, H., Avraham, E., Fares, L., & Rubinsten, O. (2023). Math anxiety affects career choices during development. *International Journal of STEM Education*, 10(1), 49.
- Erkuş, A. (2022). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve İşlemler* (6. baskı). Pegem Akademi.
- Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F., & Dereboy, Ç. (2013). Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik analizi. *In New/Yeni Symposium Journal*, 51(3), 132–140.
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. In *Emotion* (pp. 336–353). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336>
- Field, A. (2013). *Discovering statistic using IBM SPSS*. Sage.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 48, 39–50.
- Fydrich, T., Dowdall, D., & Chambless, D. L. (1992). Reliability and validity of the Beck Anxiety Inventory. *Journal of Anxiety Disorders*, 6(1), 55–61. [https://doi.org/10.1016/0887-6185\(92\)90026-4](https://doi.org/10.1016/0887-6185(92)90026-4)

- Goetz, T., Preckel, F., Zeidner, M., & Schleyer, E. (2008). Big fish in big ponds: A multilevel analysis of test anxiety and achievement in special gifted classes. *Anxiety, Stress, and Coping*, 21(2), 185–198. <https://doi.org/10.1080/10615800701628827>
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five Factor structure. *Psychological Assessment*, 4(1), 26–42. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26>
- Gürbüz, S. (2019). *Amos ile yapısal eşitlik modellemesi*. Seçkin.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tahtam, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Printice-Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis, Pearson new international edition*. Pearson.
- Honcharova-Ilina, T. (2022). The problem of foreign language anxiety as an affective filter in second language acquisition. *АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ГУМАНІТАРНИХ НАУК*, 3(48), 202253.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60.
- Horwitz, E. (2001). Language anxiety and achievement. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 112–126. <https://doi.org/10.1017/S0267190501000071>
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kenny, D. A. (2020). *Measuring model fit*. <https://davidakenny.net/cm/fit.htm>.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Kurebayashi, L. F. S., Prado, J. M. do, & Silva, M. J. P. da. (2012). Correlations between stress and anxiety levels in nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2(3), 128–134.
- Lilienfeld, S. O., Turner, S. M., & Jacob, R. G. (1993). Anxiety sensitivity: An examination of theoretical and methodological issues. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 15(2), 147–183. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(93\)90019-X](https://doi.org/10.1016/0146-6402(93)90019-X)
- Lowe, P., & Ang, R. (2012). Cross-cultural examination of test anxiety among us and Singapore students on the Test Anxiety Scale for elementary students (TAS-E). *Educational Psychology*, 32(1), 107–126. <https://doi.org/10.1080/01443410.2011.625625>
- MacIntyre, P. D., & Gardner, R. C. (1994). The subtle effects of language anxiety on cognitive processing in the second language. *Language Learning*, 44(2), 283–305. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01103.x>
- Maddox, N. (2014). *Academic anxiety*. http://www.ehow.com/about_6136494_academic-anxiety.html. http://www.ehow.com/about_6136494_academic-anxiety.html.
- Mallow, J. V. (1986). *Science anxiety: Fear of science and how to overcome it?*. Clearwater. Clearwater, FL: H & H Publishing Co.
- McDonald, A. S. (2001). The prevalence and effects of test anxiety in school children. *Educational Psychology*, 21(1), 89–101. <https://doi.org/10.1080/01443410020019867>
- Meetei, R. (2012). *A critical study of impact of academic anxiety on academic achievement of*

class sixth students. <http://www.scribd.com/doc/23767970/A>.

- Mineka, S., Watson, D., & Clark, L. A. (1998). Comorbidity of anxiety and unipolar mood disorders. *Annual Review of Psychology*, 49, 377–412. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.377>
- Öner, N., & Le Compte, A. (1983). *Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı*. No: 333. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Otten, A. J. (1991). *Coping with academic anxiety*. The Rosen Publishing Group.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Plaisance, D. V. (2009). A teacher's quick guide to understanding mathematics anxiety. *Louisiana Association of Teachers of Mathematics Journal*, 6(1), 1–8.
- Ree, M. J., French, D., MacLeod, C., & Locke, V. (2008). Distinguishing cognitive and somatic dimensions of state and trait anxiety: Development and validation of the State-Trait Inventory for cognitive and somatic anxiety (STICSA). *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 36(3), 313–332. <https://doi.org/10.1017/S1352465808004232>
- Schalling, D., Cronholm, B., & Asberg, M. (1975). Components of state and trait anxiety as related to personality and arousal. In L. Levi (Ed.), *Emotions: Their Parameters and Measurement* (pp. 603–617). Raven Press.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.
- Sharp, P. B., Miller, G. A., & Heller, W. (2015). Transdiagnostic dimensions of anxiety: Neural mechanisms, executive functions, and new directions. *International Journal of Psychophysiology*, 98(2, Part 2), 365–377. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.07.001>
- Singh, A., & Sen Gupta, A. (2009). *Academic Anxiety Scale for children (AASC) manual*. Patna: National Psychological Corporation.
- Snyder, H. R., Kaiser, R. H., Warren, S. L., & Heller, W. (2015). Obsessive-compulsive disorder is associated with broad impairments in executive function: A meta-analysis. *Clinical Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 3(2), 301–330. <https://doi.org/10.1177/2167702614534210>
- Snyder, H. R., Miyake, A., & Hankin, B. L. (2015). Advancing understanding of executive function impairments and psychopathology: Bridging the gap between clinical and cognitive approaches. *Frontiers in Psychology*, 6, 328. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00328>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (1995). Test anxiety: Theory, assessment, and treatment. In C. D. Spielberger & P. R. Vagg (Eds.), *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment*. Taylor & Francis.
- Steptoe, A., & Kearsley, N. (1990). Cognitive and somatic anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 28(1), 75–81. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90057-P](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90057-P)

- Streiner, D. L., & Norman, G. L. (1995). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. Oxford University Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Ed.). Pearson Education Limited.
- Tellegen, A. (1985). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In A. H. Tuma & J. D. Maser (Ed.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 681–706). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Udo, M. K., Ramsey, G. P., & Mallow, J. V. (2004). Science anxiety and gender in students taking general education science courses. *Journal of Science Education and Technology*, 13(4), 435–446. <https://doi.org/10.1007/s10956-004-1465-z>
- Ulusoy, M., Şahin, N. H., & Erkmen, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12, 163–172.
- Waltz, C. F., Strickland, O., & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in nursing and health research*. Springer Publishing Company.
- Watson, D., Clark, L. A., Weber, K., Assenheimer, J. S., Strauss, M. E., & McCormick, R. A. (1995). Testing a tripartite model: II. Exploring the symptom structure of anxiety and depression in student, adult, and patient samples. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(1), 15–25. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.104.1.15>
- Williams, B., Onsman, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3), 1–13.
- Yang, H.-J., & Farn, C. K. (2005). An investigation the factors affecting MIS student burnout in technical-vocational college. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 917–932. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.001>
- Zuriff, G. E. (1997). Accommodations for test anxiety under ADA. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 25(2), 197–206.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Every student feels anxiety from time to time in their educational life. This anxiety may sometimes be due to giving a speech or presentation in front of the class or taking a lesson from a teacher with a strict discipline approach. Anxious students may lose control of their information retrieval, processing, and memory organization processes, which may lead to negative effects on their learning processes, their ability to concentrate and maintain attention, and their academic lives, or to the inhibition of their working memory (Pekrun, 2006).

Schools serve not only to impart new skills to students, but also to facilitate a variety of assessment processes. The preparation of assignments, reports, presentations, and examinations, which collectively constitute the evaluation of outcomes, are situations that are known to elicit anxiety in students (Maddox, 2014). The most commonly encountered forms of anxiety among students in an educational setting are foreign language anxiety, test anxiety, mathematics anxiety and science anxiety. In addition to these, a newer type of anxiety, which has gained attention due to its expansive scope, is academic anxiety. Academic anxiety is defined as a type of anxiety that manifests as a general form of school-related anxiety in the absence of an evaluative situation and the presence of academic stress factors (Cassady, 2010). Academic anxiety is regarded as a comprehensive construct encompassing concerns pertaining to conventional academic pursuits.

It is typified by fundamental components, including apprehension about underperforming in comparison to one's peers, concern about one's ability to fulfil academic responsibilities, and the experience of stress within the classroom environment (Cassady, 2010). Furthermore, it is defined as destructive thought patterns, physiological reactions and behaviours that follow anxiety about the possibility of performing unacceptably poorly in an academic task (Otten, 1991). Academic anxiety is regarded as a form of state anxiety that arises from the academic environment itself, including teacher attitudes and the nature of certain subjects, such as mathematics and English (Meetei, 2012). It is therefore emphasised that academic anxiety represents a general perception of the threat posed by a stressor encountered in any academic task or context. This concept can be accepted as a unifying formulation for the anxieties experienced by students in educational settings (Beck & Bredemeier, 2016; Cassady, 2010).

In light of the detrimental effects of academic anxiety, it is anticipated that the newly developed scale will offer invaluable insights to mental health professionals and educators. It will enable them to ascertain the levels of anxiety experienced by students in academic settings and to devise appropriate intervention programmes. While the detrimental effects of specific forms of anxiety, such as test anxiety, foreign language anxiety, science anxiety, and mathematics anxiety, have been extensively documented in the literature, a more generalised anxiety scale would be beneficial for practitioners as it would allow them to focus intervention programmes on different dimensions. Accordingly, the academic anxiety scale developed within the scope of this study is intended to provide a comprehensive framework for a general set of characteristics that are perceived as threats and reported as stress factors by students in academic environments, beyond the scope of other specific types of anxiety. It is hoped that this study will provide a new perspective on the existing literature on academic anxiety, facilitating a deeper understanding of its causes and consequences and of the potential issues it may give rise to.

Method

The current research was conducted with three different study groups. The data of the study were obtained through Google online form. The online form was shared with undergraduate and graduate student groups with informed consent by academics who agreed to assist the researchers within the scope of their online courses and voluntary students were asked to respond. The first step of the study was carried out for Exploratory Factor Analysis (EFA) with 405 undergraduate students, 338 (83.5%) female and 67 (16.5%) male, who continued their education at a state university in the spring semester of 2020-2021. This group, which was formed in order to verify the structure determined by EFA with Confirmatory Factor Analysis (CFA), consists of 546 undergraduate students [86 (15.8%) male, 460 (84.2%) female] who continue their education in a state university in the same semester with study group 1. In order to determine whether the developed AAS was also validated for the graduate student group, it was conducted with the convenience sampling method and with a total of 165 graduate students (49 (29.7%) male, 116 (70.3%) female) who were continuing their education in the spring semester of the 2020-2021 academic year at a state university.

Results and Discussion

The Academic Anxiety Scale, which was developed according to the findings of this study conducted on undergraduate and graduate students, is a reliable and valid measurement scale consisting of three dimensions: cognitive, somatic and emotional, which measures the academic anxiety of undergraduate and graduate students. Four of the items of the scale measure somatic symptoms such as stomach, headache, digestive problems, breathing difficulties, dry mouth, palpitations, hand and foot trembling, disruption of eating patterns, four of the scale items measure academic inadequacy, inability to renew knowledge and skills, emotional reactions including anxiety, worry and guilt that arise from the thought of not being able to complete the assigned tasks and not being able to adapt to the academic workload, and the last four represent their

cognitions, which include their beliefs in themselves, their ability to succeed and their ability to adapt, and their perception of their jobs as satisfying.

Within the scope of the present study, EFA was conducted to reveal the factor structure of the AAS. Factor loadings were determined according to the cut-off point of .50 (Hair et al., 1998). In the literature, it is emphasised that an explained variance ratio between 50% and 60% is sufficient (Williams et al., 2010). A structure consisting of three sub-dimensions and 12 items and explaining 61.85% of the total variance was determined for the ACQ. Therefore, it can be said that the explained variance ratio obtained is sufficient for AAS.

CFA was conducted to determine whether the 3-factor structure determined by EFA was compatible with the real data. It was decided that the fit values found as a result of the analyses were within acceptable limits (Baumgartner & Homburg, 1996; Brown, 2015; Browne & Cudeck, 1993; Byrne, 2010; Çokluk et al., 2014; Denzine & Kowalski, 2002; Schermelleh-Engel et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2013). The three sub-factor structure determined by EFA was tested with CFA and it was determined that the factors were compatible with the actual data.

In order to determine the reliability of the scale, Cronbach's alpha coefficient was evaluated. In this context, the internal consistency coefficient of the ACS was calculated in the EFA and CFA group for undergraduate students and in the CFA group for graduate students, and it was concluded that the scale was a highly reliable measurement tool (Creswell, 2012) according to the Cronbach alpha values obtained.

This study has some limitations. Since the data of the study were collected through the online platform, the demographic form was limited and only gender, age and education level information of the participants were obtained. It can be stated as a limitation that variables that may be related to academic anxiety such as students' grade levels, academic grade point averages, and family relationships were not examined. In addition, the data of this study were collected based on self-report. Therefore, the findings obtained from the data are limited to the students' reports. Along with these limitations, this study has some strengths. It has been observed that research on academic anxiety in the literature is limited, studies generally focus on specific types of anxiety such as test anxiety, maths, science, etc., and factors that may cause anxiety in academic life are ignored. In addition, it is thought that the Academic Anxiety Scale will enable the planning of new studies in the field of educational psychology in terms of measuring a general structure arising from educational environments.