



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi



DOI: 10.33689/spormetre.1183236

Geliş Tarihi (Received): 02.10.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 22.01.2023

Online Yayın Tarihi (Published): 31.03.2023

### EGZERSİZ VE KEYİF: ERGEN VE YETİŞKİN SPORCULAR İÇİN ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI

Yusuf Soylu<sup>1\*</sup>, Erşan Arslan<sup>1</sup>, Bülent Kilit<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Tokat

**Öz:** Bu araştırma, egzersizden alınan keyif düzeyini ölçmek için egzersiz keyif ölçeğinin yetişkin ve ergen sporcular için Türkçe uyarlaması ve psikometrik özelliklerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya, aktif olarak çeşitli branşlarda spor yapan 330 ergen sporcu (kadın n = 181; yaş = 14,8 ± 2,2; sporcu yaşı = 4,5 ± 6,0 ve erkek n = 149; yaş=14,2 ± 2,3; sporcu yaşı = 4,5 ± 2,6) ve 200 yetişkin sporcu (kadın n = 71; yaş = 21,9 ± 3,0; sporcu yaşı = 8,5 ± 4,6 ve erkek n = 129; yaş = 24,1 ± 5,1; sporcu yaşı = 9,0 ± 6,8) olan toplamda 530 ergen ve yetişkin sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Egzersiz Keyfi ölçme aracı sekiz (8) madde ve tek faktörlü bir yapıdan oluşan egzersiz sırasında katılımcıların keyif düzeyini ölçmek için kullanılan bir bipolar ölçme aracıdır. Araştırmanın sonuçlarına göre yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre egzersiz keyfi ergen formunda tespit edilen uyum indeksleri ( $\chi^2/sd=4.106$ ;  $p<.01$ , SRMR=.045, RMESA=.097, GFI=.95, IFI=.96, CFI=.96 ve NFI=.95) ve egzersiz keyfi yetişkin formunda tespit edilen uyum indeks değerlerinin de ( $\chi^2/sd=2.431$ ;  $p<.01$ , SRMR=.048, RMESA=.085, GFI=.94, IFI=.95, CFI=.94 ve NFI=.91) olarak bulunmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre, egzersiz keyfi ölçme aracı yetişkin ve ergen sporcular için egzersiz sırasında, egzersizden alınan keyif duygusunun ölçülebilmesi için egzersiz ve spor alanında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak araştırmacılar ve spor bilimciler tarafından kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Keyif, Egzersiz, Spor, Fiziksel Aktivite, Duygu

### EXERCISE AND ENJOYMENT: A SCALE ADAPTATION STUDY FOR ADOLESCENTS AND ADULTS ATHLETES

**Abstract:** This study examines the Turkish adaptation and psychometric properties of the Exercise Enjoyment scale for adult and adolescent athletes including 330 adolescent athletes (female n = 181; age = 14.8 ± 2.2; age of athletes = 4.5 ± 6.0 and male n = 149; age = 14.2 ± 2.3; age of athletes = 4.5 ± 2.6) and 200 actively athletes of different sports. A total of 530 adolescent and adult athletes, who were adult athletes (female n = 71; age = 21.9 ± 3.0; experience = 8.5 ± 4.6 and male n = 129; age = 24.1 ± 5.1; experience = 9.0 ± 6.8), participated voluntarily. The Exercise Enjoyment scale is a bipolar measurement tool used to measure the participants' enjoyment level during the exercise, consisting of eight (8) items and a single factor structure. According to the confirmatory factor analysis results of the research findings, the fit indices of the adolescent form ( $\chi^2/sd=4.106$ ;  $p<.01$ , SRMR=.045, RMESA=.097, GFI=.95, IFI=.96, CFI=.96 and NFI=.95) and the fit index values of the adult form ( $\chi^2/sd=2.431$ ;  $p<.01$ , SRMR=.048, RMESA=.085, GFI=.94, IFI=.95, CFI=.94 and NFI=.91). As a result of the current study, the exercise enjoyment scale may be utilized as a valid and accurate measurement tool for the adult and adolescent athlete population to assess the level of enjoyment from exercise during exercise.

**Keywords:** Enjoyment, Exercise, Sports, Physical Activity, Emotion

\*Sorumlu Yazar: Yusuf Soylu, Doç. Dr., E-mail: Oyusufsoylu@gmail.com

## GİRİŞ

Düzenli egzersiz, kas-iskelet sistemi, metabolik, kardiyovasküler ve nörolojik durumlara bağlı olarak hastalık riskini azaltmak ve genel sağlığı iyileştirmek için temel bir yaşam stratejisidir (Pedersen ve Saltin, 2015; Warburton ve Bredin, 2017). Dünya çapında en yaygın egzersiz alanları olarak bilinen spor salonları ve sağlık kulüpleri egzersiz yapanlar için çok çeşitli etkinlikler ve olanaklar sunuyor olsa da (European Commission, 2018), fiziksel hareketsizlik ve egzersizden kaçınma, çevresel, sosyokültürel ve bireysel olarak psikolojik ve fiziksel faktörlerden etkilenen karmaşık bir durumdur (Ekkekakis, Parfitt, ve Petruzzello, 2011; Kendzierski, Furr, ve Schiavoni, 1998; Picorelli, Pereira, Pereira, Felício, ve Sherrington, 2014). Sedarter bireyler için bir egzersiz programına başlamanın önündeki en önemli engel, egzersizin zevkli olmadığı yönündeki önyargıdır (Leslie ve ark., 1999; Stutts, 2002). Çünkü insanların egzersiz sırasında nasıl hissettikleri, deneyimledikleri keyif duygusunun yanında önceki egzersiz deneyimleri ve egzersizle ilgili inançları, egzersizden kaçınmanın güçlü etkilerinden biri olabilir (Ekkekakis ve ark., 2011; Williams ve ark., 2008). Daha da önemlisi, insanların egzersiz sırasında nasıl hissettikleri (Williams ve ark., 2008), gelecekteki egzersiz katılımlarını tahmin ederek bireyin egzersiz deneyimlerini geliştirmek, gelecekteki egzersiz davranışları üzerinde önemli etkilere sahip olabilir (Raedeke, 2007).

Keyif, eğlence ve mutluluk duygularını yansıtan genelleştirilmiş bir zevk ve neşeyi deneyimleme süreci olarak tanımlanmakla birlikte fiziksel aktiviteye katılım için içsel motivasyon faktörlerinden biri olarak ifade edilir (Moore ve ark., 2009; Nielsen ve ark., 2014). Fiziksel aktivite gibi bir davranışın etkisi bireyler tarafından aktivitenin ilginç, hoş ve eğlenceli olarak algılandığında olumlu ve pekiştirici bir anlam kazanırken bunun tersine aktivitenin tatminsiz, sıkıcı, ilgisiz olarak algılanması olumsuz ve kaçınma gibi duygusal ve öznel deneyimlerle yorumlanır (Teixeira, Rodrigues, Machado, Cid, ve Monteiro, 2021). Egzersiz sırasındaki ve sonrasındaki ruh hali değişikliği, egzersiz motivasyonu ve yürütücü işlev üzerindeki etkileri açısından önemli bir faktördür (Hyodo, Suwabe, Yamaguchi, Soya, ve Arao, 2021). Bunun nedeni, egzersize bağlı ruh hali değişikliklerinin (egzersiz sırasındaki olumlu duygusal tepki ve egzersizden keyif alma) bir sonraki egzersize yol açmasıdır (Rhodes ve Kates, 2015). Keyif deneyiminin, spor performansı (Arslan ve ark., 2021), beden eğitimi (Huhtiniemi, Sääkslahti, Watt, ve Jaakkola, 2019), egzersiz (Soylu, Arslan, Sogut, Kilit, ve Clemente, 2021) ve serbest zaman fiziksel aktivitesi (Gardner, Magee ve Vella, 2017) gibi farklı alanlarda aktiviteye katılım, niyet ve bağlılık ile ilgili olumlu bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Fiziksel aktivite seviyesi düşük popülasyonlarda yapılandırılmış bir egzersiz programına bağlılık için duygusal ve keyif veren tepkileri algılamak çok önemlidir (Kong ve ark., 2020). Yapılan çalışmalarda (Ekkekakis ve ark., 2011; Greene, Greenlee, ve Petruzzello, 2018) düşük ve orta şiddetli sürekli egzersizle ilişkili duygulanım (artan keyif ve enerji) ve keyif alma düzeyinin yüksek olduğu belirtilmiştir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda ise (Kong ve ark., 2016; Olney ve ark., 2018; Soylu vd., 2021; Thum, Parsons, Whittle, ve Astorino, 2017) orta şiddette sürekli yapılan antrenmanlara kıyasla yüksek şiddetli aralıklı antrenmandan daha fazla keyif alındığı ifade edilmiştir. Sansone ve ark. (2020), algısal talepler ve fiziksel performansla ilgili diğer bir konu da egzersizden zevk almak olduğunu belirtmektedir. Performans ve keyif ilişkisiyle ilgili olarak futbol antrenmanından alınan keyfi araştıran çalışmalar, daha yüksek keyfin oyuncuların antrenman sırasında fiziksel performansını artırabilen pozitif psikometrik tepkilerle (ruh hali dengesi, motivasyon) ilişkili olduğunu göstermektedir (Garcia-Mas ve ark., 2010; Soylu, Ramazanoglu, Arslan, ve Clemente, 2022).

Fiziksel aktivite keyif ölçeği, genç yetişkinlerde fiziksel aktiviteden alınan keyif duygusunu değerlendirmek için geliştirilmiş 18 maddelik bir ölçektir (Kendzierski ve DeCarlo, 1991). Bu

ölçek ile çeşitli yaş gruplarında; çocuklar (Paxton ve ark., 2008), ergen kızlar (Motl ve ark., 2001) ve daha büyük ergenler (Dunton, Tscherne, ve Rodriguez, 2009) için uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Fiziksel aktivite keyif ölçeği kısa formu (8 soru) Raedeke (2007) tarafından orijinal 18 maddelik ölçekten uyarlanmıştır. Chung ve Leung (2019) fiziksel aktivite keyif ölçeği kısa formunun psikometrik özelliklerini Çin popülasyonu üzerinde gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın amacı da Fiziksel Aktivite Keyif Ölçeği kısa formu 8 maddelik formunu yetişkin ve genç Türk sporcular üzerinde uyarlayarak psikometrik özelliklerini incelemektedir.

## YÖNTEM

### Araştırma Grubu

**Ergen Sporcular:** Araştırmaya, farklı branşlarda aktif olarak spor yapan (kadın: 181, yaş=14.8  $\pm$  2.2 ve erkek: 149, yaş=14.2  $\pm$  2.4), farklı branşlardan (futbol, basketbol, atletizm, softbol, tenis, oryantiring, taekwondo, karate, voleybol, hentbol, güreş, tennis, badminton, okçuluk, kick-boks, kriket) ve spor yaşları (kadın: 4.5  $\pm$  6.1; erkek: 4.6  $\pm$  2.6) olan 330 sporcu gönüllü olarak katılmıştır.

**Yetişkin Sporcular:** Araştırmaya, farklı branşlarda profesyonel olarak spor yapan (kadın: 71, yaş= 21.9  $\pm$  3.0 ve erkek: 129, yaş= 24.1  $\pm$  5.1), farklı branşlardan (futbol, voleybol, karate, basketbol, güreş, tenis, badminton, atletizm, çim hokeyi, hentbol, fitness, taekwondo, judo, atletizm, çim hokeyi, softbol, oryantiring, okçuluk, muay tai, yüzme) ve spor yaşı (kadın: 8.0  $\pm$  4.6; erkek: 9.0  $\pm$  6.9) olan 200 sporcu (n=46 milli) gönüllü olarak katılmıştır. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi yönergelerine göre yürütülmüştür ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (E-33490967-044-22125-2021).

### Veri Toplama Aracı

**Egzersiz Keyfi:** Egzersizden alınan keyfi değerlendirmek için Kendzierski ve DeCarlo (1991) tarafından geliştirilen 18 maddelik Fiziksel Aktivite Keyif Ölçeğinin 8 maddelik kısa formu Raedeke (2007) tarafından egzersizden alınan keyfi değerlendirmek için kadın üniversite öğrencileri üzerinde uyarlanmıştır. Ölçme aracının kısa formu tek faktör bir yapıdan ve 8 maddeden oluşmaktadır. Her madde, katılımcının “Şu an da yapmakta olduğunuz egzersiz hakkında nasıl hissediyorsunuz” sorusuna karşılık egzersizden ne kadar keyif aldığına göre nötr bir noktayı temsil eden dört (4) puanı ve 1 ve 7 puan arasında iki kutuplu bir ölçekte derecelendirilmiştir. Katılımcının, ölçekten alacağı yüksek puan fiziksel aktiviteden keyif aldığını göstermektedir.

### Prosedür

**Çeviri Prosedürü:** Ölçeğin Türk popülasyonuna uyarlama çalışması için öncelikle Deborah Kendzierski ile mail yoluyla iletişime geçilmiştir. Kendisinin tavsiyesi üzerine Thomas Raedeke ‘nin uyarlamış olduğu 8 maddelik kısa form için mail yoluyla uyarlama çalışmasının yapılması için izin alınmıştır. Çeviri aşaması yapılan ölçüm araçları, kültür ve popülasyon farkı gözetilerek uygun yöntemlerin tercih edilerek çevirilerin yapılması gerekmektedir (Moustaka, Vlachopoulos, Vazou, Kaperoni, ve Markland, 2010). Ölçüm aracı uyarlama yönergeleri izlenerek maddeler dil çevirileri yapılması için ilk olarak orijinal ölçek formu İngilizceden Türkçe’ye iki çevirmen aracılığıyla çevrilmiştir. Daha sonra İngilizce çevirisi yapılan ölçek ifadeleri tekrar farklı iki çevirmen aracılığıyla Türkçe çevirisi yapılarak tekrar-çeviri yöntemi işlemleri uygulanmıştır (Tanzer ve Sim, 1999; van de Vijver ve Tanzer, 2004). Çeviri işlemlerinden sonra antrenman bilimleri, egzersiz ve spor psikolojisi alanlarında çalışan üç (3)

uzman araştırmacı tarafından orijinal maddeler ile çevirisi yapılan maddeler eşleştirilmiştir. Çeviri surecinin son aşamasında orijinal form ile eviri formu arasındaki tutarsızlıklar belirlenmiş, anlam ve biçim yönünden benzer ifadeler kullanılarak ölçek oluşturmuştur.

### Verilerin Analizi

Çalışmanın betimsel analizleri için SPSS 26 istatistik programı kullanılmıştır. George ve Mallery'nin (2016) tek değişkenli arpıklık ve basıklık değerlerinin 2 ile +2 arasında olma ölçütü ile Mardia (1985)'nin çok değişkenli basıklık katsayısı değerleri incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda verilerin her iki değişkenliğe ait normallik varsayımını karşılandığı belirlenmiştir. Çalışmaya ait analizlerin ikinci bölümünde ise AMOS programı kullanılarak doğrulamalı faktör analizi (DFA) yapılarak maddelere ait varsayımsal faktörleri ile ilişki durumları belirlenmiştir. lme aracına ait model uyumlarını tespit edebilmek için çeşitli uyum indeks değerleri incelenmiştir. Mevcut çalışmada  $\chi^2/sd$  (Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı), SRMR, RMSEA, CFI ve NFI değerleri analiz edilmiştir. Literatüre incelendiğinde, SRMR ve RMSEA değerlerin için mükemmel uyumun .05 veya daha düşük bir değer olduğu belirtilirken, .05 ile .08 arasındaki bir değer kabul edilebilir bir model uyumunu göstergesi olarak kabul edilmektedir. CFI ve NNFI değerleri için mükemmel uyumun .95 veya daha yüksek olması ve .90 ile .95 arasında belirtilen değerlerin ise iyi bir model uyumu göstergesi olarak ifade edilmektedir (Bayram, 2013; Schermelleh- Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Sümer, 2000). lğe ait Cronbach Alpha katsayısı değerleri incelenmiştir. leklerde iç tutarlık katsayısının .70'in üstünde olması i tutarlılığın yüksek olduğunu ifade etmektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994).

### BULGULAR

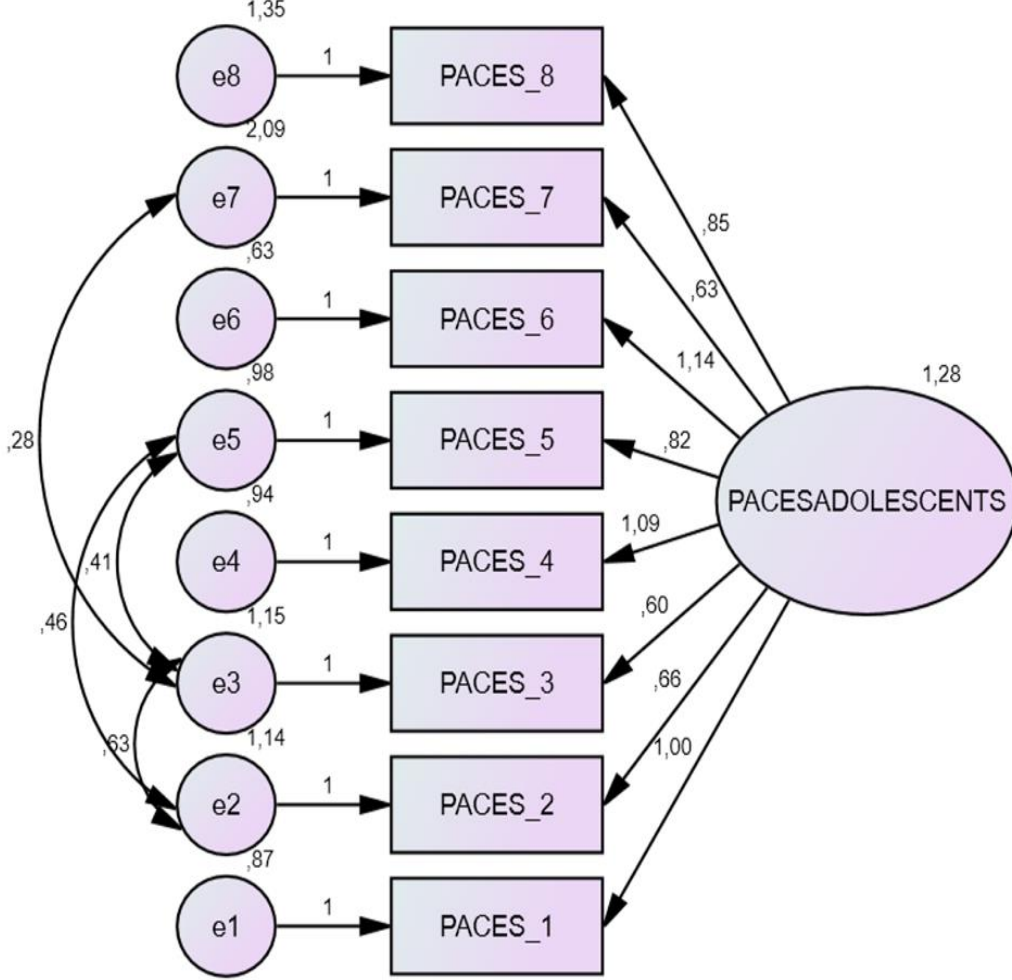
Çalışmanın bu bölümünde ergen ve yetişkin sporcular için egzersizden alınan keyfe ait istatistiksel sonuçlara yer verilmiştir.

**Tablo 1.** leğin Ergenlere Ait Uyum İndeks Değerleri

Uyum İndeksi	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	leğe İlişkin Uyum Değerleri
$\chi^2/df$	2.00< $\chi^2/df$ <5.00	0.00< $\chi^2/df$ <2.00	4.106
RMSEA	0.00<RMSEA<0.05	0.05<RMSEA <0.10	.097
CFI	0.95<CFI<1.00	0.90<CFI<0.95	.961
GFI	0.90<GFI<1.00	0.85<GFI<0.90	.957
NFI	0.87<NFI<1.00	0.90<NFI<0.95	.950
IFI	0.90<IFI<1.00	0.90<IFI<0.95	.962
SRMR	0.00<NFI<0.05	0.05<NFI<0.08	.045

Egzersiz Keyfi lme aracı ergen formunun 8 maddelik tek faktörlü yapısı ile yapılan doğrulamalı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Yapılan ilk faktör analizi sonucunda uyum indeksinin iyileştirilmesi ve kabul edilebilir düzeye gelmesi için dört modifikasyon yapılmıştır ve Tablo 1'de görüldüğü üzere faktör yükleri ölçeğin tek faktörlü yapısının kabul edilebilir seviyeye geldiği göstermiştir. Modifikasyon yapılmasındaki önem ölçekte önerilen ilişkinin kurulumu sonucunda ölçeğin modelinin iyi bir uyum ortaya koymasını için ki-kare değerinin düşüş sağlamasıdır. Modifikasyon yapılırken en önemli noktalardan biri önerilen modifikasyon için birbirine bağlanacak maddelerin kuramsal açıdan açıklanabilir olmasıdır. Bundan dolayı

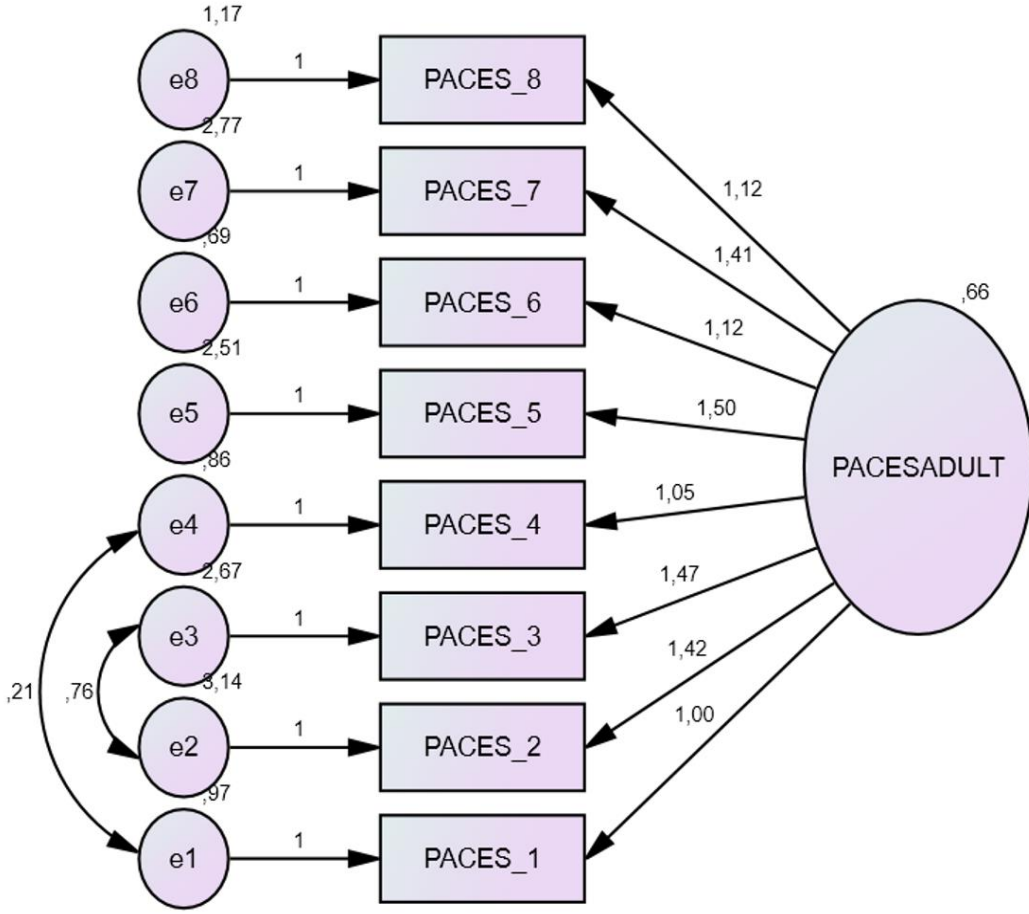
modifikasyonun aynı boyutundaki öneriler dikkate alınmalı ve modifikasyona uğrayacak maddeler arasındaki ilişki göz önüne alınmalıdır. Modifikasyon yapılırken ki-kare değerinde en fazla iyileştirme yapılacak ifadeden başlayarak ve modelin uyum indeksi yeterli düzeye gelene kadar sırasıyla aynı işlem yeniden gerçekleştirilmelidir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Meydan ve Şeşen, 2011).



Şekil 1. Modifikasyon Sonucu

Tablo 2. Ölçeğin Yetişkinlere Ait Uyum İndeks Değerleri

Uyum İndeksi	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Ölçeğe İlişkin Uyum Değerleri
$\chi^2/df$	$2.00 < \chi^2/df < 5.00$	$0.00 < \chi^2/df < 2.00$	2.431
RMSEA	$0.00 < RMSEA < 0.05$	$0.05 < RMSEA < 0.10$	.085
CFI	$0.95 < CFI < 1.00$	$0.90 < CFI < 0.95$	.949
GFI	$0.90 < GFI < 1.00$	$0.85 < GFI < 0.90$	.944
NFI	$0.87 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	.917
IFI	$0.90 < IFI < 1.00$	$0.90 < IFI < 0.95$	.950
SRMR	$0.00 < SRMR < 0.05$	$0.05 < SRMR < 0.08$	.048



Şekil 2. Modifikasyon Sonucu

Egzersiz Keyfi ölçme aracı yetişkin formunun 8 maddelik tek faktörlü yapısı ile yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları verilmiştir. Yapılan ilk faktör analizi sonucunda uyum indeksinin iyileştirilmesi ve kabul edilebilir düzeye gelmesi için iki modifikasyon yapılmıştır ve Tablo 2’de görüldüğü üzere faktör yükleri ölçeğin tek faktörlü yapısının kabul edilebilir seviyeye geldiğini göstermiştir. Modifikasyon yapılmasındaki önem ölçekte önerilen ilişkinin kurulumu sonucunda ölçeğin modelinin iyi bir uyum ortaya koymasına için ki-kare değerinin düşüş sağlamasıdır. Modifikasyon yapılırken en önemli noktalardan biri, önerilen modifikasyon için birbirine bağlanacak maddelerin kuramsal açıdan açıklanabilir olmasıdır. Bundan dolayı modifikasyonun aynı boyutundaki öneriler dikkate alınmalı ve modifikasyona uğrayacak maddeler arasındaki ilişki göz önüne alınmalıdır. Modifikasyon yapılırken ki-kare değerinde en fazla iyileştirme yapılacak ifadeden başlayarak ve modelin uyum indeksi yeterli düzeye gelene kadar sırasıyla aynı işlem yeniden gerçekleştirilmelidir (Çelik ve Yılmaz, 2013; Meydan ve Şeşen, 2011).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Egzersizden keyif alma, egzersiz deneyiminin duygulanımla ilişkili bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Arslan et al., 2022; Raedeke, 2007; Soylu ve ark., 2021). Ruby ve ark., (2011) insanların egzersize başlamadan önce daha az keyif almayı beklerken egzersiz sonrası daha fazla keyif aldıklarını ifade ettiklerini belirtmiştir. Aynı zamanda egzersizden alınan keyfin

artıkça egzersiz şiddetinin de arttığını belirtilmiştir (Arslan ve ark., 2021). Bu çalışmada Egzersiz Keyfi ölçme aracı Kendzierski ve DeCarlo 'nun (1991) Fiziksel Aktivite Keyif Ölçeği 'nin (PACES) 8 maddelik kısa formu kullanılarak Raedeke (2007) tarafından her madde, keyif açısından nötr bir noktayı temsil eden dördü ile 7 puanlık iki kutuplu bir ölçekte derecelendirilmektedir. Araştırmacılar (Berger, 1996; Motl, Berger, ve Leuschen, 2000; Wankel, 1993) teorik olarak egzersizden keyif almanın psikolojik faydaları etkileyen önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Raedeke (2007), egzersizden keyif almanın olumlu duygulanımdaki değişikliklerle pozitif ilişkili olduğunu, ancak olumsuz durumlardaki değişikliklerle ilişkisiz olduğunu bulmuştur.

Mevcut araştırmanın sonucuna göre egzersizden alınan keyfi ölçmek için uyarlanan ölçme aracının, orijinal ölçekte olduğu gibi tek faktörlü bir yapıda olduğu doğrulanmış ve araştırmalarda kullanım açısından iyi sonuçlar ortaya koyduğu belirlenmiştir. Doğrulamalı faktör analizinin kullanıldığı ölçek çeviri çalışmalarında faktör yüklerinin yüksek olması önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Ölçekte yer alan herhangi bir maddenin faktör yükü bağlı olduğu faktörle arasındaki ilişkiyi ortaya koymakla birlikte, maddelerin faktör yüklerinin yüksek olması içinde bulunduğu yapıyı ölçtüğünü göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). Stevens (2009) ölçek çalışmalarında doğrulamalı faktör analizi sonuçlarına göre kabul edilebilir faktör yükünün .40 olması gerektiğini belirtmiştir. Ölçeğin tek faktörlü bir yapısı ve faktör yüklerinin belirlenen değerden yüksek olmasının yanında model uyumunun iyileştirilmesi için ergen sporcularda dört modifikasyon ve yetişkin sporcular da ise 2 modifikasyon yapılmıştır. Yapılan modifikasyonlar sonucunda ölçek faktör yüklerinin belirlenen aralığa geldiği tespit edilmiştir (Stevens, 2009). Bu çalışmanın ergen sporcular için doğrulamalı faktör analizi sonuçları incelendiğinde ise faktör yüklerinin .63 ve 2.09 aralığında olduğu, bununla birlikte yetişkin sporcular için ise .69 ve 3.14 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçeğin ergen formunda yer alan tüm maddelerin faktör yüklerinin yeterince yüksek ve kabul edilebilir iç tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Egzersiz Keyfi ölçme aracı ergen formuna ait Cronbach Alpha katsayısı .87 olarak saptanmıştır. Ölçeğin yetişkin formunda ise yer alan tüm maddelerin faktör yüklerinin de yeterince yüksek ve kabul edilebilir iç tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir. Egzersiz Keyfi ölçme aracı yetişkin formuna ait Cronbach Alpha katsayısı .82 olarak tespit edilmiştir. Ölçme aracının modifiye edildiği ilk versiyonu çalışma 1'de .86 ile güçlü bir güvenilirlik göstermiştir (Raedeke, 2007).

Ergen sporcuların Egzersiz Keyif için yapılan DFA sonucuna göre Egzersiz Keyif ölçeği Türkçe formunun model uyum indeks değerleri incelenmiştir. Modelde yer alan veriler  $\chi^2/df$  değeri incelendiğinde, 3 ve 3'ün altında olması iyi bir model uyumunun olduğunu ve 5'ten küçük olması ise kabul edilebilir bir uyum olduğunu belirtmektedir (Bayram, 2013; Kline, 2015; Sümer, 2000). Mevcut çalışmada  $\chi^2/df$  değerinin ( $\chi^2/sd=4.106$ ) kabul edilebilir olduğu saptanmıştır. SRMR indeksi incelendiğinde ise 0.00 ile 0.05 aralığının iyi uyum indeksi olarak ifade edildiği (Hu ve Bentler, 1999; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, ve Müller, 2003) ve mevcut çalışmada .045 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada RMSEA indeks değeri .097 olarak bulunmuştur. Araştırmacılar (Kline, 2015; Steiger, 2000) bu değer orta düzeyde bir uyuma sahip olduğunu belirtmiştir. Bu araştırmanın CFI (.96), NFI (.95), GFI (.95) ve IFI (.96) incelendiğinde .90 ve üzerinde bir uyum gösterdiği ve iyi uyum indeksine sahip olduğu belirtilmiştir (Byrne, 2013; Kline, 2015; Thompson, 2004).

Yetişkin sporcuların için yapılan DFA sonucuna göre Egzersiz Keyfi Türkçe formunun model uyum indeks değerleri incelenmiştir. Modelde yer alan veriler  $\chi^2/df$  değeri incelendiğinde, 3 ve 3'ün altında olması iyi bir model uyumunun olduğunu ifade etmektedir (Bayram, 2013; Kline, 2015; Sümer, 2000). Mevcut çalışmada  $\chi^2/df$  değerinin ( $\chi^2/sd=2.431$ ) iyi uyum değerine sahip

olduğu saptanmıştır. SRMR indeksi incelendiğinde ise 0.00 ile 0.05 aralığının iyi uyum indeksi olarak ifade edildiği (Hu ve Bentler, 1999; Schermelleh-Engel ve ark., 2003) ve mevcut çalışmada .048 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada RMSEA indeks değeri .085 olarak tespit edilmiştir. Araştırmacılar (Kline, 2015; Steiger, 2000) bu değerler orta düzeyde bir uyuma sahip olduğunu belirtmiştir. Mevcut araştırmanın CFI (.94), NFI (.91), GFI (.94) ve IFI (.95) incelendiğinde .90 ve üzerinde bir uyum gösterdiği ve iyi uyum indeksine sahip olduğu belirtilmiştir (Byrne, 2013; Kline, 2015; Thompson, 2004). Bu sonuçlara göre Egzersiz Keyfi ölçme aracının psikometrik özellikleri incelendiğinde yeterli seviyede güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğu ifade edilebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda, 8 maddelik Egzersiz Keyfi ölçme aracının ergen ve yetişkin sporcu popülasyonu için psikometrik özellikler açısından geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu, aynı zamanda yeterli-iyi iç tutarlılığı sahip olduğunu göstermiştir. Ölçme aracının hem Egzersiz Keyfi-Yetişkin hem de Egzersiz Keyfi-Ergen formu faktör geçerliliği, tek faktörlü modelle 8 maddeyi desteklemiştir ve yetişkin ve ergen sporcular için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak bu çalışma, antrenörler ve spor uzmanları için egzersiz keyif duygusunun egzersize katılımı nasıl desteklediğini, egzersiz yükü ile ilgili bir performans çıktısı gösterip göstermediğini ve keyif ile birlikte farklı psikolojik ve zihinsel sağlıkla ilişkili başka faktörlerin ortaya çıkıp çıkmayacağını belirlemek ve bunlarla başa çıkmak açısından önemli katkılar sunabilir. Egzersiz ve keyif ile ilgili mental ve psikolojik süreçleri içeren farklı çalışmaların gelecekte keyif duygusunun egzersiz için önemli bir faktör olup olmayacağı konusunda önemli katkılar sunabilir.

## KAYNAKLAR

Arslan, E., Kilit, B., Clemente, F. M., Murawska-Ciałowicz, E., Soylu, Y., Sogut, M., ... Silva, A. F. (2022). Effects of Small-Sided Games Training versus High-Intensity Interval Training Approaches in Young Basketball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2931. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052931>

Arslan, E., Kilit, B., Clemente, F. M., Soylu, Y., Sögüt, M., Badicu, G., ... Murawska-Ciałowicz, E. (2021). The Effects of Exercise Order on the Psychophysiological Responses, Physical and Technical Performances of Young Soccer Players: Combined Small-Sided Games and High-Intensity Interval Training. *Biology*, 10(11), 1180. <https://doi.org/10.3390/biology10111180>

Bayram, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Bursa: Ezgi Kitabevi.

Berger, B. G. (1996). Psychological Benefits of an Active Lifestyle: What We Know and What We Need to Know. *Quest*, 48(3), 330–353. <https://doi.org/10.1080/00336297.1996.10484201>

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470–483.

Byrne, B. M. (2013). *Structural Equation Modeling With AMOS*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203805534>

Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama*. Ankara: Anı.

Chung, P.-K., & Leung, K.-M. (2019). Psychometric Properties of Eight-Item Physical Activity Enjoyment Scale in a Chinese Population. *Journal of Aging and Physical Activity*, 27(1), 61–66. <https://doi.org/10.1123/japa.2017-0212>



- Dunton, G. F., Tscherne, J., & Rodriguez, D. (2009). Factorial Validity and Gender Invariance of the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) in Older Adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(1), 117–121. <https://doi.org/10.5641/027013609X13087704027832>
- Ekkekakis, P., Parfitt, G., & Petruzzello, S. J. (2011). The Pleasure and Displeasure People Feel When they Exercise at Different Intensities. *Sports Medicine*, 41(8), 641–671. <https://doi.org/10.2165/11590680-000000000-00000>
- European Commission. (2018). *Special Eurobarometer 472 Report — Sport and Physical Activity*. Luxembourg: European Commission.
- Garcia-Mas, A., Palou, P., Gili, M., Ponseti, X., Borrás, P. A., Vidal, J., ... Sousa, C. (2010). Commitment, Enjoyment and Motivation in Young Soccer Competitive Players. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 609–616. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002286>
- Gardner, L. A., Magee, C. A., & Vella, S. A. (2017). Enjoyment and Behavioral Intention Predict Organized Youth Sport Participation and Dropout. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(11), 861–865. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0572>
- George, D., & Mallery, P. (2016). IBM SPSS Statistics 23 Step by Step. In *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315545899>
- Greene, D. R., Greenlee, T. A., & Petruzzello, S. J. (2018). That feeling I get: Examination of the exercise intensity-affect-enjoyment relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, 35(November 2017), 39–46. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.10.009>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huhtiniemi, M., Sääkslahti, A., Watt, A., & Jaakkola, T. (2019). Associations among Basic Psychological Needs, Motivation and Enjoyment within Finnish Physical Education Students. *Journal of Sports Science & Medicine*, 18(2), 239–247. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31191093>
- Hyodo, K., Suwabe, K., Yamaguchi, D., Soya, H., & Arao, T. (2021). Comparison Between the Effects of Continuous and Intermittent Light-Intensity Aerobic Dance Exercise on Mood and Executive Functions in Older Adults. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 13(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.723243>
- Kendzierski, D., & DeCarlo, K. J. (1991). Physical Activity Enjoyment Scale: Two Validation Studies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 50–64. <https://doi.org/10.1123/jsep.13.1.50>
- Kendzierski, D., Furr, R. M., & Schiavoni, J. (1998). Physical Activity Self-Definitions: Correlates and Perceived Criteria. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(2), 176–193. <https://doi.org/10.1123/jsep.20.2.176>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- Kong, Z., Fan, X., Sun, S., Song, L., Shi, Q., & Nie, J. (2016). Comparison of High-Intensity Interval Training and Moderate-to-Vigorous Continuous Training for Cardiometabolic Health and Exercise Enjoyment in Obese Young Women: A Randomized Controlled Trial. *PLOS ONE*, 11(7), e0158589. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158589>
- Kong, Z., Hu, M., Liu, Y., Shi, Q., Zou, L., Sun, S., ... Nie, J. (2020). Affective and Enjoyment Responses to Short-Term High-Intensity Interval Training with Low-Carbohydrate Diet in Overweight Young Women. *Nutrients*, 12(2), 442. <https://doi.org/10.3390/nu12020442>
- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., Sallis, J. F., & Lo, S. K. (1999). Insufficiently Active Australian College Students: Perceived Personal, Social, and Environmental Influences. *Preventive Medicine*, 28(1), 20–27. <https://doi.org/10.1006/pmed.1998.0375>

Mardia, K. V. (1985). *Estimation for spatial linear model with generalized covariances through generalized inverses*. Leeds: Tech. Report 2. Dept. of Statistics, University of Leeds.

Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Ankara: Detay.

Moore, J. B., Yin, Z., Hanes, J., Duda, J., Gutin, B., & Barbeau, P. (2009). Measuring Enjoyment of Physical Activity in Children: Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal of Applied Sport Psychology, 21*(sup1), S116–S129. <https://doi.org/10.1080/10413200802593612>

Motl, R. W., Berger, B. G., & Leuschen, P. S. (2000). The role of enjoyment in the exercise-mood relationship. *International Journal of Sport Psychology, 31*(3), 347–363.

Motl, Robert W., Dishman, R. K., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G., & Pate, R. R. (2001). Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine, 21*(2), 110–117. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(01\)00326-9](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00326-9)

Moustaka, F. C., Vlachopoulos, S. P., Vazou, S., Kaperoni, M., & Markland, D. A. (2010). Initial Validity Evidence for the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 Among Greek Exercise Participants. *European Journal of Psychological Assessment, 26*(4), 269–276. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000036>

Nielsen, G., Wikman, J. M., Jensen, C. J., Schmidt, J. F., Gliemann, L., & Andersen, T. R. (2014). Health promotion: The impact of beliefs of health benefits, social relations and enjoyment on exercise continuation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 24*(SUPPL.1), 66–75. <https://doi.org/10.1111/sms.12275>

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* ((3rd ed.)). New York: McGraw-Hill.

Olney, N., Wertz, T., LaPorta, Z., Mora, A., Serbas, J., & Astorino, T. A. (2018). Comparison of Acute Physiological and Psychological Responses Between Moderate-Intensity Continuous Exercise and Three Regimes of High-Intensity Interval Training. *Journal of Strength and Conditioning Research, 32*(8), 2130–2138. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002154>

Paxton, R. J., Nigg, C., Motl, R. W., Yamashita, M., Chung, R., Battista, J., & Chang, J. (2008). Physical Activity Enjoyment Scale Short Form—Does It Fit for Children? *Research Quarterly for Exercise and Sport, 79*(3), 423–427. <https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599508>

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 25*, 1–72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>

Picorelli, A. M. A., Pereira, L. S. M., Pereira, D. S., Felício, D., & Sherrington, C. (2014). Adherence to exercise programs for older people is influenced by program characteristics and personal factors: a systematic review. *Journal of Physiotherapy, 60*(3), 151–156. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.06.012>

Raedeke, T. D. (2007). The Relationship Between Enjoyment and Affective Responses to Exercise. *Journal of Applied Sport Psychology, 19*(1), 105–115. <https://doi.org/10.1080/10413200601113638>

Rhodes, R. E., & Kates, A. (2015). Can the Affective Response to Exercise Predict Future Motives and Physical Activity Behavior? A Systematic Review of Published Evidence. *Annals of Behavioral Medicine, 49*(5), 715–731. <https://doi.org/10.1007/s12160-015-9704-5>

Ruby, M. B., Dunn, E. W., Perrino, A., Gillis, R., & Viel, S. (2011). The invisible benefits of exercise. *Health Psychology, 30*(1), 67–74. <https://doi.org/10.1037/a0021859>

Sansone, P., Tessitore, A., Lukonaitiene, I., Paulauskas, H., Tschan, H., & Conte, D. (2020). Technical-tactical profile, perceived exertion, mental demands and enjoyment of different tactical tasks and training regimes in basketball small-sided games. *Biology of Sport, 37*(1), 15–23. <https://doi.org/10.5114/biolport.2020.89937>

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online, 8*(2), 23–74.

- Soylu, Y., Arslan, E., Sogut, M., Kilit, B., & Clemente, F. (2021). Effects of self-paced high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on the physical performance and psychophysiological responses in recreationally active young adults. *Biology of Sport*, 38(4), 555–562. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2021.100359>
- Soylu, Y., Ramazanoglu, F., Arslan, E., & Clemente, F. (2022). Effects of mental fatigue on the psychophysiological responses, kinematic profiles, and technical performance in different small-sided soccer games. *Biology of Sport*, 39(4), 965–972. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.110746>
- Steiger, J. H. (2000). Point Estimation, Hypothesis Testing, and Interval Estimation Using the RMSEA: Some Comments and a Reply to Hayduk and Glaser. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 7(2), 149–162. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0702\\_1](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0702_1)
- Stevens, J. P. (2009). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences* (5th Editio). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843130>
- Stutts, W. C. (2002). Physical Activity Determinants in Adults. *AAOHN Journal*, 50(11), 499–507. <https://doi.org/10.1177/216507990205001106>
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 74–79.
- Tanzer, N. K., & Sim, C. Q. E. (1999). Adapting Instruments for Use in Multiple Languages and Cultures: A Review of the ITC Guidelines for Test Adaptations. *European Journal of Psychological Assessment*, 15(3). <https://doi.org/10.1027//1015-5759.15.3.258>
- Teixeira, D. S., Rodrigues, F., Machado, S., Cid, L., & Monteiro, D. (2021). Did You Enjoy It? The Role of Intensity-Trait Preference/Tolerance in Basic Psychological Needs and Exercise Enjoyment. *Frontiers in Psychology*, 12(June). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682480>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Thum, J. S., Parsons, G., Whittle, T., & Astorino, T. A. (2017). High-Intensity Interval Training Elicits Higher Enjoyment than Moderate Intensity Continuous Exercise. *PLOS ONE*, 12(1), e0166299. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166299>
- van de Vijver, F., & Tanzer, N. K. (2004). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: an overview. *European Review of Applied Psychology*, 54(2), 119–135. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2003.12.004>
- Wankel, L. M. (1993). The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *International Journal of Sport Psychology*, 24(2), 151–169.
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- Williams, D. M., Dunsiger, S., Ciccolo, J. T., Lewis, B. A., Albrecht, A. E., & Marcus, B. H. (2008). Acute affective response to a moderate-intensity exercise stimulus predicts physical activity participation 6 and 12 months later. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(3), 231–245. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.04.002>

**EGZERSİZ KEYFİ- 8**  
**(EK-8)**

**Bugün yapmış olduğumu egzersizden ne kadar KEYİF aldığınızı aşağıdaki sorulara göre değerlendiriniz...**

<b>1. Keyif aldım</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Nefret ettim</b>
<b>2. Sıkıldım</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>İlgimi çekti</b>
<b>3. Sevmedim</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Sevdim</b>
<b>4. Zevkli</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Zevkli değil</b>
<b>5. Hiç eğlenceli değil</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Çok eğlenceli</b>
<b>6. Yaparken iyi hissettim</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Yaparken kötü hissettim</b>
<b>7. Keşke başka bir aktivite yapsaydım gibi hissettim</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Başka bir aktivite yapmayı istemezdim</b>
<b>8. Bütün dikkatim bu aktivitedeydi</b>	1	2	3	4	5	6	7	<b>Kendimi bu aktiviteye veremedim</b>