

Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması: Metodolojik Çalışma

Turkish Validity and Reliability Study of the Metacognitive Functions Screening Scale: Methodological Study

¹Duygu ÖZER^a, ²Özlem ŞAHİN ALTUN^b

^aBartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği AD, Bartın, Türkiye

^bAtatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği AD, Erzurum, Türkiye

ÖZET Amaç: Son yıllarda yapılan çalışmalarda, ruh sağlığı üzerine oldukça etkili olan üstbiliş kavramına odaklanıldığı görülmektedir. Bu nedenle ulusal alanda üstbilişsel işlevleri doğru anlamda değerlendirecek bir ölçeğe ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada, Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği'nin (ÜİTÖ-12) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik tipte yapılan çalışmanın verileri, Mayıs 2024 yılında Türk toplumunda yer alan 18-65 yaş arası erişkinlerden toplandı. Verilerin toplanmasında kişisel bilgi formu ve ÜİTÖ-12 kullanıldı. Verilerin analizi SPSS 27 ve AMOS 24 programları ile yapıldı. Ölçeğin analizinde dil ve kapsam geçerliliği, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi, benzeşim ve ayırışım geçerliliği, Cronbach alfa katsayısı, madde-toplam puan korelasyonu ve test-tekrar test güvenilirlik yöntemleri kullanıldı. **Bulgular:** Açıklayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin 12 maddeli hâli korunmuştur. Ölçeğin Türk toplumunda 3 faktör altında toplandığı ve toplam varyansın %60,37'sini açıkladığı saptandı. Ölçeğin 3 faktörlü yapısı, doğrulayıcı faktör analizi ile doğrulandı. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,72 olduğu ve faktör yüklerinin 0,50 ile 0,85 aralığında değiştiği saptandı. Ayrıca test-tekrar test korelasyon katsayısının $r=0,912$ olduğu bulundu ($p<0,01$). **Sonuç:** ÜİTÖ-12'nin, Türk dili ve kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu saptandı. Ölçeğin uygulama açısından pratik ve avantajlı olduğundan ve üstbilişsel işlevler hakkında spesifik alt boyutlar sunduğundan, ruh sağlığı profesyonelleri tarafından kullanılması önerilmektedir.

ABSTRACT Objective: Recent studies have focused on the concept of metacognition, which is highly effective on mental health. Therefore, it is thought that there is a need for a scale that will accurately assess metacognitive functions in the national field. This study aimed to evaluate the Turkish validity and reliability of the Metacognitive Functions Screening Scale (MFSS-12). **Material and Methods:** The data of this methodological study were collected from adults aged 18-65 years in the Turkish population in May 2024. Personal information form and MFSS-12 were used for data collection. Data were analyzed with SPSS 27 and AMOS 24 programs. Language and content validity, convergent and discriminant validity, exploratory and confirmatory factor analysis, Cronbach's alpha coefficient, item-total score correlation and test-retest reliability methods were used in the analysis. **Results:** As a result of the exploratory factor analysis, no items were removed from the scale and the 12-item version of the scale was retained. The scale was grouped under three factors and explained 60.37% of the total variance in the Turkish population. The three-factor structure of the scale was confirmed using confirmatory factor analysis. Cronbach's alpha coefficient was 0.72 and factor loadings ranged between 0.50 and 0.85. The test-retest correlation coefficient was found to be $r=0.912$ ($p<0.01$). **Conclusion:** The MFSS-12 was found to be a valid and reliable measurement tool for Turkish language and culture. Since the scale will be practical and advantageous in terms of application and offers specific sub-dimensions about metacognitive functions, it can be recommended to be used by mental health professionals.

Anahtar Kelimeler: Üstbiliş; ölçek; güvenilirlik ve geçerlilik

Keywords: Metacognition; scale; reliability and validity

Üstbiliş (metakognisyon), son yıllarda yapılan çalışmalarla daha fazla ilgi görmeye başlamış önemli bir kavramdır.¹⁻³ Üstbilişin Zihin Kuramı, zihinsel-leştirme, sosyal biliş ve nörobiliş gibi kavramlar ile

ilişkili olduğu vurgulanmaktadır.^{1,2} Üstbiliş kavramını ilk kez ortaya atan Flavell bu kavramı "kişinin kendi düşünme süreçlerinin farkında olması ve bu süreçleri kontrol edebilmesi" olarak açıklamaktadır.³

Correspondence: Duygu ÖZER

Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği AD, Bartın, Türkiye

E-mail: duyguozer2016@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 28 Jun 2024

Received in revised form: 07 Sep 2024

Accepted: 23 Sep 2024

Available online: 01 Oct 2024

2146-8893 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Başka bir tanımda ise üstbiliş, bir kişinin (a) yüz ifadelerinden, davranışlarından ve bedensel tepkilerinden ruhsal durumları ve duyguları ile ilgili doğru çıkarımlarda bulunmasına, (b) bu ruhsal durumları iç gözlemsel olarak değerlendirmesine ve (c) kararlar almak, ruhsal ikilemleri çözmek ve kişisel sıkıntıyı yönetmek için elde ettiği bu bilgileri kullanma becerisi olarak tanımlanmaktadır.⁴ Bu tanım, üstbilişsel işlevleri ayrıntılı olarak açıklamaktadır.

Üstbiliş, bilişler, duygular ve davranışlar üzerine etkili olduğundan ruhsal sağlık üzerinde de oldukça etkili bir kavramdır.⁵ Yapılan çalışmalarda bireylerde duygu düzenlemeyi, öz-şefkati, psikolojik sağlamlığı ve yaşam doyumunu artırdığı bildirilmektedir.⁶⁻⁸ Ancak üstbilişsel alanlarda bozulmalar sonucu ise işlevsiz (patolojik) üstbilişlerin ortaya çıktığı görülmektedir.⁹ İşlevsiz üstbilişler; kişilerin günlük yaşamlarındaki zorlukların açıklanmasında önemli bir rol oynamakta, bireyin duygularını söze dökmekte ve kişilerarası ilişkilerinde zorlanmasına, fanteziyi gerçeklikten ayırmakta güçlük çekmesine neden olmaktadır.⁹⁻¹¹ Zamanla bireylerde depresyon, anksiyete, kişilik bozuklukları gibi çeşitli psikopatolojilere sebep olduğu da belirtilmektedir.¹¹ Ayrıca şizofreni, obsesif kompulsif bozukluk, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, sosyal fobi gibi ruhsal bozukluklarda da üstbilişsel işlevlerin düşük olduğu saptanmıştır.^{3,9,12} Üstbilişsel bozulması fazla olan bireylerin klinik ortamda terapötik müdahalelere direnç gösterdiği, saldırgan ve dürtüsel davranışlar sergilediği bildirilmektedir.^{10,11} Bu noktada, bireylerin ruhsal sağlıkları konusunda bilgi sahibi olmak adına üstbilişsel işlevlerinin değerlendirilmesinin oldukça önemli olduğu ve bu doğrultuda erken dönemde bilişsel müdahalelerin planlanmasında etkili olacağı düşünülmektedir.¹²

Ülkemizde çeşitli gruplarda geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış üstbilişi değerlendiren ölçek olduğu görülmektedir. Ortaokul, lise veya üniversite öğrencileri ile geçerlik güvenilirliği yapılmış Üstbilişsel Deneyim Ölçeği, Üstbiliş, Özyeterlilik ve Öğrenme Süreçleri Ölçeği gibi ölçekler; eğitim-öğretim alanında öğretmenler için geçerlik güvenilirliği yapılmış Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği yer almaktadır.¹³⁻¹⁵ Toplumda geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış Üstbilişler Ölçeği-30 ise psikiyatri alanındaki üstbi-

liş çalışmalarında en sık kullanılan ölçeklerdendir.¹⁶ 30 maddeli ve 5 alt boyutlu olan bu ölçek, olumlu ve olumsuz üstbilişsel inanışları değerlendirmektedir. Üstbilişi doğru anlamda değerlendirecek ölçeğin, yukarıda tanımlanan üstbilişsel işlevleri içermesi gerektiği düşünülmektedir. Uluslararası literatürde yer alan “Metacognition Functions Screen Scale (MFSS-30)”, tanımlanan üstbilişsel işlevleri doğru bir şekilde değerlendirmek için geliştirilmiştir.¹⁷ Ancak orijinal 30 maddelik hâlinin uygulanmasının zaman alıcı ve bazen katılımcılar tarafından doğru doldurulmamasına sebep olabileceği düşünülerek Stefana ve ark. tarafından ölçeğin 12 maddeli kısa hâli uyarlanmıştır.⁴ Uyarlama çalışmasında kısa versiyonunun uygulama açısından pratik ve avantajlı olduğu ve araştırmacılara üstbilişsel işlevler hakkında spesifik alt boyutlar sunduğu bildirilmektedir.⁴ Bu nedenle üstbilişsel işlevleri doğru bir şekilde değerlendiren ve uygulama açısından kolaylık sağlayan Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği'nin (ÜİTÖ-12) Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmanın önemli olacağı düşünülmektedir. Bu ölçeğin bireylerin üstbilişsel işlevlerin incelenmesinde ve buna yönelik yapılacak bilişsel müdahalelerin etkinliğini değerlendirmede ışık tutacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ VE AMACI

Metodolojik tipte yapılan bu çalışmada, ÜİTÖ-12'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma 1-30 Mayıs 2024 tarihleri arasında Türk toplumunda yer alan 18-65 yaş arası erişkinler ile yapıldı.

ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Ölçeğin orijinalinde ve uyarlama çalışmalarında İtalya'daki 18-65 yaş arası sağlıklı erişkinler örnekleme alınmıştır.^{4,17} Bu nedenle bu çalışmaya da Türk toplumunda yer alan 18-65 yaş arası erişkinler alındı. Ölçek geçerlik güvenilirlik çalışmalarında örneklem büyüklüğü için Comrey ve Lee'nin kılavuzunda, 100 olması “zayıf”, 200 olması “orta”, 300 olması “iyi”, 500 olması “çok iyi” ve 1.000 olması “mükemmel” örneklem olduğu bildirilmektedir.¹⁸ Ayrıca faktör

analizi için 300 kişilik bir örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu da vurgulanmaktadır.¹⁸ Bu çalışmada Comrey ve Lee'nin kılavuzu esas alınarak en az 300 katılımcının örnekleme dâhil edilmesi hedeflendi. Çalışma daha fazla verinin gelmediği ve çalışmaya dâhil edilme kriterlerine uyan 403 katılımcı ile sonlandırıldı. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri 18-65 yaş arası olan, herhangi bir ruhsal bozukluk tanısı olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar şeklinde belirlendi. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamasının 25,53±9,39 (minimum: 18-maksimum: 61) olduğu, %69,5'inin kadın, %82,4'ünün bekâr, %51,1'inin ön lisans mezunu, %68,2'sinin herhangi bir işte çalışmadığı, %90,1'inin kronik fiziksel hastalığı olmadığı saptandı.

ETİK İLKELER

Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapıldı. İlk olarak MFSS-12'nin yazarından e-posta yoluyla ölçek kullanımı için izin alındı. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulundan 2 Nisan 2024 tarihli ve 2024-4/4 numaralı etik kurul izni alındı. Tüm katılımcılara anketi doldurmaya başlamadan önce çalışma hakkında bilgi verildi ve yazılı onamları alındı.

DİL VE KAPSAM GEÇERLİLİĞİ

Çeviri

Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılacak ölçeğin dil geçerliğinin sağlanabilmesi için Türkçe ve İngilizce dillerini ana dil seviyesinde kullanan iki uzman tarafından bağımsız olarak İngilizce-Türkçe ve Türkçe-İngilizce çevirisi yapıldı. Araştırmacılar tarafından her iki çeviri hâli de değerlendirildi ve en iyi hâline karar verildi.

Geri Çeviri

Çevrilen ölçeğin doğruluğunu ve tutarlılığını sağlamak için geri çeviri önemli bir adımdır.^{19,20} İlk çeviri sürecinde yer almayan iki uzman, Türkçe versiyonun İngilizceye geri çevirisini gerçekleştirdi. Daha sonra araştırmacılar, geri çevirisi yapılan İngilizce versiyonları İngilizce orijinal ölçek ile karşılaştırdı. Geri çeviri versiyonları ile orijinal ölçek arasında çok az ve önemsiz farklılıklar olduğu tespit edildi. Araştırmacılar, çeviriyi daha fazla doğrulamak için geri çeviri versiyonunu orijinal ölçeğin geliştiricileri ile

paylaştı. Orijinal ölçeği geliştirenler geri çeviriyi olası anlam kaymaları açısından analiz etti. Nihayetinde araştırmacılar, geri çeviri versiyonu ile orijinal ölçeğin anlam ve bilişsel açılarından oldukça benzer olduğu sonucuna vardı.

Uzman Görüşü

Ölçek, psikiyatri hemşireliği alanında uzman (doçent, profesör unvanına sahip) 10 kişinin görüşüne sunuldu. Uzmanlardan ölçekteki her bir maddenin ölçme derecesini 4'lü Likert (1: Uygun değil, 2: Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli, 3: Madde hafifçe gözden geçirilmeli, 4: Uygun) tipi olarak değerlendirmeleri istendi. Alınan uzman görüşleri Kendall uyum katsayısı (W) ile analiz edildi ve uzmanların görüşleri arasında fark olmadığı belirlendi (W=0,16; p=0,003). Ölçeğin çevirisi yapıldıktan ve uzman görüşleri alındıktan sonra araştırmacılar ölçeğin ilk versiyonunu nihai hâle getirdi.

Ön Uygulama (Pilot Çalışma)

İlk versiyonunun anlaşılabilirliğini ve netliğini sağlamak için 20-50 kişi ile ön uygulama yapılması önerilmektedir.²¹ Yirmi dört katılımcıdan oluşan bir örneklem ile ön uygulama gerçekleştirildi. Uygulama sonrası ölçeğin anlaşılır olduğu bulundu ve ölçekte değişiklik yapılmayarak, Türk toplumuna uygulanmasına karar verildi. Pilot uygulamaya alınan örneklem grubu çalışma verilerine dâhil edilmemiştir.

VERİLERİN TOPLANMASI

Veri toplama formları çevrim içi bir anket (Google Forms) aracılığıyla toplandı. Anket linki sosyal medya hesaplarından paylaşıldı ve katılımcılar çalışmaya davet edildi. Formun ilk bölümünde çalışmaya dâhil edilme kriterleri açıkça belirtildi ve katılımcıdan bu kriterlere uyduğuna dair onay istendi. Uymadığı durumda formu doldurmaması gerektiği uyarısı eklendi. Yine ilk bölümde katılımcılar ile aydınlatılmış onam formu da paylaşıldı ve onaylamaları istendi. Bu verileri dolduran katılımcılar ikinci bölüme geçebilmiş ve kişisel bilgi formu ve ÜİTÖ-12 doldurmuşlardır. Formun birinci bölümünde katılımcılar istenilen verileri onayladığından ve her soruya cevap verme zorunluluğu olduğundan kayıp veri olmamıştır. Formu dolduran 403 katılımcının verileri çalışmanın bulgularına alındı. Ayrıca çevrim içi

formda her katılımcının soruları sadece bir kez cevaplayacağı şeklinde ayarlamalar da yapıldı.

VERİ TOPLAMA FORMLARI

Kişisel Bilgi Formu

Bireylerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, yaşadığı yer, çalışma durumu gibi toplamda 10 soru içeren form, araştırmacılar tarafından geliştirildi.

ÜİTÖ-12

Ölçek, Alaimo ve Schimmenti tarafından 2013 yılında bireylerin üstbilişsel işlevlerini değerlendirmek amacıyla 30 maddelik hâli ile geliştirilmiştir.¹⁷ Dörtlü Likert tipte olan ölçek (0: Kesinlikle yanlış, 4: Kesinlikle doğru aralığında), 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Başkalarının duygusal durumlarını anlama becerisini değerlendiren duyguları tanıma alt boyutu; insanların bakış açıları hakkında uygun çıkarımlar yapma ve kişinin kendi bakış açısının başkalarınınkinden farklı olabileceğini anlama becerisini değerlendiren bakış açısı edinme alt boyutu; davranışlar ve gelecek durumlar arasında ilişki kurma becerisini değerlendiren nedensellik anlayışı alt boyutu; durumlar ve sorunlar üzerinde düşünme yeteneğini değerlendiren eleştirel değerlendirme alt boyutu yer almaktadır. Alt boyutların Cronbach alfa katsayıları 0,70-0,79 aralığında değişmektedir.¹⁷ 2023 yılında Stefana ve arkadaşları tarafından ölçeğin 12 maddelik kısa halinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.⁴ Ölçeğin kısa hâlinde de 4 alt boyut ve her alt boyutta 3 madde yer almıştır. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11 ve 12. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçekte alt boyutlar 0-9 puan aralığında, ölçek toplam puanı 0-36 puan aralığındadır. Ölçekte kesme puanı bulunmamasıyla birlikte, alınan yüksek puanlar iyi düzeyde üstbilişsel işlevleri temsil etmektedir. Ölçeğin 30 maddelik hâlinde ölçek Cronbach alfa katsayısı 0,87, alt boyutların Cronbach alfa katsayıları 0,64-0,86 aralığında bulunurken; 12 maddelik kısa hâlinde ölçek Cronbach alfa katsayısı 0,72, alt boyutların Cronbach alfa katsayıları 0,58-0,84 aralığında saptanmıştır.^{4,17}

VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin AMOS 24 ve SPSS 27 programları kullanılarak, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde analiz edildi. Verileri özetlemek için standart sapma, yüzdeler ve

ortalama puanlar kullanıldı. Kapsam geçerliliği Kendall uyum katsayısı (W) ile değerlendirildi. Verilerin faktör analizi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Bartlett'in küresellik testi kullanıldı. Yapı geçerliliğini belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış ve iç geçerliliği belirlemek için %27'lik alt-üst grup karşılaştırması yapıldı. Benzeşim ve ayrışım geçerliliği için ortalama açıklanan varyans [average variance extracted (AVE)], bileşik güvenilirlik [composite reliability (CR)], maksimum paylaşılan varyansın karesi [maximum shared variance (MSV)], paylaşılan varyansın karesinin ortalaması [average shared variance (ASV)] analizleri kullanıldı. Ölçeğin güvenilirliğinde Cronbach alfa katsayısı ve Split-half test güvenilirliği katsayısı kullanıldı.

BULGULAR

GEÇERLİK ANALİZLERİ

Faktör analizine uygunluğunu incelemek amacıyla KMO ile Bartlett testleri yapıldı. KMO değeri 0,80 ve Bartlett testi 1277,916, $p < 0,001$ olarak bulundu. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonuçları özdeğerleri 1'i aşan faktör sayısının 3 olduğu görülmüş, her alt boyutta ise 4 maddenin yer aldığı belirlendi. Üç faktörlü yapının toplam varyansın %60,37'sini açıkla-

TABLO 1: Ölçeğin faktör yapısı, öz değerleri ve açıklanan varyans değeri.

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
ÜİTÖ1	0,760		
ÜİTÖ2	0,719		
ÜİTÖ4	0,716		
ÜİTÖ11	0,640		
ÜİTÖ10		0,846	
ÜİTÖ9		0,833	
ÜİTÖ3		0,714	
ÜİTÖ8		0,595	
ÜİTÖ6			0,780
ÜİTÖ7			0,758
ÜİTÖ5			0,571
ÜİTÖ12			0,504
Öz değeri	3,397	2,358	1,090
Açıklanan varyans (%)	28,30	49,95	60,37
KMO	0,800		
Bartlett testi	1277,916		
p değeri	0,000		

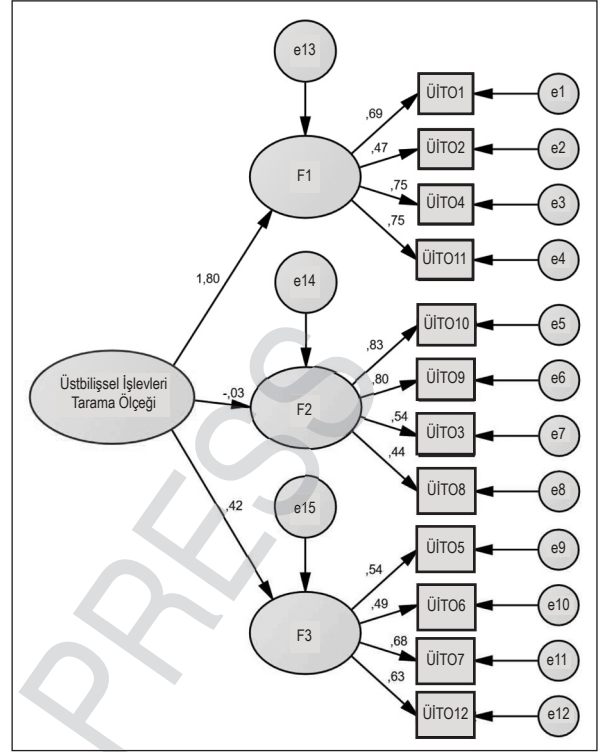
ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği; KMO: Kaiser-Meyer-Olkin.

dığı saptandı. 12 maddeli ölçeğin faktör yükleri 0,50 ile 0,85 arasında değiştiği belirlendi (Tablo 1).

ÜİTÖ-12 3 faktörlü yapının uyumu ikinci düzey DFA ile incelenmiş ve uyum iyiliği indeksleri $\chi^2=110,276$; serbestlik derecesi (sd)=52; $\chi^2/sd=2,121$; $p=0,000$; Uyum İyiliği İndeksi [Goodness of Fit Index (GFI)]=0,957; Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi [Adjustment Goodness of Fit Index (AGFI)]=0,935; Normlaştırılmış Uyum İndeksi [Normed Fit Index (NFI)]=0,918; Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparison fit Index (CFI)]=0,955; yaklaşık hataların ortalama karekökü [root mean square error of approximation (RMSEA)]=0,052 olarak saptandı. ÜİTÖ-12'nin faktör yük değerlerinin 0,44 ile 0,83 arasında değiştiği belirlendi (Şekil 1).

Benzeşim geçerliliği için hesaplanan AVE ve CR değerleri, ayrışım geçerliliği için MSV ve ASV değerleri Tablo 2'de verildi. Duyguları tanıma ve bakış açısı edinme alt boyutlarının AVE değerlerinin 0,50'den yüksek, eleştirel düşünme alt boyutunun ise AVE değerinin 0,44 olduğu bulundu. Tüm alt boyutların CR değerlerinin ise 0,70'ten yüksek olduğu belirlendi. MSV ve ASV katsayılarının ise AVE değerlerinden düşük olduğu saptandı (Tablo 2).

Ölçeğin iç geçerliliği "%27 alt ve üst kuralı" kullanılarak değerlendirildi. Maddelerin iç geçerliliğe sahip olup olmadığını test etmek için bağımsız gruplar t-testi kullanıldı. Üstbilişsel işlevleri en yüksek olan bireyleri temsil eden üst grup ile üstbilişsel iş-



ŞEKİL 1: ÜİTÖ'nün path diyagramı.

ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği; sd: Serbestlik derecesi; GFI: Uyum İyiliği İndeksi; AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi; NFI: Normlaştırılmış Uyum İndeksi; CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü. $\chi^2=110,276$; $sd=52$; $\chi^2/sd=2,121$; $p=0,000$; $GFI=0,957$; $AGFI=0,935$; $NFI=0,918$; $CFI=0,955$; $RMSEA=0,052$

levleri en düşük olan bireyleri temsil eden alt grubun ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ($t=-34,777$; $p<0,001$) (Tablo 3).

TABLO 2: Benzeşim ve ayrışım geçerlik bulguları.

Alt boyutlar		λ	λ^2	$1-\lambda^2$	AVE/CR	MSV	ASV
Duyguları tanıma	ÜİTÖ1	0,760	0,577	0,422	n=4 AVE=0,5042 CR=0,8020	0,083	0,047
	ÜİTÖ2	0,719	0,516	0,483			
	ÜİTÖ4	0,716	0,512	0,487			
	ÜİTÖ11	0,640	0,409	0,590			
Bakış açısı edinme	ÜİTÖ10	0,846	0,715	0,284	n=4 AVE=0,5683 CR=0,8379	0,094	0,043
	ÜİTÖ9	0,833	0,693	0,306			
	ÜİTÖ3	0,714	0,509	0,490			
	ÜİTÖ8	0,595	0,354	0,645			
Eleştirel düşünme	ÜİTÖ6	0,780	0,608	0,391	n=4 AVE=0,4407 CR=0,7532	0,077	0,064
	ÜİTÖ7	0,758	0,574	0,425			
	ÜİTÖ5	0,571	0,326	0,673			
	ÜİTÖ12	0,504	0,254	0,745			

ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği; AVE: Ortalama açıklanan varyans; CR: Bileşik güvenilirlik; MSV: Maksimum paylaşılan varyansın karesi; ASV: Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması.

TABLO 3: Yüzde 27 alt ve üst kuralı.

	n	X	SS	t değeri	p değeri
Alt grup	109	17,22	2,65		
Üst grup		29,25	2,44	-34,777	0,000

SS: Standart sapma.

GÜVENİLİRLİK ANALİZLERİ

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan iki yöntem Cronbach alfa katsayısı ve Split-Half test tutarlılığı kullanıldı. ÜİTÖ-12'nin Cronbach Alfa katsayısı 0,724, Guttman Split-Half katsayısı 0,672 olarak belirlendi. Birinci yarının (ilk 6 madde) Cronbach alfa katsayısı 0,643 olarak bulunurken; ikinci yarının (son 6 madde) ise 0,685 olduğu saptandı. İki yarı arasındaki korelasyon katsayısı ise 0,624 olarak belirlendi. ÜİTÖ-12'nin madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,231 ile 0,535 aralı-

ğında olduğu saptandı (Tablo 4). Alt boyutlar arası korelasyon analizi sonucu ise alt boyutlar arasında zayıf ($r=0,242$) ile güçlü ($r=0,787$) düzey arasında anlamlı ilişki olduğu belirlendi (Tablo 5).

Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği için çalışma grubundan seçilen 24 kişilik gruba bir ay sonra ÜİTÖ-12 tekrar uygulandı. İki uygulama arasında test-tekrar test korelasyon katsayısının $r=0,912$ olduğu belirlendi ($p<0,001$). ÜİTÖ-12'nin test-tekrar test puanları arasında çok güçlü düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu (Tablo 6).

TARTIŞMA

Üstbilişsel işlevlerin bireyin yaşam kalitesinde, işlevsellik düzeyinde ve ruhsal sağlığı üzerinde oldukça etkili olduğu bildirilmektedir.⁹⁻¹² Bu nedenle bireylerin üstbilişsel işlevlerin doğru bir şekilde değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

TABLO 4: ÜİTÖ-12'nin güvenilirlik analiz sonuçları.

Ölçek alt boyutları	Ölçek maddeleri	Madde toplam puan korelasyonu	Madde çıkarıldığında Cronbach alfa katsayısı	Cronbach alfa katsayısı
Duyuları tanıma	ÜİTÖ1	0,461	0,688	
	ÜİTÖ2	0,248	0,717	
	ÜİTÖ4	0,246	0,716	0,761
	ÜİTÖ11	0,518	0,678	
Bakış açısı edinme	ÜİTÖ10	0,373	0,699	
	ÜİTÖ9	0,328	0,706	0,752
	ÜİTÖ3	0,491	0,683	
	ÜİTÖ8	0,231	0,731	
Eleştirel düşünme	ÜİTÖ6	0,266	0,713	
	ÜİTÖ7	0,249	0,716	0,684
	ÜİTÖ5	0,535	0,678	
	ÜİTÖ12	0,504	0,682	
ÜİTÖ toplam		Cronbach alfa 0,724 Guttman split-half 0,672		

ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği.

TABLO 4: Ölçek puan ortalamaları ve alt boyutları arasındaki korelasyon katsayıları.

	X	SS	Çarpıklık	Basıklık	F1	F2	F3
F1: Duyuları tanıma	7,34	2,55	-0,245	-0,150	1		
F2: Bakış açısı edinme	7,88	2,36	-0,636	0,875	0,242*	1	
F3: Eleştirel düşünme	7,86	2,43	-0,319	-0,148	0,529**	0,257*	1
ÜİTÖ toplam	23,08	4,92	0,006	0,123	0,747**	0,465**	0,787**

* $p<0,05$; ** $p<0,001$; ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği; SS: Standart sapma.

TABLO 6: ÜİTÖ-12'nin test-tekrar test analiz sonuçları ve aralarındaki korelasyon.

	ÜİTÖ-12	
	X±SS	Minimum-maksimum
Birinci değerlendirme (n=403)	23,08±4,92	7-36
İkinci değerlendirme (n=24)	21,05±5,45	13-32
r değeri	0,912*	

ÜİTÖ: Üstbilişsel İşlevleri Tarama Ölçeği; SS: Standart sapma.

Uluslararası literatürde Alaimo ve Schimmenti tarafından geliştirilen “MFSS-30”, üstbilişsel işlevleri doğru bir şekilde değerlendirmek için kullanılmaktadır.¹⁷ Stefana ve ark. tarafından kısaltılan 12 maddelik hâliyle uygulanabilirliğinin daha kolay olduğu görülmektedir.⁴ ÜİTÖ-12'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, DFA ve AFA ile yapı geçerliliği değerlendirildi. AFA, kavramsal çerçeveleri ve ölçüm araçlarını geliştirmek ve doğrulamak için çok değişkenli önemli bir istatistiksel tekniktir.²³ Örneklem yeterliliği, verilerin faktör analizi için uygunluğunu değerlendiren KMO değeri hesaplanarak belirlendi. KMO değerinin 0,90 ile 1 arasında olması mükemmel, 0,80 ile 0,89 arasında olması oldukça iyi, 0,70 ile 0,79 arasında olması iyi, 0,60 ile 0,69 arasında olması orta, 0,50 ile 0,59 arasında olması zayıf ve 0,50'nin altında olması ise kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir.²⁴ KMO değeri bu çalışmada 0,80 olarak bulunduğundan örneklem büyüklüğünün ve veri yapısının, faktör analizine oldukça iyi düzeyde uygun olduğu bulunmuştur. Faktör analizi için verilerin uygun olup olmadığını gösteren bir başka test Bartlett testidir. Bartlett testi daha önceki korelasyon matrisini incelemekte ve bu korelasyon matrisinin anlamlılık düzeyine bakmaktadır.²⁴ Bu çalışmada, hipotezin $p<0,001$ düzeyinde reddedilmesi, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin faktör yapısı incelendiğinde; ölçeğin 3 faktör altında toplandığı, her alt boyutta 4 madde olduğu ve 3 faktörün toplam varyansının %60,37'sini açıkladığı belirlendi. Stefan ve ark. çalışmasında ölçek 4 alt boyutta toplanmaktadır.⁴ Ölçeğin orijinaline sadık kalınması için ikinci bir seçenek olarak faktör yapısının 4 olması için model ayarlanmış, ancak alt boyutlarda toplanan maddelerin farklı alt boyutlara geçtiği ve maddelerin bazılarının binişik faktör

olduğu görülmüştür. Ölçekten madde çıkarmak istenen bir durum değildir.^{24,25} Ayrıca 4 faktörlü yapıya ilişkin DFA sonuçlarında da uyum iyilikleri istendik düzeylerde çıkmamıştır. Bu nedenle orijinal hâlinde olan “nedensellik” alt boyutu Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışmasında yer almamış ve ölçeğin Türk toplumunda 3 alt boyut altında toplandığı bulunmuştur. Üç alt boyutlu yapının DFA sonuçlarının $\chi^2=110,276$; $sd=52$; $\chi^2/sd=2,121$; $p=0,000$; $GFI=0,957$; $AGFI=0,935$; $NFI=0,918$; $CFI=0,955$; $RMSEA=0,052$ olduğu belirlendi. χ^2/df değerinin 2'den küçük olması mükemmel uyum iyiliğini, 2-3 aralığında olması ise kabul edilebilir uyum iyiliğini göstermektedir.^{26,27} NFI, CFI, AGFI, GFI değerlerinin 0,95-1,00 aralığında olması mükemmel uyum iyiliğini, 0,90-0,95 aralığında olması ise kabul edilebilir uyum iyiliğini göstermektedir. RMSEA değerinin 0,05'ten küçük olması mükemmel uyum iyiliği, 0,05-0,08 arasında olması ise kabul edilebilir uyum iyiliği olarak yorumlanmaktadır.^{27,28} Bu doğrultuda ÜİTÖ-12'nin geçerli, güvenilir bir ölçek ve kabul edilebilir uyum gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca ölçeğin faktör yüklerinin 0,50 ile 0,85 aralığında değiştiği bulundu. Uygun faktör yapısı için faktör altındaki madde sayısının 3'ten fazla olması ve faktör yüklerinin 0,30 ve üzeri olması gerektiği vurgulanmaktadır.²⁹ Bu nedenle 3 alt boyutlu yapıda, faktör yüklerinin 0,30 ve üzeri olduğundan dolayı herhangi bir madde çıkarılmamıştır ve ölçeğin faktör değerlerinin güçlü bir faktör yapısına sahip olduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin benzeşim ve ayırım geçerliliği yapılmış ve duyguları tanıma ve bakış açısı edinme alt boyutlarının AVE değerlerinin 0,50'den yüksek, eleştirel düşünme alt boyutunun ise AVE değerinin 0,44 olduğu saptandı. Tüm alt boyutların CR değerlerinin ise 0,70'ten yüksek olduğu belirlendi. MSV ve ASV katsayılarının ise AVE değerlerinden düşük olduğu saptandı. Benzeşim geçerliliği için maddelerin AVE değerlerinin 0,50 veya daha yüksek olması ve CR değerlerinin 0,70 veya daha yüksek olması gerekmektedir.³⁰ AVE değerinin 0,50'den küçük olması durumunda Cronbach alfa katsayısı ve CR değerlerinin 0,70'ten büyük olması şartıyla kabul edilebileceği bildirilmektedir.²⁴ Alt boyuttaki faktör yüklerinin 0,50'den yüksek olması, hesaplanan değer 0,50'ye yakın olması sebebiyle bu boyut için hesaplanan

AVE değerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca $ASV < MSV$, $MSV < AVE$ ve AVE 'nin karekökünün faktörler arası korelasyon- dan büyük olması şartlarının sağlanması gerekmektedir.²⁴ Bu doğrultuda ölçeğin, benzeşim ve ayrışım geçerliliğini de sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca ölçeğin iç geçerlilik analizi “%27 alt ve üst kuralı” ile değerlendirilmiş ve üstbilişsel işlevleri en yüksek olan bireyleri temsil eden üst grup ile üstbilişsel işlevleri en düşük olan bireyleri temsil eden alt grubun ortalama puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu. Bu da ÜİTÖ-12'nin iç geçerliliğe sahip olduğunu ve üstbilişsel işlevleri yüksek ve düşük olan bireyleri etkili bir şekilde ayırt edebildiğini göstermektedir.

Güvenilirlik, ölçümün tutarlılığını ve istikrarını yansıttığı için değerlendirilmesi gereken önemli bir özelliktir. Güvenilir bir ölçek, benzer koşullar altında ve farklı zamanlarda uygulandığında tutarlı sonuçlar vermelidir. Tüm maddelerin tutarlılığını ve ölçülen olgunun kararlılığını gösterir.³¹ Ölçeğin, Cronbach alfa katsayısının 1'e yakın olması, maddeler arasında tutarlı bir ilişki olduğunu ve ölçeğin aynı kuramsal yapıyı temsil ettiğini gösterirken; 0,60'ın altında olması ölçeğin güvenilir olmadığı yönünde yorumlanmaktadır.^{26,31,32} Stefana ve ark.nın çalışmasında ölçek alt boyutları Cronbach alfa katsayıları 0,58-0,84 aralığında, ölçek toplam Cronbach alfa katsayısı 0,72 olarak bulunmuştur.⁴ Bu çalışmada, ölçeğin alt boyutları 0,68-0,76 aralığında, toplam Cronbach alfa katsayısı da 0,72 olarak belirlendi. Bu bulguya göre ÜİTÖ-12'nin bireylerin üstbilişsel işlevlerini değerlendirmede güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır.

Ölçekten alınan puanlar arasındaki tutarlığı gösteren bir diğer yöntem iki yarım test güvenilirliğidir. Test, ölçeğin iki yarısı arasındaki ilişkiyi inceleyerek, tümüne ait güvenilirliği bulmaktadır.^{29,32} Bunun için Guttman Split-Half değeri kullanılmıştır. Bu değer 0,70'in üzerinde olması gerektiği bildirilirken; 0,60 üzeri olması hâlinde de ölçeğin güvenilirliğe sahip olduğunu bildiren kaynaklar vardır.^{27,33} ÜİTÖ-12'nin iki yarım test güvenilirliği kabul edilir düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca alt boyutlar arası korelasyon analizi yapılmış ve 3 alt boyutunda birbiriyle

ilişkili olduğu belirlendi. Bu da alt boyutların birbiriyle ilişkili olduğunu ve birbirini desteklediğini gösteren önemli bir özelliktir.

Test-tekrar test analizi de güvenilirlik için önemli bir analizdir. Ölçeğin zamana karşı değişmezlik özelliğini değerlendirmektedir. Tekrar edilen iki ölçüm puanı arasındaki korelasyonun yüksekliği, ölçümün değişmezliğini gösterirken; korelasyon katsayısının 0,70 ve üzerinde olması gerektiği vurgulanmaktadır.^{26,29,32} Bu çalışmada, iki değerlendirmede elde edilen puan ortalamaları arasındaki korelasyon katsayısı 0,91 olarak belirlendi. ÜİTÖ-12'nin test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğu ve yüksek oranda tutarlı bir ölçek olduğu bulunmuştur.

Tüm bu bulgular ışığında; ÜİTÖ-12'nin, Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır. Ölçeğin Türk toplumunda 12 maddeli ve “duyguları tanıma”, “bakış açısı edinme”, “eleştirel düşünme” olarak 3 alt boyutlu olduğu bulunmuştur. Ölçekte alt boyutlar 0-12 puan aralığında, ölçek toplam puanı 0-36 puan aralığındadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamakla birlikte ölçekten alınan yüksek puanlar iyi düzeyde üstbilişsel işlevleri temsil etmektedir.

SINIRLILIKLAR

Bu çalışmada veriler öz bildirimlere dayanmaktadır. ÜİTÖ-12'nin Türkçe versiyonu, Türkiye'de yaşayan bireyler üstbilişsel işlevlerine ilişkin ön kanıtlar sunmaktadır. Türk toplumunun üstbilişsel işlevleri üzerine ileriye dönük çalışmalar yapılması önerilebilir.

SONUÇ

Ruhsal bozukluklar ile üstbilişsel işlevlerin ilişkisi düşünüldüğünde ÜİTÖ-12'nin psikiyatri alanı için önemli bir ölçek olduğu söylenebilir. Hem araştırmalarda hem de klinik uygulamalarda kullanılabilecek önemli bir ölçeğin literatüre kazandırıldığı düşünülmektedir. Ölçeğin kısa olması özellikle uygulanabilirlik ve pratiklik açısından avantaj sağlayacak ve araştırmacılara üstbilişsel işlevlerin boyutlarına dair daha net bir pencere sunacaktır. Özellikle koruyucu ruh sağlığı kapsamında psikiyatri hemşireleri, toplumdaki bireylerin üstbilişsel

işlevlerini incelerken ve buna yönelik yapacakları bilişsel müdahalelerin etkinliğini değerlendirirken ÜİTÖ-12'i kullanabilirler. Ayrıca ÜİTÖ-12'nin ruhsal bozukluğa sahip bireylerde de değerlendirilmesi önemli olacağından bu grup için Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasının yapılması önerilebilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Tasarım:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Denetleme/Danışmanlık:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Analiz ve/veya Yorum:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Kaynak Taraması:** Duygu Özer; **Makalenin Yazımı:** Duygu Özer; **Eleştirel İnceleme:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun; **Malzemeler:** Duygu Özer, Özlem Şahin Altun.

KAYNAKLAR

1. Taylor GJ, Bagby RM. Examining proposed changes to the conceptualization of the alexithymia construct: The way forward tilts to the past. *Psychother Psychosom.* 2021;90(3):145-55. <https://karger.com/pps/article/90/3/145/294363/Examining-Proposed-Changes-to-the>
2. Kukla M, Lysaker PH. Metacognition over time is related to neurocognition, social cognition, and intrapsychic foundations in psychosis. *Schizophr Res Cogn.* 2019;19:100149. PMID: 31832339; PMCID: PMC6889797.
3. Özaslan Z, Bilgin H. Şizofrenide üstbilgi [Metacognition in schizophrenia]. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2017;3(3):33-6. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbed/issue/31779/317079>
4. Stefana A, Barlati S, Trainini A, Zappa SB, Vita A, Cena L. The Metacognitive Functions Screening Scale-12 (MFSS-12): A brief measure of metacognitive functioning. *PsyArXiv.* 2023. <https://doi.org/10.31234/osf.io/nxzyu>
5. Semerari A, Colle L, Pellecchia G, Buccione I, Carcione A, Dimaggio G, et al. Metacognitive dysfunctions in personality disorders: correlations with disorder severity and personality styles. *J Pers Disord.* 2014;28(6):751-66. PMID: 24689762.
6. Çamkerten Ö, Güloğlu B. Duygusal yemenin yordayıcıları olarak üstbilgi, duygu düzenleme zorlukları ve öz şefkat [Metacognition, emotion regulation difficulties and self-compassion as predictors of emotional eating]. *Ege Eğitim Dergisi.* 2023;24(1):107-25. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egtefd/issue/75847/1152254>
7. Yaşar Ekici F, Balci S. Okul öncesi öğretmenliği ve çocuk gelişimi öğrencilerinin üstbilgi düzeylerinin ve yaşam doyumlarının incelenmesi [Investigation of the metacognition level and life satisfaction of the university students studying in preschool teaching and child development programs]. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi.* 2018;2(4):345-59. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ybpd/issue/37772/478948>
8. Yıldırım M. Lise öğrencilerinde üstbilgi, psikolojik sağlık ve öz-şefkat ile sınav kaygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Uzmanlık tezi]. Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2023. Kaynağa direkt erişim sağlanabilecek link bilgisi ve erişim tarihi eklenmelidir.
9. Sun X, Zhu C, So SHW. Dysfunctional metacognition across psychopathologies: A meta-analytic review. *Eur Psychiatry.* 2017;45:139-53. PMID: 28763680.
10. Tuna ZO. Üniversite öğrencilerinde riskli davranışların dürtüsellik ve üstbilişsel inançlar ile ilişkisi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2015. Kaynağa direkt erişim sağlanabilecek link bilgisi ve erişim tarihi eklenmelidir.
11. Candini V, Ghisi M, Bianconi G, Bulgari V, Carcione A, Cavalera C, et al; VIORMED-2 Group. Aggressive behavior and metacognitive functions: a longitudinal study on patients with mental disorders. *Ann Gen Psychiatry.* 2020;19:36. PMID: 32518577; PMCID: PMC7271462.
12. Rouy M, Saliou P, Nalborczyk L, Pereira M, Roux P, Faivre N. Systematic review and meta-analysis of metacognitive abilities in individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Neurosci Biobehav Rev.* 2021;126:329-37. PMID: 33757817.
13. Özkubat U, Özmen E. Matematik problemi çözmede Üstbilişsel Deneyim Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması [Turkish adaptation of the metacognitive experiences questionnaire in solving math problems]. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi.* 2020;16(31):3958-84. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpajcpgclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1101665](https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1101665)
14. Kocakülâh MS, Özdemir E, Çoramık M, Işıldak RS. Üstbilgi, Özyeterlilik ve Öğrenme Süreçleri Ölçeğinin Türkçeye uyarlanma çalışması: Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları [The adaptation study of the metacognition, self-efficacy and learning processes scale into Turkish: results of confirmatory factor analysis]. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi.* 2020;16(1):1-10. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpajcpgclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirnef/issue/26530/279019](https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirnef/issue/26530/279019)
15. Fırat-Durdukoca Ş, Arıbaş S. Öğretmen adaylarına yönelik Üstbilişsel Farkındalık Ölçeğinin geliştirilmesi [Development of metacognitive awareness scale for teacher candidates]. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.* 2019;8(72):1541-57. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpajcpgclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/833532](https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/833532)
16. Yılmaz AE, Gençöz T, Wells A. Psychometric characteristics of the Penn State Worry Questionnaire and Metacognitions Questionnaire-30 and metacognitive predictors of worry and obsessive-compulsive symptoms in a Turkish sample. *Clin Psychol Psychother.* 2008;15(6):424-39. PMID: 19115461.

17. Alaimo SM, Schimmenti A. Metacognitive functions screening scale-30 items (MFSS-30): Un nuovo strumento per lo screening del funzionamento metacognitivo. *Psichiatria. Psicoter.* 2013;32:145-62. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.fioriti.it/riviste/pdf/1/1-Alaimoweb.pdf
18. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları. 3. Baskı. Eskişehir: Pegem Akademi; 2014.
19. Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo.* 2015;26(1):50-7
https://www.researchgate.net/publication/277662173_Recommendations_for_translation_and_cross-cultural_adaptation_of_instruments_for_occupational_therapy_research_and_practice
20. Jesus LMT, Valente AR. Cross-cultural adaptation of health assessment instruments. Portugal: University of Aveiro; 2016. p.8.
<https://sweet.ua.pt/lmtj/lmtj/JesusValente2016.pdf>
21. Şeker H, Gençdoğan B. Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme. 1. Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2006.
22. Erkuş A. Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-1: Temel Kavramlar ve İşlemler. 2. Baskı. Eskişehir: Pegem Akademi; 2014.
23. Watkins MW. Exploratory factor analysis: A guide to best practice. *Journal of Black Psychology.* 2018;44(3):219-46.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0095798418771807>
24. Yaşloğlu MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması [Factor analysis and validity in social sciences: Application of exploratory and confirmatory factor analyses]. *İstanbul University Journal of the School of Business.* 2017;46(2):74-85.
<https://iupress.istanbul.edu.tr/en/journal/ibr/article/sosyal-bilimlerde-faktor-analizi-ve-gecerlilik-kesfedici-ve-dogrulayici-faktor-analizlerinin-kullanilmasi>
25. Deniz Z. Psikolojik ölçme aracı uyarlama [The adaptation of psychological scales]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2007;40(1):1-6
https://www.researchgate.net/publication/284459490_Psikolojik_Olcmeye_Araci_Uyarlama
26. Çapık C. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı [Use of confirmatory factor analysis in validity and reliability studies]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2014;17(3):196-205.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunihem/issue/2666/34715>
27. Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. 3rd ed. New York: The Guilford Press; 2011.
28. İlhan M, Çetin B. LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (yem) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması [Comparing the analysis results of the structural equation models (SEM) conducted using LISREL and AMOS]. *Eğit Psikol Ölçme Deger Derg.* 2014;5(2):26-42. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/66000
29. Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 6. Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2019.
30. İlhan M, Çetin B, Kinay İ. Standart Testlere Yönelik İnanç Ölçeği'nin (STYİÖ) Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The Turkish Adaptation of Beliefs About Standardized Tests Scale (BASTS): The validity and reliability study]. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2015;12(29):161-89. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/183358
31. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık Sanayi ve Ticaret AŞ.; 2005.
32. Schumacker RE, Lomax RG. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2004.
33. Dündar S, Ekşi H, Yıldız A. Aksiyonda Değerler Ölçeği dilsel eşdeğerlik geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Modified values in action questionnaire]. *Değerler Eğitimi Dergisi.* 2008;6(15):89-114.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/29185/312509>