



Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeğinin Sırpça Versiyonu: Psikometrik Analiz

Jelisaveta Safranji¹, Marija Volarov², Milan Oljaca³

Öz

Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeğinin (Horwitz, Horwitz ve Cope, 1986) Sırpça çevirisinin geçerliliği ve psikometrik özellikleri incelenmiştir. Ölçek 296 mühendislik lisans öğrencisine uygulanmıştır. Çalışmanın amacı, FLCAS'nin (Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeği) faktör yapısıyla ilişkili çok sayıda rakip modeli karşılaştırmaktır. Aşağıdaki modeller test edilmiştir: (1) dört faktörlü model, (2) dört spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model, (3) üç faktörlü model, (4) üç spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model, (5) iki faktörlü model ve (6) iki spesifik faktörü iki faktörlü model. İki faktörlü modelin, kullanılan bütün uyum indekslerine göre en iyi çözüm olduğu görülmüştür. Bu çalışma, FLCAS'nin Sırpça versiyonuna odaklanan ve genel anlamda FLCA konusunda kavramsal sorunları ele almak için kullanılan karmaşık istatistiksel prosedürlere (ör. IRT, iki faktörlü modellerin test edilmesi) odaklanan ilk çalışmadır. Bu çalışmanın sonuçları ölçeğin faktör yapısına ve her bir maddenin işlevine dair IRT perspektifinden bilgiler vermekte ve ileriki araştırmalar için yeni soruların önünü açmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeği (FLCAS)
Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı (FLCA)
İki faktörlü model
Madde yanıt teorisi (IRT)
Doğrulama

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 22.03.2018
Kabul Tarihi: 28.08.2019
Elektronik Yayın Tarihi: 08.10.2020

DOI: 10.15390/EB.2020.7826

Giriş

Belirgin Bir Yapı Olarak Yabancı Dil Öğrenme Kaygısı

Yabancı dil sınıf içi kaygısının (FLCA) psikolojide tanımlanan genel kaygıdan farklı olduğu kabul edilmektedir. Bu kaygı, yalnızca örgün dil öğrenme ortamında yaşanan, duruma özgü bir kaygıdır (MacIntyre, 1999). Yabancı dil sınıflarında yaşanan korku, gerginlik ve endişe duyguları olarak tarif edilir ve yabancı dil öğreniminin üstünde büyük bir etkisi olmalıdır (Horwitz vd., 1986). Horwitz ve diğerleri (1986) tarafından "sınıfta dil öğrenmeyle ilişkili olarak öz algılar, inançlar, duygular ve davranışların, dil öğrenme sürecinin kendine özgü olduğundan ortaya çıkan belirgin bir bileşimi" olarak tarif edilmiştir (s. 128). Ek olarak, psikolojide de performansla ilgili üç kaygı kabul edilmektedir: (1) iletişim korkusu, (2) sınav kaygısı ve (3) olumsuz değerlendirilme korkusu. MacIntyre ve Gardner (1989) bu orijinal yabancı dil kaygısı modelini test ettikten sonra yukarıda bahsedilen üç boyutun dil kaygısına katkıda bulunduğu sonucuna varmıştır. Bu nedenle, öğrenen kişinin hedef dili öğrenme kabiliyetini engelleyen duyuşsal filtreye katkıda bulunan ve dolayısıyla yabancı dil öğreniminin ilerlemesini zorlaştıran bu olayı çalışmak, kavramak ve bununla başa çıkmak önem taşımaktadır.

¹ Novi Sad Üniversitesi, Teknik Bilimler Fakültesi, Mühendislik Temel Bilimler Bölümü, Sırbistan, jsafranji@eunet.rs

² Novi Sad Üniversitesi, Felsefe Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Sırbistan, m.volarov@yahoo.com

³ Novi Sad Üniversitesi, Felsefe Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Sırbistan, milanoljaca@ff.uns.ac.rs

Önceki araştırmalar, dil konusunda kaygılı öğrencilerin çoğunlukla derse gelmeme ve ev ödevini erteleme gibi kaçınma davranışı sergilediklerini göstermiştir (Horwitz vd., 1986). Bazı belirtilen zorluklar arasında dersin çok hızlı olması ve öğrencilerin geride kaldıklarını hissetmeleri bulunmaktadır (MacIntyre ve Gardner, 1991). Ek olarak, kaygı, daha önce öğrenilen bilginin geri kazanılmasını engelleyebilir (Tobias, 1986). Ne yazık ki, dil konusunda kaygılı öğrencilerin kaygısı düşük akranlarından daha çok çalışmalarına rağmen dil öğrenmede başarı seviyeleri çoğunlukla bu çabayı ortaya koyamamaktadır (Horwitz vd., 1986; Price, 1991; Tsai ve Li, 2012). Kaygı ve dil performansı arasındaki bu negatif korelasyon pek çok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (ör. Chen ve Chang, 2004; Elkahafi, 2005; Horwitz vd., 1986; Liu ve Jackson, 2008; MacIntyre ve Gardner, 1991). Bununla birlikte, yabancı dil kaygısı tam olarak tek boyutlu bir yapı değildir ve bütün iletişim modellerinde eşit olarak deneyimlenmemiştir (Baghaei, Hohensinn ve Kubinger, 2014). Yabancı dil kaygısı halihazırda var olan bir kaygıdır, dolayısıyla sınıf bağlamı ile sosyal ve kültürel bağlamlar kaygının doğru bir şekilde anlaşılmasında dikkate alınmalıdır.

Kaygı sürekli olarak ortamlarla uyumlu ilerler, dolayısıyla bir bağlam içerisinde ifade edilmelidir (Oxford, 1999). Kültürel sorunların da ortamların anlamlı bir parçası olduğu kesindir. Çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiş olup (Daly, 1991; Horwitz vd., 1986; Price, 1991; Young, 1990), bu çalışmalar FLCA'nın özellikle yabancı dilde konuşma ve dinlemede görüldüğünü göstermiştir. Bununla birlikte, bu sonuçların farklı kültürlerde ortak olma ihtimali düşüktür. Dolayısıyla kaygıyı başlatan koşullar, sosyal açıdan kabul edilebilir davranışlar ve bazı diğer etkenler, genel kültürel standartlara ve sınıfın ilerleyişine bağlı olarak, dalgalı seyir gösterebilen ampirik kanıtlardır (Al-Saraj, 2014). Şöyle ki, öğrenciler ders esnasında sessiz kaldıklarında bu, öğretmene saygı gösterdikleri veya belirli düzeyde bir kaygı yaşadıkları anlamına gelebilir. Bu nedenle, kaygı düzeyini fark edip ölçmek için kültürlerarası sorunlar gibi daha geniş bağlamsal etkenler dikkate alınmalıdır.

Yabancı Dil Öğrenme Kaygısının Değerlendirmesi

1986'da Horwitz ve diğerleri (1986), yabancı dilde sınıf ortamını ölçmek için Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeğini (FLCAS) geliştirmiştir. Ölçeğin yazarı (Horwitz vd., 1986) aracı tasarlarken sınav kaygısı (Sarason, 1984), konuşma kaygısı ve iletişim korkusunun (McCroskey, 1970) yanı sıra Fransızca Sınıf Kaygısı Ölçeğinden (Gardner, Clement, Smythe ve Smythe, 1979) beş maddeden oluşan ölçümlerden yararlanmışır. Böylece FLCAS 33 maddeden oluşur ve ortada nötr "ne katılıyorum ne katılmıyorum" kategorisi olan, "kesinlikle katılmıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" arası beşli Likert tipi ölçeği kullanır.

FLCAS'nin psikometrik kanıtlarını puanın güvenilirliğine ve geçerliliğine odaklanarak toplayan bazı çalışmalar yürütülmüştür. Çoğu çalışma, Cronbach alfası yöntemiyle ölçüm yaparak FLCAS'nin yüksek iç tutarlılığını kanıtlamıştır, ancak açıklayıcı faktör analiziyle belirtildiği üzere, FLCAS'nin kapsadığı altta yatan faktör yapısı iki ila dört faktörlü çözümler arasında değişiklik gösteren çalışmalarla tutarsız olmuştur (Aida, 1994; Horwitz vd., 1986; Khodadady ve Khajavy, 2013; Liu ve Jackson, 2008). Bu makaleler puanların güvenilir olduğunu ancak FLCAS'deki faktör sayısının, farklı yetkinlik seviyelerine ve öğrenme durumlarına sahip öğrencilere bağlı olarak kuşku olabileceğini öne sürmektedir. Bu nedenle FLCAS'nin puan güvenilirliği, kültürlerarası sorunlar gibi farklı öğrenme ortamlarına sahip katılımcılar arasında değişiklik gösterebilir. Önceki çalışmalarda FLACS puanının iç tutarlılık açısından güvenilirliği ,89 ila ,93 arasında değişiklik göstermiştir (Horwitz vd., 1986; Paredes ve Muller-Alouf, 2000; Tóth, 2008).

Pek çok araştırmacı, Aida (1994) tarafından yapılan ilk girişimden bu yana faktör analizi yoluyla FLCAS'nin altta yatan bileşenlerini bulmaya çalışmıştır. Park (2014), son 30 yılda farklı ülkelerde yapılan çeşitli girişimlerden bağımsız olarak, FLCAS'nin farklı bileşenlerinin nedeni için başlıca üç neden gösterir. İlk olarak, Horwitz ve diğerleri (1986) FLCAS'nin bileşenlerini net bir şekilde ortaya koymamıştır, bu da sonraki araştırmacıların yukarıda bahsedilen üç ölçüm bileşenini yanlış yorumlamasına yol açmıştır (Aida, 1994; Cao, 2011; Liu ve Jackson, 2008; Tóth, 2008). İkinci olarak, FLCAS'nin altta yatan bileşenlerini bulmak için araştırmacılar yalnızca, faktör döndürme ve etiketlemede öznel yargılama nedeniyle eleştirilebilecek olan açıklayıcı faktör analizini kullanmışlardır. Üçüncü olarak, önceki çalışmalarda FLCAS'nin orijinal versiyonu katılımcıların

anadillerine çevrilmiştir ve ölçeğin farklı versiyonları kullanılmıştır (Cheng, Horwitz ve Schallert, 1999; Matsuda ve Gobel, 2004; Park, 2012; Tóth, 2008).

Cao'nun (2011) araştırması, yabancı dil sınıf içi kaygı ölçeğinin (FLCAS) üç faktörlü modelinin üç alanı içerdiğini doğrulamıştır: İletişim Korkusu, Test Kaygısı, Olumsuz Değerlendirilme Korkusu. Bu üç alan, faktör analizi yoluyla ampirik olarak çıkarılmış ve gözlem açısından en iyi uyuma sahip oldukları doğrulanmıştır. Önceki çalışmalar (ör. Zhao, 2007) dört faktörlü FLCAS modelini kullanarak FLCA'yı incelemiştir. Bununla birlikte, Cao (2011) üç faktörlü modelin daha iyi uyuma sahip olduğunu ve dolayısıyla yabancı dil sınıf içi kaygının incelenmesinde daha iyi bir model olarak görüldüğünü ortaya koymuştur.

Park'ın (2014) çalışmasının asıl amacı, hem teorik bileşenlerin elde edilmesinde kullanılan açımlayıcı faktör analizini (EFA) hem de açımlayıcı faktör analiziyle elde edilen önsel bileşenlerin verilere yeterince uyup uymadığını incelemeye kullanılan doğrulayıcı faktör analizini (CFA) kullanarak FLCAS'nin altta yata bileşenlerini bulmaktır. Park'ın çalışması, iki faktörlü modelin genel anlamda en ideal çözüm olarak verilere yeterince uyum gösterdiğini öne sürmektedir.

Bunun dışında, Panayides ve Walker'ın (2013) çalışmaları, Rasch ölçme yöntemiyle incelenen Kıbrıslı EFL (yabancı dil olarak İngilizce) lise son sınıf öğrencileri için FLCAS'nin psikometrik özelliklerini ele alır (Bond ve Fox, 2007). 304 EFL lise son sınıf öğrencisine FLCAS'nin Yunanca versiyonu uygulanmıştır. Araştırmacılar, literatürde bulunan iki tutarsızlığa açıklık getirmiştir: ilki, ölçeğin faktör yapısı ve ikincisi, test kaygısının FLCA'nın bir parçası olup olmadığı. Sonuçlar, Rasch Derecelendirme Ölçeği modeline çok düşük uyum gösteren beş madde çıkarıldıktan sonra geriye kalan 28 maddenin tek boyutlu bir ölçek oluşturduğunu ve bir bileşenin test kaygısı göstergeleri olduğunu göstermiştir. Güvenilirlik derecesi yüksek olup, maddelerin semantik analizine göre çok sayıda paralel maddenin dahil edilmesi nedenler arasındadır. Rasch kişi-madde haritası, ikinci nedenin, yapının maddelere göre dar kapsamlı olması olduğunu göstermiştir.

Çalışmanın Amaçları

Bu çalışmada ele alınan başlıca araştırma sorunu, FLCAS'nin ideal örtük faktör yapısının tespit edilmesidir. Bu çalışma, FLCAS'nin faktör analizi üzerine önceki çalışmalardan elde edilen tutarsız sonuçları dikkate alarak, ölçeğin yazarları tarafından öne sürüldüğü üzere puanların aynı şekilde kullanılmasının yeterliliği hakkında önemli bilgiler sağlamak üzere yapılmıştır (Horwitz vd., 1986). Çalışmanın asıl amacı, FLCAS'nin Sırpça uyarlamasının kullanımıyla öğrencilerden oluşan örneklem ile toplanan verilere en güçlü uyumu gösteren modeli tespit etmek için FLCAS'nin faktör yapısıyla ilişkili çok sayıda rakip modelin karşılaştırılmasıdır. Park'ın (2014) örtük faktör yapısına ilişkin tutarsız sonuçların olası nedenlerine dair yukarıda bahsedilen görüşleri dikkate alındığında, bu çalışmanın Park (2014) tarafından tarif edilen üç sorundan birini çözmeye eğilimi, çalışmanın büyük katkısını ortaya koyabilir.

Aşağıdaki modeller test edilmiştir: (1) dört faktörlü model, (2) dört spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model, (3) üç faktörlü model, (4) üç spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model, (5) iki faktörlü model ve (6) iki spesifik faktörü iki faktörlü model. İki faktörlü modeller, bütün maddelerden genel faktör çıkarıldıktan sonra değişkenlerin kalanından spesifik faktörler çıkarıldığı ve bütün bu faktörler birbirleriyle korelasyonsuz olduğu için spesifiktir. Pratik anlamda bu kullanışlıdır zira iki faktörlü model için en iyi uyum sağlandığında bunun anlamı, bazen daha karmaşık sonuçlar için spesifik faktör puanlarının kullanılması gerektiğidir. Ancak toplam puan da muhtemelen kullanışlı ve bazı durumlar için yeterli olacaktır. Buradaki önemli kavramsal çıkarım, iki faktörlü yapının aslında söz konusu yapının tek boyutlu olduğuna işaret etmesidir.

Ek olarak, en uyumlu modeldeki faktörlerin yakınsak ve iraksak geçerliliği, IPIP Büyük Beş kişilik boyutuyla bağlantılı olarak test edilmiştir. Önceki çalışma bulgularına göre Duygusal Denge, Hayal Gücü ve Dışadönüklük ile negatif korelasyon beklenmiştir (ör. Asmalı, 2017).

Bu önemlidir çünkü ölçeğin elde edilen örtük faktör yapısının geçerliliği hakkında ek bilgiler sunabilir. Başka bir deyişle, bir yandan önceki çalışmalarda öne sürülen Büyük Beş kişilik boyutu ve

diğer yandan FLACS puanları arasındaki ilişkileri tekrarlayabilirsek, bu tespit edilen örtük faktör yapısına ek destek sağlayabilir.

Bu çalışmanın en büyük katkısı, FLCAS'nin Sırpça uyarlaması kullanılarak bu tür bir çalışma yürütülmemiş olduğudur. Dolayısıyla çalışmanın amacı iki yönlüdür: birinci dili Sırpça olan popülasyonlarda FLCA'yı değerlendirecek bir araç olmadığı için FLCA'nın teorik yapısının Sırp kültürel bağlamına uygulanabilir olup olmadığının incelenmesi ve Sırpça konuşulan popülasyonlarda kullanılabilir bir ölçeğin psikometrik açıdan sağlam bir uyarlamasının hazırlanması. Sırpça çeviri, aracın İngilizce versiyonunu temel almaktadır. Bunun yanı sıra, farklı yapısal modellerin karşılaştırılmasıyla ilgili yalnızca birkaç çalışmanın doğruluğu kabul edilmiş olup, şu ana kadar iki faktörlü modeller test edilmemiştir. İki faktörlü modelin kullanılması, FLCA kavramının daha fazla geliştirilmesi açısından bir olanak teşkil etmektedir. Son olarak, bilindiği kadarıyla bu çalışma, FLCAS'nin psikometrik özelliklerini Madde Yanıt Teorisini kullanarak değerlendiren ilk çalışmadır.

Yöntem

Örneklem ve Prosedür

Çalışma, Novi Sad Üniversitesi'nde okuyan 296 mühendislik öğrencisini içeren bir örneklem ile 2016 yılının güz döneminde gerçekleştirilmiştir. Örneklem 81 elektrik mühendisliği öğrencisi (%27,4), 14 inşaat mühendisliği öğrencisi (%4,7), 41 makine mühendisliği öğrencisi (%13,9) ve 156 endüstri işletmeciliği (%52,7) öğrencisini içermiştir. %50,3 kadın oranıyla cinsiyetler eşit temsil edilmiştir ve yaş aralığı 18 - 28'dir ($O = 20,16$, $SS = 1,40$). Minimum dil öğrenme süresi 2 yıl, maksimum dil öğrenme süresi 8 yıldır ($O = 2$, $SS = 2,37$). Öğrencilerin tümü çalışma konusunda tamamen bilgilendirilmiş ve çalışmaya herhangi bir ücret olmaksızın ücretsiz olarak kabul edilmiştir. Öğrenciler anketi ESP (özel amaçlı İngilizce) dersinin başlangıcında kâğıt kalemle doldurmuştur. Bütün prosedür 20 dakika sürmüştür.

Veri toplama aracı olarak katılımcıların cinsiyetini, yaşını ve okudukları sınıfı soran arka plan anketi ve incelenen öğrencilere uygulanan Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeğinin (FLCAS) Sırpça versiyonu kullanılmıştır. İlk olarak FLAS'nin İngilizce versiyonu Sırpçaya çevrilmiştir. Sırpça versiyon, orijinal İngilizce versiyonla aynı içeriğe ve aralığa sahip 33 maddeden oluşmaktadır. Çeviri süreci iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada üç çevirmenden FLAS'nin İngilizce versiyonunu Sırpçaya çevirmeleri istenmiştir. Çevirmenler İngilizce öğretmenliğinde doktora derecesine ve yabancı dil kaygısı üzerine araştırmalarda deneyime sahiptir. Ayrıca Novi Sad Üniversitesi'nde çalışmaktadırlar. Çevirmenler prosedürdeki görevlerine dair tamamen bilgilendirildikten sonra FLAS ölçeğinin İngilizce versiyonunu bir kör oturumda Sırpçaya çevirmiştir. İkinci aşamada, diğer üç çevirmen çevrilen versiyonları bir panelde karşılaştırmış ve bu üç çeviriyi tek versiyon halinde tamamen bütünleştirmeyi amaçlamıştır. Son olarak, bütün çevirmenler semantik ve kavramsal eşdeğerliğe odaklanarak tatmin edici bir benzerliğe ulaşmıştır. Sonuç olarak çevirmenler Sırpça versiyonun İngilizce versiyondaki anlam ve belirli fikirler ve kavramlar ile eşdeğerlik sağladığına karar vermiştir.

Araçlar

Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeği (FLCAS; Horwitz vd., 1986), 5'li Likert tipi ölçeğe (1 - hiç katılmıyorum, 5 - tamamen katılıyorum) göre yanıtlanan 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, yabancı dil olarak İngilizce öğrenirken ve bu bilgiyi sergilerken yaşanan kaygıyı ölçecek şekilde yapılandırılmıştır. Yabancı dil kaygısının 3 yönünü işlevselleştirir: İletişim Korkusu (11 madde, $\alpha = ,86$), Sınav Kaygısı (15 madde, $\alpha = ,86$), Akranları ve öğretmenleri tarafından olumsuz geribildirim korkusu (7 madde, $\alpha = ,81$). Toplam puan ($\alpha = ,94$) şeklinde de kullanılabilir. Puan arttıkça öğrencilerin yaşadığı kaygı düzeyi de artar.

IPIP-50 (IPIP Büyük Beş Geniş Alan: Goldberg, 1992). Bu araç, IPIP havuzundan erişilebilen psiko-sözlüksel Büyük Beş modelinin işlevselliğini temsil etmektedir. Araç beş geniş kişilik özelliğini ölçmek için kullanılır: Uyumluluk ($\alpha = ,77$), Sorumluluk ($\alpha = ,73$), Dışadönüklük ($\alpha = ,75$), Duygusal denge ($\alpha = ,86$) ve Zekâ ($\alpha = ,71$). Her alt boyutta 10 madde olmak üzere 50 maddeden oluşur ve 5'li Likert tipi ölçeğe (1 - hiç katılmıyorum, 5 - kesinlikle katılıyorum) göre uygulanır.

Veri Analizi

Veri hazırlığı ve ön analiz SPSS v21 (IBM Corp. Released, 2012) kullanılarak yapılmıştır. Ek olarak, aynı yazılım kullanılarak korelasyonlar ve cinsiyet farklılıkları hesaplanmıştır.

FLCAS'nin iç doğruluğu, R yazılımı ortamında (R Core Team, 2016) "lavaan" paket programı (Rosseel, 2012) kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (CFA) ile test edilmiştir. Uyum indeksleri en yüksek olabilirlik kestiricisi (ML) ile hesaplanmıştır. Model uyumunun değerlendirmesi şunlar kullanılarak sağlanmıştır: karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), Tucker-Lewis indeksi (TLI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) ve Standardize Edilmiş Kök Ortalama Kare Artık (SRMR). CFI – Karşılaştırmalı uyum indeksi; optimal değer $>,90$. TLI – Tucker-Lewis indeksi; optimal değer $>,90$. RMSEA – Yaklaşık hataların ortalama karekökü; optimal değer $<,06$. SRMR – Standardize edilmiş kök ortalama kare artık; optimal değer $<,08$ (Hu ve Bentler, 1999).

FLCAS maddelerinin psikometrik özellikleri, R ortamında "Irtm" (Rizopoulos, 2006) paket programında Madde Yanıt Teorisine (IRT) dayalı bir analiz yoluyla test edilmiştir. Dereceli yanıtları olan maddeler (GRM; Samejima, 1969) için iki parametrelili model (2PL) kullanılmıştır. GRM modeli, FLCAS (5'li Likert tipi ölçek) gibi, sıralı yanıt kategorilerine sahip maddeler içeren ölçeklerde uygulanır. Ayırıcılık veya eğim parametresi (α) faktör yüklerine tekabül eder ve bir maddenin farklı seviyelerde örtük özelliğe sahip katılımcıları ayırma özelliğini temsil eder (DeMars, 2010; Morizot, Ainsworth ve Reise, 2007). Eşik parametre (beta), katılımcının daha yüksek veya daha düşük bir yanıt kategorisini seçme olasılığının %50 olduğu durumda örtük özelliğin (ortalamanın 0 ve standart sapmanın 1 olduğu bir süreklilik ile) değerini ifade eder (DeMars, 2010).

Bulgular

Doğrulayıcı Faktör Analizi (CFA) ve Madde Yanıt Teorisi (IRT)

Önceki çalışmalarda önerilen modellerin verilerimize nasıl uyum gösterdiğini test etmek için CFA kullanılmıştır. Aşağıdaki modeller test edilmiştir: dört faktörlü model (M1; Zhao'ya göre, 2007, aktaran Cao, 2011), üç faktörlü model (M3; Huang, 2008) ve iki faktörlü model (M5; Park, 2014). Önceki çalışmalarda elde edilen bütün boyutlar arasındaki oldukça yüksek korelasyonlar hesaba katılmıştır, bu nedenle önerilen bütün modellerin her biri için kavramsal olarak eşdeğer iki faktörlü model de test edilmiştir. Tablo 1'de gösterilen CFA sonuçlarına göre, yalnızca iki spesifik (yani İletişim Korkusu ve Anlayışı – CAU ve İletişim Korkusu ve Güveni – CAC) ve bir genel faktörü bulunan model 6 uygulanan bütün kriterlerde ideal uyum indeksleri elde etmiştir. Model Şekil 1'de sunulmuştur.

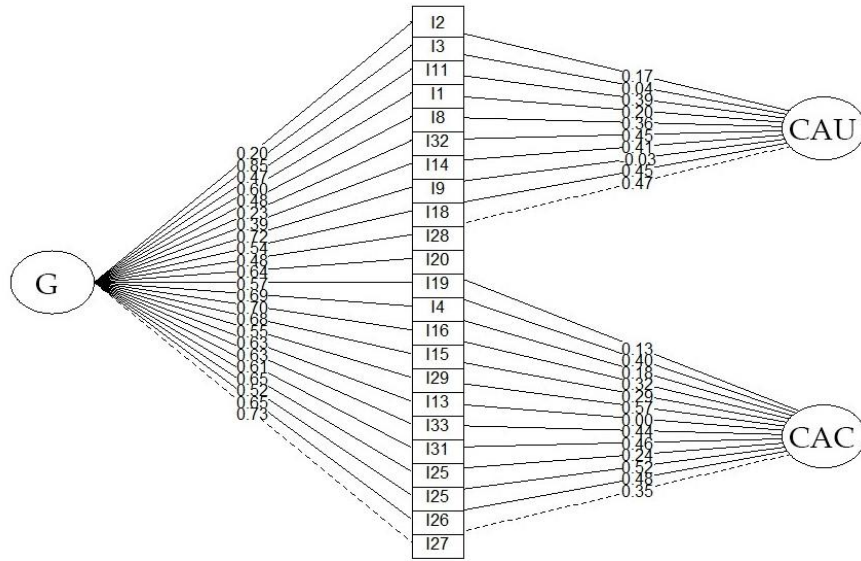
Tablo 1. Bütün Test Edilen Modeller İçin Uyum İndeksleri¹

Model	χ^2	DF	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
M1	1313,83	458	,813	,797	,079	,067
M2	1089,35	463	,870	,851	,068	,059
M3	1354,92	492	,820	,807	,077	,066
M4 *						
M5	616,29	229	,885	,873	,076	,060
M6	421,52	207	,936	,922	,059	,041

Not: M1 – dört faktörlü model. M2 – dört spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model. M3 – üç faktörlü model. M4 – üç spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model. M5 – iki faktörlü model. M6 – iki spesifik faktörü bulunan iki faktörlü model. CFI – Karşılaştırmalı uyum indeksi; optimal değer $>,90$. TLI – Tucker-Lewis indeksi; optimal değer $>,90$. RMSEA – Yaklaşık hataların ortalama karekökü; optimal değer $<,06$. SRMR – Standardize edilmiş kök ortalama kare artık; optimal değer $<,08$ (Hu ve Bentler, 1999). * - Model yakınsamamaktadır.

¹ Model 5 ve 6, Park (2014) tarafından elde edilen sonuçlara göre 33 FLACS maddesinden 23'ü kullanılarak test edilmiştir.

M6 - Bifactor model with two specific factors (CAC and CAU)



Şekil 1. Model 6'nın Yapısal Temsili

Standardize faktör yüklerinin (genel ve spesifik faktörler için) yanı sıra FLCAS maddelerinin güçlük, ayrıricılık ve bilgi indeksleri Tablo 2'de gösterilmektedir. Her iki boyuttaki maddelerin çoğu, CFA ve IRT indekslerine göre iyi işlev sergilemiştir. CAU boyutundan madde 13, 4 ve 20 sorunlu olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle FLCAS'nin Sırpça versiyonunun gelecek revizyonlarında bu maddelerin çıkarılması önerilmektedir. CAU konusunda, özellikle madde 13 olmak üzere bu üç maddenin tümü çok düşük faktör yüklerine sahiptir. Madde 4 ve 20 yeterli IRT parametrelerine sahiptir ancak benzer IRT parametrelerine ve daha yüksek faktör yüklerine sahip maddeler olduğu için onlar da aracın kısaltılması amacıyla çıkarılabilir.

Diğer yandan CAC boyutunda ise madde 9, 3, 32 ve 2 yetersiz psikometrik özellikler sergilemiştir. Madde 9 ve 3 çok düşük faktör yüklerine sahipken, madde 32 ve 2 oldukça yetersiz bilgi ve ayrıricılık değerine sahiptir. Bu değerler dikkate alındığında, bu dört maddenin aracın gelecek revizyonlarından çıkarılması gerekmektedir.

Table 2. FLCAS Maddeleri İçin CFA ve IRT Parametreleri

Madde	G	CAU	CAC	β_1	β_2	β_3	β_4	a	I (-3/3)	%
									99,77	%92,51
27	,725	,346		-0,37	0,36	0,97	1,60	3,25	9,24	%99,63
26	,655	,480		-0,22	0,41	1,05	1,80	2,90	7,86	%98,89
25	,516	,516		-0,59	0,27	1,29	2,13	1,84	4,29	%92,84
12	,652	,243		-0,30	0,40	1,09	1,94	2,14	5,08	%96,11
31	,608	,462		-0,42	0,25	1,03	2,03	2,31	5,97	%96,32
33	,635	,444		-0,59	0,19	1,01	1,94	2,20	5,64	%96,45
13	,632	,000		-1,26	-0,31	0,80	1,75	1,40	2,92	%90,09
29	,552	,567		-0,62	0,18	1,20	2,18	1,96	4,82	%93,33
15	,679	,288		-0,61	0,20	1,20	2,24	2,08	5,33	%93,53
16	,698	,316		-0,31	0,40	1,17	2,06	2,69	7,43	%97,37
4	,690	,176		-0,19	0,52	1,22	2,20	2,10	4,96	%93,70
19	,571	,396		-0,68	0,24	1,24	2,11	1,90	4,60	%93,53
20	,636	,131		-0,83	-0,03	0,85	1,79	1,84	4,35	%95,35
28	,476		,466	-1,53	-0,08	1,26	2,54	1,24	2,50	%80,04

Table 2. Devamı

Madde	G	CAU	CAC	β_1	β_2	β_3	β_4	a	I (-3/3)	%
18	,540		,454	-1,95	-0,40	1,02	2,00	1,31	2,80	%83,67
9	,717		-,035	-0,89	0,00	0,85	1,67	1,74	3,96	%95,22
14	,393		,406	-1,53	-0,12	1,54	2,92	1,02	1,76	%71,85
32	,232		,455	-2,32	-0,19	2,29	4,47	0,69	0,86	%51,30
8	,484		,356	-1,09	0,11	1,31	2,39	1,37	2,86	%84,83
1	,600		,201	-1,46	-0,63	0,30	1,62	1,43	3,04	%90,58
11	,467		,395	-1,56	-0,26	1,31	2,30	1,03	1,79	%77,12
3	,846		,042	-0,37	0,24	0,91	1,64	2,78	7,36	%99,14
2	,195		,166	-4,89	-1,43	1,07	4,58	0,45	0,37	%38,87

Not: Madde – anketteki madde sayısı. CAU - İletişim Korkusu ve Anlayışı. CAC - İletişim Korkusu ve Güveni. β_1 ila β_4 – madde güçlük indeksleri. a – madde ayrırlığı. I: -3 ila 3 logit aralığında madde bilgisi. %: -3 ila 3 logit aralığında bilgi yüzdesi.

Betimleyici İstatistikler, Yakınsak ve İraksak Geçerlilik

CAU ($Sk = ,19$, $Ku = -,66$) ve CAC ($Sk = -,06$, $Ku = -,04$) olmak üzere bu iki boyutta elde edilen puanların yanı sıra genel faktörden elde edilen puan ($Sk = ,05$, $Ku = -,21$) normal dağılıma sahiptir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Dahası, bu iki boyut yüksek ve pozitif korelasyona sahiptir ($r = ,70$). Boyutların iç tutarlılık güvenilirlikleri yüksektir ($\alpha_{CAU} = ,93$; $\alpha_{CAC} = ,83$). Kadın katılımcıların ($AS = 29,10$, $SD = 7,84$) erkek katılımcılardan ($AS = 25,88$, $SD = 7,26$) daha yüksek puan elde etme eğilimi olduğunu öne süren CAC boyutu puanı kullanılarak ($t(289) = -3,61$, $p < ,001$) cinsiyetler arası farklılıklar elde edilmiştir. Kadın katılımcıların ($AS = 61,84$, $SD = 19,10$) erkek katılımcılardan ($AS = 56,54$, $SD = 16,98$) daha yüksek puan elde etme eğilimi olduğunu öne süren genel faktör için de ($t(289) = -2,50$, $p < ,05$) aynı farklılık modeli elde edilmiştir. CAU puanı için cinsiyet farklılıkları istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

FLCAS ile kişilik boyutları arasındaki ilişkiler, üç ayrılmış regresyon analizi kullanılarak test edilmiştir. Her regresyon modelinde, üç FLCAS boyutundan biri (CAU, CAC veya G faktör) bir kriter olarak kullanılırken, her üç modelde büyük beş kişilik boyutu yordayıcı olarak kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'te gösterilmektedir. Test edilen bütün modeller istatistiksel anlamlılığa ulaşmış olup, %17,4 ila %19,7'lik kriter varyansını açıklamaktadır. Her üç modelde de istatistiksel anlamlılık yordayıcıları, negatif yönde duygusal denge ve zekâdır. Sorumluluk CAC ve G faktör ile pozitif korelasyon içindeyken, bu ilişki CAU durumunda anlamlı değildir. Dışadönüklük ve uyumluluk FLCAS'nin CAU, CAC veya genel faktörü ile ilişki sergilememiştir.

Tablo 3. Flcas Puanları ve Kişilik Boyutları İçin Regresyon Analizlerinin Sonuçları

	CAU		CAC		Genel faktör		VIF
	β	t-testi	β	t-testi	β	t-testi	
Dışadönüklük	,089	1,47	-,011	-,190	,054	,898	1,284
Sorumluluk	,073	1,27	,161	2,785*	,117	2,038*	1,181
Uyumluluk	-,053	-0,88	,054	,892	-,012	-,203	1,273
Duygusal denge	-,315	-5,62**	-,248	-4,432**	-,312	-5,647**	1,102
Zekâ	-,278	-4,72**	-,326	-5,522**	-,321	-5,513**	1,223
R	,419		,417		,443		
R ²	,176		,174		,197		
F-testi	12,34**		12,222**		14,187**		

Not: CAU - İletişim Korkusu ve Anlayışı. CAC – İletişim Korkusu ve Güveni. VIF – varyans artış faktörü.

Tartışma

Yabancı dil öğrenme kaygısı, yazarlar tarafından, kaygılı tepkilerde tipik olan öz algılarla, inançlarla, duygularla ve davranışlarla ilişkili bir kavram olarak tanımlanmakta olup, bu durumda spesifik bir bağlamla; sınıfta yabancı dil öğrenme ve bunun kendine özgü özellikleriyle ilişkilidir (Horwitz vd., 1986). Bu çalışma, yabancı dil sınıf içi kaygı ölçüsünü temsil eden Yabancı Dil Sınıf İçi Kaygı Ölçeğinin (FLCAS) bir uyarlamasını doğrulamak amacıyla yürütülmüştür. Bu soruyu yanıtlamak için çeşitli faktör modelleri test edilmiş ve ölçeğin iç geçerliliğine ilişkin bilgi elde edilmiştir. Test edilen bütün modeller arasında en iyi uyum, yabancı dil öğrenme kaygısı şeklinde bir genel faktörü (G) ve İletişim Korkusu ve Anlayışı (CAU) ile İletişim korkusu ve Güveni (CAC) şeklinde iki spesifik faktörü (S) olan iki faktörlü model için sağlanmıştır. Bu S faktörler adlarını Park (2014) tarafından sağlanan iki faktörlü yapıdan alır. Bu iki faktör, farklı faktör analitik stratejisi nedeniyle yalnızca kendilerine yüklenen maddeler açısından Park'ın çalışmasındakilerle (2014) kıyaslanabilir. Önceki araştırmalardaki iki faktör, kullanılan eğik döndürme yöntemi ile açımlayıcı faktör analizinin (EFA) sonucudur. Diğer yandan, bu çalışmadaki bu iki faktör, G dil kaygısı faktörü çıkarıldıktan sonra kalan varyanstan çıkarılan iki korelasyonsuz faktörü temsil etmektedir. Park (2014), FLCAS'nin, diğer alt bileşenlerin bağlı olduğu İletişim Korkusunun temel bileşenini yansıttığını öne sürmüştür. Park'ın çalışmasında öne sürülen yorumlama bu durumda da geçerli görünmekte olup, iki faktörlü modelin kullanımı böyle bir çıkarımda bulunmak için daha uygun olma avantajı taşımaktadır. Çalışmamızda G faktör temel iletişim korkusu olarak yorumlanabilirken, S faktörlerin varlığı spesifik bireysel farklılıkların, yabancı dili anlayabilme kabiliyeti konusunda öz değerlendirmeye ve dil performansına ilişkin algılanan güven seviyesine bağlı olarak da tanımlanabileceğini ileri sürmektedir. Bir yandan Büyük Beş kişilik özelliği ve diğer yandan CAU ile CAC arasındaki korelasyonların incelemesi, CAU ve CAC'nin tatmin edici yakınsak ve ıraksak geçerliliğe sahip olduğuna işaret etmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarından yapılan olası çıkarımlar, FLCAS'den elde edilen puanların pratik kullanımı ve araştırmayla ilişkilidir. Araştırma ve hedeflenen uygulamalı sorulara bağlı olarak, genel test puanının ve alt boyut test puanlarının farklı bilgiler (daha genel ve daha spesifik) sunmada kullanılabileceği görülmektedir. Bu varsayımın, bu çalışmada tespit edilen G ve S faktörlerin kestirimci ve artan geçerliliğinin test edilmesiyle daha fazla incelenmesi gerekmektedir. İletişim Korkusu ve Anlayışındaki cinsiyet farklılıklarına dayanarak gelecekteki çalışmaların olası ortalayıcı değişken olarak cinsiyeti daima hesaba katması gerekmektedir. Cinsiyetler arası ölçme değişmezliği test edilmeli; test normları oluşturulursa bunlar mümkünse farklı cinsiyetler arasında da olmalıdır. Madde yanıt teorisine (IRT) dayalı analiz, bu ölçeğin Sırpça çevirisinin kalitesine dair ek destek sağlamıştır. Bu aracın gelecek revizyonlarında çıkarılması gereken yedi madde (CAU'ya yüklenen madde 4, 13 ve 20; CAC'ye yüklenen madde 2, 3, 9 ve 32) hariç olmak üzere maddelerin çoğunun güçlük, bilgi ve ayırıcılık açısından yeterli işlev sergilediği görülmektedir. Bu maddelerin zayıf psikometrik özelliklerinin olası açıklaması daha çok araştırılmalıdır. CAC'nin bahsedilen 4 maddesi, yaygın popülasyonda öğrenci örnekleminde daha seyrek olabilecek daha aşırı kaygı seviyelerini ifade eden "endişe", "titreme" ve "panik" gibi sözcükler içermektedir. Bu, olasılıkla bu maddelerin zayıf performansına önyak olmuştur. Benzer bir açıklama, CAU'nun kalan üç maddesi için de ifade edilebilir. Bu yedi maddenin çıkarılmasının faydaları aslında ölçeğin psikometrik özelliklerini iyileştirilecek olması ve ölçeğin kısalarak, katılımcıların daha az vaktini alacak olmasıdır. Çalışmanın kısıtlılığı örneklemin yalnızca mühendislik öğrencilerini içermesidir, dolayısıyla sonuçların bütün öğrenci popülasyonuna ne ölçüde genelleştirilebileceği net değildir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar doğa bilimleri ve sosyal bilimler öğrencilerini de içermelidir. Ek olarak, bu araştırmada yeterince katılımcı olmasına rağmen, katılımcı sayısı geniş değildir.

İkinci kısıtlılık, zaman zaman öğrencilerde görülen bir kişilik boyutu veya gizli/belirti göstermeyen sınır olarak kaygıyla ilgilidir. Başka bir deyişle, çalışmanın kısıtlılığı, dil öğrenme kaygısının diğer kaygı ölçekleriyle doğrudan ilişkili olmayıp, yalnızca kısmen de olsa kaygı göstergelerini içeren nevrozizm ile dolaylı olarak bağlantılı olmasıdır.

Sonuç

Başlangıçta da belirtildiği gibi, bu çalışmanın yabancı dil kaygısı konusunda büyük katkısı bulunmaktadır. Bu çalışma, FLCAS'nin Sırpça çevirisine odaklanan ve genel anlamda, araştırma sorularını ele almak için kullanılan karmaşık istatistiksel prosedürleri (ör. IRT, iki faktörlü modellerin test edilmesi) kullanarak yabancı dil kaygısının kavramsal yönlerine odaklanan ilk çalışmadır. Bu çalışmanın sonuçları ölçeğin faktör yapısına ve her bir maddenin işlevine dair IRT perspektifinden önemli bilgiler vermenin dışında, ileriki araştırmalar için önemli olabilecek yeni soruların önünü açmaktadır. Gelecekteki çalışmalarda cinsiyet farklılıklarının mutlaka hesaba katılması ve gösterilen iki faktörlü modelin kestirimci ve artan geçerliliğinin test edilmesi önerisinin yanı sıra, kültürler arası doğruluk da test edilmelidir. Kültürel bağlamın yabancı dil kaygısının ifade edilmesinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir ve FLCAS ile ilgili önceki faktör analitik çalışmaların tutarsız sonuçlarının nedeni bu olabilir.

Bu makalenin pratik çıkarımı, ölçeğin uygulama için yeterli olduğu ve dolayısıyla dil öğrenme kaygısı yaşıyan öğrencileri tarama olasılığı verdiğidir. Yani bu ölçek, bu tür öğrencileri tespit etmede ve yabancı dilin karmaşık ve zor öğrenilir olmadığı konusunda onları bilinçlendirmek amacıyla kullanılabilir.

Çalışmanın teorik çıkarımı ise, yabancı dil öğrenme kaygısının örtük alanının iki düşük sıralı faktörle ve bir G faktörle en iyi şekilde tarif edilebileceğidir. Bunun anlamı, sahadaki araştırmacıların dört faktörlü çözümler ve benzeri yerine böyle bir sorgulama türü kullanmaları gerektiğidir.

Gelecekteki araştırmalar için öneriler, G faktörün S faktörlerle bağlantılı olarak artan geçerliliğinin incelenmesinin yanı sıra yaşla bağlantılı olarak ölçek değişmezliğinin kontrol edilmesi ve ölçeğin ilköğretim ve ortaöğretim okullarına yönelik uyarlamalarının geliştirlmesidir.

Kaynakça

- Aida, Y. (1994). Examination of Horwitz, Horwitz, and Cope's construct of foreign language anxiety: The case of students of Japanese. *The Modern Language Journal*, 78(2), 155-168. doi:10.1111/j.1540-4781.1994.tb02026.x
- Al-Saraj, T. M. (2014). Revisiting the foreign language classroom anxiety scale (FLCAS): The anxiety of female English language learners in Saudi Arabia. *L2 Journal*, 6(1), 50-76. doi:10.5070/L26121650
- Asmalı, M. (2017). Big five personality traits and test anxiety among English as a foreign language learners. *Iğdir University Journal of Social Sciences*, 11, 1-21.
- Baghaei, P., Hohensinn, C. ve Kubinger, K. D. (2014). Persian adaptation of foreign language reading anxiety scale: A psychometric analysis 1. *Psychological Reports*, 114(2), 315-325. doi:10.2466/08.11.PR0.114k16w1
- Bond, T. G. ve Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the social sciences* (2. bs.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cao, Y. (2011). Comparison of two models of foreign language classroom anxiety scale. *Philippine ESL Journal*, 7(1), 73-93.
- Chen, T. Y. ve Chang, G. (2004). The relationship between foreign language anxiety and learning difficulties. *Foreign Language Journal*, 37(2), 279-289. doi:10.1111/j.1944-9720.2004.tb02200.x
- Cheng, Y. S., Horwitz, E. ve Schallert, L. (1999). Language anxiety: Differentiating writing and speaking components. *Language Learning*, 49(3), 417-446. doi:10.1111/0023-8333.00095
- Daly, J. (1991). Understanding communication apprehension: An introduction for language educators. D. J. Young ve E. K. Horwitz (Ed.), *Language anxiety: From theory and research to classroom implications* içinde (s. 3-13). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- DeMars, C. (2010). *Item response theory*. New York: Oxford University Press.
- Elkahafi, H. (2005). Listening comprehension anxiety in the Arabic language classroom. *The Modern Language Journal*, 89(2), 206-220. doi:10.1111/j.1540-4781.2005.00275.x
- Gardner, R. C., Clément, R., Smythe, P. C. ve Smythe, C. L. (1979). Attitudes and Motivation Test Battery (AMTB). *Revised Manual. Research Bulletin No. 15*. London, Ontario: University of Western Ontario.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B. ve Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125-132. doi:10.2307/327317
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Huang, H. (2008). *University EFL students' and their teachers' preferences for in-class activities and their relationships to the students' foreign language anxiety* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Providence University, Taiwan.
- IBM Corp. Released (2012). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Khodadady, E. ve Khajavy, G. H. (2013). Exploring the role of anxiety and motivation in foreign language achievement: A structural equation modeling approach. *Porta Linguarium*, 20, 269-286.
- Liu, M. ve Jackson, J. (2008). An exploration of Chinese EFL learners' unwillingness to communicate and foreign language anxiety. *The Modern Language Journal*, 92(1), 71-86. doi:10.1111/j.1540-4781.2008.00687.x
- MacIntyre, P. D. (1999). Language anxiety: A review of the research for language teachers. D. J. Young (Ed.), *Affect in foreign language and second language learning: A practical guide to creating a low-anxiety classroom atmosphere* içinde (s. 24-45). New York: McGraw-Hill.
- MacIntyre, P. D. ve Gardner, R. C. (1989). Anxiety and second language learning: Toward a theoretical clarification. *Language Learning*, 39(2), 251-275. doi:10.1111/j.1467-1770.1989.tb00423.x

- MacIntyre, P. D. ve Gardner, R. C. (1991). Language anxiety: Its relationship to other anxieties and to processing in native and second languages. *Language Learning*, 41(4), 513-534. doi:10.1111/j.1467-1770.1991.tb00677.x
- Matsuda, S. ve Gobel, P. (2004). Anxiety and predictors of performance in the foreign language classroom. *System*, 32, 21-36. doi:10.1016/j.system.2003.08.002
- McCroskey, J. C. (1970). Measures of communication-bound anxiety. *Speech Monographs*, 37(4), 269-277. doi:10.1080/03637757009375677
- Morizot, J., Ainsworth, A. T. ve Reise, S. P. (2007). Toward modern psychometrics. R. W. Robins, C. R. Fraley ve R. F. Krueger (Ed.), *Handbook of research methods in personality psychology* içinde (s. 407-423). New York: Guilford Press.
- Oxford, R. L. (1999). Anxiety and the language learner: New insights. J. Arnold (Ed.), *Affect in language learning* içinde (s. 58-67). Cambridge: Cambridge University Press.
- Panayides, P. ve Walker, M. J. (2013). Evaluating the psychometric properties of the foreign language classroom anxiety scale for Cypriot senior high school EFL students: The Rasch measurement approach. *Europe's Journal of Psychology*, 9(3), 493-516. doi:10.5964/ejop.v9i3.611
- Paredes, P. F. P. ve Muller-Alouf, H. (2000). A Spanish version of the foreign language classroom anxiety scale: Revisiting Aida's factor analysis. *Revista Española de Lingüística Aplicada*, 14(1), 337-352.
- Park, G. P. (2012). Investigation into the constructs of the FLCAS. *English Teaching*, 67(2), 207-220.
- Park, G. P. (2014). Factor analysis of the foreign language classroom anxiety scale in Korean learners of English as a foreign language. *Psychological Reports*, 115(1), 261-275. doi:10.2466/28.11.pr0.115c10z2
- Price, M. L. (1991). The subjective experience of foreign language anxiety: Interview with highly anxious students. E. K. Horwitz ve D. J. Young (Ed.), *Language anxiety: From theory and research to classroom implications* içinde (s. 101-108). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- R Core Team. (2016). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/> adresinden erişildi.
- Rizopoulos, D. (2006). ltm: An R package for latent variable modelling and item response theory analyses. *Journal of Statistical Software*, 17(5), 1-25. doi:10.18637/jss.v017.i05. <http://www.jstatsoft.org/v17/i05/> adresinden erişildi.
- Rossee, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. doi:10.18637/jss.v048.i02. <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/> adresinden erişildi.
- Samejima, F. (1969). *Estimation of latent trait ability using a response pattern of graded scores* (Psychometrika Monograph Suppl. No. 17). Richmond, VA: Psychometric Society. <http://www.psychometrika.org/journal/online/MN17.pdf> adresinden erişildi.
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(4), 929-938. doi:10.1037/0022-3514.46.4.929
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. bs.). Boston: Pearson.
- Tobias, S. (1986). Anxiety and cognitive processing of instruction. R. Schwarzer (Ed.), *Self-related cognition in anxiety and motivation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tóth, Z. (2008). A foreign language anxiety scale for Hungarian learners of English. *Working Papers in Language Pedagogy*, 2, 55-77.
- Tsai, Y. ve Li, Y. (2012). Test anxiety and foreign language reading anxiety in a reading proficiency test. *Journal of the Social Sciences*, 8(1), 95-103. doi:10.3844/jssp.2012.95.103
- Young, D. (1990). An investigation of students' perspectives on anxiety and speaking. *Foreign Language Annals*, 23(6), 539-553. doi:10.1111/j.1944-9720.1990.tb00424.x
- Zhao, N. (2007). Study of high school students' English learning anxiety. *Asian EFL Journal*, 9(3), 22-34.