



Hassasiyeti Yüksek Çocuk Ölçeği (12 Maddelik - Kısa Form): Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Turkish Adaptation of the 12-Item Highly Sensitive Child Scale

© Zeynep Ertekin^{1,2}, © Sevinç Akkaya³, © Sibel Kazak Berument⁴

¹Ankara Medipol Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

²Université du Québec à Trois-Rivières, Département de Psychologie, Québec, Kanada

³Bartın Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü - Bartın, Türkiye

⁴Orta Doğu Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı Hassasiyeti Yüksek Çocuk (HYÇ: Highly Sensitive Child Scale) ölçeğinin 12-maddelik kısa formunu Türkçeye çevirerek, ölçeğin faktör yapısını, geçerlik ve güvenilirliğini okul çağındaki çocuk ve ergenlerde incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 8-18 yaş arası 139 çocuk ve ergene ulaşılmıştır. HYÇ ölçeğini eksiksiz bir şekilde 126 katılımcı doldurmuştur. İngilizcesi ile paralel olarak, maddelerin Türkiye örnekleminde tek faktörlü, üç faktörlü ve iki etkenli modele uyumu doğtulanıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Geçerliği test etmek için, mizacın alt boyutlarından Negatif Duygulanım, Çaba Gerektiren Kontrol, ve Algısal Hassasiyet, Davranışsal İnhibisyon/Ketleme (DİS) ve Davranışsal Aktivasyon Sistemi (DAS), Negatif Duygu ve Pozitif Duygu ölçekleri kullanılmıştır.

Bulgular: Doğrulanıcı faktör analizi sonuçlarına göre, tek faktörlü yapının veriye uyumluluk göstermediği bulunmuştur, iki etkenli model reddedilmiş, üç faktörlü modelin veri ile en uyumlu model olduğu kabul edilmiştir. Ölçeğin güvenirlik değerlerinin, Estetik Duyarlılık (ED; Aesthetic Sensitivity) alt ölçeği hariç kabul edilebilir değerlerde olduğu görülmüştür. Cronbach Alfa değerleri 5 maddelik Uyarılardan Kolaylıkla Rahatsız Olma (UKRO; Ease of Excitation) alt boyutu için.68, 4 maddelik ED için.43, 3 maddelik Düşük Duyarlılık Eşiği (DDE; Low Sensory Threshold) için.63, 12 maddelik HYÇ ölçeği için ise.64 bulunmuştur. HYÇ ve alt boyutlarının benzer mizaç özellikleri ile korelasyonlarının beklenen yönlerde olması ölçeğin birleşen geçerliğine işaret etmektedir. Ayırt edici geçerlik için, HYÇ ve alt boyutlarındaki varyansların önemli bir yüzdesini incelenen benzer ölçekler tarafından açıklanmadığı görülmektedir.

Sonuç: Sonuç olarak HYÇ ölçeğinin Türkçe uyarlamasının psikometrik açıdan yeterli olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Hassasiyet, Duyusal İşleme Modeli, Hassasiyeti Yüksek Çocuk Ölçeği, Mizaç

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to adapt the short form of the 12-item Highly Sensitive Child (HSC) scale into Turkish and examine its factor structure, validity, and reliability in school-age children and adolescents.

Materials and Methods: 139 children and adolescents aged 8-18 years were reached. A total of 126 participants completed the HSC scale completely. In parallel with the original version, one-factor, three-factor, and bifactor models were tested in the Turkish sample. Negative Emotionality, Effortful Control, Perceptual Sensitivity, Behavioral Inhibition, Behavioral Activation System (BIS/BAS), Negative Affect, and Positive Affect scales were used to test the validity.

Results: The confirmatory factor analysis showed that the one-factor structure was incompatible with the data, while the bifactor model was rejected. The three-factor model was accepted as the most compatible model with the data. The reliability values of the scale were found to be at acceptable values except for the Aesthetic Sensitivity subscale. Cronbach's alpha values were .68 for the 5-item Ease of Excitation subscale, .43 for the 4-item AES subscale, .63 for the 3-item Low Sensory Threshold subscale, and .64 for the 12-item HYC scale. The fact that the correlations of HYC and its subscales with similar temperament traits were in the expected directions points to the convergent validity of the scale. A significant percentage of the variances in HYC and its subscales were not explained by the similar scales examined, showing the discriminant validity of the scale.

Conclusion: As a result, it was found that the Turkish adaptation of the HYC scale was psychometrically adequate.

Keywords: Environmental Sensitivity, Highly Sensitive Child Scale, Sensory Processing Sensitivity, Temperament

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Zeynep Ertekin, Université du Québec à Trois-Rivières, Département de Psychologie, Québec, Kanada

Tel.: +90 555 682 66 59 **E-posta:** zeynepertekinn@gmail.com **ORCID:** orcid.org/0000-0001-5597-4791

Geliş Tarihi/Received: 05.09.2023 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.09.2023



Giriş

Çevresel hassasiyet (environmental sensitivity) kavramı/teorisi, bireylerin içinde buldukları çevreden etkilenme düzeylerinin birbirinden farklı olabileceğine vurgu yaparak, çevre ve bireysel özelliklerin karşılıklı etkileşiminin gelişimsel çıktılarını yordamada önemli olduğunu savunmaktadır.¹ Çevresel hassasiyet teorisine göre, bazı bireyler çevresel uyarılara ve bu uyarıların etkilerine daha duyarlı/hassas olabilmektedir.² Bu durumda, çevresel hassasiyeti yüksek olan kişilerin, hassasiyeti düşük olan diğerleri ile karşılaştırıldığında aynı çevresel faktörlerden daha fazla etkilenmesi beklenmektedir.³ Çevreyi algılama ve işleme bakımından bireysel farklılıkların olduğunu öne süren bu görüş,^{3,4} son yıllarda özellikle benzer çevresel koşullarda farklılaşan gelişimsel sonuçların elde edildiği çalışmaları anlamlandırmada sıklıkla kullanılmaktadır.^{5,6}

Çevresel hassasiyet teorisi, hassasiyeti yüksek bireylerin yaşam koşullarındaki hem destekleyici hem de risk etmenlerine daha açık olduğunu öne sürmektedir. Bu anlamda, ruh sağlığı alanında çevresel hassasiyetin değerlendirilmesinin klinik açıdan risk grupların belirlenmesi ve bireye yönelik destekleyici programların geliştirilmesine özellikle katkı sağlayacağı düşünülmektedir.⁷ Nitekim, ruh sağlığı ile ilişkili olarak çevresel hassasiyetin değerlendirildiği bir çalışmada, çevresel hassasiyeti yüksek olan mülteci çocuklarda, hassasiyeti düşük olanlar ile kıyaslandığında, kaygı, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu ve davranış problemlerinin daha fazla gözlemlendiği rapor edilmiştir.⁸ Ancak, olumsuz çevre koşullarında yüksek hassasiyete yönelik bu risk durumu, müdahale programları gibi olumlu çevre koşullarında bir avantaj olarak değerlendirilebilmektedir. Örneğin, başka bir çalışmada zorbalığı azaltmaya yönelik geliştirilen bir müdahale programının etkinliği incelenmiş ve programdan en çok çevresel hassasiyeti yüksek erkek çocuklarının faydalandığı bulunmuştur.⁹ Elde edilen bu bulgular, bireylerin ruh sağlığını yordamada ve iyileştirmede çevresel hassasiyet gibi bireysel özelliklerin göz önünde bulundurulmasının önemini vurgulamaktadır.⁷ Ancak, çevresel hassasiyetin klinik bağlamda en verimli şekilde kullanılabilmesi için, öncelikle çevresel hassasiyetin kavramsal çerçevesinin yapılması ve buna uygun şekilde ölçümlenebilmesi gerekmektedir.

Alan yazında, çevresel hassasiyeti içinde bulunulan çevrenin özelliklerine göre farklı şekillerde yorumlayan modeller bulunmaktadır. İlk olarak, yatkınlık-stres (diathesis-stress) modeli, çevresel hassasiyetin sadece olumsuz çevre koşullarında bir dezavantaj olarak görülebilecek bir çeşit bireysel yatkınlık olabileceğini öne sürmektedir.^{10,11} Bu görüşün aksine, avantaj hassasiyeti (vantage sensitivity) modeli, hassasiyetin sadece olumlu çevre koşullarında bir avantaj olarak etkisinin görülebileceğini savunmaktadır.¹² Farklılaşan Hassasiyet (differential-susceptibility) modeli ise; çevreden etkilenme düzeyinin tek yönlü olduğunu savunan bu iki zıt görüşü birleştirerek, bazı bireylerin içinde buldukları çevrenin hem olumlu hem de olumsuz etkilerine karşı daha “duyarlı/hassas” olabileceklerini öngörmektedir.¹³ Bu modele göre, hassasiyeti yüksek kişilerin destekleyici bir ortamdan gelişimsel

açıdan en çok faydalanan; olumsuz koşulların yoğunlukta olduğu bir ortamdan ise en çok zarar gören kişiler olması beklenmektedir.¹⁴ Son yıllarda, çocukların sosyal, akademik veya bilişsel alanlardaki gelişimlerini inceleyen birçok çalışma, çocuk ve gençlerin ebeveynlik,¹⁵ kardeş ilişkileri,¹⁶ yoksulluk¹⁷ ve sınıf ortamı¹⁸ gibi çeşitli gelişim bağlamındaki olumlu ve olumsuz koşullardan farklılaşan hassasiyet modelini destekler şekilde etkilendiğini göstermiştir.

Farklılaşan hassasiyet modeli kapsamında, alan yazında genetik (örn., DRD4 geni), fizyolojik (örn., stres tepkiselliği) ve mizaç (örn., negatif duygulanım) temelli birçok bireysel özellik hassasiyet belirteci olarak incelenmiş ve farklılaşan hassasiyeti destekleyen bulgular elde edilmiştir.^{10,19,20} Bu yönüyle, bireyleri çevresel etkilere daha hassas kılan ortak tek bir özellikten bahsetmek farklılaşan hassasiyet modeli çerçevesinde mümkün görünmemektedir. Bunun aksine, çevrenin olumlu ve olumsuz etkilerine karşı daha hassas/duyarlı olan kişilerin olabileceğini öne süren bir diğer model olan, Duyusal İşleme Hassasiyeti (DİH: Sensory processing sensitivity) modeline göre çevresel koşullardan etkilenme düzeyi, bireylerin duyusal işleme hassasiyetine bağlı olarak değişmektedir.²¹ Bu teorik çerçevede, DİH genetik temelli bir mizaç özelliği olarak kabul edilmekte ve duyusal hassasiyeti yüksek kişilerin uyarın eşiklerinin daha düşük olduğu, çevresel uyarılara karşı daha derin bilişsel işleme yaptıkları, ve merkezi sinir sistemlerindeki duyarlılığın daha yüksek olduğu öne sürülmektedir.^{21,22}

Çevresel Hassasiyetin Ölçümü

Alan yazında, bireylerin çevresel hassasiyetleri genetik¹⁹, fizyolojik veya psikolojik (sözel bildirim yoluyla)^{22,23} farklı belirteçler üzerinden incelenebilmektedir. Çevresel hassasiyeti yetişkinlerde sözel bildirim temelli olarak ölçmek amacıyla, Aron ve Aron²¹ tarafından Hassasiyeti Yüksek Birey (Highly Sensitive Person Scale) ölçeği geliştirilmiştir (Türkçe adaptasyonu: Şengül-Inal ve Sümer).²⁴ Ölçekte, kişilerin çevrelerindeki uyarılardan etkilenme düzeyleri, duygusal yoğunlukları ve sanatsal duyarlılıkları 27 madde üzerinden 7’li Likert tipi derecelendirme ile değerlendirilmektedir. Literatürde yetişkinler tarafından öz-bildirim olarak doldurulan bu ölçeğin, çevresel hassasiyeti temsil ettiği görülmektedir.^{25,26} Ölçeğin, çocuklarda kullanılmak üzere yetişkin formu temel alınarak geliştirilmiş, ebeveyn^{23,27} ve öz-bildirim²⁸ olmak üzere iki formu bulunmaktadır.

Ölçeğin ebeveyn formunda 3 -16 yaş arası çocukların çevresel hassasiyet düzeyleri ebeveyn gözlemlerine dayalı olarak 23 maddeden oluşan 5’li Likert tipi bir derecelendirme ile ölçülmektedir. Ölçekte, ebeveynlerden çocuğun uyarılara ve çevresindeki değişimlere verdiği tepkileri ve çocuğun çevreyi sezgisel olarak kavrayışını değerlendirmesi istenmektedir. Fakat hassasiyet gibi bir yapının geçerliğini artırmak için çoklu bildirimler önemli görülmektedir. Bu yüzden ebeveyn bildirim formuna ek olarak, 8-18 yaş çocuk ve ergenler için öz-bildirim formu geliştirilmiştir. Ölçeğin öz-bildirim formunda, ebeveyn formundaki maddelere benzer şekilde, çocuğun çevresindeki değişiklikleri fark etme ve uyarılardan rahatsız olma duyarlılığı ölçülmektedir. Bu çalışmanın amacı Hassasiyeti Yüksek Çocuk

(HYÇ) ölçeğinin öz bildirim formunun psikometrik özelliklerini incelemektedir.

HYÇ Ölçeği

Çocuk ve Ergen bildirimli HYÇ ölçeği orijinalinde 38 madde olacak şekilde geliştirilmiştir.²⁸ Bu maddelerin 27'si, doğrudan Hassasiyeti Yüksek Birey Ölçeğinin²¹ yetişkin formundan çocuk formuna uygun bir şekilde sadeleştirilerek alınmış; kalan 11 madde ise okul çağındaki çocuklar göz önünde bulundurularak ölçeğe yeni olarak eklenmiştir.²⁹ Yetişkin formu ile benzer şekilde, öz-bildirimli çocuk formunda ölçek maddeleri 7'li Likert tipi bir derecelendirme (1= "hiç", 4= "orta derecede", 7= "aşırı derecede") ile değerlendirilmekte ve ölçekten alınan yüksek puanlar daha yüksek çevresel hassasiyeti temsil etmektedir. İlk geliştirilen 38 maddelik yayınlanmamış öz bildirim formunun Cronbach alfa değeri .92 bulunmuştur.²⁹ Daha sonrasında, Pluess ve arkadaşları²⁸ tarafından psikometrik olarak geçerli ve güvenilir olacak şekilde madde sayısı azaltılarak ölçeğin 12-maddelik kısa formu oluşturulmuştur. Ölçeğin bu kısa formunu geliştirmek için, öncelikle 38 maddelik çocuk formu ile 27 maddelik yetişkin formunun³⁰ faktör dağılımları karşılaştırılmıştır. Buna göre, yetişkin formunda her bir faktör için yük değeri en yüksek olan maddelere en çok benzeyen 12'si çocuk formundaki 38 madde arasından seçilmiştir. Son olarak, seçilen bu 12 maddeye tekrar açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve ölçeğin faktör yapısının yetişkin formu ile örtüşerek üç faktörlü yapıya uyumluluk gösterdiği görülmüştür.²⁸

Faktör analizleri sonucunda elde edilen alt boyutlardan ilkinde, Uyanarlardan Kolaylıkla Rahatsız Olma (UKRO), 5 madde bulunmaktadır ve bu maddeler bireyin çevreden gelen uyanarlardan kolaylıkla etkilenme düzeyini ölçen ifadeler içermektedir (örn., "Kısa zamanda çok sey yapmak zorunda kaldığımda gerilirim"). İkinci alt boyut olan Estetik Duyarlılık (ED), 4 maddeden oluşmaktadır ve bireyin çevredeki estetiksel değeri yüksek uyanarlara karşı hassasiyetini (farkedebilmeyi, zevk almayı) ölçen maddeleri içermektedir (örn., "Güzel kokuları çok severim"). Üçüncü alt boyut, Düşük Duyarlılık Eşiği (DDE), ise 3 maddeden oluşmaktadır ve bireyin uyanar seviyesinin yüksekliğinden rahatsız olma derecesini ölçmektedir (örn., "Yüksek seslerden hoşlanmam").

Ölçeğin elde edilen farklı hassasiyet boyutlarını ayrı ayrı ölçmek, ve ayrıca bütüncül olarak genel bir çevresel hassasiyeti değerlendirmek amacıyla kullanımının uygunluğu iki farklı faktör modeli ("ilişkili 3 faktör" ve "2 etkenli model) ile test edilmiştir.³¹ Bulgular, her iki modelin de veriye kabul edilir düzeyde uyum gösterdiğini; fakat ki-kare fark testine göre, iki etkenli modelin ilişkili 3 faktör modele kıyasla anlamlı derecede daha iyi uyum indekslerine sahip olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, ölçeğin alt boyutlarını ayrıştırarak kullanımının yanı sıra; genel bir çevresel hassasiyeti ölçmek için de kullanılabilceği görülmüştür.²⁸

Çalışmanın Amacı

12-maddelik HYÇ ölçeği, daha önce İngiltere, Belçika, ve Hollanda gibi farklı ülke dillerine çevrilmiş ve ölçeğin bu

örneklemelerde başarılı şekilde çalıştığı rapor edilmiştir.^{28,32,33} Çocuğun çevreden etkilenme düzeyinin gelişimsel sonuçlar ve ruh sağlığı üzerindeki daha önce bahsi geçen önemli etkileri düşünüldüğünde,^{10,13,34} ölçeğin Türkçeye uyarlanması önem arz etmektedir. Bu yüzden mevcut çalışmanın amacı HYÇ ölçeğinin 12-maddelik kısa formunu Türkçeye çevirerek, ölçeğin faktör yapısını, geçerlik ve güvenilirliğini okul çağındaki çocuklarda incelemektir. Bu doğrultuda, sırasıyla a) ölçeğin tekli, ilişkili üçlü ve iki etkenli faktör yapıları ile uyumu, b) ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği ve c) alan yazındaki benzer mizaç ölçekleri (DİS/DAS, Negatif Duygulanım, Pozitif/Negatif Duygu, Algısal Hassasiyet ve Çaba Gerektiren Kontrol) üzerinden birleşen ve ayırt edici yapı geçerliği test edilmiştir.

Yöntem

Örneklem

Bu çalışmanın katılımcılarını 8-18 yaş aralığında çocuk ve ergenler oluşturmaktadır. Çalışma kesitsel araştırma olarak tasarlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

HYÇ Ölçeği - 12 Maddelik Kısa Formu: HYÇ ölçeği, 8 ila 18 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerin çevreden gelen uyanarlara ve değişimlere karşı gösterdikleri duyarlılık düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. İlk versiyonu 38 madde olarak geliştirilen ölçek,²⁹ daha sonra yetişkin formuyla³⁰ uyumlu olacak şekilde faktör analizleri yapılarak 12 maddeye indirilmiştir.²⁸ Orijinalinde, ölçek maddeleri katılımcılar tarafından sadece 3 derecenin isimlendirildiği 7'li Likert tipi (1= "hiç", 4= "orta derecede", 7= "aşırı derecede") ölçek ile değerlendirilmiştir. Ancak yazarların saha deneyimleri ve önceki çalışma tecrübeleri ışığında, Türkiye örneklemindeki katılımcılar için her bir derecenin isimlendirilmesinin ölçeklendirmeyi daha anlaşılır hale getireceği düşünülmüştür. Bu nedenle ölçeğin Türkçe formu; katılımcıların her bir maddenin kendileri için ne kadar doğru olduğunu 7'li Likert tipi bir ölçek ile değerlendirecekleri bir biçimde ölçekteki tüm dereceler isimlendirilerek (1 = "Son derece yanlış"; 2 = "Oldukça yanlış"; 3 = "Biraz yanlış"; 4 = "Ne doğru ne yanlış"; 5 = "Biraz doğru"; 6 = "Oldukça doğru" ve 7= "Son derece doğru") oluşturulmuştur.

Ölçeğin Türkçe uyarlaması, orijinal ölçeğin yazarları tarafından önerilen, çeviri-geri çeviri prosedürlerini içeren ve beş adımdan oluşan standart bir protokol takip edilerek yapılmıştır. Protokol kapsamında, ilk aşamada psikoloji alanında doktora eğitimine devam eden ve anadili Türkçe olup profesyonel yetkinlik seviyesinde İngilizce bilen iki kişi tarafından ölçeğin Türkçe'den İngilizce'ye çevirisi yapılmıştır. Sonraki adımda, çeviriler mevcut makalenin ilk iki yazarı tarafından gözden geçirilmiş ve iki form arasında uzlaşmaya gidilerek çeviri tek bir form haline getirilmiştir. Üçüncü adımda, ölçek ilk adımda belirtilen benzer özelliklere sahip yeni iki kişi tarafından birbirinden bağımsız olarak tekrar anadiline (İngilizce) geri çevrilmiştir. Dördüncü adımda, ikinci aşamada uygulanan işlem tekrarlanmıştır. Son aşamada ise; mizaç alanında uzman makalenin üçüncü

yazarı protokole dahil edilmiş ve ilk iki yazar ile birlikte bir komite oluşturulmuştur. Bu komitede, çeviri adımları gözden geçirilerek ölçek maddeleri son hallerine getirilmiştir. Ölçek; orijinalinde UKRU (5 madde), ED (4 madde), ve DDE (3 madde) olmak üzere üç alt faktörden oluşmaktadır. Alan yazında ölçeğin farklı dillere uyarlanarak, 8-18 yaş aralığındaki katılımcılara uygulandığı üç farklı çalışmada iç tutarlılık katsayılarının .71 ile .79 arasında değiştiği rapor edilmiştir.²⁸ Güncel çalışmanın güvenilirlik değerleri bulgular kısmında verilmiştir.

Demografik Bilgi Formu: Katılımcılardan yaş, cinsiyet, ailenin algılanan sosyoekonomik düzeyi, anne ve babanın eğitim seviyesi gibi bilgiler demografik bilgi formu ile alınmıştır.

Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS-DAS): Bu ölçek, bireylerin kaçınma ve kaygı sistemlerinin olası olumsuz durumlara karşı duyarlılık eşliğini değerlendirmek ve ayrıca ödüle veya çekici davranışlara karşı yönelme potansiyelini ölçmek amacıyla Carver ve White³⁵ tarafından geliştirilmiştir. Türkçe adaptasyonu Şişman³⁶ tarafından yapılmıştır. Ölçek, Davranışsal inhibisyon (7 madde), Eğlence Arayışı (4 madde), Ödüle Duyarlılık (5 madde) ve Dürtü (4 madde) şeklinde 4 alt faktörden oluşmaktadır. Toplamda 24 maddeden oluşan ölçekte değerlendirmeye katılmayan 4 tane doldurma maddesi (nötr maddeler) bulunmaktadır. Bu nedenle, toplam puan 20 soru üzerinden hesaplanmaktadır. Türkçe formunun Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları Davranışsal inhibisyon, Eğlence Arayışı, Ödüle Duyarlılık ve Dürtü alt boyutları için sırasıyla .69, .63, .57 ve .69 bulunmuştur.³⁶ Güncel çalışmada ise Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları, .67, .46, .63, ve .77 olarak bulunmuştur. DAS (Eğlence Arayışı, Ödüle Duyarlılık ve Dürtü alt boyutları birleştirildiğinde) Cronbach alfa değeri ise .80 bulunmuştur. Katılımcılar, soruları 4'lü Likert tipi üzerinden (1 = "Tamamen katılıyorum", 2 = "Biraz katılıyorum", 3 = "Biraz katılmıyorum", 4 = "Hiç katılmıyorum") değerlendirmişlerdir. Ölçekte alınan yüksek puanlar, inhibisyon ve aktivasyon sistemlerindeki hassasiyetin yüksekliğini ifade etmektedir.

Erken Ergenlik Mizaç Ölçeği –Revize Edilmiş Kısa Form: Capaldi ve Rothbart³⁷ tarafından, 9-15 yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerin, mizaç ve özdenetim becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş ölçek; daha sonra Ellis ve Rothbart³⁸ tarafından kısaltılarak 65 maddelik forma dönüştürülmüştür. Ölçek, mizaçın 12 farklı alt boyutunu içermektedir. Bu çalışma kapsamında, HYÇ ölçeğinin orijinal makalesiyle uyumlu olacak şekilde, Aktivasyon Kontrolü (5 madde), Dikkat (6 madde) ve Ketleme Kontrolü (5 madde) alt faktörleri üzerinden tanımlanan *Çaba Gerektiren Kontrol* boyutu ile, Tepkisellik (7 madde), Depresif Ruh Hali (6 madde), ve Saldırganlık (6 madde) alt faktörleri üzerinden tanımlanan Negatif Duygulanım boyutu ve son olarak Algısal Hassasiyet (4 madde) boyutu geçerlik analizleri için çalışmaya dahil edilmiştir. Maddeler, 5'li Likert tipi ölçek (1 = "neredeyse hiç doğru değil", 5 = "her zaman için doğru") düzeninde sorulmuştur. Türkçe çevirisinin Bayram (2014) tarafından yapıldığı çalışmada alt faktörlerin Cronbach alfa değerlerinin .67 ve .82 arasında değiştiği rapor edilmiştir. Güncel çalışmada ise, Cronbach alfa değerleri Çaba Gerektiren Kontrol için .77, Algısal Hassasiyet için .69, ve Negatif Duygulanım için .84 bulunmuştur.

Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Pozitif ve negatif duyguları ölçmek amacıyla Watson ve arkadaşları³⁹ tarafından geliştirilen ölçekte her bir duygu için 10'ar madde olmak üzere 5'li Likert tipi (1 = "çok az veya hiç", 5 = "çok fazla") ölçek ile değerlendirilen toplam 20 madde bulunmaktadır. Orijinalinde, ölçek yetişkinler için geliştirilmiştir; fakat çocuk ve ergenlerde de kullanılmaktadır.⁴⁰ Ölçeğin, Türkçe adaptasyonu Gençöz⁴¹ tarafından yapılmış ve iç tutarlılık katsayı değerleri pozitif duygular için .88 ve negatif duygular için .85 bulunmuştur. Güncel çalışmada ise sırasıyla .81 ve .80 olarak bulunmuştur.

İşlem

Çalışmaya başlamadan önce, HYÇ ölçeğinin Türkçe çeviri ve adaptasyonu için gerekli izinler e-posta yoluyla yazarlarından alınmıştır. Araştırmanın etik izni Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan alınmıştır (protokol no: 221-ODTU-2020, tarih: 04.08.2020). Çalışma duyurusu hazırlanan broşürler kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemi kullanılarak sosyal medya ve internet üzerinden yapılmıştır. Gönüllü olan veli ve katılımcıların bilgilendirilmiş onam formları paylaşılan Qualtrics linki üzerinden alınmış ve yine aynı link üzerinden veriler toplanmıştır. Her bir katılımcıya demografik bilgi formu ilk sırada olacak şekilde, anketler seçkisiz sıralanarak gösterilmiştir.

Veri analizi

İlk olarak frekans analizleri yapılmış ve ölçek maddelerinin değer aralıklarına bakılarak veri seti kontrol edilmiştir. Her bir ölçek için iç tutarlılık katsayıları hesaplandıktan sonra, verilen cevaplar üzerinden ölçeğin orijinal kullanımına uygun olarak ortalama veya birleşik puanlar oluşturulmuştur. Bu aşamada, katılımcıların her bir ölçeğin tamamını doldurmadığı durumlarda (n = 2), katılımcının ilgili ölçekte doldurduğu maddelerin ortalama/birleşik puanı hesaplanmıştır. Bu işlem, aktivasyon kontrolü ve saldırganlık boyutlarında bırakılan birer boş cevap için uygulanmıştır. Ana analizlerin varsayım testleri için ön analizler yürütülmüştür. Bu ön analizlerde, öncelikle tek değişkenli uç değerler kontrol edilmiştir (z-değeri > +/-3.29; Tabachnick ve Fidell).⁴² Buna göre, HYÇ ölçeğinde yer alan ED ve DDE alt boyutları için birer (sırasıyla -4.10 ve -3.5); Davranışsal İnhibisyon/ketleme ölçeği için ise iki (her ikisi de -3.78) olmak üzere toplamda dört tek değişkenli uç değer olduğu tespit edilmiştir. Uç değerler, ilgili ölçek için veri setinde bulunan en yakın puan ile eşitlenerek dönüştürülmüştür. Çok değişkenli uç değer analizi Mahalanobis uzaklığı ile hesaplanmıştır ve ki-kare tablosunda belirtilen 37.69 değerinin üzerinde bir değer olmadığı görülmüştür. Son olarak, normallik dağılımını kontrol etmek amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve elde edilen değerlerin -/+1 referans aralıkları içinde olduğu görülmüştür.⁴² Ön analizlerden sonra, HYÇ ölçeğinin yapı geçerliğini test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizleri SPSS AMOS 23 programı ile; ayırt edici geçerliliğini test etmek amacıyla ise regresyon analizleri SPSS 26 programları kullanılarak yürütülmüştür. Çalışmada kullanılan değişkenlerin betimleyici istatistik değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Değişkenlerinin Betimleyici İstatistikleri

	N	Ort.	SS	Min.	Maks.
Davranışsal İnhibisyon/Ketleme	125	3	0,45	2	4
Davranışsal Aktivasyon Sistemi	125	3,25	0,38	2,23	4
Ödüle Duyarlılık	125	3,60	0,36	2,6	4
Eğlence Arayışı	125	3,08	0,49	1,5	4
Dürtü	125	2,99	0,62	1,75	4
Pozitif Duygu	117	31,47	7,46	14	48
Negatif Duygu	117	20,64	7,13	10	43
Hassasiyeti Yüksek Çocuk Ölçeği-12 madde	126	5,49	0,68	3,92	6,67
Uyarılardan Kolaylıkla Rahatsız Olma	126	5,14	1,10	2	6,8
Estetik Duyarlılık	126	6,05	0,66	4	7
Düşük Duyarlılık Eşiği	126	5,34	1,24	1	7
Algısal Hassasiyet	123	3,67	0,74	1,25	5
Negatif Duygulanım	123	3,01	0,62	1,42	4,32
Tepkisellik	123	3,51	0,74	1,29	5,00
Depresif Ruh Hali	123	3,05	0,77	1,33	5,00
Saldırganlık	123	2,37	0,79	1,00	4,17
Çaba Gerektiren Kontrol	123	3,44	0,53	2,25	4,69
Aktivasyon Kontrolü	123	3,39	0,77	1,20	5,00
Dikkat	123	3,39	0,56	1,83	4,83
Ketleme Kontrolü (inhibitory control)	123	3,56	63	2,00	5,00

Bulgular

Çalışmaya toplamda 139 kişi katılmıştır. Katılımcıların % 79.1'i ($n = 110$) anketlerin tamamını doldurmuş; ancak % 5.8'inin ($n = 8$) ölçeklerin yarısından daha azını tamamladığı görülmüştür. Bu nedenle, ilişkili olarak incelenen ölçek ve yürütülen analize göre katılımcı sayısı değişiklik göstermektedir. Bu anlamda, örneklem büyüklüğü 117-126 arasında değişmektedir. Sonuç olarak, çalışmanın birincil analizleri olan faktör analizleri, HYÇ ölçeğini eksiksiz şekilde dolduran 126 katılımcı ($Ort_{yaş} : 13.65$, $SS_{yaş} : 2.60$) üzerinden yürütülmüştür. Bu kişilerin, % 54.8'i ($n = 69$) kız; % 45.2'si ($n = 57$) ise erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Katılımcılar tarafından algılanan, ailelerinin sosyoekonomik düzeyi 1 ile 10 arasında değerlendirildiğinde ortalama 5.62 ($SS = 1.70$) bulunmuştur. Ebeveynlerin eğitim düzeylerine bakıldığında, annelerin % 1.6' sının okuma-yazma bilmediği, % 45.2'sinin ilkökul veya ortaokul, % 25'inin lise, % 3.2'sinin önlisans, % 20.6'sının üniversite, son olarak % 4'ünün lisansüstü mezunu olduğu görülmüştür. Babaların ise; % 0.8'inin okuma-yazma bilmediği, % 36.1'inin ilkökul veya ortaokul, % 27'sinin lise, % 3.3'ünün önlisans, % 28.7'sinin üniversite, ve % 4.1'inin lisansüstü mezunu olduğu rapor edilmiştir.

Bu çalışmada, ölçeğin Türkçe formu için en uygun faktör yapısını belirlemek amacıyla sırasıyla tek faktörlü, ilişkili üç faktörlü ve iki etkenli (bifactor) faktör modelleri en büyük

olabilirlik kestirim (maximum likelihood estimation) yöntemi kullanılarak doğrulayıcı faktör analizleri ile test edilmiştir. Analizler yorumlanırken, ki-kare (χ^2) testinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmaması,⁴³ ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının (χ^2 / sd) 5'ten küçük olması,⁴⁴ ve uyum indekslerinden RMSEA'nın .08'den küçük; CFI'nin ise .90'dan büyük⁴⁵ olması modelin veriye kabul edilir derecede uyumlu olma ölçütü olarak alınmıştır. Mükemmel uyum ölçütü olarak ise, ki-kare (χ^2) testinin istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasının yanı sıra, ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının (χ^2 / sd) 2'den küçük,⁴⁵ ve RMSEA ve CFI uyum indekslerinin ise sırasıyla .05'ten küçük ve .95'ten büyük olma şartı aranmıştır.^{46,47}

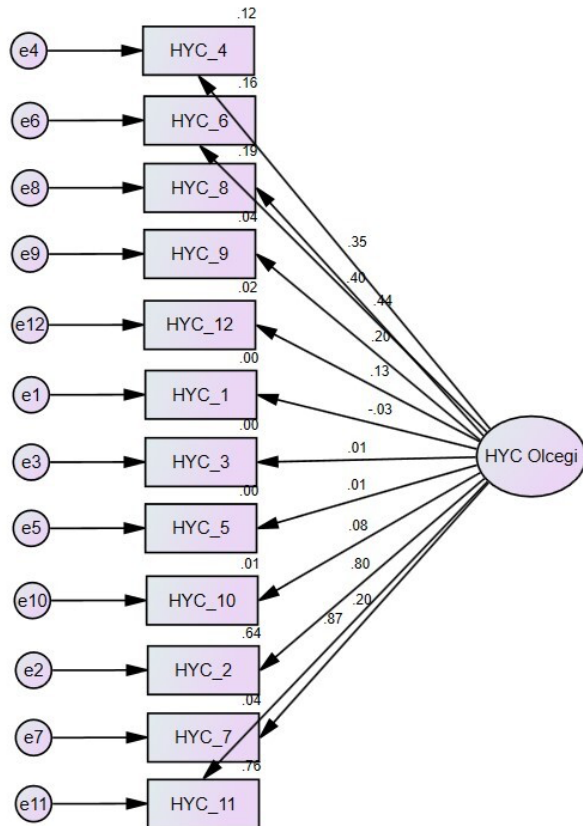
Tek Faktörlü Model

Bu modelde, 12 maddelik ölçeğin genel bir hassasiyeti temsil eden tek faktörlü yapıya uygunluğu test edilmiştir. Analizden önce, 8. maddenin ("Etrafımda aynı anda bir çok şeyin olmasından hiç hoşlanmam") yüklenme değeri 1'e sabitlenmiştir. Analiz sonuçlarına baktığımızda, ($\chi^2 = 133.32$, $df = 54$, $p < .001$; $\chi^2 / df = 2.47$, $RMSEA = .10$, 90% , $CFI = .61$) elde edilen değerlerin kabul edilen aralıklarda olmadığı; dolayısıyla tek faktörlü yapının veriye uyumluluk göstermediği bulunmuştur. Ölçek maddelerinin faktör dağılımları Şekil 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Hassasiyet Yüksek Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizleri Bulguları

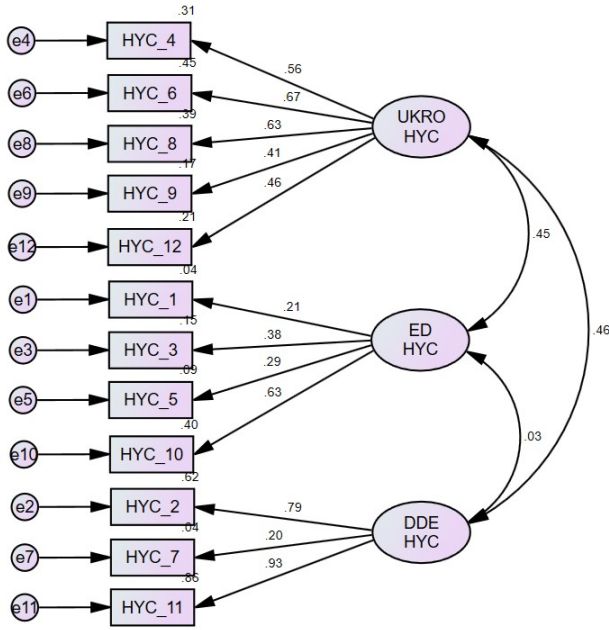
Ölçek Maddeleri	Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli		
	Tek-Faktörlü Model	Üç Faktörlü Model	İki Etkenli Model ^a
	β	β	β
UKRO			
4. Kısa zamanda çok şey yapmak zorunda kaldığımda gerilirim.	0,35**	0,56**	-0,56/0,49**
6. İnsanlar benden aynı anda birden fazla şey yapmamı istedikleri zaman gerilir/sinirlenirim.	0,40**	0,67**	-0,17/0,63**
8. Etrafımda aynı anda bir çok şeyin olmasından hiç hoşlanmam (örneğin telefonda konuşurken aynı anda kapının çalması ve annemin benden bir şey istemesi).	0,44	0,63	0,07/0,70
9. Hayatımda bir şeylerin değişmesinden hoşlanmam.	0,20*	0,41**	0,05/0,45**
12. Biri beni izlediği zaman gerilirim. Bu durum benim o anki performansımı olumsuz etkiler.	0,13	0,46**	-0,28/0,39**
ED			
1. Çevremdeki küçük şeylerin değiştiğini fark ederim.	-0,03	0,21	0,31/0,02
3. Güzel kokuları çok severim.	0,01	0,38*	0,53/0,08
5. Bazı müzikler gerçekten beni mutlu edebiliyor.	0,01	0,29	0,35/0,07
10. Lezzetli/güzel tatları çok severim.	0,08	0,63*	0,37/0,31**
DDE			
2. Yüksek sesler beni rahatsız eder.	0,80**	0,79**	0,73**/0,35**
7. Çok fazla şiddet içeren Tv programlarını izlemeyi sevmem.	0,20*	0,20*	0,24*/-0,01
11. Yüksek seslerden hoşlanmam.	0,87**	0,93	0,79/0,44**

** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; † $p < 0,06$, ^a İki etkenli modelde maddelerin faktör yükleri sırasıyla alt boyut ve genel faktör olmak üzere taksim işareti ile ayrılarak raporlanmıştır. UKRO = Uyarılardan kolaylıkla rahatsız olma, ED = Estetik Duyarlılık, DDE = Düşük Duyarlılık Eşiği

**Şekil 1. Tek Faktörlü Model**

Üç Faktörlü Model

Bu modelde, ölçeğin orijinali ile paralel olarak, ölçeğin alt faktörlerinin birbiri ile ilişkili sayıldığı üç faktörlü modele uygunluğu test edilmiştir. Analizlerden önce, UKRO alt ölçeği için 8. madde (“Etrafımda aynı anda bir çok şeyin olmasından hiç hoşlanmam”), ED alt ölçeği için 5. madde (“Bazı müzikler gerçekten beni mutlu edebiliyor”), ve DDE alt ölçeği için 11. maddenin (“Yüksek seslerden hoşlanmam”) yüklenme değerleri 1’e sabitlenmiştir. Analiz sonuçlarına baktığımızda, incelenen tüm değerlerin ve uyum indekslerinin “iyi” uyumu işaret ettiği görülmektedir, ($\chi^2 = 53.34$, $df = 51$, $p = .38$; $\chi^2/df = 1.05$, $RMSEA = .018$, 90% , $CFI = .988$). Maddelerin faktör dağılımları ve yükleri Şekil 2 ve Tablo 2’de gösterilmiştir. Buna göre, modelde UKRO ve DDE alt boyutları için test edilen maddelerin tümünün ilgili faktörlere anlamlı olarak yüklendiği görülmektedir (UKRO: $\beta_{\text{aralık}} = .41 - .67$ ve DDE: $\beta_{\text{aralık}} = .20 - .93$). Ancak, ED alt boyutunda, 3. ve 10. maddenin ilgili faktöre sınırda anlamlı ($p = .058$) olarak yüklendiği; 1. ve 5. maddenin ise anlamlı yüklenmediği görülmüştür ($\beta_{\text{aralık}} = .21 - .63$). Son olarak, alt boyutların birbiri ile olan korelasyonları, UKRO ve ED için $r = .45$, $p = .081$, UKRO ve DDE için $r = .46$, $p < .001$, ED ve DDE için $r = .03$, $p = .848$ bulunmuştur.



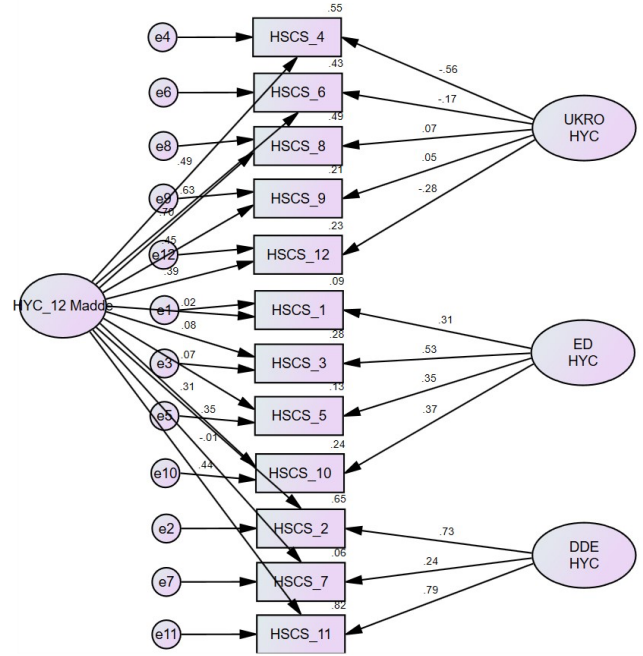
Şekil 2. Üç Faktörlü Model

İki Etkenli (Bifactor) Model

Ölçeğin, hassasiyeti farklı yönleri ile temsil eden üç alt boyutu değerlendirmek için kullanımının yanı sıra tüm bu faktörlerin bir araya gelmesi ile oluşan genel bir çevresel hassasiyeti ölçmek amacıyla da kullanılabilirliğini test etmek amacıyla iki etkenli model analizi yürütülmüştür. Yukarıdaki üç faktörlü yapıda olduğu gibi, burada da her alt faktör için sırasıyla 8, 5 ve 11. maddelerin yüklenme değerleri ve ayrıca 12 maddelik genel çevresel hassasiyet boyutu için yine 8. maddenin yüklenme değeri 1'e sabitlenmiştir. Bulgular incelendiğinde, test edilen uyum indeksleri bakımından iki etkenli modelin de veriye "iyi" derecede uyum sağladığı bulunmuştur, ($\chi^2 = 45.61$, $df = 42$, $p = .325$; $\chi^2/df = 1.09$, $RMSEA = .025$, 90% , $CFI = .982$). Ancak, bu modelde faktör yükleri bakımından birçok maddenin olması gereken alt boyuta anlamlı şekilde yüklenmediği görülmüştür (bkz. Şekil 3 ve Tablo 2). Buna göre, UKRO alt boyutunun maddelerinin hiç biri (4, 6, 8, 9, ve 12) anlamlı olarak faktörüne yüklenmemiştir ($\beta_{aralık} = -.56 - .05$). ED alt boyutunda da hiç bir madde (1, 3, 5, ve 10) anlamlı olarak yüklenmemiştir ($\beta_{aralık} = .31 - .53$). DDE alt boyutu için tüm maddeler (2, 7, ve 11) anlamlı olarak yüklenmiştir ($\beta_{aralık} = .24 - .79$, $p < .05$). 12 Maddelik genel hassasiyet boyutu için 2, 4, 6, 9, 10, 11 ve 12. maddeler anlamlı olarak yüklenmiş ($\beta_{aralık} = .31 - .70$, $p < .01$); ancak 1, 3, 5, ve 7. maddeler bu genel faktöre anlamlı olarak yüklenmemiştir ($\beta_{aralık} = -.01 - .08$). Üç faktörlü modelin sonuçları ile karşılaştırıldığında, iki etkenli modeldeki maddelerin ilgili faktörlerine çoğunlukla yüklenmemiş olmasından dolayı iki etkenli model reddedilmiş, üç faktörlü modelin veri ile daha uyumlu olduğu kabul edilmiştir.

Güvenirlilik: İç Tutarlık Katsayıları

Üç faktörlü modelin kabul edilmesi ile alt faktörlerin ve genel faktör yapısının güvenirliliği iç tutarlık katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. Buna göre, Cronbach alfa değerleri 5 maddelik



Şekil 2. Üç Faktörlü Model

UKRO alt boyutu için .68; 4 maddelik ED için .43; 3 maddelik DDE için .63 ve 12 maddelik tüm ölçek için ise .64 bulunmuştur.

Yapı Geçerliği: Birleşen ve Ayırt Edici Geçerlik

Geçerlik analizleri için özgün çalışma ile uyumlu olacak şekilde, HYÇ ölçeğinde incelenen hassasiyet kavramına benzer, ancak bu kavramdan belli ölçüde ayrılan ölçekler çalışmaya alınmıştır. Bunlar, mizacın alt boyutlarından Negatif Duygulanım, Çaba Gerektiren Kontrol, ve Algısal Hassasiyet; DİS ve DAS; Negatif Duygu ve Pozitif Duygu ölçekleridir. Değişkenler arası korelasyonlar incelendiğinde (bkz. Tablo 2), UKRO alt boyutunun, DİS ($r = .43$), DAS ($r = .19$), Negatif Duygu ($r = .25$) ve mizaç özelliklerinden Negatif Duygulanım ($r = .35$) ile pozitif; Çaba Gerektiren Kontrol ile ise negatif yönde ($r = -.34$) ilişkili olduğu görülmüştür. ED alt boyutu ise, DAS ($r = .28$), Algısal Hassasiyet ($r = .38$) ve ÇGK ($r = .25$) ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Ancak, DDE alt boyutunun incelenen hiçbir geçerlik ölçeği ile ilişkisi anlamlı çıkmamıştır. Son olarak, 12 maddelik HYÇ ölçeği incelenmiş ve DIS ($r = .35$), BAS ($r = .25$), ve mizaç özelliklerinden AH ($r = .31$) ve Negatif Duygulanım ($r = .19$) ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

Ayrıca, HYÇ ve alt boyutları ile ilişkisi anlamlı bulunan değişkenlerin, HYÇ üzerindeki varyansın ne kadarını açıkladığını görmek amacıyla doğrusal regresyon analizleri yürütülmüştür. Anlamlı bulunan DİS, DAS, Negatif Duygu, Negatif Duygulanım, Çaba Gerektiren Kontrol değişkenlerinin, UKRO alt boyutundaki toplam varyansın %29'unu; DAS, Algısal Hassasiyet, Çaba Gerektiren Kontrol değişkenlerinin ise ED alt boyutundaki varyansın %19'unu açıkladığı görülmüştür (UKRO: ($F(104,5) = 9.72$, $p < .001$, $R^2_{Adjusted} = .29$); ED: ($F(108,3) = 9.93$, $p < .001$, $R^2_{Adjusted} = .19$). Son olarak, 12 maddelik HYÇ ölçeği ile korelasyonu anlamlı bulunan değişkenlerin (DİS, DAS, Algısal Hassasiyet ve Negatif Duygulanım), HYÇ üzerindeki varyansın

%27' sini açıkladığı görülmektedir, $F(107,4) = 11.4, p < .001, R^2_{Adjusted} = .27$. Sonuç olarak, HYÇ ölçeği ve alt boyutlarındaki varyansların önemli bir yüzdesi incelenen benzer ölçekler tarafından açıklanmadığı görülmektedir; bu yönüyle bulgular ölçeğin ayırt edici geçerliğini desteklemektedir.

Tartışma

Bireylerin içinde buldukları çevre koşullarından, sahip oldukları hassasiyet düzeylerine göre farklı şekillerde etkilendikleri bilinmektedir.³ Bu nedenle, bireylerin hassasiyet düzeylerinin güvenilir ve geçerli bir ölçek kullanılarak değerlendirilmesi, gelişimsel çıktıları doğru şekilde yordamada oldukça önemli görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 12 maddelik HYÇ ölçeğinin²⁸ Türkçe adaptasyonunun yapılmasıdır. Bu amaçla, okul çağındaki çocuk ve ergenlerden öz-bildirim yoluyla veri toplanmış ve oluşturulan Türkçe form çeşitli psikometrik özellikler bakımından değerlendirilmiştir.

Mevcut çalışmada, ölçeğin orijinal makalesi ile uyumlu olarak, tek faktörlü, üç faktörlü (UKRO, ED ve DDE) ve iki etkenli (alt boyutları ile birlikte hassasiyetin farklı boyutlarını bir arada değerlendirilebilecek genel bir hassasiyet ölçeği olarak) modellerin Türkiye örneğine uyumu test edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin Türkçe formunda da orijinal versiyonu ile tutarlı olarak tek faktörlü yapının veriye zayıf uyum gösterdiği; üç faktörlü ve iki etkenli modellerin ise incelenen uyum indeksleri bakımından yeterli olduğu bulunmuştur. Ancak, ölçek maddeleri incelendiğinde alt boyutların bir araya gelerek genel bir hassasiyetin değerlendirildiği iki etkenli modelde birçok maddenin olması gereken faktöre yüklenmediği görülmüştür. Pluess ve arkadaşları²⁸, 12 maddelik kısa HYÇ ölçeğinin, hem üç faktörlü hem de iki etkenli model ile veriye uyum sağladığını; fakat uyum indekslerinin iki etkenli modelde görece daha iyi olduğunu bildirmiştir. Belçika ve İngiltere örneklemeyle (çocuk ve ergenlerle) yapılan bir diğer çalışma da yine iki etkenli modelin veriye daha iyi uyum sağladığını göstermektedir.³² Bu çalışmalardan farklı olarak mevcut örnekleme ise üç faktörlü

modelin, iki etkenli modele göre veriye daha iyi uyum sağladığı görülmüştür. Bu durum, önceki çalışmalarda, bu çalışmadan farklı olarak yaş aralıklarının daha sınırlı tutulması ile ilişkilendirilebilir. Her ne kadar mevcut çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş aralıkları birbirlerine benzer olsa da, diğer iki çalışmada analizler yaş gruplarına göre ayrılarak (erken, orta ve geç ergenlik) yürütülmüş; ancak mevcut çalışmanın örneklem küçüklüğü sebebiyle yaş temelinde analizleri tekrarlamak mümkün olmamıştır. Bu nedenle, daha geniş bir örneklem ile Türkçe formu için farklı yaş grupları arasında ölçme eşdeğerliği analizlerinin yürütülmesinin, ölçeğin bu çalışmada kabul edilen faktör yapısının önceki çalışmalardakinden farklılaşma sebebini anlamlandırmada yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Güncel çalışmada, ölçeğin güvenilirlik değerlerine baktığımızda, Cronbach alfa değerleri UKRO için .68, ED için .43 ve DDE için .63 olarak bulunmuştur. 12 maddelik HYÇ ölçeği için ise Cronbach alfa değeri .64 bulunmuştur. ED alt ölçeği hariç, değerlerin kabul edilebilir aralıkta olduğu görülmektedir. Güvenirlik değerleri Pluess ve arkadaşlarının²⁸ ilk alt çalışması olan orta okul öğrencileri ile yaptıkları analizlerde, alt boyutlar için sırasıyla .66, .62 ve .63 olarak bulunmuştur. Aynı makalede yer alan, üçüncü alt çalışmada 8-11 yaş çocuklarından veri toplanmıştır, ve alt boyutların güvenilirlik değerleri iki ayrı oturumda, UKRO alt boyutu için .73/.69, ED için .49/.46 ve DDE için .49/.55 olarak raporlanmıştır. Bu çalışmalar ile benzer olarak güncel çalışmada da en düşük güvenilirlik değerinin ED alt boyutu için bulunduğu görülmektedir. Bahsi geçen her iki alt çalışmada da genel HYÇ Ölçeğinin güvenilirlik değerleri .71 ve .74 arasında bulunmuştur. Weyn ve arkadaşları³², Belçika ve İngilterede oldukça geniş örneklem sayısı ile yaptıkları çalışmada, yaş gruplarına ayırarak güvenilirlik değeri hesaplamışlardır. Buna göre, erken ergenlik dönemi için HYÇ ölçeğinin UKRO, ED ve DDE alt boyutları için Cronbach alfa değerlerini sırasıyla .69, .50 ve .59; orta ve geç ergenlik dönemi için ise sırasıyla, .72, .51 ve .67 olarak bulmuşlardır. Bu anlamda, güncel çalışma ile paralel olarak Cronbach alfa değeri en düşük ED alt ölçeğinde

Tablo 3. Değişkenler Arası korelasyonlar

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. HYÇ_12 Madde	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2. UKRO	0,84**	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3. ED	0,44**	0,17	1	.	.	.	.	.	.	.	.
4. DDE	0,62**	0,24**	-0,01	1	.	.	.	.	.	.	.
5. DİS	0,35**	0,43**	0,03	0,11	1	.	.	.	.	.	.
6. DAS	0,25**	0,19*	0,28**	0,07	0,01	1	.	.	.	.	.
7. Pozitif Duygu	-0,02	-0,14	0,14	0,07	-0,30**	0,16	1	.	.	.	.
8. Negatif Duygu	0,18	0,25**	0,02	-0,00	0,26**	0,17*	-0,16	1	.	.	.
9. Algısal Hassasiyet	0,31**	0,17	0,38**	0,15	0,00	0,23*	0,27**	0,13	1	.	.
10. Negatif Duygulanım	0,19*	,35**	-0,03	-0,07	0,30**	0,35**	-0,20*	0,56**	0,23*	1	.
11. ÇGK	-0,18	-,34**	,25**	-0,07	-0,15	-0,08	0,23*	-0,35**	0,16	-0,51**	1

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

HYÇ= Hassasiyeti Yüksek Çocuk Ölçeği, UKRO = Uyarılardan Kolaylıkla Rahatsız Olma, ED = Estetik Duyarlılık, DDE = Düşük Duyarlılık Eşiği, DİS = Davranışsal İnhibisyon/Ketleme, DAS = Davranışsal Aktivasyon Sistemi, ÇGK = Çaba Gerektiren Kontrol

raporlanmıştır. Yukarıdaki çalışmalarla kıyaslandığında, güncel çalışmada güvenilirlik değerleri görece daha düşük bulunmuştur, özellikle en düşük güvenilirlik katsayısı ED alt boyutu için raporlanmıştır. Genel olarak düşük güvenilirlik puanının madde sayısı ile ilişkili olabileceği düşünülebilir. Nitekim, Cronbach alfa değerinin, madde sayısı ile doğrudan ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda,⁴⁸ üç ve dört maddeden oluşan bu alt boyutlarda bu düzeyde bir iç tutarlık katsayısına ulaşılması anlaşılabilir bir durum olarak görülmektedir. Bunun diğer bir nedeni de, ED alt boyutunda yer alan maddelerin, katılımcıların olumlu cevap vermeye yatkınlık gösterebilecekleri ifadeler (örn., “Güzel kokuları çok severim”) içermesi olabileceği düşünülmektedir. Nitekim, güncel çalışmada ED için verilen cevaplardaki aralıkların diğer alt boyutlara göre daha düşük ve ortalamasının da daha yüksek olduğu görülmektedir.

Üç alt faktörün 12 maddelik HYÇ ölçeğiyle olan korelasyonlarının oldukça iyi olduğu görülmektedir (sırasıyla UKRO, DDE ve ED için, $r = .84, .44, \text{ ve } .62$). Alt faktörlerin birbirleri ile olan korelasyonlarına bakıldığında, UKRO ve DDE negatif yönde ilişkili bulunurken; ED'nin diğer iki alt boyut ile ilişkili olmadığı görülmüştür. Güncel çalışmayla paralel şekilde, önceki çalışmada ED alt ölçeğinin UKRO ve DDE alt boyutlarıyla ilişkili olmadığı raporlanmıştır.³² Fakat Pluess ve arkadaşlarının²⁸ beş ayrı alt çalışmadan oluşan makalesinde, görece daha zayıf da olsa bazı çalışmalarında ED'nin diğer iki alt boyut ile korelasyonu olduğu (çalışma 1 ve 4), ama ikinci çalışmada ED ve DDE alt boyutlarının ilişkili olmadığı görülmüştür. Bu da Weyn ve arkadaşlarının^{32,33} bahsettiği, ED alt boyutunun aslında diğer iki alt boyuttan ayrılarak çevresel hassasiyetin farklı bir boyutunu ölçtüğü görüşünü desteklemektedir. Madde içeriklerine de baktığımızda (örn., “Güzel kokuları çok severim.”), ED alt boyutunun pozitif çevresel deneyimlere olan hassasiyeti ele alırken, UKRO (örn., “Kısa zamanda çok şey yapmak zorunda kaldığımda gerilirim”) ve DDE (örn., “Yüksek sesler beni rahatsız eder.”) alt boyutlarının görece daha negatif çevresel deneyimlere olan hassasiyeti vurguladığı söylenebilir.²⁸

Ölçeğin yapı geçerliği için diğer mizaç ölçekleri DİS/ DAS, Negatif Duygulanım, Pozitif/Negatif Duygu, Algısal Hassasiyet, Çaba Gerektiren Kontrol ile olan korelasyonlarına bakılmıştır. 12 maddelik HYÇ ölçeği, DİS, DAS, Algısal Hassasiyet, ve Negatif Duygulanım ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. HYÇ alt boyutları özelinde korelasyonlar incelendiğinde ise; UKRO alt boyutunun, DİS, DAS, Negatif Duygu, ve Negatif Duygulanım ile pozitif; Çaba Gerektiren Kontrol ile negatif yönde ilişkili olduğu görülmüştür. Mevcut çalışma ile tutarlı şekilde, Pluess ve arkadaşlarının²⁸ ilk çalışması da UKRO alt boyutunun DİS, DAS, Negatif Duygu ve Negatif Duygulanım ile pozitif yönde ilişkili olduğu raporlanmıştır. Fakat, o çalışmada UKRO ve Çaba Gerektiren Kontrol pozitif yönde ilişkili iken, güncel çalışmada negatif yönde ilişkili bulunmuştur. 21 maddelik HYC ölçeğinin UKRO ve DDE alt boyutlarının birleştirildiği daha güncel bir çalışmada ise, mevcut çalışmadaki bulguları destekler şekilde bu boyutun Çaba Gerektiren Kontrol ile arasında negatif korelasyon olduğu raporlanmıştır.³³ Madde içeriklerine baktığımızda (Örn., “Kısa zamanda çok şey yapmak zorunda kaldığımda gerilirim.”),

UKRO'nun mizacın öz denetim boyutu olan Çaba Gerektiren Kontrol ile negatif yönde ilişkili olması anlaşılır görülmektedir. Weyn ve arkadaşları³² tarafından yapılan çalışmada, UKRO alt ölçeği kişiliğin görece olumsuz özelliği olan nevroitiklik ile pozitif yönde ilişkili bulunurken; 5'li kişilik özelliklerinden diğer dördünün (Dışa dönüklük, Deneyimlere Açık Olma, Uyumluluk, ve Sorumluluk) genç ergenlerden oluşan örnekleme, negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Güncel çalışmada ED alt boyutu ise; DAS, Algısal Hassasiyet ve Çaba Gerektiren Kontrol ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Weyn ve arkadaşları³² da ED'nin; Dışa Dönüklük, Deneyimlere Açık Olma, Uyumluluk ve Sorumluluk gibi olumlu kişilik özellikleri ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bu alt boyutların, diğer mizaç özellikleriyle ilişkisinin yönü Pluess ve arkadaşları²⁸ ile paralel niteliktedir.

Son olarak, güncel çalışmada DDE alt boyutu UKRO ile pozitif yönde ilişkili bulunmasına rağmen DDE alt boyutunun incelenen hiçbir geçerlik ölçeği ile ilişkisi anlamlı çıkmamıştır. Fakat ölçeğin orijinal çalışmasında,²⁸ DDE, tıpkı UKRO gibi mizacın negatif yönleriyle (örn., DİS ve Negatif Duygu) pozitif yönde ilişkili çıkmıştır. Genç ergenlerle yapılan ve kişilik özellikleri ile ilişkisine bakılan çalışmada ise, DDE; nevroitiklik, dışa dönüklük, ve sorumluluk özellikleri ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.³² Mizaç ve kişilik özellikleri ile olan ilişkilerine ve ayrıca madde içeriklerine bakıldığında, bulgular DDE ve UKRO alt boyutunun, çevresel hassasiyet kavramı çerçevesinde negatif deneyimlere olan hassasiyeti; ED alt boyutunun ise pozitif deneyimlere hassasiyeti temsil ettiği fikrini desteklemektedir.³² HYC ölçeğinin 21 maddelik versiyonunda bu iki alt ölçeğin aynı boyuta değindiği görülerek birleştirilmiştir (DDE – UKRO).³³

Ayrıca HYÇ ölçeğinin, mizaç ölçeklerinden ne kadar ayrıştığını görmek için doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ilişkili bulunan mizaç özellikleri, HYÇ 12 madde, UKRO ve ED'nin toplam varyansının sırasıyla % 27, % 29 ve % 19'unu açıklamaktadır. Bu bulgular ölçeğin ayırt edici geçerliğini desteklemektedir. HYÇ ölçeğinin, benzer ölçeklerinden farklılaşarak, daha farklı bir yapıyı ölçtüğü görülmektedir. Bu bulgular ölçeğin orijinali ile de tutarlı görünmektedir.²⁸

Güçlülükler, sınırlılıklar ve öneriler

Genel olarak baktığımızda, 12 maddelik kısa HYÇ ölçeğinin psikometrik açıdan kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. İç tutarlık puanlarındaki orta ve düşük değerler ise hem madde sayısının az, hem de örneklemin küçük ve geniş yaş aralığından oluşmasından kaynaklanıyor olabileceği söylenebilir. HYÇ ölçeğinin Türkçeye kazandırılması, çevresel hassasiyeti Türkiye örnekleminde gözlemlenmek açısından önemlidir. Nitekim, çevresel hassasiyet özelliği, çocuklarda pek çok gelişimsel boyut için önemli rol oynamaktadır.^{49,50} Bu anlamda çevresel hassasiyeti anlamak, ve ölçümlenebilmek oldukça önemli görülmektedir.

Yukarıda da değinildiği gibi bu çalışmada bazı sınırlılıklar mevcuttur. Bunlardan ilki 8-18 gibi geniş yaş aralığına sahip bir örnekleme düşük örneklem sayısı olarak görülmektedir.

İlerideki çalışmaların, daha geniş örneklemlemlerle yapılması, farklı yaş gruplarında sonuçları ayrı ayrı değerlendirme olanağı sağlayacaktır. Örneğin, Weyn ve arkadaşlarının³² ve Pluess ve arkadaşlarının²⁸ yaptıkları çalışmalarda örneklem, genç, orta ve ileri yaş ergenler olarak ayrıştırılıp alt örneklemelerin her biri için ayrı analizler yapılmıştır. Buna göre elde edilen sonuçlarda yaş gruplarına göre bazı farklılıklar bulunmaktadır. Yine de, yaş gruplarına göre ayrı ayrı yürütülen alt çalışmaların tümünde tek faktörlü model yerine alt boyutların ayrıştığı alternatif modellerin kabul edilmiş olması (örn., İki etkenli model) alt boyutlu modelin tüm yaş gruplarında geçerli olduğunu göstermesi sebebiyle mevcut çalışma bulgularını destekler nitelikte görülmektedir.

Sınırlılıklarının yanında, bu çalışma gelişimsel teoriler için oldukça önemli olan çevresel hassasiyet kavramını³ ölçen ölçeği Türkçeye kazandırmıştır. Ayrıca, ölçeğin 12 madde olması, katılımcıların kısa sürede doldurabilmesi açısından önemlidir. Ölçeğin alanyazadındaki diğer çalışmalarına baktığımızda, bu kısa formun 38 maddelik versiyonu ile oldukça yüksek düzeyde korelasyonu olması, az madde ile önemli bir yapının temsil edilebildiğini göstermektedir.²⁸ Çalışmanın bir diğer güçlü yanınında çevresel hassasiyeti öz-bildirim yöntemi ile ölçmesi olduğu söylenebilir.

Teşekkür: Bu çalışmayı yapabilmemiz ölçeğin çeviri ve geri çeviri aşamasında yardımcı olan çok teşekkür ederiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Araştırmanın etik izni Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan alınmıştır (protokol no: 221-ODTU-2020, tarih: 04.08.2020).

Hasta Onayı: Onam alındı.

Yazarlık Katkıları

Konsept: Z.E., S.A., S.K.B., Dizayn: Z.E., S.A., S.K.B., Veri Toplama veya İşleme: Z.E., S.A., Analiz veya Yorumlama: Z.E., S.A., S.K.B., Literatür Arama: Z.E., S.A., Yazan: Z.E., S.A., S.K.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Belsky J, Pluess M. Beyond Diathesis Stress: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Psychol Bull.* 2009;135:885-908.
2. Ellis BJ, Boyce WT, Belsky J, Bakermans-Kranenburg MJ, van IJzendoorn MH. Differential susceptibility to the environment: an evolutionary--neurodevelopmental theory. *Dev Psychopathol.* 2011;23:7-28.
3. Pluess M. Individual Differences in Environmental Sensitivity. *Child Dev Perspect.* 2015;9:138-143.
4. Aron EN, Aron A, Jagiellowicz J. Sensory Processing Sensitivity. *Personal Soc Psychol Rev.* 2012;16:262-282.
5. Gunnar MR, Wenner J a, Thomas KM, Glatt CE, McKenna MC, Clark AG. The brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism moderates early deprivation effects on attention problems. *Dev Psychopathol.* 2012;24:1215-1223.
6. Hassan R, Mills AS, Day KL, Van Lieshout RJ, Schmidt LA. Relations among Temperament, Familial Socioeconomic Status, and Inhibitory Control in Typically Developing Four-Year-Old Children. *J Child Fam Stud.* 2019;28:950-958.
7. Belsky J, Van IJzendoorn MH. What works for whom? Genetic moderation of intervention efficacy. *Dev Psychopathol.* 2015;27:1-6.
8. May AK, Smeeth D, McEwen F, et al. The role of environmental sensitivity in the mental health of Syrian refugee children: a multi-level analysis. *Mol Psychiatry.* 2024;1-10.
9. Nocentini A, Menesini E, Pluess M. The Personality Trait of Environmental Sensitivity Predicts Children's Positive Response to School-Based Antibullying Intervention. *Clin Psychol Sci.* 2018;6:848-859.
10. Ellis BJ, Boyce WT, Belsky J, Bakermans-Kranenburg MJ, van IJzendoorn MH. Differential susceptibility to the environment: an evolutionary--neurodevelopmental theory. *Dev Psychopathol.* 2011;23:7-28.
11. Monroe SM, Simons AD. Diathesis-stress theories in the context of life stress research: Implications for the depressive disorders. *Psychol Bull.* 1991;110:406-425.
12. Belsky J, Pluess M. Beyond risk, resilience, and dysregulation: Phenotypic plasticity and human development. *Dev Psychopathol.* 2013;25:1243-1261.
13. Pluess M, Belsky J. Differential susceptibility to parenting and quality child care. *Dev Psychol.* 2010;46:379-390.
14. Belsky J, Bakermans-Kranenburg MJ, van IJzendoorn MH. For Better and For Worse Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Curr Dir Psychol Sci.* 2007;16:300-304.
15. Davies PT, Hentges RF, Coe JL, Parry LQ, Sturge-Apple ML. Children's dove temperament as a differential susceptibility factor in child rearing contexts. *Dev Psychol.* 2021;57:1274-1290.
16. Buist KL, Slagt M, de Haan AD. Sibling Relationships and School Entry Psychosocial Functioning: Dual Risk or Differential Susceptibility? *J Fam Psychol.* 2021;36:597-607.
17. Raver CC, Blair C, Willoughby M. Poverty as a predictor of 4-year-olds' executive function: New perspectives on models of differential susceptibility. *Dev Psychol.* 2013;49:292-304.
18. Hughes K, Coplan RJ. Why classroom climate matters for children high in anxious solitude: A study of differential susceptibility. *Sch Psychol Q.* 2018;33:94-102.
19. Bakermans-Kranenburg MJ, Van IJzendoorn MH. Differential susceptibility to rearing environment depending on dopamine-related genes: New evidence and a meta-analysis. *Dev Psychopathol.* 2011;23:39-52.
20. Slagt M, Dubas JS, Deković M, van Aken MAG. Differences in sensitivity to parenting depending on child temperament: A meta-analysis. *Psychol Bull.* 2016;142:1068-1110.
21. Aron EN, Aron A. Sensory-Processing Sensitivity and Its Relation to Introversion and Emotionality. *J. Pers. Soc. Psychol.* 1997;73:345-368.
22. Elaine N, Aron A, Jagiellowicz J. Sensory Processing Sensitivity : A Review in the Light of the Evolution of Biological Responsivity. *Pers. Soc. Psychol. Rev.* 2012; 16: 262-282.
23. Boterberg S, Warreyn P. Making sense of it all: The impact of sensory processing sensitivity on daily functioning of children. *Pers Individ Dif.* 2016;92:80-86.
24. Şengül-İnal G, Sümer N. Exploring the Multidimensional Structure of Sensory Processing Sensitivity in Turkish Samples. *Curr Psychol.* 2020;39:194-206.
25. Acevedo BP, Aron EN, Aron A, Sangster M, Collins N, Brown LL. The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain Behav.* 2014;4:580-594.
26. Şengül-İnal G, Sümer N. Duyusal İşleme Hassasiyeti: Kuramsal Çerçeve ve Derleme Çalışması. *Türk Psikol Yazıları.* 2018;21: 38-54.

27. Aron EN. The Highly Sensitive Child: Helping Our Children Thrive When the World Overwhelms Them. Broadway Book - Thorsons. 2002.
28. Pluess M, Assary E, Lionetti F, et al. Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child Scale and identification of sensitivity groups. *Dev Psychol.* 2018;54:51-70.
29. Walda SAE. Hoogsensitiviteit bij kinderen in het basisonderwijs [High sensitivity in children from regular education]. 2007. Radboud Universiteit.
30. Smolewska KA, McCabe SB, Woody EZ. A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five." *Pers Individ Dif.* 2006;40:1269-1279.
31. Lionetti F, Aron A, Aron EN, Burns GL, Jagiellowicz J, Pluess M. Dandelions, tulips and orchids: evidence for the existence of low-sensitive, medium-sensitive and high-sensitive individuals. *Transl Psychiatry.* 2018;8:24.
32. Weyn S, Leeuwen K Van, Pluess M, et al. Psychometric properties of the Highly Sensitive Child scale across developmental stage, gender, and country. *Curr Psychol.* 2019;40:3309-3325.
33. Weyn S, Van Leeuwen K, Pluess M, et al. Improving the Measurement of Environmental Sensitivity in Children and Adolescents: The Highly Sensitive Child Scale-21 Item Version. *Assessment.* 2022;29:607-629.
34. Slagt M, Dubas JS, van Aken MAG, Ellis BJ, Deković M. Sensory processing sensitivity as a marker of differential susceptibility to parenting. *Dev Psychol.* 2018;54:543-558.
35. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *J Pers Soc Psychol.* 1994;67:319-333.
36. Şişman S, Üniversitesi İ, Fakültesi E, Bölümü P, İstanbul B. Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Psikol Çalışmaları.* 2012;2:1-22.
37. Capaldi DM, Rothbart MK. Development and validation of an early adolescent temperament measure. *J Early Adolesc.* 1992;12:153-173.
38. Ellis LK, Rothbart MK. Revision of the Early Adolescent Temperament Questionnaire. Poster Present 2001 Bienn Meet Soc Res Child Dev Minneapolis, Minnesota. 2001.
39. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *J Personal and Social Psychol.* 1988;54:1063-1070.
40. Peker A. Analyzing the risk factors predicting the cyberbullying status of secondary school students. *Egit ve Bilim.* 2015;40:57-75.
41. GENÇÖZ T. Pozitif ve Negatif Duygu Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikol Derg.* 2000;15:19-26.
42. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics.* 6th ed. Boston: MA: Pearson. 2013.
43. Sümer N. Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikol Yazıları.* 2000;3:49-70.
44. Marsh HW, Hocevar D. A new, more powerful approach to multitrait-multimethod analyses: Application of second-order confirmatory factor analysis. *J Appl Psychol.* 1988;73:107.
45. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of fit measures. *Methods Psychol Res Online.* 2003;8:23-74.
46. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model A Multidiscip J.* 1999;6:1-55.
47. Kaplan D. *Structural Equation Modeling: Foundation and Extensions.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.; 2000.
48. Streiner DL. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *J Pers Assess.* 2003;80:99-103.
49. Scrimin S, Osler G, Pozzoli T, Moscardino U. Early adversities, family support, and child well-being: The moderating role of environmental sensitivity. *Child Care Health Dev.* 2018;44:885-891.
50. Lionetti F, Aron EN, Aron A, Klein DN, Pluess M. Supplemental Material for Observer-Rated Environmental Sensitivity Moderates Children's Response to Parenting Quality in Early Childhood. *Dev Psychol.* 2019;55:2389-2402.