

ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/nurses.2025-110436

Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği: Metodolojik Çalışma

Turkish Validity and Reliability of the Compassionate Love for Others Scale: A Methodological Study

^{1b} Vesile ADIGÜZEL^a, ^{1b} Selen TÜTÜNCÜ^b

^aYalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Yalova, Türkiye

^bİstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği'nin [Compassionate Love for Others Scale (COS-7)] Türkçeye uyarlanmasını, psikometrik analizlerle güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasının yapılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Metodolojik olarak yapılan bu araştırmanın verileri Türkiye'nin Marmara bölgesinde yer alan bir vakıf üniversitesinde eğitim gören öğrencilerinden Nisan-Haziran 2024 tarihleri arasında toplandı. Çalışmada; Sosyodemografik Veri Formu ile Toronto Empati Ölçeği, Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği ve COS-7 kullanıldı. Uygun örnekleme yöntemi kullanılarak 294'ü kadın, 79'u erkek olmak üzere toplamda 373 kişi ile gerçekleştirildi. Dil geçerliliği çalışmasından sonra doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin yapısı incelendi, benzer ölçek geçerliliği ve madde ayırt edicilik gücü test edildi. Ayrıca Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplandı. **Bulgular:** Madde korelasyonlarını incelediğimiz ölçek maddelerinin 0,30'un üzerinde olduğu görülmüştür. Ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi amacıyla ölçekten elde edilen ham puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış, alt %27 ve üst %27'de yer alan grupların puan ortalamaları bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda alt ve üst grup madde puanlarının ortalamaları arasında bütün maddeler açısından $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Buradan hareketle ölçeğin, istenen niteliği ölçmesi bağlamında ayırt edici olduğu söylenebilir. COS-7'nin güvenilirliğinin (0,890) güvenilir olduğu görülmüştür. COS-7 ile Toronto Empati Ölçeği ve Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi. **Sonuç:** Yetişkinler için COS-7'nin Türkiye'de yetişkinlerin başkalarına karşı şefkatli sevgiyi ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

ABSTRACT Objective: This study aims to adapt the Compassionate Love for Others Scale (COS-7) into Turkish and conduct a psychometric analysis to assess its reliability and validity. **Material and Methods:** The data for this methodologically designed study were collected between April-June 2024 from students studying at a foundation university located in the Marmara region of Türkiye. In the study, a Sociodemographic Data Form, the Toronto Empathy Questionnaire, the Tromsø Social Intelligence Scale, and the COS-7 were utilized. Employing a convenience sampling method, the study was conducted with a total of 373 participants, including 294 females and 79 males. Following the language validity process, the construct of the scale was examined through confirmatory factor analysis. Furthermore, convergent validity with similar scales and item discrimination power were tested. The internal consistency of the scale was also assessed by calculating Cronbach's alpha reliability coefficient. **Results:** An analysis of item-total correlations demonstrated that all items on the scale had coefficients exceeding 0.30, indicating acceptable internal consistency at the item level. To evaluate the discriminatory capacity of the scale items, participants' raw scores were ordered from highest to lowest, and the top 27% and bottom 27% of scorers were compared using an independent samples t-test. The analysis revealed statistically significant differences ($p<0.05$) between the mean item scores of the upper and lower groups across all items, supporting the scale's item discrimination power in measuring the targeted construct. The internal consistency reliability of the COS-7, as assessed by Cronbach's alpha, was 0.890, indicating a high level of reliability. Furthermore, the scale demonstrated statistically significant and positive correlations with the Toronto Empathy Questionnaire and the Tromsø Social Intelligence Scale, providing evidence of convergent validity. **Conclusion:** The COS-7 for adults is a valid and reliable instrument for measuring compassionate love toward others in Turkish-speaking adult populations.

Anahtar Kelimeler: Sevgi; şefkat; geçerlilik; güvenilirlik; metodolojik

Keywords: Love; compassion; validity; reliability; methodological

Correspondence: Vesile ADIGÜZEL

Yalova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Yalova, Türkiye

E-mail: vesile.adiguzel@yalova.edu.tr



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

Received: 18 Mar 2025

Received in revised form: 18 Jun 2025

Accepted: 01 Jul 2025

Available online: 19 Aug 2025

2146-8893 / Copyright © 2025 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/>).

Şefkat, destekleyici, anlayışlı ve başkalarına yardımcı olma güdülerini, duyguları ve becerileriyle ilişkili sosyal bir kavramdır.¹ Genel olarak, şefkat, acıya bir tepki olarak anlaşılmakta ve bu acıyı hafifletme isteğini içermektedir.² Şefkat 3 alanda anlaşılabilir: İlki başkalarına yöneltilen şefkat, ikincisi başkalarından kendimize yöneltilmesini hissettiğimiz şefkat, üçüncüsü ise kendi kendimize yönelttiğimiz şefkattir (öz şefkat).³

Şefkatli sevgi başkalarına/yabancılara, yakınlarla veya tüm insanlığa karşı bir tutum olup özellikle diğer kişi acı çekiyorsa ya da bir ihtiyaç içerisindeyse, önemseme, ilgi, şefkat, destekleme, yardım etme ve anlamaya odaklanan duygu, biliş ve davranışları içerir.⁴ Şefkatli sevginin empatiden farklı olduğunu, çünkü şefkatli sevginin hem daha kapsayıcı hem de daha kalıcı olduğu değerlendirilmektedir.^{4,5} Empati bir başkasının duygusal durumunu paylaşmaya odaklanırken, şefkat başlı başına başkalarına yönelik bir duygu olarak tanımlanmaktadır.⁶ Bu doğrultuda, şefkatli sevgi, şefkat ve empatinin diğer yönlerini ve aynı zamanda özveri gibi davranışsal yatkınlıkları da içeren daha kapsayıcı bir yapıdır.⁴ Şefkatli sevgi, şefkat deneyimini ortaya çıkaran belirli bir hedeften bağımsız olarak yaşanması mümkün olduğundan daha kalıcı olarak değerlendirilirken, empati ise özellikle birinin acı çekmesine tepki olarak ortaya çıkmaktadır.⁴

Başkalarına karşı şefkat, daha yüksek düzeyde mutluluk ve daha düşük düzeyde depresif belirtiler ile ilişkilendirilmiştir.^{7,8} İnsanlığa ve başkalarına, özellikle yabancılara duyulan şefkatli sevginin; gönüllü yardım davranışları, empati, dindarlık, maneviyat ve sosyal zekâ gibi değişkenlerle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır.^{4,9}

Ülkemizde şefkat ile ilgili ölçeklere bakıldığında; Öz Şefkat Ölçeği: Neff tarafından geliştirilen 24 maddelik bu ölçek, Deniz ve ark. tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.¹⁰ Şefkat Yorgunluğu Ölçeği: Figley tarafından geliştirilen 40 maddelik bu ölçek, Türkçeye Uçar ve ark. tarafından uyarlanmış ve hemşireler üzerinde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.¹¹ Beden Öz Şefkat Ölçeği: Altman ve ark. tarafından geliştirilen 23 maddelik bu ölçek, Türkçeye Dönmez ve Çelikkaleli tarafından uyarlanmış ve geçerlilik-güvenilirlik çalışması yapılmıştır.¹² Şef-

katli Liderlik Ölçeği: Liderlerin şefkatli davranışlarını değerlendirmek için geliştirilmiş olan 16 maddelik bu ölçek, Türkçeye uyarlanmış ve geçerlilik-güvenilirlik çalışması Çalışkan ve Efeoğlu tarafından yapılmıştır.¹³ Bu ölçeklerin şefkat ölçümünde kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca başkalarına karşı şefkat düzeyini belirlemeye yönelik herhangi bir Türkçe ölçüm aracına rastlanmamıştır.

Sprecher ve Fehr tarafından geliştirilen 21 maddelik Şefkatli Sevgi Ölçeği, yakın diğerleri, tüm insanlık veya yabancılar dâhil olmak üzere çeşitli hedeflere yönelik deneyimlenebilen şefkatli sevgiyi ölçmektedir.⁴ Şefkatli Sevgi Ölçeği'nin başkalarına (yabancılara) yönelik şefkati ölçmekte sınırlamaları olduğunu savunan Schlosser ve ark. zaman kısıtlaması olan araştırma ortamlarında da kullanılmaya uygun olması amacı ile Şefkatli Sevgi Ölçeği'ne dayanarak yalnızca başkalarına/yabancılara karşı şefkatli sevgiyi ölçen 7 maddelik Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği'ni [7-Item Compassion for Others Scale (COS-7)] geliştirmişlerdir.¹⁴

Bu çalışmada, COS-7'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılması amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma, belirli bir psikometrik aracın Türkçeye uyarlanması sürecini temel alan ve ölçeğin geçerlilik-güvenilirlik analizlerini içeren metodolojik bir araştırmadır.

ARAŞTIRMANIN YERİ VE TARİHİ

Araştırma verileri Türkiye'nin Marmara bölgesinde yer alan bir vakıf üniversitesinde eğitim alan öğrencilerinden Nisan-Haziran 2024 tarihlerinde toplandı.

ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek amacıyla, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan uygun örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu yöntem, araştırmaya katılmak isteyen ve erişimi kolay olan gönüllü bireylerin seçilmesi esasına dayanmaktadır.¹⁵ Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinde önerilen örneklem büyüklüğü, genellikle madde sayısının 5-10 katı arasında değişmektedir.¹⁶ Bu doğ-

rultuda, mevcut araştırmada gerekli görülen minimum örneklem büyüklüğü 35-70 kişi arasında hesaplanmıştır. Ancak, çalışmanın örneklemi 18 yaş ve üzeri, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden toplam 373 birey oluşturmaktadır.

Çalışma Grubu

Katılımcıların %78,8'inin kadın, yaş ortalaması 22,77, %72,4'ünün bekâr, %92,5'inin lisans mezunu olduğu, %94,4'ünün çocuğu olmadığı görülmüştür.

İşlem

Ölçeğin Türkçeye uyarlanma sürecinde, alanyazında önerilen standart yöntem ve aşamalar doğrultusunda sistematik bir yol izlenmiştir.¹⁷ Bu süreçte, uyarlama çalışmalarına ilişkin etik ve bilimsel gereklilikler dikkate alınmış ve aşağıda sıralanan temel adımlar uygulanmıştır:

1. Ölçeğin geliştiricilerinden gerekli izinlerin alınması,
2. Ölçeğin orijinal (İngilizce) formunun Türkçeye çevrilmesi,
3. Türkçe formun dil geçerliliğinin sağlanması amacıyla alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda değerlendirme yapılması,
4. Türkçeye çevrilen formun yeniden orijinal dile (İngilizce) çevrilerek, geri çeviri ile orijinal form arasındaki anlam bütünlüğünün karşılaştırılması.

Bu süreçler, ölçeğin dilsel, kavramsal ve kültürel açıdan geçerli ve güvenilir bir biçimde Türkçeye kazandırılmasını amaçlamıştır.

İlk olarak, COS-7 kullanımı için, ölçeği geliştiren Marco Schlosser'dan e-mail yolu ile izin alındı. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmasının uygun olduğuna alan uzmanları ile yapılan değerlendirmeler sonucunda karar verildi. Bu doğrultuda, ölçeğin Türkçeye çevrilmesi amacıyla bir Uzman Çeviri Formu hazırlandı ve İngilizce ile Türkçeye ileri düzeyde hâkim, en az doktora düzeyinde eğitim almış 5 uzmana (yabancı dil uzmanı, psikiyatri hemşiresi ve psikolog) gönderildi. Uzmanlardan gelen çeviriler tablo haline getirilerek, 3 uzman eşliğinde her bir madde için en uygun karşılık oy birliğiyle belirlendi. Bu aşamayı takiben, üzerinde uzlaş sağlanan Türkçe Çeviri Formu, dil açısından değerlendirilmek üzere alan uzmanla-

rına gönderildi. Gelen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldı. Sonrasında, ölçeğin geri çeviri sürecine geçildi ve Türkçeye çevrilen maddeler, İngilizceye geri çevrilmek üzere yine İngilizce ve Türkçeye hâkim, en az doktora düzeyinde eğitim almış 5 uzmana gönderildi. Geri çeviri sürecinde elde edilen verilerin orijinal ölçekle uyumunu belirlemek için bir Geri Çeviri Değerlendirme Formu hazırlandı ve bu form, daha önceki aşamada görev alan 5 uzmana yönlendirildi. Değerlendirme sonucunda, Türkçeye çevrilen maddelerin orijinal ölçekle en az %85 oranında benzerlik gösterdiği tespit edildi. Tüm bu aşamaların tamamlanmasının ardından, ölçeğin Türkçe formu oluşturuldu ve geçerlilik ile güvenilirlik çalışmaları için hazır hâle getirildi.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Metodolojik olarak planlanan bu çalışmada Sosyodemografik Veri Formu ile Toronto Empati Ölçeği, Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği ve COS-7 çevrim içi olarak hazırlandı ve katılımcılara çevrim içi olarak ulaştırıldı.

Sosyodemografik Veriler Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf ve bölümleri gibi bilgileri öğrenmek amacıyla 5 sorudan oluşmaktadır.

Toronto Empati Ölçeği; Kinnon ve ark. tarafından geliştirilmiş olup, bireylerin empati düzeylerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış 13 maddelik, 5'li Likert tipi bir ölçme aracıdır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Totan ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir.¹⁸ Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmış ve analiz sonucunda elde edilen uyum indeksleri, ölçeğin orijinal faktör yapısının Türk örnekleminde de geçerli olduğunu göstermiştir. Elde edilen DFA uyum indeksi değerleri şu şekildedir: $\chi^2=234,67$; $sd=64$; $\chi^2/sd=3,67$; Normlu Uyum İndeksi [Normed Fit Index (NFI)]=0,91; İyi Uyum İndeksi [Goodness of Fit Index (GFI)]=0,94; RFI =0,90; Fazlalık Uyum İndeksi=0,94; Karşılaştırmalı Uyum İndeksi [Comparative Fit Index (CFI)]=0,94; Tahmin Hatalarının Ortalamasının Karekökü [Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)]=0,07; Kök Artık Kareler Ortalaması [Root Mean Square Residual (RMR)]=0,05. Bu değerler, modelin veri ile makul

düzeyde uyum sağladığını göstermektedir. Toronto Empati Ölçeği'nin güvenilirlik çalışmaları hem iç tutarlılık hem de test-tekrar test yöntemi ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) 0,79 olarak belirlenmiş, 2 hafta arayla uygulanan test-tekrar test yöntemiyle elde edilen güvenilirlik katsayısı ise 0,73 olarak saptanmıştır. Tek boyutlu bir yapıya sahip olan bu ölçekten alınan yüksek puanlar, bireyin empati düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu çalışmanın Cronbach alfa değeri 0,81 olarak bulundu.

Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği: Bireylerin sosyal zekâ düzeylerini değerlendirmek amacıyla Silvera ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması ise Doğan ve Çetin tarafından gerçekleştirilmiştir.¹⁹ Kendi bildirimine dayalı biçimde düzenlenen bu ölçeğe aracı toplam 21 maddeden oluşmakta olup, bireylerin sosyal zekâ düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek, sosyal zekâyı 3 temel alt boyutta değerlendirmektedir. Bunun yanı sıra, ölçek genel sosyal zekâ puanı da sağlamaktadır. Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği, 5'li Likert tipi bir derecelendirme sistemiyle puanlanmaktadır. Ölçekten elde edilebilecek toplam puan aralığı 21-105 arasında değişmektedir. Alt boyut bazında bakıldığında; sosyal bilgi süreci alt ölçeğinden 8-40, sosyal becerilerden 6-30 ve sosyal farkındalık alt ölçeğinden ise 7-35 arasında puan alınabilmektedir. Bu araştırma kapsamında yapılan analizler sonucunda, Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği'nin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alfa) 0,84 olarak hesaplanmıştır.

Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği

Schlosser ve ark., Sprecher ve Fehr tarafından geliştirilen 21 maddelik COS-7'ye dayanarak başkalarına/yabancılara karşı şefkatli sevgiyi ölçen 7 maddelik COS-7'yi geliştirmişlerdir [CFI=0,974; Trucker-Levis İndeksi=0,961; Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual-SRMR)=0,028, RMSEA=0,079].^{4,14} Yetişkinlere uygulanan bu ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar başkalarına karşı şefkatli sevginin düzeyini göstermektedir. Bu ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,89 olarak bulundu.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 25 ve AMOS 21 istatistiksel paket programlarından yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış ve bu bulgular ışığında veriler yorumlanmıştır.

SPSS programı, madde analizi, güvenilirlik analizleri ve açımlayıcı faktör analizinin (AFA) gerçekleştirilmesinde kullanılmış; AMOS programı ise DFA amacıyla tercih edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla öncelikle AFA yapılmış, ardından ortaya çıkan yapının doğrulanabilirliğini test etmek üzere DFA uygulanmıştır. Faktör yapısının belirlenmesinde temel bileşenler analizi tekniğinden yararlanılmıştır.

Faktör analizine uygunluğu değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri incelenmiştir. Ölçeklerin bu değerlerinin ± 2 aralığında olması, verilerin normal dağıldığını göstermektedir.²⁰ Bu kapsamda, kullanılan ölçeklerin normal dağılım varsayımını karşıladığı belirlenmiştir.

Ölçekteki maddelerin zamana karşı tutarlılığını değerlendirmek için test-tekrar test yöntemiyle korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca, maddelerin ayırt edicilik düzeylerini belirlemek amacıyla madde analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlerde $p < 0,05$ düzeyi anlamlılık ölçütü olarak kabul edilmiştir.

Araştırmada elde edilen güvenilirlik katsayıları 0,731-0,905 arasında bulunmuş ve bu değerler, geliştirilen ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Cronbach alfa katsayısının 0,50 ve üzerinde olması, ölçeğin yeterli güvenilirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ölçeğin genel güvenilirlik düzeyini artırmak amacıyla, yapıyı daha iyi temsil eden madde sayısının artırılması Cronbach alfa katsayısını yükseltebilecek bir strateji olarak değerlendirilmektedir.²¹

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülebilmesi için İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 11 Mart 2024 tarihinde 2024/03-09 sayı ile etik kurum izni alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapıldı. Katılımcılardan aydınlatılmış onam ile izinler alındı.

BULGULAR

Tablo 1’de, ölçek maddelerinin ayırt edicilik düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız örneklem t-testi sonuçları ile madde-toplam korelasyon katsayıları sunulmuştur. Literatürde, madde-toplam korelasyon değerinin kabul edilebilir sınırının en az 0,30 olduğu belirtilmektedir.²² Bu çalışmada yapılan analizlerde, tüm madde korelasyonlarının 0,30’un üzerinde olduğu gözlemlenmiştir; bu da her bir maddenin toplam puanla anlamlı ve yeterli düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. Maddelerin ayırt ediciliğini daha ayrıntılı değerlendirebilmek amacıyla, ölçekten elde edilen toplam puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanmış ve bu dağılım doğrultusunda katılımcılar alt %27’lik ve üst %27’lik gruplar olarak 2’ye ayrılmıştır. İlgili grupların madde puan ortalamaları, bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, tüm maddelerde alt ve üst gruplar arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklar saptanmıştır. Bu bulgular, ölçek maddelerinin katılımcılar arasında istenen özelliği ayırt etme gücüne sahip olduğunu ve ölçeğin ayırt edicilik açısından yeterli düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. COS-7’nin güvenilirliğinin (0,890) güvenilir olduğu görüldü.

TABLO 1: COS-7’nin madde analizi sonuçları

Madde Numarası	Madde Toplam Korelasyonu*	t değeri (Alt %27-üst %27)**
Başkalarına karşı şefkatli sevgi ($\alpha=0,890$)		
COS7.1	0,632	-18,040***
COS7.2	0,572	-15,884***
COS7.3	0,709	-18,812***
COS7.4	0,699	-17,898***
COS7.5	0,720	-20,704***
COS7.6	0,721	-19,742***
COS7.7	0,759	-20,218***

*n=373, **n1=n2=101, ***p<0,05 için anlamlı değerler. COS-7: Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği (Compassionate Love for Others Scale)

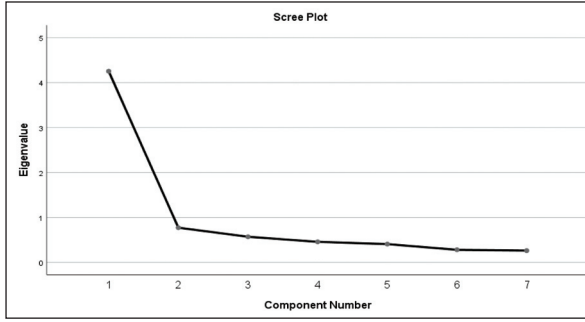
TABLO 2: COS-7’ye ilişkin AFA sonuçları

Faktör yükleri	
COS7.7	0,838
COS7.6	0,812
COS7.5	0,806
COS7.3	0,799
COS7.4	0,791
COS7.1	0,726
COS7.2	0,672
Açıklanan varyans (%)	60,760
Öz değer (Λ)	4,253
KMO=0,884; χ^2 (21)=1353,899; Bartlett küresellik testi (p)=0,000	

COS-7: Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği
(Compassionate Love for Others Scale); KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

AFA’ya geçilmeden önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla KMO örneklem yeterlilik testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda KMO değeri 0,884 olarak bulunmuştur. Bu yüksek değer, veri setinin faktör analizi için yeterli bir örneklem büyüklüğüne sahip olduğunu göstermektedir. Genel kabul gören değerlendirmelere göre, KMO değerinin 0,50-1,00 arasında olması durumunda örneklemin faktör analizine uygun olduğu kabul edilmektedir. Ancak, 0,50’nin altındaki değerler örneklemin yetersizliğine işaret ederken, 0,70 ve üzerindeki değerler araştırmacılar tarafından genellikle tatmin edici olarak değerlendirilir.²³ Buna ek olarak, Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare değerinin anlamlı olduğu görülmüştür ($\chi^2(21)=1353,899$; $p < 0,01$). Bu bulgu, değişkenler arasında yeterli düzeyde korelasyon bulunduğunu göstermektedir (Tablo 2).

Araştırmaya katılan bireylerin başkalarına karşı duydukları şefkatli sevgiyi ölçmeye yönelik geliştirilen ve 7 maddeden oluşan ölçme aracı, tek teorik boyut temel alınarak yapılandırılmıştır. Ölçeğin faktör desenini belirlemek amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi tercih edilmiştir. AFA sonucunda, tüm maddelerin faktör yüklerinin 0,30’un üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, her bir maddenin ilgili faktörü yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Elde edilen faktör yükleri 0,672 ile 0,838 arasında değişmekte olup, istenen düzeyde olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda, elde



ŞEKİL 1: Başkalarına karşı şefkatli sevgi öz değer grafiği

edilen tek faktörlü yapı, toplam varyansın %60,760'ını açıklamaktadır. Literatürde, tek faktörlü yapılarda açıklanan varyans oranının %40 ve üzeri olması yeterli kabul edilmektedir.²⁴ Bu bağlamda, söz konusu faktörün toplam varyansa sağladığı katkı istatistiksel açıdan yeterli ve anlamlıdır. Ayrıca öz değerlerin analizine dayalı olarak, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu da saptanmıştır. Bu bulgular, COS-7'nin yapı geçerliliği açısından tatmin edici düzeyde olduğunu göstermektedir (Şekil 1).

DFA sonucunda elde edilen yapısal denklem modeline ilişkin bulgular, ölçeğin önerilen tek faktörlü yapısının istatistiksel olarak anlamlı ve yeterli düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur ($p=0,000$). Analiz kapsamında, ölçeği oluşturan 7 maddenin tamamının tek faktör yapısıyla yüksek düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiş ve bu durum, ölçeğin kuramsal yapısıyla örtüşen bir model uyumu sunduğunu göstermiştir (Tablo 3).

Modelin uyum iyiliğini artırmak amacıyla bazı düzenlemeler yapılmıştır. Bu süreçte, uyum düzeyini olumsuz etkileyen değişkenler analiz edilerek, modi-

fikasyon indekslerine dayalı olarak artık (error) terimleri arasında yüksek kovaryansa sahip çiftler için yeni kovaryans yolları tanımlanmıştır (örneğin: e1-e2 ve e4-e5) (Şekil 2). Yapılan bu iyileştirmelerin ardından, modelin yeniden hesaplanan uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Ölçeğin birinci düzey tek faktörlü DFA'sına ait uyum iyiliği indeksleri şu şekilde bulunmuştur: GFI=0,973; NFI=0,974; CFI=0,983; RMSEA=0,072; SRMR=0,026; $\chi^2/df=2,955$ ($p=0,000$). Bu bulgular doğrultusunda, COS-7'nin tek faktörlü yapısının, örneklem üzerinde anlamlı ve kabul edilebilir düzeyde bir model uyumu sağladığı söylenebilir.²⁹⁻³¹

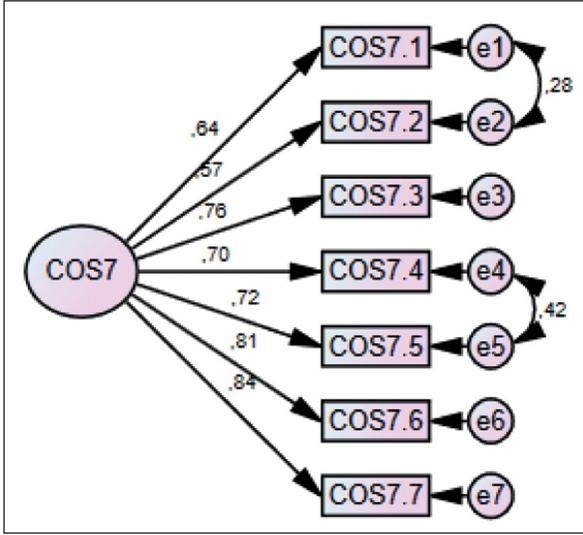
Ölçeğe ilişkin faktör yükleri Tablo 4'te, COS-7'ye ait birinci düzey DFA'ya ilişkin yapısal model ise Şekil 2'de sunulmuştur. Analiz bulgularına göre, maddelere ait faktör yüklerinin 0,573-0,842 arasında değiştiği görülmektedir. Tüm faktör yüklerinin 0,40'ın üzerinde ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Literatürde, faktör yüklerinin 0,40 ve üzeri olması, ilgili maddenin yapıyı yeterli düzeyde temsil ettiğini gösteren kabul edilebilir bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir.^{25,26} Ölçeğin birleşim geçerliliği kapsamında örtük değişkenlere ilişkin Bileşik Güvenilirlik [Composite Reliability (CR)] ve Açıklanan Varyans Oranı [Average Variance Extracted (AVE)] değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonuçları, CR değerlerinin 0,70 eşliğinin üzerinde, AVE değerlerinin ise 0,40 sınırının üzerinde olduğunu ortaya koymuştur.^{27,28}

Başkalarına karşı şefkatli sevgi ortalamasının 33,11 olduğu tespit edildi. Değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin +2 ile -2 arasında olduğu görüldü (Tablo 5).

TABLO 3: COS-7 birinci düzey tek faktörlü model DFA uyum indeksleri.²⁹⁻³¹

Uyum iyiliği ölçümleri	Mükemmel uyum ölçütleri	Kabul edilebilir uyum ölçütleri	Araştırma bulgusu
CMIN/Df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	2,955
GFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,80 \leq CFI \leq 0,90$	0,973
NFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,80 \leq CFI \leq 0,90$	0,974
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,80 \leq CFI \leq 0,90$	0,983
RMSEA	$\leq 0,05$	$\leq 0,08$	0,072
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0,026

GFI: İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index); CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index); NFI: Normlu Uyum İndeksi (Normed Fit Index); RMSEA: Tahmin Hatalarının Ortalamasının Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation); SRMR: Standartlaştırılmış Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual)



ŞEKİL 2: COS-7'nin birinci düzey tek faktörlü DFA'ya ilişkin model
COS-7: Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği
(Compassionate Love for Others Scale)

COS-7 ile diğer ölçekler arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 6'da verildi. Başkalarına karşı şefkatli sevgi ile empati arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,614$, $p<0,05$), başkalarına karşı şefkatli sevgi ile sosyal bilgi süreci arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,241$, $p<0,05$), başkalarına karşı şefkatli sevgi ile sosyal zekâ arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,120$, $p<0,05$) bir ilişki tespit edildi. Başkalarına karşı şefkatli sevgi ile sosyal beceri ve sos-

yal farkındalık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi ($p>0,05$).

Başkalarına karşı şefkatli sevgi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek dereceli ($r=0,979$, $p<0,01$) bir ilişki tespit edildi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Schlosser ve ark. tarafından Almanca olarak geliştirilen 7 maddelik COS-7'nin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş ve ölçeğin Türk kültüründe kullanılabilirliğine ilişkin önemli kanıtlar sunulmuştur.¹⁴ Bulgular, ölçeğin psikometrik özelliklerinin güvenilir ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Öncelikle, AFA sonuçlarına göre ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edildi. Faktör yükleri incelendiğinde, tüm maddelerin ölçeğin teorik yapısına uygun bir şekilde yüklendiği görülmektedir. AFA sonucunda tek faktörün toplam varyansın %60,76'sını açıklaması, ölçeğin yeterli bir faktör yapısına sahip olduğunu desteklemektedir. Bu oran, sosyal bilimlerde kabul edilen %40 ve üzeri varyans açıklama oranlarıyla kıyaslandığında oldukça güçlü bir psikometrik bulgu olarak değerlendirilebilir.^{25,26} DFA sonuçları da AFA ile ortaya konan tek faktörlü yapıyı desteklemiş ve ölçeğin orijinal formuyla benzer bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir.

TABLO 4: COS-7'nin DFA'ya ilişkin sonuçlar

Faktörler	İfadeler	Faktör yükleri	t değerleri	p değerleri	CR	AVE
COS-7	COS7.1	0,644	-	-	0,886	0,529
	COS7.2	0,573	11,396	***		
	COS7.3	0,761	12,213	***		
	COS7.4	0,698	11,388	***		
	COS7.5	0,722	11,705	***		
	COS7.6	0,813	12,818	***		
	COS7.7	0,842	13,127	***		

*** $p<0,05$. CR: Bileşik Güvenilirlik (Composite Reliability); AVE: Ortalama açıklanan varyans (Average variance extracted); COS-7: Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği (Compassionate Love for Others Scale); KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

TABLO 5: Başkalarına karşı şefkatli sevgi ortalama dağılımı

Ölçek	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
COS-7	7	49	33,11	8,65	-0,489	0,189

SS: Standart sapma; COS-7: Başkalarına Karşı Şefkatli Sevgi Ölçeği (Compassionate Love for Others Scale)

TABLO 6: COS-7 ile diğer ölçekler arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	Başkalarına karşı şefkatli sevgi	
	r değeri	p değeri
Empati Ölçeği	0,614	0,000
Sosyal bilgi süreci	0,241	0,000
Sosyal beceri	0,055	0,286
Sosyal farkındalık	-0,027	0,609
Sosyal Zekâ Ölçeği	0,120	0,020

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alfa=0,890) oldukça yüksek bir güvenilirlik düzeyine işaret etmektedir. Literatürde, ölçeklerin güvenilir kabul edilebilmesi için genellikle 0,70 ve üzeri Cronbach's alfa değerleri yeterli görülmektedir. Bu bağlamda, elde edilen alfa katsayısı ölçeğin iç tutarlılığının yüksek olduğunu ve ölçek maddelerinin aynı yapıyı ölçtüğünü göstermektedir. Ayrıca test-tekrar test analizine göre 3 hafta ara ile yapılan ölçümler arasında anlamlı ve yüksek dereceli bir korelasyon bulunması, ölçeğin zaman içerisinde tutarlı sonuçlar verdiğini ve ölçüm güvenilirliğini koruduğunu göstermektedir. Bu bulgu, ölçeğin istikrarlı bir yapıyı ölçtüğünü desteklemektedir.

Madde analizleri, ölçek maddelerinin ayırt edici olduğunu ve ölçülen yapıyı başarılı bir şekilde yansıttığını ortaya koymuştur. Bağımsız grup t-testi ve madde toplam korelasyon analizleri sonucunda tüm maddelerin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde başkalarına karşı şefkatli sevgi kavramını ölçtüğü tespit edilmiştir. Bu durum, ölçeğin dilsel uyarlamasının başarılı bir şekilde gerçekleştirildiğini ve kültürel bağlamda da geçerli olduğunu göstermektedir.

Ölçüt bağıntılı geçerlilik analizleri kapsamında, başkalarına karşı şefkatli sevginin empati ve sosyal zekâ ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermesi, ölçeğin psikolojik yapılarla beklenen doğrultuda ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, başkalarına karşı şefkatli sevginin empatik eğilimle yakından ilişkili bir yapı olduğunu desteklemektedir. Sosyal Zekâ Ölçeği'nin sosyal bilgi süreci alt boyutu ile anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunması, başkalarına karşı şefkatli sevgi gösteren bireylerin başkalarının duygularını ve düşüncelerini anlama süreçlerinin daha gelişmiş olabileceğini düşündür-

mektedir. Ancak, Sosyal Zekâ Ölçeği'nin sosyal farkındalık ve sosyal beceri alt boyutları ile anlamlı bir ilişki bulunmaması, başkalarına karşı şefkatli sevginin bireylerin sosyal etkileşim becerileriyle doğrudan ilişkili olmayabileceğini düşündürmektedir. Bu noktada, sosyal becerinin daha çok kişilerarası iletişim becerileri ve sosyal çevreyle etkileşim süreçleriyle ilgili olduğu göz önüne alındığında, başkalarına karşı şefkatli sevginin daha çok içsel bir duygu ve tutum ile bağlantılı olabileceği yorumu yapılabilir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırmanın verileri sadece bir vakıf üniversitesinde eğitim gören öğrencilerden toplanmış olması bir sınırlılıktır. Ayrıca COS-7 maddeleri ile sınırlı olması da diğer bir sınırlılıktır.

SONUÇ

Sonuç olarak, (1) COS-7'nin 7 madde ve tek boyut ile Türk toplumunda başkalarına karşı şefkatli sevgiyi ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu, (2) COS-7'nin empati ve sosyal zekâ ile anlamlı ve pozitif ilişki içinde olduğu ortaya konmuştur. COS-7'nin yetişkinlerle yürütülecek çalışmalarda başkalarına karşı şefkati ölçmede kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, ölçeğin uzun vadeli kullanımlarını değerlendirmek için boylamsal çalışmaların yapılması ve ölçeğin farklı psikolojik değişkenlerle ilişkisini daha ayrıntılı inceleyen yeni çalışmalar yapılması önerilmektedir.

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: Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Tasarım:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Denetleme/Danışmanlık:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Vesile Adıgüzel,

Selen Tütüncü; **Analiz ve/veya Yorum:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Kaynak Taraması:** Vesile Adıgüzel; **Makalenin Yazımı:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Eleştirel İnceleme:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü; **Malzemeler:** Vesile Adıgüzel, Selen Tütüncü.

KAYNAKLAR

- Davidson R, Harrington A. Visions of compassion: Western scientists and Tibetan Buddhists examine human nature. Online. New York: Oxford University Press; 2002.
- Goetz JL, Keltner D, Simon Thomas E. Compassion: an evolutionary analysis and empirical review. *Psychol Bull.* 2010;136(3):351-74. PMID: 20438142; PMCID: PMC2864937.
- Gilbert P. The origins and nature of compassion focused therapy. *Br J Clin Psychol.* 2014;53(1):6-41. PMID: 24588760.
- Sprecher S, Fehr B. Compassionate love for close others and humanity. *Journal of Social and Personal Relationships.* 2005;22(5):629-51. https://ggsc.berkeley.edu/images/uploads/Sprecher_Fehr_2005_Compassionate_love_for_close_others_and_humanity.pdf
- Batson CD, Oleson KC. Current status of the empathy-altruism hypothesis. In Clark MS, ed. *Review of Personality and Social Psychology*. Newbury Park, CA: Sage; 1991. p.62-85.
- Pervin LA. Emotion and adaptation. In: Smith CA, Lazarus RS. *Handbook of Personality Theory and Research*. New York: Oxford University Press; 1991.
- Mongrain M, Chin J, Shapira L. Practicing compassion increases happiness and self-esteem. *An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being.* 2011;12(6):963-81. <https://ideas.repec.org/a/spr/jhappi/v12y2011i6p963-981.html>
- Gu J, Baer R, Cavanagh K, Kuyken W, Strauss C. Development and psychometric properties of the Sussex-Oxford Compassion Scales (SOCS). *Assessment.* 2019;27(1):3-20. <https://doi.org/10.1177/1073191119860911>.
- Prabha S, Mittal U. Social intelligence as related to aggression, altruism, and compassion. *International Journal of Social Sciences Review.* 2019;7(6):1864-7. <https://www.ij-scholar.in/index.php/IJSSR/article/view/187274>
- Deniz ME, Kesici Ş, Sümer AS. The validity and reliability study of the Turkish version of self-compassion scale. *Social Behavior and Personality.* 2008;36(9):1151-60. https://self-compassion.org/wp-content/uploads/publications/Turkish_self_compassion_scale.pdf
- Uçar Özdemir S, Koca Kutlu A. Şefkat Yorgunluğu Ölçeği'nin hemşireler üzerinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması: metodolojik araştırma [Study of Turkish validity and reliability on nurses of the Compassion Fatigue Scale: methodological research]. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.* 2022;14(2):495-506. doi: 10.5336/nurses.2020-78721
- Dönmez Ş, Çelikkaleli Ö. Beden Öz-Şefkat Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Adaptation of the Body Compassion Scale into Turkish: a study of validity and reliability]. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2021;18(48):244-62. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1954129>
- Çalışkan Y, Efeoğlu İE. Şefkatli Liderlik Ölçeğinin Türkçe uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlik çalışması [Turkish adaptation of the Compassionate Leadership Scale: reliability and validity study]. *Sosyal Mucit Academic Review.* 2024;5(4):533-56. doi: 10.54733/smar.1529988
- Schlosser M, Pfaff NG, Schweinberger SR, Marchant NL, Klimecki OM. The psychometric properties of the Compassionate Love Scale and the validation of the English and German 7-item Compassion for Others Scale (COS-7). *Current Psychology.* 2021;42:579-91. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-020-01344-5>
- Kılıç S. Örneklem yöntemleri [Sampling methods]. *Journal of Mood Disorders.* 2013;3(1):44-6. doi: 10.5455/jmood.20130325011730
- Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri SPSS Uygulamaları. 2. Baskı. Ankara: Emek Ofset; 2005.
- Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme Ve Uyarlama Süreci: SPSS ve LISREL Uygulamaları. 2. Baskı. Ankara: Anı yayıncılık; 2015.
- Totan T, Doğan T, Sapmaz F. The Toronto Empathy Questionnaire: Evaluation of psychometric properties among Turkish university students. *Eurasian Journal of Educational Research.* 2012;46:179-98. <https://ejer.com.tr/wp-content/uploads/2021/01/ejer.2012.46.9.pdf>
- Doğan T, Çetin B. Tromso Sosyal Zekâ Ölçeği Türkçe formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması [The validity, reliability and factorial structure of the Turkish version of the Tromso Social Intelligence Scale]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri.* 2009;9(2):691. <https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/tromso-sosyal-zeka-olcegi-toad.pdf>
- George D, Mallery M. SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference, 17.0 update. 10th ed. Boston: Pearson. 2010.
- Özdamar K. Ölçek ve Test Geliştirme: Yapısal Eşitlik Modellemesi. 2. Baskı. Eskişehir: Nisan Kitabevi Yayınları; 2017.
- Kline P. *Handbook of Psychological Testing*. 2nd ed. London: Routledge; 2000.
- Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Kitabevi; 2010.
- Tavşancıl E. *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. 4. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2010.
- Ereife İ. *Veri toplama araçlarının niteliği. Hemşirelikte Araştırma: İlke, Süreç ve Yöntemler*. İstanbul: Odak Ofset; 2002.
- Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Principles and Methods*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2004.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. Italy: Prentice Hall; 2009.
- Psaila G, Wagner R. E-commerce and web technologies. 8th International Conference, 2007 September 3-7, Regensburg, Germany. *Proceedings*; Springer; 2007.
- Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. In Bollen KA, Long JS, eds. *Testing Structural Equation Models*. Newbury Park, CA: Sage; 1993. p.136-62.
- Dehon C, Weems CF, Stickle TR, Costa NM, Berman SL. A cross-sectional evaluation of the factorial invariance of anxiety sensitivity in adolescents and young adults. *Behav Res Ther.* 2005;43(6):799-810. PMID: 15890170.
- Simon D, Kriston L, Loh A, Spies C, Scheibler F, Wills C, et al. Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health Expect.* 2010;13(3):234-43. PMID: 20579122; PMCID: PMC5060541.