Araştırma
Research
Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry 2026; 18(Suppl 1):257-272
doi: 10.18863/pgy.1902721

14-18 Yaş Ergenlerde Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği'nin (CAMSQ-Y-TR) Psikometrik Özellikleri

Psychometric Properties of the Certainty About Mental States Questionnaire in Adolescents Aged 14-18 (CAMSQ-Y-TR)

Feyruz Usluoğlu[1]

[1]Toros Üniversitesi, Mersin

ÖZ

Amaç: Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği (Certainty About Mental States Questionnaire, CAMSQ), bireylerin kendilerinin ve başkalarının zihinsel durumlarını belirleme kapasitelerine ilişkin algılarını değerlendiren öz bildirime dayalı bir ölçme aracıdır. Bu çalışmada CAMSQ'nun Türkçe formunun 14-18 yaş ergen örnekleminde (CAMSQ-Y-TR) psikometrik özellikleri incelenmiştir.

Yöntem: Klinik olmayan 576 ergenden (yaş Ort. = 15.49, SS = 1.31) oluşan örnekleme CAMSQ, EPOCH Ergen İyi Oluş Ölçeği (EPOCH) ve Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ) uygulanmıştır. Yapı geçerliği açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile sınanmıştır. Ayrıca güvenirlik, ölçüt geçerliği ve cinsiyet ile sınıf düzeyi açısından ölçme değişmezliği incelenmiştir.

Bulgular: AFA, toplam varyansın %42.01'ini açıklayan iki boyutlu bir yapıyı (Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme) desteklemiştir. DFA sonuçları kabul edilebilir düzeyde uyum göstermiştir (χ^2/sd = 2.69, CFI = 0.90, GFI = 0.98, RMSEA = 0.054, SRMR = 0.055). Cronbach alfa katsayısı ölçeğin tamamı için .85, Diğerini-Belirleme için .80 ve Öz-Belirleme için .82 olarak bulunmuştur. Öz-Belirleme iyi oluşla pozitif ve içselleştirme belirtileriyle negatif yönde ilişkiliyken Diğer-Öz farkı (hipermentalizasyon) iyi oluşla negatif ve içselleştirme ile dışsallaştırma belirtileriyle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından tam skalar değişmezlik sağlanmıştır.

Sonuç: CAMSQ-Y-TR'nin Türkçe konuşan 14-18 yaş ergenlerde kullanılabilecek düzeyde psikometrik özelliklere sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Zihinselleştirme, CAMSQ, ergenlik, değerlendirme, ölçek

ABSTRACT

Objective: The Certainty About Mental States Questionnaire (CAMSQ) is a self-report measure of individuals' perceived certainty about their own and others' mental states. This study examined the psychometric properties of the Turkish version of the CAMSQ in adolescents aged 14-18 years (CAMSQ-Y-TR).

Method: A non-clinical sample of 576 adolescents (M = 15.49, SD = 1.31) completed the CAMSQ, the EPOCH Measure of Adolescent Well-Being (EPOCH), and the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Construct validity was tested with exploratory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA); reliability, criterion validity, and measurement invariance across gender and grade level were also examined.

Results: The EFA supported a two-dimensional structure (Self-Certainty and Other-Certainty) explaining 42.01% of the total variance, and the CFA showed acceptable fit (χ^2/df = 2.69, CFI = 0.90, GFI = 0.98, RMSEA = 0.054, SRMR = 0.055). Cronbach's alpha was .85 for the total scale, .80 for Other-Certainty, and .82 for Self-Certainty. Self-Certainty was positively related to well-being and negatively related to internalizing symptoms, whereas the Other-Self discrepancy (hypermentalizing) was negatively related to well-being and positively related to internalizing and externalizing symptoms. Full scalar invariance was supported across gender and grade level.

Conclusion: The CAMSQ-Y-TR showed sufficient psychometric properties for use with Turkish-speaking adolescents aged 14-18 years.

Keywords: Mentalizing, CAMSQ, adolescence, assessment, scale

Yazışma Adresi / Address For Correspondence: Feyruz Usluoğlu, Toros Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Mersin, Türkiye **e-mail:** feyruzusluoglu@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 04.03.2026 | **Kabul tarihi/Accepted:** 22.09.2026

Giriş

Zihinselleştirme, ergenlerin iyi oluşuna, sağlıklı ilişkileri sürdürme becerisine ve ruh sağlığı sorunlarına katkıda bulunan transdiyagnostik (tanılar üstü) bir faktördür (Ballespí ve ark. 2018). Zihinselleştirmenin önemi son yıllarda farklı disiplinlerde giderek artmaktadır (Di Stefano ve ark. 2017, Chevalier ve ark. 2023). Zihinselleştirme ergenlerde çeşitli psikolojik belirtiler ve ruhsal bozukluklarla ilişkilidir (Abate ve ark. 2017, Chevalier ve ark. 2023, Parolin ve ark. 2023, Doba ve ark. 2025). Öte yandan zihinselleştirmenin psikolojik iyi oluş ve psikolojik sağlamlıkla ilişkisi, gelişim sürecinde ruhsal sorunlara karşı koruyucu bir işlev görmektedir (Ballespí ve ark. 2018, Parolin ve ark. 2023, Wais ve ark. 2024). Bu nedenle ergenlerde zihinselleştirmeyi değerlendirmek için kullanışlı ve geçerli ölçme araçlarına gereksinim vardır.

Zihinselleştirme, kişinin kendisinin ve başkalarının zihinsel durumlarını değerlendirme kapasitesini ifade eder (Bateman ve Fonagy 2010). Bu kapasite bakım veren-bebek ilişkisi temelinde biçimlenir ve sosyal etkileşimler aracılığıyla gelişmeyi sürdürür (Fonagy ve ark. 1998, Allen ve ark. 2008, Luyten ve Fonagy 2015, Crone ve Fuligni 2020). Dolayısıyla ergenlik döneminde zihinselleştirme kapasitesi, sosyal çevrenin karmaşık yönlerinin öğrenilmesiyle gelişmeye devam eder (Guazzelli Williamson ve Mills 2023). Bu kapasite sosyal uyumun ve psikolojik sağlığın sürdürülmesinde önemli bir rol oynar (Müller ve ark. 2023). Kişinin kendi ve başkalarının zihinsel durumlarını belirleme olmak üzere iki boyuttan oluşan zihinselleştirme kapasitesinin iki de uyumsuz bileşeni bulunmaktadır. Bunlar hipomentalizasyon (yetersiz zihinselleştirme) ve hipermentalizasyondur (aşırı zihinselleştirme) (Fonagy ve ark. 2016, Müller ve ark. 2023).

Zihinselleştirme kapasitesindeki bozulmaların ergenlerde ruhsal bozukluklar ve belirtilerle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Abate ve ark. 2017, Ballespí ve ark. 2021a, Cortes-Garcia ve ark. 2021, Vahidi ve ark. 2021, Doba ve ark. 2025). Örneğin bu bozulmalar ergenlerde anoreksiya nervoza (Cortes-Garcia ve ark. 2021), sınırda kişilik bozukluğu (Cortes-Garcia ve ark. 2021, Vahidi ve ark. 2021, Wais ve ark. 2024), travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) (Abate ve ark. 2017, Wais ve ark. 2024, Doba ve ark. 2025) ile içselleştirme (Chevalier ve ark. 2023, Parolin ve ark. 2023) ve dışsallaştırma (Derome ve ark. 2024, Lee ve ark. 2024) sorunları gibi ruh sağlığı belirtileri ve sorunlarıyla ilişkilidir. Bazı çalışmalar ergenlerde ruh sağlığı sorunları bağlamında zihinselleştirmenin duygu düzenleme üzerindeki etkisine dikkat çekmektedir (Vahidi ve ark. 2021, Parolin ve ark. 2023). Ayrıca alanyazında zihinselleştirmenin psikopatolojiyle ilişkisinden çok iyi oluş (Ballespí ve ark. 2018) ve psikolojik sağlamlıkla ilişkisi öne çıkmaktadır (Ballespí ve ark. 2018, Wais ve ark. 2024).

Zihinselleştirmenin öz-zihinselleştirme (self-certainty/ kendi zihinsel durumlarını belirleme) ve diğerini zihinselleştirme (Other-Certainty/ diğerinin zihinsel durumlarını belirleme) boyutları farklı işlevlere sahiptir. Öz-zihinselleştirme boyutu kişinin kendi duygularına ilişkin netliğe ve öz düzenlemeye katkıda bulunurken (Ballespí ve ark. 2021b), diğerini zihinselleştirme boyutu öngörülebilir ve anlamlı bir çevre oluşturmada önemli bir işlev görür (Bateman ve Fonagy 2010). Hipomentalizasyon ve hipermentalizasyon, zihinselleştirmedeki bozulmalarla ilişkili iki uyumsuz bileşendir (Fonagy ve ark. 2016). Zihinselleştirmenin iki boyutunun (Ballespí ve ark. 2018) ya da iki uyumsuz bileşeninin farklı ruh sağlığı sorunlarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Fonagy ve ark. 2016). Bununla birlikte bu konudaki araştırma bulguları tutarlı değildir. Örneğin özel bir psikiyatri hastanesine yatırılan 12-17 yaş ergenlerde hipermentalizasyonun TSSB belirtileri ile saldırgan davranışlar arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ve hipomentalizasyonun aracı rol göstermediği bildirilmiştir (Abate ve ark. 2017). Öte yandan çocukluk çağında birden fazla travma türüne maruz kalmanın, hipomentalizasyon ve uyumsuz duygu düzenleme stratejilerini de içeren karmaşık yollar aracılığıyla ergenlik ve genç yetişkinlik döneminde ağır TSSB'ye katkıda bulunabileceği bildirilmiştir (Doba ve ark. 2025). Bir başka çalışmada zihinselleştirme bileşenlerinden (öz-zihinselleştirme ve diğerini zihinselleştirme) yalnızca öz-zihinselleştirmenin sosyal kaygı ile öz yeterlik arasındaki ilişkide düzenleyici rol oynadığı gösterilmiştir (Ballespí ve ark. 2021a). Bir diğer çalışmada ise öz-zihinselleştirme ve diğerini zihinselleştirme ile ergenlerin içselleştirme ve dışsallaştırma belirtileri arasında bir ilişki saptanmamıştır (Ballespí ve ark. 2021b).

Hipermentalizasyon kişinin kendisinin ve başkalarının zihinsel durumları hakkında kanıtların ötesinde bir belirleme yapmasını ifade ederken, hipomentalizasyon ise zihinsel durumlar hakkında çok az belirleme yapabilmeyi ifade eder (Fonagy ve ark. 2016). Buna karşılık Müller ve ark. (2023) hipomentalizasyonu düşük Öz-Belirleme ile ilişkilendirirken, hipermentalizasyonu ise kişinin başkalarının zihinsel durumlarına ilişkin

belirleme düzeyinin kendi zihinsel durumlarına ilişkin belirleme düzeyini aştığı bir durum olarak tanımlamıştır. Yazarlar ayrıca kişinin kendi zihinsel durumlarına ilişkin yüksek ve başkalarının zihinsel durumlarına ilişkin düşük belirleme düzeyinin psikopatolojiye yol açtığına dair bir kanıt bulunmadığını belirtmiştir.

Zihinselleştirmenin psikoterapilerdeki temel rolü göz önüne alındığında (Sharp ve Rossouw 2024) ergenlerde zihinselleştirmeyi değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir değerlendirme yöntemleri ve araçları geliştirmek önemli görünmektedir (Martin-Gagnon ve ark. 2023). Zihinselleştirmeye yönelik öz bildirim ölçekleri erken ergenlik döneminden itibaren kullanılmaktadır. Bu araçlardan 13 maddelik Gençler için Yansıtıcı İşleyiş Ölçeği (RFQY-13) ile Zihinselleştirme Anketi'nin (MZQ) ergen formlarının geçerlik çalışmaları bu araştırmada ele alınan yaş aralığını kapsayan örneklemlerde yapılmıştır (Eloranta ve ark. 2022, Martin-Gagnon ve ark. 2023). Orta ergenlikte kendini değerlendirme henüz gelişmekte olsa da bu dönemdeki ergenler kendilerinin ve başkalarının zihinsel durumları hakkında kendilerinden emin biçimde ne kadar belirleme yaptıklarını bildirebilmektedir. Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği (CAMSQ) de bu algılanan belirleme kapasitesini ölçmek üzere geliştirilmiştir (Müller ve ark. 2023). Bu öz bildirim araçları arasında Zihinselleştirme Ölçeği'nin (MentS) Türkçe yetişkin formu (Dimitrijević ve ark. 2018, Törenli Kaya ve ark. 2023) ve MZQ'nun Fince yetişkin formu (Hausberg ve ark. 2012, Eloranta ve ark. 2022) ergenler için uyarlanmıştır. Ayrıca RFQY-13 farklı ergen formlarından uyarlanmıştır (Martin-Gagnon ve ark. 2023). MentS'in Türkçe ergen formu (Deniz ve Uluç 2024) ile MZQ'nun Fince ve Türkçe ergen formları psikometrik açıdan bazı sınırlılıklar taşımaktadır (Eloranta ve ark. 2022, İlk ve Bilge 2024). Buna karşılık CAMSQ'nun yetişkin formu dışında kişinin kendisinin ve başkalarının zihinsel durumlarını algılama ve yorumlama düzeyi arasındaki dengeyi değerlendiren başka bir öz bildirim aracı bulunmamaktadır (Müller ve ark. 2023).

Bu çalışmanın alanyazına iki temel katkısı bulunmaktadır. İlk olarak çalışma CAMSQ'nun ilk ergen formunu sunmaktadır. CAMSQ, kişinin kendisinin ve başkalarının zihinsel durumları belirleme kapasitesi hakkındaki algısını ve bu iki boyuttaki belirleme kapasitesi arasındaki dengeyi (Diğer-Öz farkı) ölçen halihazırdaki tek öz bildirim aracıdır. İkinci olarak çalışma araştırmacılara ve klinisyenlere Türkçe konuşan 14-18 yaş ergenlerde zihinselleştirmeyi değerlendirmek için kısa bir araç sunmaktadır. Çalışmanın amacı CAMSQ'nun Türkçe yetişkin formunun (Usluoglu ve ark. 2024) psikometrik özelliklerini klinik olmayan bir ergen grubunda sınamak ve ölçüt bağıntılı geçerliği Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ) (Güvenir ve ark. 2008) ile EPOCH Ergen İyi Oluş Ölçeği (EPOCH) (Demirci ve Ekşi 2015) aracılığıyla değerlendirmektir. Yetişkin formundan elde edilen bulgulara dayanarak (Müller ve ark. 2023, Usluoglu ve ark. 2024) (a) CAMSQ-Y-TR'nin aynı iki faktörlü yapıyı (Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme) göstermesi ve iyi güvenirliğe sahip olması, (b) CAMSQ puanlarının iyi oluş (EPOCH) ile pozitif yönde ilişkili olması ve (c) düşük Öz-Belirleme ile daha yüksek Diğer-Öz farkının (hipermentalizasyon) daha fazla içselleştirme ve dışsallaştırma belirtisiyle (SDQ) ilişkili olması beklenmiştir. Ayrıca faktör yapısının cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından değişmez olması beklenmiştir.

Yöntem

Örneklem

Çalışma Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde yer alan Mersin ilindeki liselerde (9-12. sınıflar) yürütülmüştür. Katılımcılara uygun örnekleme yöntemiyle ulaşılmıştır. Çalışmaya dahil edilme ölçütleri (a) 14-18 yaş aralığında olma, (b) çalışmaya katılan liselerden birine kayıtlı olma ve (c) ergenin onayı ile birlikte yazılı ebeveyn onamının bulunması olarak belirlenmiştir. Ebeveyn onamı bulunmayan ergenler ile anketleri eksik dolduran ergenler çalışma dışı bırakılmıştır. Nihai örneklem 576 ergenden oluşmuştur (yaş Ort. = 15.49, SS = 1.31, 367 kız, %63.72). Katılımcılar klinik hizmetler ya da sevk yoluyla değil genel okul nüfusundan seçildiğinden ve seçim ölçütü olarak herhangi bir psikiyatrik tanı ya da tedavi durumu kullanılmadığından örneklem klinik olmayan bir örneklem niteliğindedir.

Örneklem büyüklüğü faktör analitik çalışmalar için yaygın olarak önerilen katılımcı-madde oranları temel alınarak belirlenmiştir. Ölçek geçerlik çalışmaları için madde başına en az 10 katılımcı önerilmekte (Nunnally 1978) ve 500 ve üzeri örneklemler faktör analizi için çok iyi düzeyde kabul edilmektedir (Comrey ve Lee 1992). 576 kişilik nihai örneklem 20 maddelik CAMSQ için yaklaşık 29:1'lik bir katılımcı-madde oranı

sağlamakta ve doğrulayıcı faktör analizi için önerilen 200 kişilik alt sınırın oldukça üzerinde yer almaktadır (Kline 2016). Veriler Aralık 2023 ile Şubat 2025 arasında toplanmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet	Kız	367	63.72
	Erkek	209	36.28
Sınıf	9	227	39.40
	10	127	22.04
	11	101	17.53
	12	121	21.06

n = katılımcı sayısı, % = toplam örneklem içindeki yüzde (N = 576).

İşlem

Çalışma için Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 21.11.2024 tarih ve 188 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır. Veri toplama başlamadan önce katılımcılar çalışma hakkında sözlü olarak bilgilendirilmiş ve ebeveynlerinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Ölçeğin Türkçe yetişkin formundaki ifadelerin ergenler için uygunluğu dört uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uzman grubu bir ergen psikiyatristi ile ergenlerle çalışan ve en az doktora derecesine sahip üç psikologdan oluşmuştur. Uzmanlar ölçeğin 11. maddesindeki "Üstün yanlarımın neler olduğunu biliyorum" ifadesinin "Güçlü yönlerimin neler olduğunu biliyorum" olarak değiştirilmesini önermiştir. Bu değişiklik için özgün ölçeğin yazarlarından onay istenmiştir. Ölçek yazarları 11. maddedeki bu değişikliğin özgün formun sınırları içinde kaldığını ve kendilerine iletilen İngilizce ifadenin bu maddenin Almanca formuna ("Ich kenne meine Stärken") karşılık geldiğini belirtmiştir. Böylece yazarlar ölçeğin ergenlere yönelik Türkçe formunun halen CAMSQ'nun özgün formunun Türkçe karşılığı olduğunu kabul etmiş ve değişikliği onaylamıştır. Bu değişikliğin ardından etik onay için başvuru yapılmış ve veriler etik onay alındıktan sonra toplanmıştır.

Ölçekler araştırmacılar tarafından katılımcılara sınıf ortamında, ders saatleri içinde ve kâğıt-kalem formatında yüz yüze uygulanmıştır. Uygulama yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Uygulama öncesinde ebeveynlerden birinin onamı alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

EPOCH ve SDQ'nun ölçüt ölçekleri olarak tercih edilmesinin nedeni her iki aracın da ergen örneklemlerinde geçerliği sınanmış Türkçe formlarının bulunması, sınıf ortamında uygulanabilecek kadar kısa olmaları ve önceki CAMSQ geçerlik çalışmalarında incelenen iyi oluş ve belirti alanlarını kapsamalarıdır (Müller ve ark. 2023, Usluoglu ve ark. 2024).

Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği (CAMSQ).

CAMSQ yetişkin bireylerin zihinselleştirme kapasitesine ilişkin algılarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Müller ve ark. 2023). Ölçek 7'li Likert tipi (hiçbir zaman = 1, nadiren = 2, ara sıra = 3, bazen = 4, sık sık = 5, genellikle = 6, her zaman = 7) 20 maddeden ve kişinin kendi zihinsel durumlarını belirleme (Öz-Belirleme, ÖB) ile diğerlerinin zihinsel durumlarını belirleme (Diğerini-Belirleme, DB) düzeyine dayanan iki boyuttan oluşmaktadır. Ölçek zihinselleştirmenin iki uyumsuz bileşenini de değerlendirmektedir. Buna göre ölçeğin Öz-Belirleme boyutundan alınan düşük puanlar uyumsuz değerlendirme biçimlerinden biri olan hipomentalizasyon ile ilişkilidir. Kişinin diğerini zihinselleştirme puanlarının kendini zihinselleştirme puanlarını aştığı durum (DB - ÖB > 0) ise hipermentalizasyon ile ilişkilidir. Özgün çalışmada iç tutarlık katsayıları Öz-Belirleme boyutu için ω = .91/.89 ve Diğerini-Belirleme boyutu için ω = .90/.88 olarak bildirilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Usluoglu ve arkadaşları (2024) tarafından yapılmış ve Öz-Belirleme alt ölçeği için Cronbach α ve McDonald omega (ω) değerleri sırasıyla .89 ve .90 olarak bulunmuştur. Diğerini-Belirleme alt ölçeği için bu değerler sırasıyla .88 ve .89'dur.

EPOCH Ergen İyi Oluş Ölçeği (EPOCH)

EPOCH Ölçeği Seligman'ın iyi oluş modelindeki beş boyut temel alınarak geliştirilmiştir (Kern ve ark. 2016). Ergenler için uyarlanan boyutlar katılım, azim, iyimserlik, bağlılık ve mutluluktur. Ölçek her boyutta 4 madde olmak üzere 20 maddeden oluşmaktadır. Maddeler 1 (hiçbir zaman) ile 5 (her zaman) arasında 5'li Likert tipi ölçek üzerinde puanlanmaktadır. Puanlamada her boyuttaki maddelerin ortalaması alınarak 1 ile 5 arasında boyut puanları elde edilmekte ve beş boyut gösterge paneli yaklaşımıyla raporlanmaktadır. Ölçek Demirci ve Ekşi (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Türkçe uyarlamada iç tutarlık katsayısı ölçeğin tamamı için .95 iken alt ölçekler için .72 ile .88 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar daha yüksek iyi oluş düzeyine işaret etmektedir. Bu çalışmada ölçeğin tamamı için Cronbach alfa katsayısı .85 olarak hesaplanmıştır.

Güçler ve Güçlükler Anketi (SDQ)

Goodman (1997) tarafından geliştirilen SDQ, Güvenir ve ark. (2008) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır (SDQ-TUR). Ölçeğin ergen formu 25 madde ve beş alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçekler davranış sorunları, dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik, duygusal sorunlar, akran sorunları ve sosyal davranışlardır. Sosyal davranışlar alt ölçeği dışındaki alt ölçeklerden alınan yüksek puanlar sorun düzeyinin yüksekliğine işaret etmektedir. Türkçe uyarlamada Cronbach alfa katsayıları toplam puan ve alt ölçekler için 0.22 ile 0.71 arasında bildirilmiştir (Güvenir ve ark. 2008). Bu çalışmada ölçeğin toplam puanı için Cronbach alfa katsayısı .60 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmada Goodman ve ark. (2010) doğrultusunda SDQ-TUR'un iki alt ölçek puanı kullanılmıştır. Dışsallaştırma sorunları puanı davranış sorunları ile dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik maddelerinden elde edilmiştir. İçselleştirme sorunları puanı ise duygusal sorunlar ve akran sorunları maddelerinden elde edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler JASP 0.18.1 (JASP Team 2023) ve R 4.2.2 (R Core Team 2022) programlarıyla yürütülmüştür. Ana analizlerden önce tüm çalışma değişkenleri için betimsel istatistikler (ortalama ve standart sapma) hesaplanmış ve dağılımların tek değişkenli normalliğini değerlendirmek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir (George ve Mallery 2010). Çok değişkenli normallik Mardia katsayılarıyla incelenmiştir. Hem çok değişkenli çarpıklık (234.82, $p < .001$) hem de basıklık (781.20, $p < .001$) anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç verinin çok değişkenli normallikten saptığını göstermektedir.

CAMSQ'nun Türkçe ergen formunun (CAMSQ-Y-TR) yapı geçerliği hem Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) hem de Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile sınanmıştır. AFA öncesinde verinin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçütü ve Bartlett küresellik testi ile incelenmiştir. KMO değerinin .50'nin üzerinde olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması verinin faktör analizine uygun olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir. Faktör sayısına özdeğeri birden büyük olan faktörler temel alınarak karar verilmiş ve elde edilen çözüm madde faktör yükleri, ortak varyanslar (h^2) ve açıklanan toplam varyans açısından incelenmiştir.

Ardından ölçeğin iki faktörlü yapısını doğrulamak amacıyla en çok olabilirlik (maximum likelihood, ML) kestirimi kullanılarak DFA yürütülmüştür. CAMSQ maddeleri 7'li yanıt ölçeğine sahip olduğundan yaklaşık olarak sürekli değişken kabul edilmiştir. ML kestirimi beş ya da daha fazla yanıt kategorisine sahip sıralı maddelerde yeterli performans göstermektedir (Rhemtulla ve ark. 2012). Çok değişkenli normallikten sapma nedeniyle model uyumu yalnızca ki-kare istatistiğine göre değil birden fazla uyum indeksi birlikte ele alınarak değerlendirilmiştir. Bu amaçla ki-karenin serbestlik derecesine oranı (χ^2/sd), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Uyum İyiliği İndeksi (GFI), Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (AGFI) ve Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü (SRMR) kullanılmıştır. Alanyazındaki ölçütler doğrultusunda χ^2/sd değerinin 3'ün altında, RMSEA ve SRMR değerlerinin 0.08'in altında ve CFI değerinin 0.90'ın üzerinde olması model ile veri arasında iyi uyumun göstergesi olarak kabul edilmiştir. GFI değerinin 0.90'ın ve AGFI değerinin 0.85'in üzerinde olması da açıklanan varyans ve düzeltilmiş uyum açısından yeterli kabul edilmiştir (Schermelleh-Engel ve ark. 2003, Hoe 2008). Madde yüklerinin anlamlılığı t (z) değerleriyle incelenmiş ve 2.58'in üzerindeki değerler ($p < .01$) maddenin ait olduğu örtük yapıyı temsil ettiğinin göstergesi olarak kabul edilmiştir (Kline 2016).

Ölçeğin güvenirliği Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı, Cronbach alfa ve McDonald omega (ω) ile değerlendirilmiş ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları da incelenmiştir. Yapı düzeyinde yakınsak geçerliği ve güvenirliği sınamak amacıyla her boyut için bileşik güvenirlik (CR) ve açıklanan ortalama varyans (AVE) hesaplanmıştır. AVE için .50 ve üzeri, CR için .60 ve üzeri değerler yeterli yapı güvenirliğinin göstergesi olarak kabul edilmiştir (Fornell ve Larcker 1981).

Ölçüt geçerliği için CAMSQ puanları ile ilgili ölçümler arasındaki Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu ölçümler Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme alt ölçeklerini, hipermentalizasyonu, EPOCH'u ve Güçler ve Güçlükler Anketi'nin Türkçe formundan (SDQ-TUR) elde edilen içselleştirme ve dışsallaştırma puanlarını içermektedir. Hipermentalizasyon, Diğer-Öz farkı (Diğerini-Belirleme puanından Öz-Belirleme puanının çıkarılmasıyla elde edilen fark) olarak işlemsel tanımlanmıştır. Ayrıca mevcut örneklemle saptanabilecek en küçük korelasyon katsayısını belirlemek amacıyla G*Power 3.1 (Faul ve ark. 2009) ile post hoc duyarlılık analizi yürütülmüştür (α = .05, çift yönlü, güç = .80).

Son olarak ölçeğin farklı gruplarda aynı yapıyı ölçüp ölçmediğini belirlemek amacıyla çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi ile ölçme değişmezliği sınanmıştır. Cinsiyet ve sınıf düzeyi (9-10. ve 11-12. sınıflar) için yapısal (configural), metrik ve skalar modeller karşılaştırılmıştır. Ölçüt olarak ΔCFI ≤ .010 ve ΔRMSEA ≤ .015 kullanılmış ve bu eşiklerin altındaki farklar daha kısıtlanmış modelin desteklendiği biçiminde yorumlanmıştır (Cheung ve Rensvold 2002, Chen 2007).

Bulgular

Çalışmada kullanılan öz bildirim araçlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Ölçek puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

Değişken	n	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık	CRa
CAMSQ	576	103.7743	17.81288	-0.559	0.409	.854
DB	576	51.2986	10.53364	-0.440	0.394	.796
ÖB	576	52.4757	10.37150	-0.567	-0.031	.822
EPOCH	576	67.2760	12.72349	-0.138	-0.245	.848
SDQ-TUR	576	25.3437	5.30102	0.397	0.771	.602

CAMSQ = Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği, DB = Diğerini-Belirleme, ÖB = Öz-Belirleme, EPOCH = EPOCH Ergen İyi Oluş Ölçeği, SDQ-TUR = Güçler ve Güçlükler Anketi (Türkçe formu), CRa = Cronbach alfa katsayısı, n = katılımcı sayısı, Ort. = ortalama, SS = standart sapma.

Yapı Geçerliği

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Verinin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü ve Bartlett küresellik testi ile değerlendirilmiştir. KMO değeri 0.902 olarak hesaplanmış ve örneklemin faktör analizi için oldukça yeterli olduğu görülmüştür. Madde düzeyindeki KMO değerleri 0.846 ile 0.932 arasında değişmiş ve tümü 0.50'lik kritik eşiğin oldukça üzerinde yer almıştır. Bartlett küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2(190) = 2810.06$, $p < .001$).

İki boyutlu çözüm toplam varyansın %42.01'ini açıklamıştır (Diğerini-Belirleme boyutu %21.34, Öz-Belirleme boyutu %20.67). Promax döndürme sonrasında iki faktör arasındaki korelasyon r = 0.445 olarak bulunmuştur. Maddelerin ortak varyansları 0.201 ile 0.652 arasında değişmiştir. Yirmi maddenin tamamı kuramsal olarak ait olduğu boyutta yer almıştır. Maddelerin faktör yükleri 0.383 ile 0.686 arasında değişmiştir. AFA madde yükleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

CAMSQ-Y-TR'nin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yürütülmüştür. Model uyum indeksleri Tablo 4'te ve madde yükleri Tablo 5'te sunulmuştur. DFA modelinin yol katsayıları Şekil 1'de gösterilmiştir. Tüm maddelerin t değerleri .01 anlamlılık düzeyi için belirlenen 2.58 eşik değerini aşmıştır. Bu bulgu her maddenin ait olduğu örtük yapıyı anlamlı biçimde açıkladığını göstermektedir (Kline 2016). Model kabul edilebilir düzeyde uyum indeksleri vermiştir (χ^2/sd = 2.69, RMSEA = 0.054, CFI = 0.90, GFI

= 0.98, AGFI = 0.85, SRMR = 0.055). Bu değerler modelin yeterliliğini desteklemektedir (Schermelleh-Engel ve ark. 2003, Hoe 2008). Ki-kare testi anlamlı çıkmıştır ($\chi^2(169) = 452.50$, $p < .001$). Ancak bu istatistik örneklem büyüklüğüne duyarlı olduğundan büyük örneklemlerde anlamlı çıkması beklenen bir durumdur (Kline 2016). CFI değeri kabul edilebilir aralığın alt sınırında yer aldığından genel uyum güçlü değil yeterli düzeyde olarak değerlendirilmelidir. Bu bulgular CAMSQ-Y-TR'nin yapı geçerliğini desteklemektedir.

Tablo 3. AFA madde yük değerleri

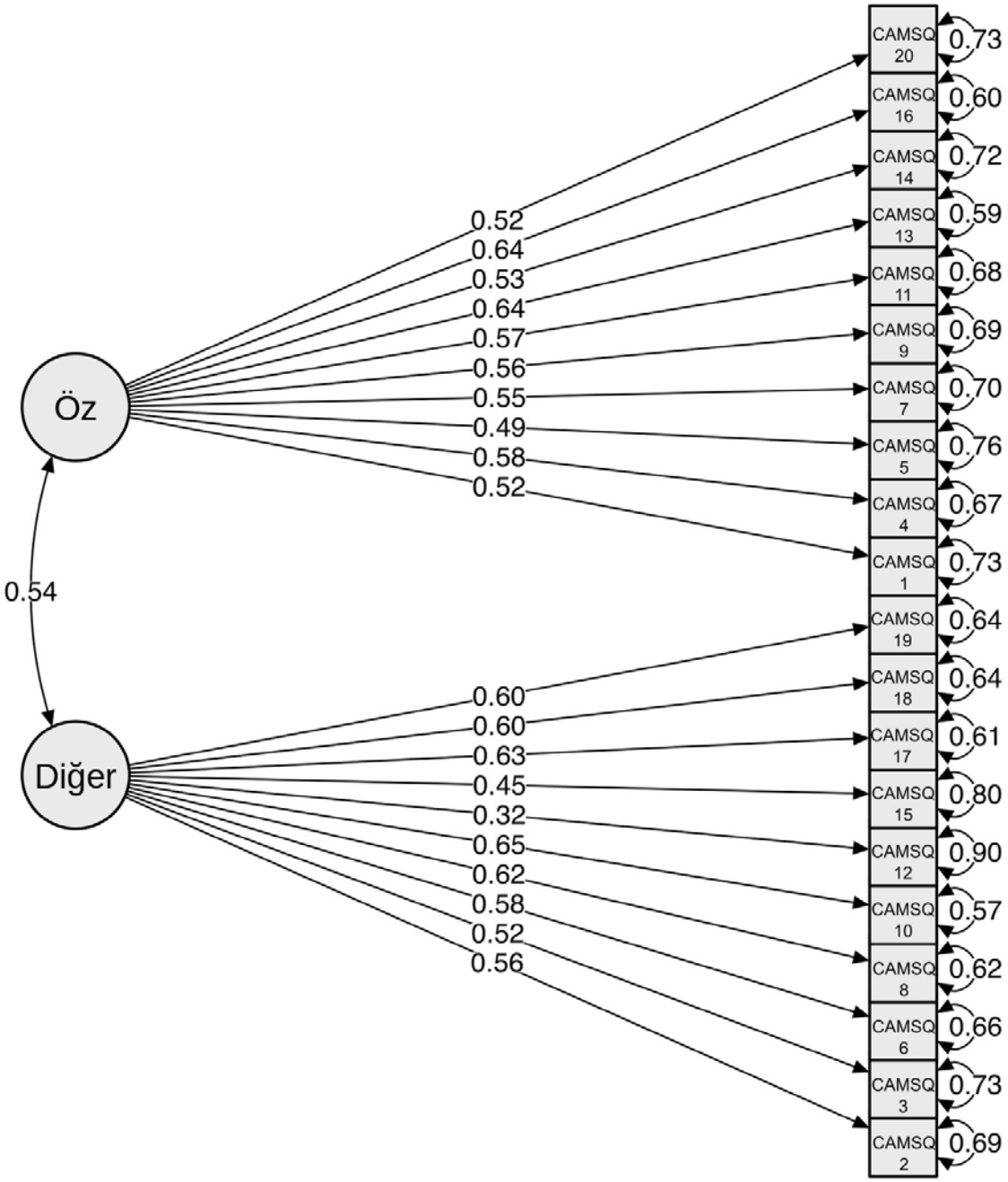
Madde	Diğerini-Belirleme	Öz-Belirleme	h^2
Diğerini-Belirleme			
CAMSQ2	0.627	0.280	0.391
CAMSQ3	0.625	0.254	0.408
CAMSQ6	0.667	0.222	0.510
CAMSQ8	0.683	0.342	0.439
CAMSQ10	0.701	0.244	0.553
CAMSQ12	0.595	0.292	0.337
CAMSQ15	0.404	0.383	0.201
CAMSQ17	0.667	0.366	0.402
CAMSQ18	0.654	0.266	0.447
CAMSQ19	0.696	0.260	0.528
Öz-Belirleme			
CAMSQ1	0.303	0.547	0.269
CAMSQ4	0.259	0.628	0.409
CAMSQ5	0.399	0.545	0.248
CAMSQ7	0.393	0.577	0.280
CAMSQ9	0.141	0.686	0.645
CAMSQ11	0.323	0.632	0.374
CAMSQ13	0.383	0.681	0.416
CAMSQ14	0.040	0.621	0.652
CAMSQ16	0.353	0.679	0.427
CAMSQ20	0.198	0.628	0.464
	Özdeğer	R^2	CVE
Diğerini-Belirleme	5.880	21.34	
Öz-Belirleme	2.404	20.67	42.01

CAMSQ = Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği, AFA = Açımlayıcı Faktör Analizi, h^2 = ortak varyans, R^2 = açıklanan varyans (%), CVE = açıklanan kümülatif varyans (%). Kalın yazılan faktör yükleri maddenin yüklendiği boyutu göstermektedir.

Tablo 4. Ölçek maddelerine ilişkin uyum indeksleri

Uyum İyiliği İndeksi	Kabul Edilebilir Sınır	Değer
χ^2	-	452.50
sd	-	169
p (χ^2)	-	< .001
χ^2 / df	<5	2.6893
CFI	>0.90	0.90
GFI	>0.90	0.98
AGFI	>0.85	0.85
SRMR	<0.08	0.055
RMSEA	<0.08	0.054

χ^2 = ki-kare, sd = serbestlik derecesi, CFI = Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, GFI = Uyum İyiliği İndeksi, AGFI = Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi, SRMR = Standartlaştırılmış Artık Ortalamaların Karekökü, RMSEA = Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü.



Şekil 1. Model diyagramı

Güvenirlik

CAMSQ-Y-TR'nin güvenirliği Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı, Cronbach alfa ve McDonald omega katsayıları ile incelenmiştir. Ayrıca bileşik güvenirlik (CR) ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri hesaplanmıştır. Her iki boyut da yüksek iç tutarlık göstermiştir (Diğerini-Belirleme için ω = 0.796 ve Öz-Belirleme için ω = 0.819). Bununla birlikte AVE değerleri 0.50 ölçütünün altında kalmıştır (Diğerini-Belirleme 0.348, Öz-Belirleme 0.328). Yine de bileşik güvenirlik değerlerinin 0.60 ölçütünün belirgin biçimde üzerinde olması yapıların güvenilir biçimde ölçüldüğüne işaret etmektedir (Fornell ve Larcker 1981) (Tablo 6). Madde silindiğinde alfa değerleri de incelenmiştir. Madde 12 dışında hiçbir maddenin çıkarılması ait olduğu boyutun alfa katsayısını yükseltmemiştir. Madde 12'nin çıkarılması ise Diğerini-Belirleme alfa katsayısını .80'den .82'ye ve toplam ölçek alfa katsayısını .85'ten .87'ye yükseltmektedir. Bu maddeye Tartışma bölümünde yeniden değinilecektir.

Tablo 5. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin standartlaştırılmış faktör yükleri							
Madde	**β**	**SH**	**z**	**p**	**%95 CI Alt**	**%95 CI Üst**	**R^2**
Diğerini-Belirleme							
CAMSQ2	0.558	0.068	13.352	< .001	0.784	1.054	0.311
CAMSQ3	0.517	0.065	12.201	< .001	0.668	0.924	0.268
CAMSQ6	0.583	0.067	14.068	< .001	0.816	1.081	0.340
CAMSQ8	0.618	0.063	15.099	< .001	0.835	1.084	0.382
CAMSQ10	0.653	0.070	16.162	< .001	1.003	1.280	0.426
CAMSQ12	0.324	0.118	7.299	< .001	0.632	1.096	0.105
CAMSQ15	0.446	0.076	10.256	< .001	0.632	0.931	0.199
CAMSQ17	0.625	0.067	15.298	< .001	0.905	1.170	0.391
CAMSQ18	0.600	0.060	14.478	< .001	0.759	0.997	0.360
CAMSQ19	0.598	0.068	14.504	< .001	0.857	1.124	0.357
Öz-Belirleme							
CAMSQ1	0.515	0.067	11.9794	< .001	0.6787	0.944	0.266
CAMSQ4	0.577	0.061	13.7992	< .001	0.7243	0.964	0.333
CAMSQ5	0.493	0.067	11.4797	< .001	0.6387	0.901	0.243
CAMSQ7	0.549	0.064	12.9544	< .001	0.7043	0.955	0.301
CAMSQ9	0.559	0.078	13.1602	< .001	0.8732	1.178	0.313
CAMSQ11	0.567	0.071	13.4640	< .001	0.8258	1.107	0.322
CAMSQ13	0.638	0.065	15.6874	< .001	0.9006	1.157	0.408
CAMSQ14	0.531	0.076	12.4873	< .001	0.8077	1.108	0.282
CAMSQ16	0.636	0.066	15.5133	< .001	0.8950	1.153	0.404
CAMSQ20	0.521	0.079	12.2529	< .001	0.8184	1.130	0.271

CAMSQ = Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği, β = standartlaştırılmış faktör yükü, SH = standart hata, z = test istatistiği, %95 CI = standartlaştırılmamış kestirime ilişkin %95 güven aralığı (alt ve üst sınırlar), R^2 = madde varyansının faktör tarafından açıklanan oranı. Tüm yükler p < .001 düzeyinde anlamlıdır.

Ölçüt Bağıntılı Geçerliği

Ölçüt bağıntılı geçerlik için CAMSQ-Y-TR, EPOCH ve SDQ-TUR içselleştirme ve dışsallaştırma alt ölçekleri arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Post hoc duyarlılık analizi 576 kişilik örneklemin r ≥ .12 düzeyindeki korelasyonları saptamak için %80 güç sağladığını göstermiştir (α = .05, çift yönlü). Aşağıda bildirilen istatistiksel olarak anlamlı katsayıların tümü bu eşiği aşmaktadır. Analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur. Tablo 7'deki korelasyon matrisi incelenen değişkenler arasındaki ilişkileri göstermektedir. CAMSQ toplam puanı hem Diğerini-Belirleme (r = 0.855, p < .001) hem de Öz-Belirleme (r = 0.850, p < .001) ile güçlü ve anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir. Öz-Belirleme ile Diğerini-Belirleme arasındaki korelasyon ise orta düzeydedir (r = 0.452, p < .001). Bu değer iki boyutun birbiriyle anlamlı ancak toplam puanla olan ilişkilerine kıyasla daha zayıf bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Hipermentalizasyon ile CAMSQ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken (r = 0.017, p > .05) hipermentalizasyon Diğerini-Belirleme ile pozitif (r = 0.534, p < .001) ve Öz-Belirleme ile negatif (r = -0.513, p < .001) yönde ilişkili bulunmuştur. Bu durum uyumsuz bir bileşen olan hipermentalizasyonun genel zihinselleştirme düzeyiyle değil Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme düzeyleri arasındaki dengenin bozulmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. EPOCH, CAMSQ toplam puanı (r = 0.364, p < .001), Diğerini-Belirleme (r = 0.185, p < .001) ve Öz-Belirleme (r = 0.438, p<.001) ile anlamlı pozitif korelasyonlar göstermiştir. Bu sonuçlar EPOCH'un bu yapılarla orta düzeyde ilişkili olduğunu ve en güçlü ilişkinin Öz-Belirleme ile olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık EPOCH ile hipermentalizasyon arasında negatif bir ilişki bulunmuştur (r = -0.237, p < .001). Bu sonuçlar ergenlerin psikolojik iyi oluş düzeyinin sağlıklı ve dengeli zihinselleştirme ile artabileceğini ve hipermentalizasyonun iyi oluşu olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. SDQ-TUR-INT Öz-Belirleme ile anlamlı negatif (r = -0.183, p < .001) ve hipermentalizasyon ile pozitif (r = 0.233, p < .001) korelasyon göstermiştir. SDQ-TUR-EXT ise hipermentalizasyon ile pozitif ilişki göstermiştir (r = 0.109, p < .01). Bu

sonuçlar zihinsel durumlara ilişkin hem çok az hem de çok fazla kesinliğin içselleştirme sorunlarıyla ve başkalarının zihinsel durumlarına ilişkin aşırı kesinliğin dışsallaştırma sorunlarıyla bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir. Bir bütün olarak korelasyon bulguları CAMSQ-Y-TR'nin ölçüt bağıntılı geçerliğini desteklemektedir.

Tablo 6. Güvenirlik analizi sonuçları

Maddeler	Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı	Cronbach α	McDonald ω	CR	AVE	Ort.	SS	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu
Diğerini-Belirleme		0.796	0.796	0.841	0.348			
CAMSQ2						5.0041	1.64884	0.452
CAMSQ3						4.8852	1.54573	0.437
CAMSQ6						5.2008	1.65650	0.443
CAMSQ8						5.6783	1.55428	0.519
CAMSQ10						4.7193	1.75182	0.473
CAMSQ12						5.5389	2.76798	0.246
CAMSQ15						5.1025	1.74144	0.450
CAMSQ17						5.4201	1.65685	0.515
CAMSQ18						5.6639	1.40466	0.458
CAMSQ19						5.0410	1.63583	0.477
Öz-Belirleme		0.822	0.819	0.829	0.328			
CAMSQ1						5.2336	1.55354	0.421
CAMSQ4						5.7254	1.44666	0.454
CAMSQ5						5.7234	1.52841	0.469
CAMSQ7						5.6250	1.47280	0.494
CAMSQ9						5.2234	1.80386	0.424
CAMSQ11						5.3873	1.68932	0.493
CAMSQ13						5.2520	1.60594	0.553
CAMSQ14						5.2889	1.77957	0.326
CAMSQ16						5.3340	1.59475	0.534
CAMSQ20						4.5020	1.87603	0.417
Total	0.826	0.854						

CAMSQ = Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği, CR = Bileşik Güvenirlik, AVE = Açıklanan Ortalama Varyans, α = Cronbach alfa, ω = McDonald omega, SS = standart sapma, Ort.: ortalama

Tablo 7. Ölçüt geçerliği sonuçları

Değişken	1	2	3	4	5	6	7
1. CAMSQ	1						
2. DB	0.855***	1					
3. ÖB	0.850***	0.452***	1				
4. HMZ	0.017	0.534***	-0.513***	1			
5. EPOCH	0.364***	0.185***	0.438***	-0.237***	1		
6. SDQ-TUR-INT	-0.070	0.062	-0.183***	0.233***	-0.275***	1	
7. SDQ-TUR-EXT	0.017	0.070	-0.043	0.109**	-0.058	0.359***	1

CAMSQ = Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği, DB = Diğerini-Belirleme, ÖB = Öz-Belirleme, HMZ = hipermentalizasyon (Diğer-Öz farkı), EPOCH = EPOCH Ergen İyi Oluş Ölçeği, SDQ-TUR-INT = Güçler ve Güçlükler Anketi (Türkçe formu) içselleştirme, SDQ-TUR-EXT = Güçler ve Güçlükler Anketi (Türkçe formu) dışsallaştırma. *p < .05. **p < .01. ***p < .001.

Ölçme Değişmezliği

Ölçeğin alt gruplarda aynı yapıyı ölçüp ölçmediğini değerlendirmek amacıyla ölçme değişmezliği çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Yapısal, metrik (yük değişmezliği) ve skalar (kesişim değişmezliği) modeller cinsiyet (kız/erkek) ve sınıf düzeyi (9-10./11-12. sınıf) için karşılaştırılmıştır. Değişmezlik ΔCFI ≤ .010 ve ΔRMSEA ≤ .015 eşikleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Cheung ve Rensvold 2002, Chen 2007). Her iki gruplama için de ΔCFI ve ΔRMSEA değerleri hem metrik hem de skalar aşamada eşiklerin altında kalmış ve

böylece tam ölçme değişmezliği (skalar düzey) desteklenmiştir. Bu bulgu ölçek puanlarının cinsiyet ve sınıf düzeyi grupları arasında karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir. Sonuçlar Tablo 8 ve Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 8. Cinsiyete göre ölçme değişmezliği

Model	χ^2	sd	CFI	RMSEA	ΔCFI	ΔRMSEA
Yapısal	745.56	338	0.853	0.050	-	-
Metrik	760.27	356	0.854	0.048	+0.001	-0.001
Skalar	793.13	374	0.849	0.048	-0.005	0.000

χ^2 = ki-kare, sd = serbestlik derecesi, CFI = Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, RMSEA = Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü, ΔCFI = bir önceki modele göre CFI değişimi, ΔRMSEA = bir önceki modele göre RMSEA değişimi.

Tablo 9. Sınıf düzeyine göre ölçme değişmezliği

Model	χ^2	sd	CFI	RMSEA	ΔCFI	ΔRMSEA
Yapısal	712.78	338	0.865	0.048	-	-
Metrik	749.96	356	0.858	0.048	-0.007	0.000
Skalar	785.37	374	0.852	0.048	-0.006	0.000

χ^2 = ki-kare, sd = serbestlik derecesi, CFI = Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, RMSEA = Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü, ΔCFI = bir önceki modele göre CFI değişimi, ΔRMSEA = bir önceki modele göre RMSEA değişimi.

Tartışma

Bu çalışmada CAMSQ'nun Türkçe formunun 14-18 yaş ergenler için psikometrik özellikleri incelenmiştir. AFA sonuçları ölçeğin toplam varyansın %42.01'ini açıklayan iki boyutlu yapısını desteklemiştir (Diğerini-Belirleme %21.34, Öz-Belirleme %20.67). DFA sonuçları da yetişkin formlarıyla elde edilen bulgularla (Müller ve ark. 2023, Usluoglu ve ark. 2024) uyumlu biçimde her biri on maddeden oluşan iki boyutlu yapıyı desteklemiştir [χ^2/sd = 2.6893, CFI = 0.90, GFI = 0.98, RMSEA = 0.054, SRMR = 0.055]. CFI yaygın olarak kullanılan kesme noktasının alt sınırında yer aldığından model uyumu güçlü değil kabul edilebilir olarak yorumlanmıştır. Uygulama öncesinde Türkçe yetişkin formu ergenlere uygunluğu açısından dört uzman tarafından gözden geçirilmiş ve bir madde ifadesi özgün ölçek yazarlarının onayıyla ölçeğin Türkçe ergen formu için değiştirilmiştir. Bu değişikliğin ardından yürütülen AFA yetişkin formundakiyle aynı iki faktörlü çözüme işaret etmiştir. Bununla birlikte faktör yapısı yetişkin formundan aktarılmış ve AFA ile DFA aynı örneklem üzerinde yürütülmüştür. Bu nedenle bulguların bağımsız bir ergen örnekleminde yinelenmesi gerekmektedir.

Ölçüt geçerliği kapsamında CAMSQ toplam puanı, Diğerini-Belirleme ve Öz-Belirleme alt ölçekleri, uyumsuz zihinselleştirme bileşeni olan hipermentalizasyon (Diğer-Öz farkı), EPOCH ve SDQ-TUR'un içselleştirme ve dışsallaştırma alt ölçekleri arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları CAMSQ toplam puanı, Diğerini-Belirleme ve Öz-Belirleme ile EPOCH arasında pozitif ve hipermentalizasyon ile EPOCH arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu örüntü Müller ve ark. (2023) ile uyumludur. Yetişkinlerle yürütülen çalışmalarda ölçek toplam puanının iyi oluş ve psikolojik belirtilerle ilişkisi incelenmemiştir (Jansen ve ark. 2023, Müller ve ark. 2023, Usluoglu ve ark. 2024). Öte yandan farklı ergen öz bildirim araçlarının kullanıldığı çalışmalarda zihinselleştirme düzeyi ile psikopatoloji arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken (Ballespí ve ark. 2018) zihinselleştirme düzeyinin iyi oluş ve psikolojik sağlamlıkla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Ballespí ve ark. 2018, İlk ve Bilge 2024). Bu çalışmada da CAMSQ toplam puanının içselleştirme ve dışsallaştırma sorunlarıyla ilişkili olmadığı bulunmuştur. Buna karşılık Öz-Belirleme ile SDQ-TUR ile ölçülen içselleştirme belirtileri arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Hipermentalizasyon ise hem içselleştirme hem de dışsallaştırma belirtileriyle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Buna göre bireylerin Öz-Belirleme düzeyi düştükçe ve Diğerini-Belirleme düzeyi yükseldikçe içselleştirme ve dışsallaştırma belirtileri artmaktadır. Bu sonuçlar düşük Öz-Belirlemenin içselleştirme belirtileri açısından uyumsuz bir profil oluşturduğunu ve hipermentalizasyonun (Diğer-Öz farkı) psikolojik belirtilerle tutarlı biçimde pozitif ilişki gösterdiğini bildiren bulguları desteklemektedir (Müller ve ark. 2023). Bulgular ayrıca zihinselleştirmenin iki uyumsuz bileşeninin farklı ruh sağlığı sorunlarıyla ilişkili olduğu görüşünü de desteklemektedir (Fonagy ve ark. 2016).

CAMSQ toplam puanı ile SDQ puanları arasında ilişki bulunmaması iki nokta göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. İlk olarak bu örneklemde SDQ-TUR toplam puanının iç tutarlığı düşük bulunmuştur

(α=.60). Ölçüt ölçeğindeki düşük güvenirlik gözlenen korelasyonları zayıflatır. Dolayısıyla gerçek ilişkiler burada bulunanlardan bir miktar daha güçlü olabilir. İkinci olarak CAMSQ toplam puanı birbiriyle yalnızca orta düzeyde ilişkili (r = .45) ve farklı ilişki örüntüleri gösteren iki boyutun toplamından oluşmaktadır. Öz-Belirleme içselleştirme belirtileriyle ilişkiliyken Diğerini-Belirleme için böyle bir ilişki bulunmamıştır. Zıt yönlü ilişkiler toplam puan düzeyinde birbirini dengeleyebilir. Müller ve ark. (2023) ile tutarlı biçimde klinik açıdan anlamlı bilgiyi alt ölçek puanları ve Diğer-Öz farkı taşımaktadır. Toplam puan ise yalnızca zihinsel durumlara ilişkin algılanan kesinliğin genel bir göstergesi olarak ele alınmalıdır.

Ölçeğin güvenirliği Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı, Cronbach alfa ve McDonald omega ile analiz edilmiştir. CAMSQ Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı 0.83 olarak hesaplanmıştır. Cronbach alfa ise toplam ölçek puanı, Diğerini-Belirleme ve Öz-Belirleme için sırasıyla .85, .80 ve .82 olarak bulunmuştur. McDonald omega değerleri Diğerini-Belirleme için .80 ve Öz-Belirleme için .82 olarak bulunmuştur. Elde edilen güvenirlik değerleri önceki çalışmaların bulgularıyla tutarlıdır (Müller ve ark. 2023, Usluoglu ve ark. 2024).

Madde düzeyinde iki maddenin ayrıca ele alınması gerekmektedir. Madde 12'nin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu (.25) yaygın olarak kullanılan .30 ölçütünün altında kalmıştır. Madde 14'ün değeri (.33) ise bu ölçüte yakındır. Ham veriler incelendiğinde ölçek aralığı (1-7) dışında kalan tek bir girdinin madde 12'nin varyansını yapay olarak artırdığı görülmüştür. Bu girdi kayıp veri olarak ele alındığında madde 12'nin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu .45'e ve Diğerini-Belirleme boyutunun Cronbach alfa katsayısı .80'den .83'e yükselmiştir. Dolayısıyla düşük değerin maddenin kendisinden değil tek bir katılımcıdaki kayıt hatasından kaynaklandığı anlaşılmış ve madde ölçekte korunmuştur. Madde 14 kabul edilebilir düzeyde kalmış ve hem AFA'da hem de DFA'da kendi faktörüne açık biçimde yüklenmiştir. Madde ortalamalarının genel olarak yüksek olduğu da belirtilmelidir (7'li ölçekte çoğunlukla 5'in üzerinde). Bu durum klinik olmayan örneklemde varyansı sınırlamış olabilir. Olası tavan etkisinin klinik örneklemlerde incelenmesi gerekmektedir.

Ayrıca çoklu grup doğrulayıcı faktör analizi ile yapılan ölçme değişmezliği sınamaları ölçeğin alt gruplarda (cinsiyet ve sınıf düzeyi) aynı yapıyı ölçtüğünü göstermiştir. Model uyum indekslerindeki değişimler önerilen eşik sınırları içinde kalmıştır (ΔCFI ≤ .010, ΔRMSEA ≤ .015). Bu sonuçlar ölçeğin aynı yapıyı hem kız hem de erkek ergenlerde ve farklı sınıf düzeyi gruplarında eşdeğer biçimde ölçtüğünü göstermektedir. Bu bulgu söz konusu alt gruplar arasında yansız ortalama karşılaştırmaları yapılabilmesine olanak tanımaktadır (Cheung ve Rensvold 2002, Chen 2007).

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak veriler klinik olmayan bir örneklemden elde edilmiştir. Ayrıca ölçüt geçerliğinde kullanılan değerlendirme araçlarının tamamı öz bildirim araçlarından oluşmaktadır. Katılımcılar veri toplama araçlarını sosyal istenirliğin etkisi altında yanıtlamış olabilir. Ölçek tek bir oturumda uygulandığından test-tekrar test güvenirliği sınıf içi korelasyon katsayılarıyla kestirilememiştir. Puanların zaman içindeki kararlılığı henüz incelenmemiştir. Madde ifadelerine ilişkin uzman incelemesi nitel olarak yapılmış ve nicel kapsam geçerliği indeksleri (örneğin kapsam geçerlik indeksi) hesaplanmamıştır. Ölçeğin geçerliği klinik örneklemlerde, performansa dayalı ölçümlerle ve farklı zamanlardaki uygulamalarla yürütülecek çalışmalarla daha da güçlendirilebilir.

Sonuç

Bu çalışmada CAMSQ'nun Türkçe formunun klinik olmayan 14-18 yaş ergen örnekleminde psikometrik özellikleri incelenmiştir. Bulgular CAMSQ-Y-TR'nin özgün iki faktörlü yapıyı (Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme) koruduğunu, kabul edilebilir model uyumu ve iç tutarlık gösterdiğini ve iyi oluş ile içselleştirme belirtileriyle anlamlı biçimde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ölçek ayrıca cinsiyet ve sınıf düzeyi gruplarında aynı yapıyı ölçmektedir. Bu nedenle CAMSQ-Y-TR Türkçe konuşan ergenlerde zihinsel durumlara ilişkin algılanan kesinliği değerlendirmek için kısa ve kullanışlı bir öz bildirim aracı olarak kullanılabilir.

Gelecek çalışmalarda iki faktörlü yapının hem toplum hem de klinik örneklemlerdeki farklı ergen gruplarında yinelenmesi gerekmektedir. Ayrıca ölçeğin test-tekrar test güvenirliğinin sınanması, kapsam geçerliğinin

değerlendirilmesi ve diğer zihinselleştirme ölçümleri ile klinisyen değerlendirmeleriyle ilişkisinin incelenmesi yararlı olacaktır. Ölçeğin zihinselleştirme temelli tedaviler sonrasındaki değişime duyarlılığı araştırılabilir. Boylamsal çalışmalarla zihinsel durumlara ilişkin kesinliğin ergenlik boyunca nasıl değiştiği ve sonraki iyi oluş ile ruh sağlığını nasıl etkilediği incelenebilir. Bu çalışmalar ölçeğin klinik kullanımdaki değerini ortaya koymaya katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

Abate A, Marshall K, Sharp C, Venta A (2017) Trauma and aggression: investigating the mediating role of mentalizing in female and male inpatient adolescents. Child Psychiatry Hum Dev, 48:881-890.

Allen JG, Fonagy P, Bateman AW (2008) Mentalizing in Clinical Practice. Washington, DC, American Psychiatric Publishing.

Ballespí S, Vives J, Debbané M, Sharp C, Barrantes-Vidal N (2018) Beyond diagnosis: mentalization and mental health from a transdiagnostic point of view in adolescents from non-clinical population. Psychiatry Res, 270:755-763.

Ballespí S, Vives J, Nonweiler J, Perez-Domingo A, Barrantes-Vidal N (2021a) Self- but not other-dimensions of mentalizing moderate the impairment associated with social anxiety in adolescents from the general population. Front Psychol, 12:721584.

Ballespí S, Vives J, Sharp C, Chanes L, Barrantes-Vidal N (2021b) Self and other mentalizing polarities and dimensions of mental health: association with types of symptoms, functioning and well-being. Front Psychol, 12:566254.

Bateman A, Fonagy P (2010) Mentalization based treatment for borderline personality disorder. World Psychiatry, 9:11-15.

Chen FF (2007) Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. Struct Equ Modeling, 14:464-504.

Cheung GW, Rensvold RB (2002) Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. Struct Equ Modeling, 9:233-255.

Chevalier V, Simard V, Achim J (2023) Meta-analyses of the associations of mentalization and proxy variables with anxiety and internalizing problems. J Anxiety Disord, 95:102694.

Comrey AL, Lee HB (1992) A First Course in Factor Analysis, 2nd ed. Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates.

Cortes-Garcia L, Akça ÖF, Wall K, Sharp C (2021) Exploring mentalizing in adolescents with anorexia nervosa and borderline personality disorder: a comparative study of psychiatric inpatients and healthy adolescents. Scand J Child Adolesc Psychiatr Psychol, 9:16-26.

Crone EA, Fuligni AJ (2020) Self and others in adolescence. Annu Rev Psychol, 71:447-469.

Demirci İ, Ekşi F (2015) Ergenler için beş boyutlu iyi oluş modeli: EPOCH Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerliği ve güvenirliği. Gençlik Araştırmaları Dergisi, 3:9-30.

Deniz P, Uluç S (2024) Zihinselleştirme Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin 14-18 yaşları arasındaki ergenlerde incelenmesi. AYNA Klinik Psikoloji Dergisi, 11:619-645.

Derome M, Morosan L, Heller P, Debbané M (2024) Atypical functional connectome is associated with low reflective functioning in incarcerated adolescents. Front Psychiatry, 15:1385782.

Di Stefano G, Piacentino B, Ruvolo G (2017) Mentalizing in organizations: a psychodynamic model for an understanding of well-being and suffering in the work contexts. World Futures, 73:216-223.

Dimitrijević A, Hanak N, Altaras Dimitrijević A, Jolić Marjanović Z (2018) The Mentalization Scale (MentS): a self-report measure for the assessment of mentalizing capacity. J Pers Assess, 100:268-280.

Doba K, Debbané M, Auger E, Nandrino JL (2025) Suicide risk, mentalizing and emotion regulation in adolescents: the role of maternal maladaptive emotion regulation. J Affect Disord, 374:342-349.

Eloranta SJ, Kaltiala R, Lindberg N, Kaivosoja M, Peltonen K (2022) Validating measurement tools for mentalization, emotion regulation difficulties and identity diffusion among Finnish adolescents. Nord Psychol, 74:30-52.

Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG (2009) Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. Behav Res Methods, 41:1149-1160.

Fonagy P, Luyten P, Moulton-Perkins A, Lee YW, Warren F, Howard S et al. (2016) Development and validation of a self-report measure of mentalizing: the Reflective Functioning Questionnaire. PLoS One, 11:e0158678.

Fonagy P, Target M, Steele H, Steele M (1998) Reflective-Functioning Manual (Version 5) for Application to Adult Attachment Interviews. Unpublished manual. London, Psychoanalysis Unit, Sub-Department of Clinical Health Psychology, University College London.

Fornell C, Larcker DF (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. J Mark Res, 18:39-50.

George D, Mallery M (2010) Using SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. Boston, MA, Allyn & Bacon.

Goodman A, Lamping DL, Ploubidis GB (2010) When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): data from British parents, teachers and children. J Abnorm Child Psychol, 38:1179-1191.

Goodman R (1997) The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. J Child Psychol Psychiatry, 38:581-586.

Guazzelli Williamson V, Mills KL (2023) Mentalizing strategies for navigating the social world in adolescence. Infant Child Dev, 32:e2374.

Güvenir T, Özbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S (2008) Güçler ve Güçlükler Anketi'nin (GGA) Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health, 15:65-74.

Hausberg MC, Schulz H, Piegler T, Happach CG, Klöpper M, Brütt AL et al. (2012) Is a self-rated instrument appropriate to assess mentalization in patients with mental disorders? Development and first validation of the Mentalization Questionnaire. Psychother Res, 22:699-709.

Hoe SL (2008) Issues and procedures in adopting structural equation modelling technique. Journal of Applied Quantitative Methods, 3:76-83.

İlk G, Bilge Y (2024) Mentalizasyon Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması. Life Skills Journal of Psychology, 8:67-82.

Jansen N, Kühl J, Eller N, Kingdon P, Firk C (2023) Mentalizing capacity partially mediates the relationship between attachment and stress, depression, and anxiety in social work students. Clin Soc Work J, 51:339-353.

JASP Team (2023) JASP (Version 0.18.1) [Computer software]. https://jasp-stats.org/

Kern ML, Benson L, Steinberg EA, Steinberg L (2016) The EPOCH measure of adolescent well-being. Psychol Assess, 28:586-597.

Kline RB (2016) Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 4th ed. New York, Guilford Press.

Lee Y, Chahal R, Gotlib IH (2024) The default mode network is associated with changes in internalizing and externalizing problems differently in adolescent boys and girls. Dev Psychopathol, 36:834-843.

Luyten P, Fonagy P (2015) The neurobiology of mentalizing. Personal Disord, 6:366-379.

Martin-Gagnon G, Fonagy P, Bégin M, Normandin L, Ensink K (2023) Measuring mentalizing in youth: further validation of the Reflective Functioning Questionnaire for Youth (RFQY-13). Front Psychol, 14:1260281.

Müller S, Wendt LP, Zimmermann J (2023) Development and validation of the Certainty About Mental States Questionnaire (CAMSQ): a self-report measure of mentalizing oneself and others. Assessment, 30:651-674.

Nunnally JC (1978) Psychometric Theory, 2nd ed. New York, McGraw-Hill.

Parolin L, Milesi A, Comelli G, Locati F (2023) The interplay of mentalization and epistemic trust: a protective mechanism against emotional dysregulation in adolescent internalizing symptoms. Res Psychother, 26:707.

R Core Team (2022) R: A Language and Environment for Statistical Computing (Version 4.2.2). Vienna, R Foundation for Statistical Computing. https://www.r-project.org/

Rhemtulla M, Brosseau-Liard PÉ, Savalei V (2012) When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. Psychol Methods, 17:354-373.

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, 8:23-74.

Sharp C, Rossouw T (2024) Mentalization-based treatment for adolescents (MBT-A). Psychodyn Psychiatry, 52:542-562.

Törenli Kaya Z, Alpay EH, Türkkal Yenigüç Ş, Özçürümez Bilgili G (2023) Validity and reliability of the Turkish version of the Mentalization Scale (MentS). Turk Psikiyatri Derg, 34:118-124.

Usluoglu F, Bülbül E, Çakır R (2024) Validity and reliability study of the Turkish adaptation The Certainty About Mental States Questionnaire (CAMSQ). Cukurova University Faculty of Education Journal, 53:398-422.

Vahidi E, Ghanbari S, Behzadpoor S (2021) The relationship between mentalization and borderline personality features in adolescents: mediating role of emotion regulation. Int J Adolesc Youth, 26:284-293.

Wais M, Bégin M, Sharp C, Ensink K (2024) Trauma-related symptoms in adolescents: the differential roles of sexual abuse and mentalizing. Front Psychol, 15:1364001.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.
Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız
Etik Onay: Bu çalışma için Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 21.11.2024 tarihli ve 188 sayılı karar ile etik onayı alınmıştır. Katılımcılar çalışmaya katılmadan önce aydınlatılmış onam vermişlerdir.
Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.
Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.
Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript
Peer-review: Externally peer-reviewed.
Ethical Approval: Ethical approval for this study was obtained from the Toros University Scientific Research and Publication Ethics Committee pursuant to date 21.11.2024 and number 188. Participants provided informed consent prior to participating in the study.
Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.
Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.

Ek 1. Ergenler için Zihinsel Durumları Belirleme Ölçeği Türkçe Versiyonu (CAMSQ-Y-TR)

Yönerge

İnsanlar düzenli olarak kendilerinin veya başkalarının duygu, düşünce ve davranışlarını değerlendirirler. Aşağıda, bir kişinin kendisini betimlemek için kullanılabileceği çeşitli ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir ifade için size en uygun yanıt seçeneği kutucuğuna işaret koyarak yanıtlayınız.

		Hiçbir Zaman	**Nadiren**	**Bazen**	**Yarı yarıya**	**Sıklıkla**	**Genellikle**	**Her zaman**
1	En derin istek ve arzularımı bilirim.							
2	Karşımdakinin kendisiyle barışık olup olmadığını anlayabilirim.							
3	Başkalarının bir şeye nasıl tepki vereceğini bilirim.							
4	Bazı şeylerin beni neden mutlu ettiğini bilirim.							
5	Davranışlarımla neyi elde etmeye çalıştığımı bilirim.							
6	Gruptaki bir kişinin ne zaman sıkıntılı hissettiğini anlayabilirim.							
7	Bazı şeylere neden ilgi duyduğumu bilirim.							
8	Diğer insanların söylediklerinde samimi olmadıklarını anlayabilirim.							
9	Duygularımı anlarım.							
10	Diğer insanlar düşüncelerini sakladığında bunu anlarım.							
11	Güçlü yönlerimin neler olduğunu bilirim.							
12	Diğer insanların bir şeyi komik bulmuş gibi davranmalarını anlarım.							
13	Bir konu hakkında neden kararlı bir fikre sahip olduğumu bilirim.							
14	Moralimin neden bozuk olduğunu bilirim.							
15	Bir insanın güvenilir olup olmadığını anlarım.							
16	Davranışımın nedenlerini bilirim.							
17	Diğer insanlar birinden faydalandığında bunu anlarım.							
18	Başka birinin söylediklerimden sıkılıp sıkılmadığını anlarım.							
19	Bir insanın yüzüne baktığımda onun nasıl hissettiğini anlarım.							
20	Zor bir durumda benim için en iyi kararın ne olduğunu bilirim.							

Puanlama

Maddeler, madde yanıtlarının ortalaması alınarak puanlanır (hiçbir zaman = 1, nadiren = 2, bazen = 3, yarı yarıya = 4, sıklıkla = 5, genellikle = 6, her zaman = 7).

Diğerini Belirleme (Other-Certainty) = 2, 3, 6, 8, 10, 12, 15, 17, 18, 19

Öz-Belirleme (Self-Certainty) = 1, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 20

Diğeri-Öz farkı (ayrım) = Diğerini Belirleme - Öz-Belirleme

Basit fark skorunun Öz-Belirleme ve Diğerini-Belirleme ölçekleriyle karışması nedeniyle Diğeri-Öz farkının analizinin Durumsal Koşullu Regresyon Analizi (CRA; Humberg ve ark. 2018) kullanılarak yapılması önerilmektedir..