

## Çocuklar İçin Oyun ve Duygu Ölçeği (ODÖ-Ç): Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Mert Ayrancı <sup>1</sup>, M. Kemal Aydın <sup>2</sup>

**Özet:** Bu çalışmada, çocukların oynadıkları oyunlar sonrasında yaşadıkları duygu yoğunluğunu ve duygusal deneyimlerini belirlemek için geliştirilmiş olan "Games and Emotions Scale for Children (GES-C)" ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Tarama modeli ile desenlenen bu çalışmada, 8-12 yaş arası toplam 179 çocuktan veri toplanmıştır. Dilsel eşdeğerliği sağlamak için uzman görüşleri alınmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Uyarlanan ölçeğin psikometrik özelliklerini belirlemek için, madde korelasyonları, madde ayırt ediciliği ve iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Güvenirlik ve geçerlilik analizleri sonrasında 9 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlılık değerleri, pozitif duyguları içeren birinci faktör için  $\alpha = .81$ ; beş maddeden oluşan ve negatif duyguları içeren ikinci faktör için ise  $\alpha = .76$  olarak hesaplanmıştır. Psikometrik değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan DFA sonucu ortaya çıkan uyum indeksleri incelendiğinde AFA neticesinde önerilen iki faktörlü yapının doğrulandığı ve veri setiyle kabul edilebilir uyum gösterdiği ortaya konmuştur. Sonuç olarak, çalışma sonucu ortaya konan ODÖ-Ç-TR ölçme aracının, oyunlaştırılmış öğrenme ortamlarında 8-12 yaş arası çocukların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini inceleyen araştırmacılara, uygulayıcılara ve öğretmenlere çocukların öğrenme ve oyun etkinlikleri sonrasında duygu yoğunluğu ve yaşadıkları duygusal deneyimlerini belirlemede katkı sağlayıcı niteliktedir.

**Anahtar Kelimeler:** Oyun, Duygu durum, Duyuşsal Beceriler, Oyun ve Duygu Ölçeği.

**Geliş Tarihi:** 28.08.2022 – **Kabul Tarihi:** 20.11.2022 – **Yayın Tarihi:** 31.12.2022

**DOI:** 10.29329/mjer.2022.541.1

### GAMES AND EMOTIONS SCALE FOR CHILDREN (GES-C): ADAPTATION TO TURKISH, VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

**Abstract:** Primary school period is critical for children's emotional development. During this period, children can acquire their emotional stability and experience emotional events through playing games or socially interacting with their peers. Yet there is a need for assessment of children's emotional experiences and states after games they play in order to support their emotional development as well as cognitive and motor learning. To address this gap, the present study aimed to adapt the "Games and Emotions Scale for Children (GES-C)" scale into Turkish context. The GES-C is a bidimensional scale consisting of nine Likert type items matched with visuals. It was developed to measure emotional intensity and emotional experiences of children just after

<sup>1</sup> Mert Ayrancı, Physical Education and Sports, Hitit University, ORCID: 0000-0003-4289-3049

<sup>2</sup> M. Kemal Aydın, Dr., Physical Education and Sport, Hitit University, ORCID: 0000-0002-5611-5515

**Correspondence:** kemal06@gmail.com

the games they play in school settings. The present study employed a cross-sectional survey design with a total of 179 children aged from 8 to 12. The translation and adaptation of the items were reviewed by a board of experts prior to data collection. To ensure construct validity of the GES-C-TR, the exploratory (EFA) and confirmatory factor analyses (CFA) were conducted. The results of the EFA proposed a bidimensional structure and the CFA confirmed the two-dimensional structure, which was consistent with the original version of the GES-C. The reliability analysis included the estimation of item correlations, item discrimination and internal consistency coefficients. After the reliability and validity analyses, the first factor included positive emotions ( $\alpha = .81$ ); The second factor, which includes negative emotions ( $\alpha = .76$ ), had an internal consistency coefficient. Thus, psychometric quality of GES-C-TR was found to be at an acceptable level. On the other hand, when the good fit indices revealed by the CFA results were examined, it was revealed that the model proposed as a result the EFA showed a good fit. As a result, a valid and reliable measurement tool has been adapted and validated in Turkish context to evaluate the intensity of positive and negative emotions in various motor situations with or without competitive environment, which will be applied with primary school children in the context of both educational games and gamified learning activities. GES-C-TR scale will contribute to researchers, practitioners and teachers who are interested in measurement of emotional experiences in children.

**Keywords:** Affective domain, Emotional experience, Games, Games and Emotions Scale

## GİRİŞ

İnsan, yaşamı boyunca sürekli bir gelişim ve değişim içindedir. Kuşkusuz, bu gelişim ve değişimin önemli bir kısmı da çocukların okulda geçirdikleri zamanla ilgilidir. Çünkü bu süreç çocukluktan ergenliğe geçişte sürekli ve hızlı bir değişimin gözlenebildiği bir dönem olması nedeniyle önem arz etmektedir (Sarıkabak, Recep & Ayrancı, 2018; Şimşek, 2005). Gerek rekreasyonel gerekse de eğitsel bir etkinlik olarak oyun, çocukları bilişsel ve sosyal açıdan gelişim süreçlerini destekleyici bir araçtır. Bunun yanı sıra, oyun çocuklara çeşitli becerilerin kazandırılmasında etkilidir (Adachi & Willoughby, 2013; Green & Bavelier, 2006; Gentile vd., 2009; Greitemeyer & Oswald, 2010). Bununla birlikte oyunların çocukların bilişsel, duyuşsal ve motor becerilerinin gelişimindeki etkilerini irdeleyen çalışmalarda son yıllarda artış gözlenmektedir. Aynı zamanda oyun oynamanın her ne kadar olumlu etkileri olduğu ortaya konmuş olsa da, oyun ortamlarında bazı olumsuz durumların da ortaya çıkabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Son yıllarda oyunlar üzerine yapılan araştırmalar, oyunların çocukların zihinsel süreçleri üzerindeki olumlu etkileri (Granic, Lobel & Engels, 2014; Jones vd., 2014), olumlu duyguları uyandırma düzeyi (Osmanovic, Pecchioni & Beyond, 2015), ruh halini iyileştirme ve stresi azaltma etkisi (Russoniello, O' Brien & Parks, 2009), duygusal istikrara katkıda bulunma düzeyi (Przybylski vd., , 2012) ve psikolojik akış, kendini gerçekleştirme deneyimlerini teşvik etme gibi konulara yoğunlaşmıştır (De Araujo vd, 2016; Cowley vd., 2008).

Alanyazında çocukların etkileşimli oyunlarla birlikte öğrenmeye daha motive oldukları ortaya konmuştur. Bu nedenle, oyunları çocuklar için sadece bir oyalanma aracı olarak görmek yanlıştır. Tam aksine oyunlar, çocukların sosyal ve kültürel yaşamının merkezinde yer almaktadır (Rieber, 1996).

Çocuklar, yaşamlarının ilk anlarından itibaren farklı durumlarda, çeşitli nesnelere ile etkileşime girmekte ve oyunlar oynamaya çalışmaktadır. Çocuklar oyunları gerçek hayatla ilişkilendirerek diğer bireylerle 'oyun' aracılığıyla daha rahat iletişim kurabilmektedirler. Dolayısıyla, oyun, çocukların yaşamının vazgeçilmez bir parçası olmakla birlikte çocukların, fiziksel, duygusal, sosyal ve zihinsel açıdan gelişmelerinde önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Kasap, 2008).

Son yıllarda gerçekleştirilen çalışmalarda, oyun oynayan çocukların, sinir hücreleri ve sinaps bağlantılarının gelişiminde oyunların önemli bir rolü olduğu ortaya konmuştur (El-Sattar vd., 2022; Goleman, 2005; Khan & Rasool, 2022; Mathews, Morrell & Molle 2019). Çocuklar, oyunlar aracılığıyla düşünceler, duygular ve ilişkilerde kontrol ve öz-düzenleme becerileri kazanabilmektedir. Oyun, çocukların kendilerini ve duygularını anlamaya başladıkları ilk yıllarda, duygularını etkili kullanabilmeyi öğrenmelerine, stresle başa çıkabilme becerileri kazanmalarına, duygusal süreçleri daha iyi yönetebilmelerine, çevresindekiler ile daha sağlıklı iletişim kurabilmelerine, okulda ve hayatta başarılı olabilmelerine olanak sağlamaktadır (Elias vd., 1997; Payton vd., 2000; Weisberg, 2000).

Bireylerin kişiliklerinin bütüncül olarak gelişimindeki kilit konulardan biri de öznel iyi oluşturdur. Fakat bu bütüncül oluşumun sağlanabilmesi için duygusal gelişimin, bilişsel, sosyal ve fiziksel gelişimle birlikte ilerlemesi önem arz etmektedir. Çocuklar, beden eğitimi derslerinde oynadıkları oyunlarda motor becerileri daha fazla deneyimleme olanağına sahiptirler. Ancak çocuklar oyunlarda karar alma, diğer oyuncularla sosyal ilişkiler kurma ve duygusal patlamalar yaşama gibi durumlarını deneyimlemekte ve böylelikle duygusal açıdan kendilerini tanımaktadırlar. Dolayısıyla duygusal yeterlilik eğitimi erken çocukluktan itibaren ele almak, çocukların ilerleyen yaşlarda yaşam becerileri geliştirmelerine ve yaşam doyum düzeylerine ulaşmalarına katkı sağlamaktadır (Alzina & López-Cassà, 2021; Chen, Yang & Feng 2019; Escoda & Alegre, 2016; Lavega-Burgués, March-Llanes & Moya-Higueras, 2018). Duygusal açıdan kendini tanıyan, duygularını kontrol edebilen, olumsuz duygu durumlarıyla başa çıkabilen çocukların kişiler arası sağlıklı iletişim becerilerine sahip olduklarına yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Kong & Zhao, 2013; Karpouzis & Yannakakis, 2016; Schutte & Malouff, 2011).

Çeşitli duygusal deneyimlerden sonra, bireylerde gözlenen fizyolojik değişimler son yıllarda yapılan araştırmalara konu olmuştur. Ancak, oyun, egzersiz veya fiziksel aktiviteden sonra yaşanan duygu durumları olumlu ve olumsuz olarak iki şekilde ele alınmaktadır. Yaşanılan duyguların değişimi farklı davranışsal ve fizyolojik tepkileri de doğrudan etkilediği görülmektedir (Anker vd., 2016; Dickinson & Holmes, 2008; Hongyu, 2020). Bu durum çeşitli araştırmacıların dikkatini çekmiş ve bireylerin duygu durum düzeyleri belirlenmeye yönelik farklı ölçme araçları geliştirilmiştir. İlk çalışmalar bu konuya yönelik genel bir bakış açısı ortaya koyarken son zamanlarda gerçekleştirilen çalışmalar daha dar bir kapsamda ele alınmıştır. Bu doğrultuda, fiziksel aktivite ve egzersiz öncesinde, esnasında veya sonrasında duyguları ve fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için çeşitli ölçme araçları geliştirilmiştir. Bunlar arasında (I) The Exercise-Induced Feeling Scale (EFI) (Gauvin & Rejeski,

1993), (II) Subjective Exercise Experience Scale (SEES) (McAuley ve Courneya, 1994) ve fiziksel aktivite esnasında kullanılan (III) Spor Duygu Ölçeği (SEQ) (Jones vd., 2005) alışmaları öne çıkmaktadır. Bireylerin duygu yoğunluğunu ölçmek için kullanılan birçok ölçme aracının klinik araştırmalar için tasarlandığı göze çarpmaktadır. Özellikle duyguları ele alan ölçekler incelendiğinde, 8-12 yaş arası çocuklar için tasarlanmış sınırlı sayıda ölçeğe ulaşılmıştır. Bu ölçeklerin duygularla sınırlı olmasının yanı sıra fiziksel aktivite alanına uygun olmadıkları değerlendirilmektedir. İlgili alanyazındaki bu ihtiyacı gidermek için, Alcaraz-Muñoz, Alonso & Yuste, (2022) duygularla bağlantılı fiziksel aktivite alanını içeren “Games and Emotions Scale For Children (GES-C)” ölçeği geliştirmişlerdir. Türkçe alanyazında da benzer bir ihtiyaç mevcut olduğundan bu çalışmada, çocukların beden eğitimi derslerindeki oynadıkları oyunlara bağlı duygusal deneyimlerini belirlemek ve bu konuda çalışan araştırmacıların yanı sıra fiziksel aktivite uzmanları tarafından alanda kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının uyarlanması amaçlanmıştır. GES-C ölçeğinin Türkçeye uyarlanarak, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının ortaya konmasıyla, ilgili alana katkı sağlaması beklenmektedir.

## YÖNTEM

Mevcut çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Uyarlama sürecinde Brislin (1980) ve Heggstad vd., (2019) tarafından önerilen beş basamaklı uyarlama yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin dilsel eşdeğerliği iki Türk dili, üç yabancı dil uzmanı toplamda beş uzmanın görüşleri alınarak sağlanmışır. Ölçek, uzman görüşleri alınarak yeniden düzenlenmiştir. Daha sonra ölçeğin Türkçe formuna son şekli verilerek veriler toplanmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın alışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında orum ilindeki iki devlet ve iki özel okul olmak üzere toplamda dört okulda öğrenim görmekte olan 8-12 yaş arasındaki ilkokul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Büyüköztürk (2010) güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin elde edilebilmesi için, örneklem büyüklüğünün madde sayılarının en az iki katı ile on katı arasında olması gerektiğini önermektedir. Dolayısıyla araştırmada 205 öğrenciye ulaşılmıştır. Çalışma grubu 18 yaşından küçük katılımcılardan oluştuğundan veli onam formu alınmıştır. Analiz öncesinde eksik ve hatalı doldurulan ölçekler veri setinden çıkarılmış ve 179 ölçek üzerinden geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara yönelik demografik özellikler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Erkek	90	50.3
	Kız	89	49.7
Yaş	8 yaş	60	33.5
	9 yaş	28	15.6
	10 yaş	38	21.2
	11 yaş	36	20.1
	12 yaş	17	9.5
Oyun Adı	XOX	20	11.2
	Eller Belde	31	17.3
	Yakan Top	33	18.4
	Kaleli Yakan Top	47	26.3
	Parkur	24	13.4
	Çubuklu Top Taşıma	24	13.4
Oyun Sonucu	Oyunu Kazandım	109	60.9
	Oyunu Kaybettim	70	39.1
	Toplam	179	100

Tablo 1’de sunulan, çalışma grubunda yer alan 179 öğrenciye ait demografik bilgiler incelendiğinde, öğrencilerin 90’ının erkek (%53.2), 89’unun kız (%49.7) olduğu; 60’ının 8 yaşında (%33.5), 28’inin 9 yaşında (%15.6), 38’inin 10 yaşında (%21.2), 36’sının 11 yaşında (%20.1) ve 17’sinin 12 yaşında (%9.5) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin beden eğitimi derslerinde oynadıkları oyunlar incelendiğinde, 20’sinin (%11.2) XOX, 31’inin (%17.3) Eller Belde, 33’ünün (%18.4) Yakan Top, 47’sinin (%26.3) Kaleli Yakan Top, 24’ünün (%13.4) Parkur ve 24’ünün (%13.4) Çubuklu Top Taşıma oyunu oynadığı görülmüştür. Öğrencilerin oynadıkları oyunların sonuçlarına incelendiğinde, 109’unun (%60.9) oyunu kazandığı, 70’inin (%39.1) ise oyunu kaybettiği tespit edilmiştir.

### Veri Toplama Aracı

**Orijinal ölçme aracı:** Çocuklar için Oyun ve Duygu Ölçeği (Design and Validation of Games and Emotions Scale for Children - GES-C) ölçeği, Alcaraz-Muñoz, Alonso & Yuste (2022) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek beden eğitimi derslerinde farklı motor becerileri deneyimledikleri oyunlara katıldıklarında, çocukların duygularının yoğunluğunu (olumlu veya olumsuz) belirlemeyi amaçlamaktadır. GES-C ölçeği 5’li Likert tipte puanlanan toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Bu 9 madde, pozitif duygular (4 madde) ve negatif duygular (5 madde) şeklinde 2 alt boyutta toplanmaktadır. Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) değerleri incelendiğinde, *pozitif duygular* faktörü için 0.77, *negatif duygular* için 0.67 olduğu, iki boyut arasındaki korelasyonun ise -0.51 olduğu raporlanmıştır.

**Türkçe Formun Oluşturulması ve Uygulanması:** Çocuklara yönelik oyun ve duygu ölçeğinin uyarlanması için ölçeği tasarlayan Alcaraz-Muñoz ve Alonso ile e-posta yoluyla iletişime geçilmiş ve ölçeğin uyarlanması için gerekli izinler ve ölçeği uygulanmasıyla ilgili bilgi alınmıştır. İzin alma sürecinden sonra, araştırma öncesi Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 2022-249 başvuru numaralı, 2022-28 karar numaralı etik kurul izni alınmıştır. Sonrasında

ölçeğin uyarlama çalışmalarına başlanmıştır. Ölçeğin orijinal dili İngilizce olduğu için, dil uzmanları tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Alan uzmanları tarafından sağlanan dönütlerden sonra, çevrilen ölçek dil uzmanları tarafından tekrar değerlendirilmiş ve gerekli görülen düzenlemeler sonrasında forma nihai şekli verilerek pilot bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sonrasında uygulamada yaşanan aksaklıklar değerlendirilmiş ve ölçek formu ikinci uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenirlik analizleri toplam 179 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Analiz öncesinde, verilerin normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek için, skewness (-.420) ve kurtosis (1.330) değerler incelenmiştir. Bu değerlerin, referans aralığında (-1,5 / +1,5) olduğu tespit edildiğinden verilerin normal dağılım gösterdiği değerlendirilmiştir. Daha sonra veri setinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için KMO katsayısı ve Bartlett testi uygulanmıştır. Daha sonra ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) prosedürleri uygulanmıştır. Uyarlanan ölçeğin psikometrik güvenirliğini test etmek için iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, madde korelasyonları ve maddelerin madde ayırt edicilik indeksleri incelenmiştir.

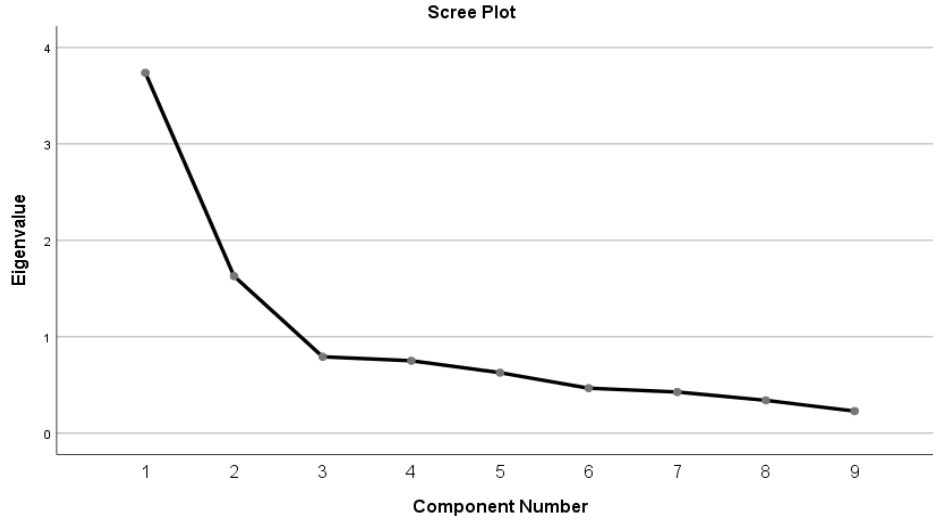
## **BULGULAR**

Bu bölümde araştırmada izlenen uyarlama süreçleri sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu bulgular temelde geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına karşılık gelecek şekilde sunulmuştur. Dilsel eşdeğerlik sağlandıktan sonra yapı geçerliğini ortaya koymak için sırasıyla AFA ve DFA gerçekleştirilmiştir. Son olarak güvenirlik analizleri çerçevesinde iç tutarlılık katsayısı ile madde ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır.

### **Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)**

GES-C ölçeğinin Türkçe versiyonun yapı geçerliğini ortaya koymak için AFA gerçekleştirilmiştir. AFA öncesinde örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı incelenmiş ve 0.81 olduğu tespit edilmiştir. Bartlett testinin ise ( $X^2=582,629$ ,  $df=36$ ,  $p<.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı olması veri setinin faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmiştir. Veri setinin faktör analizine uygunluğunun kestirilebilmesi için, KMO katsayısının .60'ın üzerinde ve Bartlett testinin istatistiksel açıdan anlamlı olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2010). Bu iki ölçüte göre veri setinin faktör analizine uygun olduğu değerlendirilmiştir.

AFA varsayımları karşılandıktan sonra, faktör çıkartma tekniği ile dik döndürme yöntemlerinden varimax kullanılmıştır. AFA'ya ilişkin çıktılar Tablo 2 ve Şekil 1'de sunulmuştur. Ölçeğin faktörel yapısının incelenmesinde, özdeğerler, açıklanan toplam varyans ve yamaç-birikinti grafiği incelenmiştir. Şekil 1'de özdeğerlere ilişkin yamaç-birikinti grafiği verilmiştir.



Şekil 1. Faktör Özdeğerlerine İlişkin Scree Plot Çıktısı

Şekil 1’de verilen yamaç birikinti (screeplot) grafiği incelendiğinde, öz değeri (eigenvalues) 1’in üzerinde iki yapı göze çarpmaktadır. Birinci faktörün özdeğerinin 3,738, olduğu ikinci faktörün özdeğerinin ise 1.629 olduğu ortaya çıkmıştır. Özdeğerleri 1’in üzerinde olan bileşen sayısı kadar faktör önerebileceğinden (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010), çocukların oyun ve duygu durumlarına ilişkin ölçeğin orijinal ölçekle tutarlı olarak iki faktörlü bir yapıda olabileceği değerlendirilmiştir.

Açıklanan varyans kriterine göre AFA sonuçları incelendiğinde, pozitif duyguları içeren birinci faktörün toplam varyansın %41,53’ünü açıkladığı, negatif duyguları içeren ikinci faktörün ise toplam varyansın %18,10’unu açıkladığı sonucuna varılmıştır. Her iki faktörün birlikte açıkladığı toplam varyansın ise %59,63 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen değerlerin, sosyal bilimler araştırmaları için çok faktörlü ölçeklerin açıklaması gereken varyans oranlarının (2/3) içinde olduğu sonucuna varılmıştır (Büyüköztürk, 2010). Hangi maddelerin bu iki yapı altında toplandığını belirlemek için Varimax çıktısı sunulmuştur.

Tablo 2. Döndürme Sonrası Maddelerin Dağılımları

Faktör	Madde	Faktör ortak varyansı	Birinci faktör yük değeri	Döndürme Sonrası	
				Faktör I	Faktör II
Pozitif Duygular	Neşeli	.726	-.710	.837	-.245
	Mutlu	.784	-.805	.833	-.301
	Zevkli	.733	-.756	.820	-.245
	Tutkulu/İstekli	.483	-.466	.694	.041
Negatif Duygular	Korkmuş	.586	.600	-.093	.760
	Üzüntülü	.507	.579	-.122	.701
	Dışlanmış	.581	.701	-.288	.706
	Utanmış	.493	.491	.003	.702
	Öfkeli	.474	.610	-.210	.656

Açıklanan toplam varyans: %59,63

Açıklanan varyans (Faktör-1): %41,53

Açıklanan varyans (Faktör-2): %18,10

Tablo 2’de verilen döndürme sonrasında ölçekte yer alan maddelerin faktörlere göre dağılımları incelendiğinde, birinci faktörün 4 maddeden (neşeli, mutlu, zevkli ve tutkulu/istekli) oluştuğu, ikinci faktörün ise (negatif duygular) 5 maddeden (korkmuş, üzüntülü, dışlanmış, utanmış ve öfkeli) oluştuğu tespit edilmiştir. Birinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin .694 ile .837 arasında değiştiği, ikinci faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin ise .656 ile .760 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Analizler neticesinde ölçekte binişik maddeye rastlanılmamış ve madde yükü 0.30’un altında maddelerin yer almadığı görülmüştür. Faktörler orijinal ölçekte olduğu gibi, madde içerikleri dikkate alınarak isimlendirilmiştir. Birinci faktörde yer alan maddelerin tümü olumlu duygu durumlarını içerdiği için “*Pozitif Duygular*” şeklinde isimlendirilmiştir. İkinci faktörde yer alan maddeler ise çocukların olumsuz duygu durumlarını içerdiğinden “*Negatif Duygular*” olarak isimlendirilmiştir. Bu bulguların orijinal ölçekle tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak, AFA sonucunda, özdeğerler, açıklanan varyans ve yamaç-birikinti grafiği birlikte değerlendirilerek ölçeğin iki faktörlü bir yapıda olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu yapının istatistiksel olarak önerilmesi ve kuramsal olarak temellendirilmesi araştırmacılara kolaylık olması açısından önem arz etmektedir. AFA sonucu önerilen bu iki faktörlü yapı, DFA ile sınanmıştır.

#### Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda ortaya çıkan iki faktörlü yapının uygunluğu, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile en çok olabirlik (maximum likelihood) yöntemi ile test edilmiştir. DFA’da model-veri uyumunu test etmek amacıyla incelenen uyum indeksleri ile bu indekslere ilişkin ölçüt değerler Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçüm Modelinin Uyumuna İlişkin İndeksler ve Ölçüt Değerler

Uyum İndeksleri	$X^2/df$	RMSEA	CFI	IFI	NFI
Kabul edilebilir değerler	< 5	< .08	> .90	> .90	> .90
İyi uyum değerleri	< 3	< .05	> .95	> .95	> .95

Kaynaklar: (Meydan & Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Tabachnik, & Fidell, 2012)

DFA sonucu ölçüm modeline ilişkin model uyumunun belirlenmesinde  $X^2/df$ , RMSEA, NFI, CFI, IFI, değerleri incelenmiştir. Model uyumuna ilişkin sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Çocuklar İçin Oyun ve Duygu Durumu Ölçeğinin Uyum Değerleri

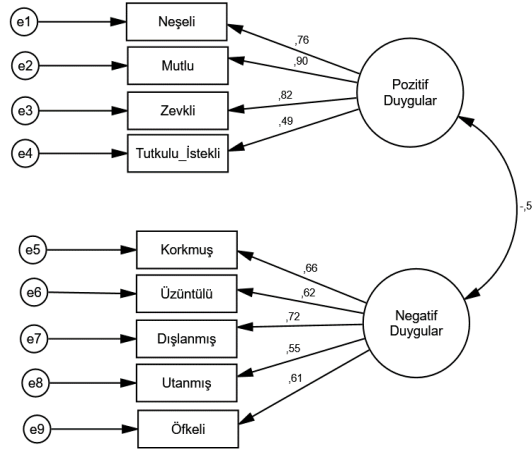
Model	$X^2$	$df$	$p$	$X^2/df$	RMSEA	CFI	IFI	NFI
Tek Faktörlü Birincil Düzey	167,698	27	.00	6,211	.171	.749	.752	.718
İki Faktörlü Birincil Düzey İlişkili Model	50,861	26	.00	1,956	.073	.956	.956	.915

Tablo 4’te, ölçeğin tek faktörlü birincil düzey ilişkili modele göre gerçekleştirilen DFA sonucu elde edilen uyum indeksleri sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre ortaya çıkan model uyum indeksleri şu şekildedir: [ $X^2 = 167,698$   $df = 27$ ,  $p = .00$   $X^2/df = 6,211$ , RMSEA = .171, CFI= .749, IFI = .752, NFI



= .718]. Elde edilen model uyum değerlerinin tamamının kabul edilebilir düzeyde olmadığı görülmüştür (Meydan & Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Tabachnik, & Fidell, 2012). Dolayısıyla ölçeğin tek faktörlü olmadığı sonucuna varılmıştır. Bunun üzerine AFA sonucu önerilen, iki faktörlü birincil düzey ilişkili ölçüm modeline ait uyum indeksleri şu şekilde hesaplanmıştır: [ $X^2 = 50,861$   $df = 26$ ,  $p = .00$ ,  $X^2/df = 1,956$ ,  $RMSEA = .073$ ,  $CFI = .956$ ,  $IFI = .956$ ,  $NFI = .915$ ]. Elde edilen verilerden hareketle genel model uyum değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür (Meydan & Şeşen, 2011; Sümer, 2000; Tabachnik, & Fidell, 2012). Elde edilen bulgular doğrultusunda, modifikasyon önerileri incelenmiş fakat model uyumu iyi düzeyde olduğu için modifikasyona gerek duyulmamıştır.

Şekil 2’de AFA sonucunda önerilen iki faktörlü birincil düzey ilişkili ölçüm modeline ilişkin AMOS çıktısı sunulmuştur. Ayrıca ölçekte yer alan maddelere ilişkin  $t$  ve  $R^2$  değerleri Tablo 5’te sunulmuştur.



Şekil 2. ODÖ-Ç Ölçüm Modeline ait DFA Çıktısı

Şekil 2’de modelin DFA analizi sonucuna ait AMOS çıktısı yer almaktadır. AFA sonucunda Pozitif Duygular ve Negatif Duygular şeklinde iki faktör ve toplam 9 maddeden oluştuğu teorik olarak önerilen ölçeğin, gerçekleştirilen DFA sonucu önerilen teorik yapısı doğrulanmıştır. Diğer bir deyişle DFA sonucunda, ölçeğin yapı geçerliliği ölçütlerinin karşılandığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 5. ODÖ-Ç DFA sonucu Maddelere İlişkin  $t$  ve  $R^2$  Değerleri

Maddeler	t	R2	Maddeler	t	R2
Neşeli	11.74	.76	Korkmuş	6.59	.66
Mutlu	11.74	.90	Üzüntülü	6.59	.62
Zevkli	12.94	.82	Dışlanmış	7.29	.72
Tutkulu/İstekli	6.72	.49	Utanmış	6.00	.55
			Öfkeli	6.52	.61

Tablo 5’te ölçüm modeline ait maddelerin  $t$  ve  $R^2$  değerleri incelendiğinde, ODÖ-Ç Türkçe formunda ölçüm modeline en yüksek katkıyı Pozitif duygular faktöründe, *mutlu* ( $t=11.74$ ,  $r^2 = .90$ ) ve *zevkli* ( $t=12.94$ ,  $r^2 = .82$ ) maddelerinin; ikinci faktörde ise *dışlanmış* ( $t=7.29$ ,  $r^2 = .72$ ) ve *korkmuş*

( $t=6.59$ ,  $r^2= .66$ ) maddelerinin en düşük katkıyı sağlayan faktörler olduğu görülmektedir. Bu bulgular, AFA sonucu önerilen iki faktörlü yapıyı desteklemiştir.

### Güvenirlilik Analizi

Toplam 9 maddeden oluşan beşli Likert tipte puanlanan ODÖ-Ç ölçeğinin Türkçe formunun iç tutarlılık katsayısının hesaplanmasında Cronbach Alpha yöntemi kullanılmıştır. Ölçek toplam iç tutarlılık kat sayısı hesaplandıktan sonra ölçek üzerinde faktör analizi yapılmış ve faktörler için ayrı ayrı iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 6’da ölçeğin alt faktörlerine ait hesaplanan güvenirlilik katsayıları yer almaktadır.

**Tablo 6.** Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) İç Tutarlılık Katsayıları

Faktörler	Madde sayısı	$\alpha$
*Faktör I	4	.81
*Faktör II	5	.76

Tablo 6’da görüldüğü gibi ölçeğin birinci faktöre yönelik Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının ( $\alpha = .81$ ), ikinci faktöre yönelik Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısının ise ( $\alpha = .76$ ) olduğu dolayısıyla ölçeğin oldukça güvenilir bir güvenirlilik standardına sahip bir ölçme aracı olduğu anlaşılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). Ölçekte yer alan maddelere ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma, ayırt edicilik indeksi ve toplam madde korelasyonları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Ölçekte Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma, Ayırt Edicilik İndeksi ve Toplam Madde Korelasyonları

Maddeler	Grup	$\bar{x}$	SS	Düzeltilmiş Madde Toplam Madde Korelasyonları	$t$ (alt%27-üst%27)
3. Neşeli	alt %27	3.06	1.06	.829	12,700**
	üst %27	5.00	.000		
5. Mutlu	alt %27	3.04	1.19	.860	11.529**
	üst%27	5.00	.000		
1. Zevkli	alt %27	3.47	1.30	.832	8.187**
	üst%27	5.00	.000		
8. Tutkulu/İstekli	alt %27	2.57	1.33	.737	12,700**
	üst%27	5.00	.000		
7. Korkmuş	alt%27	1.02	.143	.748	9.800**
	üst%27	3.13	.1.49		
9. Üzüntülü	alt%27	1.08	.277	.722	12.200**
	üst%27	3.29	1.23		
2. Dışlanmış	alt %27	1.08	.277	.744	10.708**
	üst%27	3.31	1.43		
6. Utanmış	alt %27	1.04	.200	.671	11.636**
	üst%27	3.44	1.42		
4. Öfkeli	alt %27	1.08	.277	.720	9.264**
	üst%27	2.98	1.40		

Tablo 7’de görüldüğü üzere ölçekte yer alan maddelerin madde toplam korelasyonlarının .671 ile .860 arasında değiştiği ve  $t$  değerlerinin anlamlı olduğu ( $p < .001$ ) ortaya çıkmıştır.

Ayrıca alt ve üst grupların toplam puanlarının karşılaştırıldığında Tablo 8’den de anlaşılacağı üzere alt ve üst gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu sonuçlar ölçekteki maddelerin güvenilirlik düzeylerinin yüksek olduğunu ve ölçekteki maddelerin çocukların oyun ve duygu yoğunluğunun ölçülmesinde ayırt edici nitelikte olduğunu göstermektedir.

**Tablo 8.** Alt ve Üst Gruplarının Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması (t testi)

Gruplar	N	$\bar{X}$	ss	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	t	p
Üst (%27)	48	5.00	.000			
Alt (% 27)	48	3.04	.815	0.217	20.491	0.00*

Tablo 8 incelendiğinde, üst grupta yer alan çocukların puan ortalamaları 5.00 iken, alt grupta yer alan çocukların puan ortalamaları ise 3.04’tür. Bu durum ölçeğin çocukların oyun ve duygu durumlarının ölçülmesinde ayırt edici nitelikte olduğuna işaret etmektedir.

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut çalışmada çocukların beden eğitimi derslerinde oynadıkları oyunlar sonrasında duygu yoğunluğunun belirlenmesine yönelik geliştirilen GES-C ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, 5’li Likert tipte 9 madde ve iki boyuttan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı Türkçeye uyarlanmıştır. Buna göre 4 maddeden oluşan ve faktör yük değerleri .694 ile .837 arasında değişen birinci faktöre “*Pozitif Duygular*”; 5 maddeden oluşan ve faktör yük değerleri .656 ile .760 arasında değişen ikinci faktöre “*Negatif Duygular*” şeklinde isim verilmiştir. Boyutlara verilen bu isimler orijinal ölçekle tutarlıdır. Ortaya çıkan bu iki faktör ise toplam varyansın %59,63’ünü açıklamaktadır. Ortaya çıkan, varyans değerinin çok boyutlu ölçekler için yeterli düzeyde olduğu görülmüştür.

Maddelere yönelik yapılan analizlerden bir diğeri ise korelasyon analizidir. Analiz sonucunda maddeler ve toplam puanlar arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Birinci faktör için iç tutarlılık kat sayısı .81, ikinci faktör için ise .76 olduğu bulunmuştur. DFA analizi sonucunda, elde edilen değerlerin ise AFA ile ortaya konulan iki faktörlü yapının uyumuna işaret etmiştir.  $X^2/df$ , değerlerinin 2’nin altında olması iyi bir uyumu (Marsh & Hocevar, 1985), RMSEA (Cudeck, 1993) ve IFI değerlerinin mükemmel bir uyumu (Bollen, 1989), CFI (Bentler & Bonett, 1980), ve NFI değeri ise kabul edilebilir uyumu işaret etmiştir.

Uyarlanan bu ölçek ile araştırmacılar, öğretmenler, antrenörler ve diğer uygulayıcılar 8-12 yaş grubundaki çocukların oyunlar sonrasında yaşadıkları duygu durumlarını gözlemleyebileceklerdir. İlgili araştırmalarda, duygusal deneyimlerin önemine vurgu yapılmıştır (Ayrancı ve Sarıkabak, 2020; Bar-On, Handley ve Fund, 2006; Goleman, 2011; Gómez-Leal, Holzer ve Bradley, 2022; Mayer ve Salovey, 1993). Çocukların yaşadıkları duygusal deneyimler, ilerleyen yaşlarda karşılaşabilecekleri olumlu ve olumsuz durumlara doğru tepkiler vermeleri açısından önem arz etmektedir. Sonuç olarak,

mevcut çalışmada orijinal ölçekte olduğu gibi; ilkokul öğrencilerinin dört olumlu duyguda (neşe, mutluluk, zevk, tutku/istek) ve beş olumsuz duyguda (korku, üzüntü, öfke, utanç ve dışlanma) yaşadıkları duygusal yoğunluğu belirlemek için Türkçeye uyarlanmış olup, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı alanyazına kazandırılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, beden eğitimi ve spor öğretmenlerine, antrenörlere ve spor uzmanlarına, 8-12 yaş arası çocuklarda motor uygulamalarının yarattığı duygusal deneyim hakkında bilgi edinmeleri için geçerli ve güvenilir bir araç sunmaktadır.

Geçmişten günümüze kadar, aslında bireylerin duygularını değerlendirmek için değil, ruh hallerini değerlendirmek için klinik olarak tasarlanmış ölçekler veya duyguları değerlendirmek için fiziksel aktivite ortamında tasarlanmış, ancak yetişkin bir örnekleme doğrulanmış ölçekler kullanılmıştır (Alcaraz-Muñoz, vd., 2022). Bu çalışma ile birlikte, ilkokul çocuklarıyla hem eğitsel hem de sportif bağlamlarda uygulanacak, rekabet ortamı olan veya olmayan çeşitli motor durumlarda olumlu ve olumsuz duyguların yoğunluğunu değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araç Türkçeye uyarlanmıştır.

Öğretmenler, antrenörler veya bu alanda çalışan araştırmacılar, çocukların duygusal deneyimlerini belirlemek için bu aracı kullanabilir ve böylece eğitsel hedeflerine uygun olarak olumlu ve motive edici bir öğrenme ortamı tasarlayabilirler. Gelecek araştırmalarda geniş örneklem gruplarıyla madde tepki kuramı çerçevesinde ölçüm modeli test edilebilir. Gelecek çalışmalarda bu ölçeği kullanacak araştırmacılar ölçeğin test tekrar test güvenilirliğini test edebilir ve ayrıca geniş örneklem grubunda öğrencilerin çeşitli değişkenlere göre (*cinsiyet, yaş, kazanma/kaybetme durumları, resmi/özel okul vs.*) ölçekten elde ettikleri toplam puanları karşılaştırabilirler.

#### KAYNAKÇA

- Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2013). More than just fun and games: the longitudinal relationships between strategic video games, self-reported problem solving skills, and academic grades. *Journal of youth and adolescence*, 42(7), 1041-1052.
- Alcaraz-Muñoz, V., Alonso, J. I., & Yuste, J. L. (2022). Design and validation of games and emotions scale for children (GES-C). *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 28-43.
- Alzina, R. B., & López-Cassà, È. (2021). El cultivo inteligente de las emociones morales en la adolescencia. *Revista española de pedagogía*, 79(278), 103-114.
- Anker, J. J., Kushner, M. G., Thuras, P., Menk, J., & Unruh, A. S. (2016). Drinking to cope with negative emotions moderates alcohol use disorder treatment response in patients with co-occurring anxiety disorder. *Drug and alcohol dependence*, 159, 93-100.
- Ayrancı, M. & Sarıkabak, M. (2020). *Sporcularda Duygusal Zekâ ve Duygusal Zekâyı Belirlemeye Yönelik Testler*. Sporun Yönetimi ve Psiko-Sosyal Boyutları içinde. Sf. 201- 241. Lambert Academic Publishing.
- Bar-On, R., Handley, R., & Fund, S. (2006). The impact of emotional intelligence on performance. *Linking emotional intelligence and performance at work: Current research evidence with individuals and groups*, 3-19.

- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological methods & research*, 17(3), 303-316.
- Brislin, R. W. (1980). Translation and content analysis of oral and written material. Triandis. (H.C.ve Berry, J.W. Ed.). *Handbook of Cross-Cultural Psychology*, 2, 389-444, Boston: Allyn & Bacon.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, Spss Uygulamaları Ve Yorum*, 12. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Erkan Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2020). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chen, Y., Yang, C., & Feng, S. (2019). The effect of social communication on life satisfaction among the rural elderly: A moderated mediation model. *International journal of environmental research and public health*, 16(20), 3791.
- Cowley, B., Charles, D., Black, M., & Hickey, R. (2008). Toward an understanding of flow in video games. *Computers in Entertainment (CIE)*, 6(2), 1-27.
- Cudeck, R. (1993). of Assessing Model Fit. *Testing structural equation models*, 154, 136.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik Spss Ve Lisrel Uygulamaları*, 2. Baskı. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- De Araujo, T. B., Silveira, F. R., Souza, D. L. S., Strey, Y. T. M., Flores, C. D., & Webster, R. S. (2016). Impact of video game genre on surgical skills development: a feasibility study. *journal of surgical research*, 201(1), 235-243.
- Dickinson, S., & Holmes, M. (2008). Understanding the emotional and coping responses of adolescent individuals exposed to threat appeals. *International Journal of Advertising*, 27(2), 251-278.
- Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., ve Shriver, T. P. (1997). Promoting social and emotional learning, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- El-Sattar, A., Karam, H., Omar, M., & Mohamady, H. (2022). Saly: A New Serious Game to Promote Emotion Recognition and Attention Skills for Egyptian Children with Developmental Disorders. *Available at SSRN 4102938*.
- Escoda, N. P., & Alegre, A. (2016). Does emotional intelligence moderate the relationship between satisfaction in specific domains and life satisfaction?. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 16(2), 131-140.
- Gauvin, L., & Rejeski, W. J. (1993). The exercise-induced feeling inventory: Development and initial validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(4), 403-423. <https://doi.org/10.1123/jsep.15.4.403>
- Gentile, D. A., Anderson, C. A., Yukawa, S., Ihori, N., Saleem, M., Ming, L. K., & Sakamoto, A. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(6), 752-763.
- Goleman, D. (2011). The brain and emotional intelligence: New insights. *Regional Business*, 94-95.

- Goleman, D. (2005). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More than IQ*. New York: Bantam Press.
- Gómez-Leal, R., Holzer, A. A., Bradley, C., Fernández-Berrocal, P., & Patti, J. (2022). The relationship between emotional intelligence and leadership in school leaders: a systematic review. *Cambridge Journal of Education*, 52(1), 1-21.
- Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American psychologist*, 69(1), 66.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2006). Effect of action video games on the spatial distribution of visuospatial attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 32(6), 1465–1478. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.32.6.1465>
- Greitemeyer, T., & Oswald, S. (2010). Effects of Prosocial Video Games on Prosocial Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98 (2), pp. 211-221. doi: 10.1037/a0016997
- Heggestad, E. D., Scheaf, D. J., Banks, G. C., Monroe Hausfeld, M., Tonidandel, S., & Williams, E. B. (2019). Scale adaptation in organizational science research: A review and best-practice recommendations. *Journal of Management*, 45(6), 2596-2627.
- Hongyu, L. (2020). Analyzing Role of Emotional Intelligence Learning in Ball Games for Promoting Students' Quality Education. *Revista de Psicología del Deporte*, 29(4).
- Jones, C. M., Scholes, L., Johnson, D., Katsikitis, M., & Carras, M. C. (2014). Gaming well: links between videogames and flourishing mental health. *Frontiers in psychology*, 5, 260.
- Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., & Catlin, J. (2005). Development and Validation of the Sport Emotions Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 407-431. <https://doi.org/10.1123/jsep.27.4.407>
- Karpouzis, K., & Yannakakis, G. N. (2016). *Emotion in Games*. Cham: Springer.
- Kasap, N. E. (2008). *Yeni Çağın Çocukları: Çocuklarınızı Başarılı Kılacak Yöntemler*, Hayy Kitap.
- Khan, A., & Rasool, S. (2022). Game induced emotion analysis using electroencephalography. *Computers in Biology and Medicine*, 145, 105441.
- Kong, F., & Zhao, J. (2013). Affective mediators of the relationship between trait emotional intelligence and life satisfaction in young adults. *Personality and Individual Differences*, 54(2), 197-201.
- Lavega-Burgués, P., March-Llanes, J., & Moya-Higueras, J. (2018). Validation of games and emotions scale (GES-II) to study emotional motor experiences. *Journal of Sport Psychology*, 27(2), 117-124.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American psychologist*, 46(8), 819.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological bulletin*, 97(3), 562.
- Mathews, C. L., Morrell, H. E., & Molle, J. E. (2019). Video game addiction, ADHD symptomatology, and video game reinforcement. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 45(1), 67-76
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *intelligence*, 17(4), 433-442.
- McAuley, E., & Courneya, K. (1994). The Subjective Exercise Experience Scale (SEES): Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 163-177. <https://doi.org/10.1123/jsep.16.2.163>

- Meydan, C.H. & Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi Ve Amos Uygulamaları*, Ankara: Detay Yayıncılık
- Osmanovic S, & Pecchioni L. (2015). Entertainment: Motivations and outcomes of video game playing by older adults and their younger family members. *Games Cult* 11:1–20.
- Payton, J. W., Wardlaw, D. M., Graczyk, P. A., Bloody, M. R., Trompsett, C. J., & Weissberg, R. P. (2000). Social and emotional learning: A framework for promoting mental health and reducing risk behavior in children and youth. *Journal of School Health*, 70 (5), 179- 184.
- Przybylski, A. K., Weinstein, N., Murayama, K., Lynch, M. F., & Ryan, R. M. (2012). The ideal self at play: The appeal of video games that let you be all you can be. *Psychological science*, 23(1), 69-76.
- Rieber, L. P. (1996). Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational technology research and development*, 44(2), 43-58.
- Russoniello, C. V., O'Brien, K., & Parks, J. M. (2009). The effectiveness of casual video games in improving mood and decreasing stress. *Journal of CyberTherapy & Rehabilitation*, 2(1), 53-66.
- Sarıkabak, M., Recep, A. A., & Ayrancı, M. (2018). 6-7 Yaş İlkokul Dönemi Çocuklarının Spora İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi . *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , 13 (2) , 405-417 . DOI: 10.33459/cbubesbd.480842
- Schutte, N. S., & Malouff, J. M. (2011). Emotional intelligence mediates the relationship between mindfulness and subjective well-being. *Personality and individual differences*, 50(7), 1116-1119.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şimşek, Y. K. (2005). *Çocukların spora yönlendirilmesinde ailenin görüşlerinin değerlendirilmesi: Eskişehir İli örneği*. Yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2012). *Using Multivariate Statistics (6th edition)*. Pearson.
- Weisberg, S. C. (2000). Pharmacotherapy of asthma in children, with special reference to leukotriene receptor antagonists. *Pediatric pulmonology*, 29(1), 46-61.

## **GAMES AND EMOTIONS SCALE FOR CHILDREN (GES-C): A STUDY OF ADAPTATION TO TURKISH CONTEXT, RELIABILITY AND VALIDITY**

### **EXTENDED ABSTRACT**

Primary school period is critical for children's emotional development. During this period, children can acquire their emotional stability and experience emotional events through playing games or socially interacting with their peers. Children exchange emotions with their peers by playing various games and experiencing many different emotions particularly in physical education classes and in various gamified learning activities in school settings. Yet there is a need for assessment of children's emotional experiences and states after games they play in order to support their emotional development as well as cognitive and motor learning.

To address this gap, the present study aimed to adapt the "*Games and Emotions Scale for Children (GES-C)*" scale into Turkish context. The GES-C is a bidimensional scale consisting of nine Likert type items matched with visuals. It was developed to measure emotional intensity and emotional experiences of children just after the games they play in school settings. The present study employed a cross-sectional survey design with a total of 179 children aged from 8 to 12. The scale adaptation processes were followed just after the retrieval of the permissions and the letter of approval from the Hitit University Non-Interventional Studies Ethic Committee. The translation and adaptation of the items were reviewed by a board of experts prior to data collection. To ensure construct validity of the GES-C-TR, the EFA and CFA analyses were conducted.

The results of the EFA and CFA proposed a bidimensional structure, which was consistent with the original version of the GES-C. The reliability analysis included the estimation of item correlations, item discrimination and internal consistency coefficients. After the reliability and validity analyses, the first factor included positive emotions ( $\alpha = .81$ ); The second factor, which includes negative emotions ( $\alpha = .76$ ), had an internal consistency coefficient. Thus, psychometric quality of GES-C-TR was found to be at an acceptable level. Another analysis for the items is the correlation analysis. As a result of the analysis, it was concluded that there was a strong relationship between the items and the total scores. The EFA also indicated that the first factor, which consists of 4 items and loaded from .694 to .837 and labeled as "Positive Emotions"; the second factor, consisting of 5 items and with factor loading values varying between .656 and .760. This factor was named as "Negative Emotions". These names given to the dimensions were the same as in the original scale. These two factors explained 59.60% of the total variance. The resulting variance value was found to be sufficient for two-factor scales.

The internal consistency coefficient for the first factor was .81; for the second factor, it was found to be .76. The values obtained as a result of the CFA analysis indicated an acceptable fit for the two-factor structure revealed by the EFA.  $\chi^2/df$  values below 2 are a good fit (Marsh & Hocevar,



1985), a perfect fit of RMSEA (Cudeck, 1993) and IFI values (Bollen, 1989), CFI (Bentler & Bonett, 1980), and NFI value indicates acceptable fit.

As a result, a valid and reliable measurement tool has been adapted and validated in the Turkish context to evaluate the intensity of positive and negative emotions in various motor situations with or without a competitive environment, which will be applied with primary school children in the context of both educational games and gamified learning activities. With the GES-C-TR scale, it will be possible to observe the emotional states of children after the games they play in physical education classes. Studies in the literature have shown that the importance of emotional experiences has been emphasized for decades (Lazarus, 1991; Mayer & Salovey, 1993; Bar-On, Handley, & Fund, 2006; Goleman, 2011; Ayrancı & Sarıkabak, 2020; Gómez-Leal, Holzer, & Bradley). Thus, GES-C-TR scale will contribute to researchers, practitioners and teachers who are interested in measurement of emotional experiences in children.

### Çocuklar İçin Oyun ve Duygu Ölçeği (ODÖ-Ç)

Erkek  Kız

Yaş: \_\_\_\_\_ Sınıf: \_\_\_\_\_

Oyunun Adı: \_\_\_\_\_

Oyunu Kazandım  Oyunu Kaybettim

Bu oyunda hissettiğin duyguların neler olduğunu merak ediyoruz. Sana uygun olan düzeye göre oyunda neler hissettiğini X işareti koyarak belirtebilir misin?

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
ZEVKLİ					
DIŞLANMIŞ					
NEŞELİ					

Ölçeğin tamamına ulaşmak için lütfen yazarlarla mail yoluyla iletişime geçiniz.