

Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği: Güvenirlilik Çalışması Game-Based Training/Exercise Design Scale: Reliability Study

Berk Hakan YILMAZ ¹, *Ayşe Kübra AKTAŞ ²

¹ Kastamonu Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kastamonu, TÜRKİYE / bhyilmaz@kastamonu.edu.tr / 0000-0001-6688-648X

² Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Bartın, TÜRKİYE / ayseaktas@bartin.edu.tr / 0000-0002-0812-1494

* Corresponding author

NOT: Bu araştırma 12. Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Kongresinde özet bildirisi olarak sunulmuştur.

Özet: Bu araştırmanın amacı, bireylerin oynusal antrenman/ egzersiz tasarımını değerlendirebilmek için kullanılabilecek bir ölçme aracı olan “Oyunsal Antrenman/ Egzersiz Tasarımı Ölçeği”ni Türk kültürüne uyarlamak ve güvenilirlik analizlerini yapmaktır. Araştırmanın çalışma grubunda en az 1 yıldır düzenli spor yapan, 124’ü kadın, 163’ü erkek sporcu olmak üzere toplam da 287 gönüllü katılımcı yer almıştır. Ölçeğin orijinal formu “oyunsal tasarım” (6 madde) ve yarışmacı tasarım” (6 madde) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin geçerliliğini test etmek amacı ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach’s Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Yapılan DFA sonuçları, orijinal formula tutarlı olarak ölçek Türkçe versiyonunun da iki alt boyut (oyunsal tasarım ve yarışmacı tasarım) ve toplam 12 maddeden oluştuğunu göstermiştir. Ölçeğin güvenilirlik değerlendirmesi iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanmış ardından madde toplam test korelasyonları da madde ayırt ediciliğine kanıt sağlamak amacı ile incelenmiştir. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uyum iyiliği indeks değerleri ise χ^2/df ($\chi^2=93,57$, $sd=48,23$) = 1,94, RMSEA= ,058, SRMR= ,029, CFI= ,98, GFI= ,95 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin Cronbach Alpha değerlerinin ise oynusal tasarım alt boyutu için ,89, yarışmacı tasarım alt boyutu için ,85, ölçeğin toplam puanına ilişkin Cronbach Alpha değerinin ise ,92 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bilgi ve bulgular ışığında Türk kültürüne uyarlanan Oyunsal Antrenman/ Egzersiz Tasarımı Ölçeği’nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Oyun, oynusal tasarım, oynusal spor tasarımı, egzersiz, antrenman.

Abstract: The aim of this study is to adapt the “Game-Based Training/Exercise Design Scale” into Turkish culture as a measurement tool for evaluating individuals’ game-based training/exercise design. The study group consisted of a total of 287 voluntary participants, including 124 women and 163 men. The original form of the scale consists of two subdimensions: “game-based design” (6 items) and “competitive design” (6 items). To test the reliability of the scale, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted. As evidence of the scale’s reliability, Cronbach’s Alpha internal consistency coefficients were calculated. The CFA results indicated that, consistent with the original form, the Turkish version of the scale also consists of two subdimensions (game-based design and competitive design) with a total of 12 items. The reliability assessment of the scale was conducted using internal consistency coefficients, followed by an analysis of item-total correlations to provide evidence for item discrimination. The goodness-of-fit indices obtained from CFA were found to be χ^2/df ($\chi^2 = 93.57$, $df = 48.23$) = 1.94, RMSEA = .058, SRMR = .029, CFI = .98, and GFI = .95. The Cronbach’s Alpha values for the scale were determined as .89 for the game-based design subdimension, .85 for the competitive design subdimension, and .92 for the total scale score. Based on the findings, it can be concluded that the adapted Turkish version of the Game-Based Training/Exercise Design Scale is a valid and reliable measurement tool.

Keywords: Play, playful design, playful sport design, exercise, training.

Received: 19.02.2025 / Accepted: 11.06.2025 / Published: 30.07.2025

<https://doi.org/10.22282/tojras.1643265>

Citation: Yılmaz, B.H., & Aktaş, A.K (2025). Oyunsal antrenman/egzersiz tasarımı ölçeği: Güvenirlilik çalışması, The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS), 14 (3), 277-284.

GİRİŞ

Oyun tarih boyunca yaşamın içinde var olan eğlenceli etkinlik olarak görülmektedir. Bununla birlikte oyunun, beden eğitimi ve sporun içerisinde de önemli bir yer tuttuğu düşünülmektedir. Literatürde oyunla ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Groos (1896)’a göre hayatın öğrenildiği, yetişkin rollerine hazırlık, Piaget (1962)’e göre bireyin yeni bilgileri mevcut bilişsel şemalarına entegre etme süreci, özümseme, Brown (2009)’a göre ise eğlencenin temelidir. Oyun alanında yapılan çalışmalarla oyunun bilişsel (Piaget, 1962; Vygotsky, 1967; Nicolopoulou, 1993; Canaslan, 2018; Wouters ve Van Der Meulen, 2020), fizyolojik (Kayhan, 2019; Bawa, 2020) ve psikolojik (Jong, Lai, Hsia, Lin ve Lu, 2013; Kayhan, 2019; Önal 2021) bileşenlere etkisi vurgulanmaktadır. Oyunun, eğlenceli, dinamik ve gönüllü katılımı destekleyen bileşenlerinin bulunması son zamanlarda eğitimde ve eğitim süreçlerinde kullanılmasını desteklemiştir (Özmutlu, 2018).

Oyunun hayatın içinde yer alan süreçlerin tasarımına eklenmesi ise oynusal tasarıma eklenmesi olarak ifade edilen oynusal tasarımlar, insanların çalışma veya iş görevlerini, görevlerin kendisini değiştirmeden daha fazla oyun, eğlence ve/veya zorluk içerecek şekilde (yeniden) tasarladıkları davranışsal-bilişsel yönelimi ifade etmektedir (Bakker vd., 2020). Oynusal tasarımlardan olan “oyunsal spor tasarımı” ise spor eğitim süreçlerini oyun bileşenleri ile zenginleştirerek daha işlevsel hale getirmektedir (Bakker ve ark., 2020; Scharp ve ark., 2019). Oynusal Spor Tasarımı, sporcuların eğlenceli ve öz odaklı zorlukları antrenman seanslarına dahil etmelerini sağlayan proaktif bir bilişsel-

davranışsal yönelim olarak tanımlanmaktadır (Verwijmeren, de Vries ve Bakker, 2024). Oynusal Spor Tasarımı iki şekilde gerçekleşmektedir; eğlenceyi tasarlayarak ve rekabeti tasarlayarak. Daha spesifik olarak, ludik oyun unsurlarını yansıtan eğlence tasarımının, antrenman seansları sırasında hayal gücü, yaratıcılık ve fantezinin proaktif kullanımı ile yakalandığı ifade edilmektedir. Agonistik oyunu temsil eden rekabeti tasarlamının ise proaktif bir şekilde kendine yönelik zorluklar yaratmayı, antrenman seanslarına bir dizi heyecan verici görev olarak yaklaşmayı, performansı takip etmeyi ve zaman rekorları kırmaya çalışmayı gösterdiği bulunmuştur. Edinilen sonuçlar, oyun literatüründe tasvir edilen eğlence ve meydan okuma gibi oyun ikiliklerini desteklemektedir (Huizinga, 1949; Ellis, 1973; Scharp ve ark, 2019; Verwijmeren, de Vries ve Bakker, 2024).

Bireylerin sportif performanslarını geliştirmeleri açısından antrenman süreçlerini yönetmeleri, planlamaları, ve öz-düzenleme becerileri, öz yeterlik, planlama, kontrol etme gibi kavramların önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir (Yarayan ve ark. 2024). Bu bağlamda, bireylerin kendi antrenman/egzersiz süreçlerinin tasarımında aktif olarak yer almanın önemli olacağı düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde “Oynusal Spor Tasarımı” ile ilgili çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüştür (Kınkıt, 2015; Mareš ve Ryall, 2021; Verwijmeren, de Vries ve Bakker, 2024). Oyun ile ilgili doğrudan çalışmalar yer almakla birlikte oynusallık ile ilgili çalışmaların da oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Hazar, 2014; Hazar, 2015).

Mareš ve Ryall, (2021), sporda eğlenceli tutumun önemini incelediği çalışmada oyunusal spor tasarımının, katılımı ve süreçten alınan keyfi arttırırken, oyun ve oyunlaştırma unsurlarını birleştirmenin spor deneyimlerini iyileştirebileceğini ifade etmiştir. Kınkıt (2015) tasarımında oyunusal deneyimler üzerine yaptığı aktivite ölçek çalışmasında, katılımcıların oyunusal aktivite ölçek kullanarak bilimsel yöntemlerle ve daha bilinçli bir şekilde spor yapmaya başladığını ifade etmiştir. Oyunsal aktivite ölçek uygulamaları, katılımcıların koşuya başlamasında önemli bir rol oynamış, sosyal bağları güçlendirmiş ve sağlıklı yaşama isteğini arttırmıştır. Ayrıca, katılımcılar kendi antrenman stratejilerini oluşturarak uzmanlaşmış ve başkalarını motive etmeyi amaç edinmişlerdir. Literatür incelendiğinde mevcut ölçeğin Türk Kültürü'ne uyarlanması ile birlikte antrenörlerin, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin, spor eğitmenleri vd. eğitimci ve araştırmacıların oynunsallaştırılmış tasarıma ilişkin bakış açıları incelenebilecek ve böylelikle alana bilimsel katkı sunmaları beklenebilecektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu araştırma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama deseni kullanılarak tasarlanmıştır. Betimsel tarama deseni, bir grubun özelliğini mevcut haliyle tanımlamayı amaçlayan bir yaklaşım türüdür (Karasar, 2007).

Çeviri Süreci

Ölçeğin Türkçe uyarlamasının gerçekleştirilebilmesi için öncelikle Verwijmeren, de Vries ve Bakker' den (2024) gerekli izinler alınmıştır. Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği'nin Türkçe çeviri sürecinde Brislin (1996)

tarafından önerilerin, genellikle güvenirlik analizlerinde tercih edilen çevir-geri çevir yöntemi kullanılmıştır. Çeviri sürecinin gerçekleştirilmesinde spor bilimleri alanında uzman 3 doçent ve alanında uzman 4 dilbilim uzmanından faydalanılmıştır. İyi derecede İngilizce bilen alan uzmanlardan oluşan ekip ilk olarak ölçeğin orijinal dili olan İngilizceden ölçek maddelerini Türk diline çevirmişlerdir. Elde edilen Türkçe form beden eğitimi ve sporda psikososyal alanda çalışan uzmanlar eşliğinde karşılaştırılmış ve ortak görüş elde edilen maddeler tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu yapı, araştırmada yer alan diğer spor ve dil bilimleri alanındaki uzmanlara sunulmuştur. Bu aşamada ölçeğin Türkçeden yeniden İngilizce diline çevrilmesi sağlanmıştır. Uzman dönütleri neticesinde ölçek orijinal formunda yer alan maddeler ile uzmanlar tarafından çevirisi yapılan form karşılaştırılmıştır. En nihayetinde ölçekte yer alan tüm maddeler orijinal form ile karşılaştırılıp anlam ve biçim açısından uzmanlarca değerlendirilmiştir. Farklı, eksik ve yanlış ifadeler revize edildikten sonra nihai Türkçe formu ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırma, Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği'ni Türk kültürüne uyarlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda ölçeğin güvenirlik analizleri gerçekleştirilerek, Türk kültürüne uyarlanması sağlanmış ve böylece oyunusal tasarımlara ilişkin bakış açılarının değerlendirilebilmesine olanak sağlanmıştır.

Araştırma Grubu: Araştırmanın örneklem grubunu amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi ile seçilmiş olan 124 kadın, 163 erkek sporcu oluşturmaktadır. Araştırma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırma grubuna ilişkin demografik bilgiler

		N	%
Cinsiyet	Kadın	124	43,2
	Erkek	163	56,8
Spor Türü	Bireysel	128	44,6
	Takım	159	55,4
Deneyim Yılı	1-7 Yıl	147	51,2
	8-15 Yıl	127	44,3
	+15 Yıl	13	4,5

Verilerin Toplanması: Bu araştırma Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilisem Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 3 Temmuz 2024 tarihli, 7/11 sayılı etik kurul onayı alınarak yürütülmüştür. Gerçekleştirilen araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından oluşturulan "Google Formlar" aracılığı ile çevrimiçi anket yöntem ile toplanmıştır. Kartopu yöntemi araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçek formu katılımcılara ulaştırılmıştır. Bu bağlamda araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma sınırları içerisinde "Kişisel Bilgi Formu" ve "Oyunusal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği" kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin detaylı bilgi edebilmek amacı ile araştırmacılar tarafından oluşturulan bu form "cinsiyet, spor türü, spor deneyim yılı" ile ilgili bilgileri elde etmeyi amaçlamaktadır.

Oyunusal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği: Ölçeğin orijinal formu Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmacılar bu ölçeği geliştirirken Scharp vd, (2019) tarafından hazırlanmış olan "Oyunusal İş Tasarımı" ölçeğinden faydalanmışlardır. Ölçekte yer alan iş ile ilgili maddeler spor olgusuna göre yeniden revize edilmiştir. Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) tarafından geliştirilmiş olan bu ölçek 2 alt boyut ve 12 maddeden oluşmaktadır. Alt boyutlar "Eğlenceli Tasarım ve Yarışmacı Tasarım" alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 1, 2, 5, 6, 9, 10. maddeler eğlenceli tasarım

alt boyutunu oluştururken 3, 4, 7, 8, 11 ve 12. maddeler yarışmacı tasarım alt boyutunu oluşturmaktadır. Ölçeğin orijinal formu 7'li likert (1= kesinlikle katılmıyorum, 7= kesinlikle katılıyorum) şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçeğe ilişkin gerçekleştirilen güvenirlik analizi sonuçlarına göre eğlenceli tasarım alt boyutu için Cronbach alfa değerinin .88, yarışmacı tasarım alt boyutu için Cronbach alfa değerinin ise .83 olduğu ölçeğin tamamına ilişkin değerin ise .88 olduğu tespit edilmiştir (Verwijmeren, Vries ve Bakker, 2024).

Verilerin Analizi: Verilerin analizi için SPSS ve LISREL paket programlarından faydalanılmıştır. İlk olarak elde edilen veriler incelenmiş olup uç değerler analiz dışında tutulmuştur. Verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediklerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen

BULGULAR

Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği' ne ilişkin madde-toplam test korelasyon değerleri ve iç tutarlık katsayıları Tablo 2' de sunulmuştur.

Tablo 2. Oyunsal antrenman/egzersiz tasarımı ölçeği' ne ilişkin madde-toplam test korelasyonu ve Cronbach Alpha değerleri

Alt Boyutlar	Maddeler	Madde-Toplam Test Korelasyonu	Cronbach's Alpha	Toplam Cronbach's Alpha	Test-Tekrar Test
EĞLENCELİ TASARIM	M1 Antrenmanlarımı/egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için yenilikçi bir şekilde yaklaşıyorum.	,68	,89	,92	,77
	M2 Antrenman/Egzersiz sırasında eğlenceli bir yaklaşım sergilerim.	,73			
	M5 Antrenman/Egzersiz sırasında yapmam gereken şeyler üzerine hayal gücümü kullanırım.	,71			
	M6 Antrenmanlarımı/Egzersizimi katılan herkes için daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.	,71			
	M9 Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için hayal gücümü kullanırım.	,71			
	M10 Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.	,77			
YARIŞMACI TASARIM	M3 Antrenmanda/Egzersizde, benden beklenmediği halde daha iyisini yapmak için kendimi zorlarım.	,67	,85	,92	,65
	M4 Antrenmanlarımı/Egzersizlerime heyecanlı bir mücadele olarak yaklaşıyorum.	,75			
	M7 Antrenman/Egzersiz sırasında kendimle yarışırım.	,68			
	M8 Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi heyecanlı bir mücadeleye dönüştürmeye çalışırım.	,71			
	M11 Her türlü antrenman/egzersiz aktivitesinde skor tutmaya çalışırım.	,56			
	M12 Antrenmanlarımnda/Egzersizlerimde süre rekorları kırmaya çalışırım.	,57			

normallik testi sonuçlarına göre elde edilen çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin +2 ile -2 aralığında olduğu tespit edilmiştir. George ve Mallery (2019)'e göre bu değerlerin normal dağılım için uygun olduğu görülmektedir. Daha sonra LISREL paket programı aracılığı ile 2 alt boyut ve 12 maddeden oluşan yapı Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Hambleton ve Patsula (1999) dil uyarlamalarında DFA'nın ölçeğin orijinal faktör yapısının korunup korunmadığını test etmek için yeterli olduğunu belirtmektedir. DFA sonuçları model uyum indeksleri (χ^2/df , RMSEA, CFI, GFI, SRMR) dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Maddelerin güvenirliğinin belirlenmesi sürecinde Cronbach's Alpha ve Test-tekrar test analizleri uygulanmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde maddelere ilişkin madde-toplam test korelasyon değerlerinin ,56 ile ,77 arasında olduğu görülmektedir. Bu değerlerin ,30' dan büyük olması maddelerin iyi bir ayırt edicilik özelliğine sahip olduğunu ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2014). Cronbach alpha değerleri incelendiğinde ise eğlenceli tasarım alt boyutu için ,89, yarışmacı tasarımı alt boyutu için ,85 ölçeğin tamamına ilişkin değer ise ,92 olduğu görülmektedir. Ölçeğe güvenilirliğine ilişkin gerçekleştirilen test-tekrar test (n=33) güvenilirliği incelendiğinde korelasyonun anlamlı olduğu ($p<.05$) tespit edilmiştir. Korelasyon kat sayıları incelendiğinde ise eğlenceli tasarıma ilişkin değer ,77 yarışmacı tasarıma ilişkin değer ,65 ölçeğin tamamına

ilişkin değerin ise ,71 olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin zamana karşı istikrarlı sonuçlar verdiği görülmektedir.

Doğrulamalı Faktör Analizi

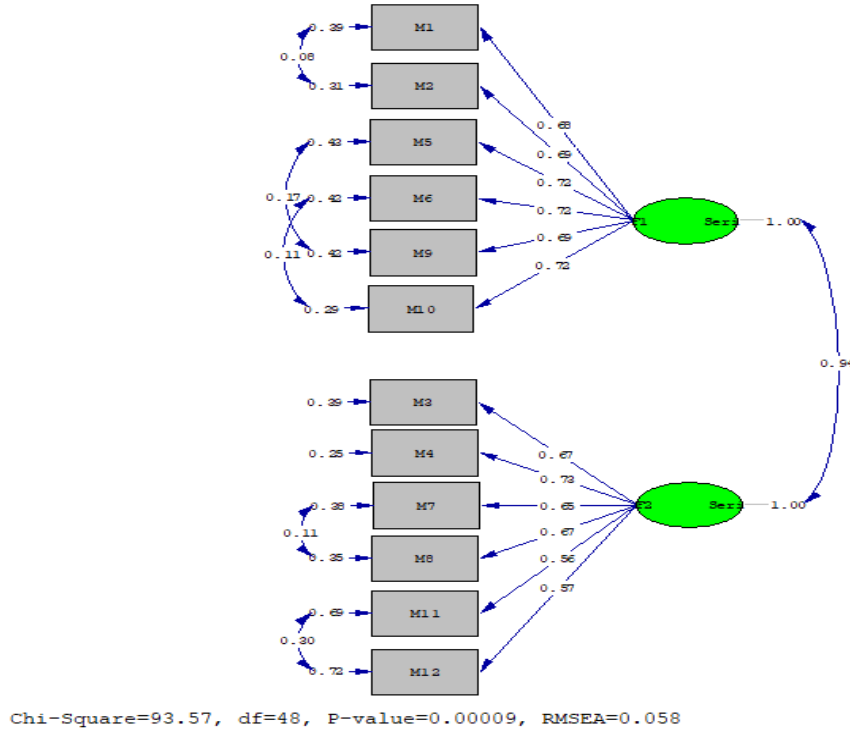
Ölçek çalışmalarında geçerlik değerlendirmede kullanılan Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) genellikle daha önceden belirlenmiş olan bir yapıyı doğrulama amacı ile kullanılmaktadır (Sümer, 2020). Bu bağlamda Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarım Ölçeği' ne ilişkin DFA uyum indeks değerleri tablo 3' de sunulmuştur. Ölçeğe ilişkin iç tutarlık değerlerinin hem alt boyutlar hem de ölçeğin kendisine ait değerin ,70' in üzerinde olması, ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir (Nunnally, 1978; Tezbaşaran, 1996).

Tablo 3. Oyunsal antrenman/egzersiz tasarımı ölçeği uyum indeks değerleri

Uyum İndeks Değerleri									
χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	SRMR	CFI	GFI	IFI	NNFI
93,57	48	,000	1,94	,058	,029	,98	,95	,98	,97

Gerçekleştirilen analiz sonuçlarından elde edilen bulgular tablo 3' te sunulmuştur. Analizlerin gerçekleştirilmesi sürecinde model tarafından önerilen, aynı alt boyutlar altında yer alan madde 1 ve 2, madde 5 ve 9, madde 6 ve 10, madde 7 ve 8, madde 11 ve 12 arasında modifikasyon işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede gerçekleştirilmiş olan modifikasyonlar, model uyumunu artırmak amaçlamaktadır. Yapılan modifikasyonlar neticesinde uyum indeks değerlerinde (RMSEA, SRMR, CFI, GFI, NNFI) iyileşmeler sağlanmış ve böylece modelin veriyle daha iyi uyum sağladığı tespit edilmiştir. Tablo 3' te yer alan uyum indeks değerleri incelendiğinde χ^2/df değerinin 1,94 olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan bilgiler ışığında bu değerler incelendiğinde değerin mükemmel uyumu ifade ettiği ve uygun olduğu ifade edilmektedir (Kline, 2015; Kline, 2016; Aksu, Eser ve Güzeller, 2017). Tablo

incelendiğinde RMSEA ve SRMR değerlerinin sırasıyla ,058 ve ,029 olduğu görülmektedir. Bu değerlerin ,08' in altında olması geçerli ve iyi bir uyumun varlığını ifade etmektedir (Kline, 2015; Kline, 2016). Tablo incelendiğinde CFI, GFI, IFI ve NNFI değerlerinin sırasıyla ,98, ,95, ,98, ,95 olduğu görülmektedir. Literatürden elde edilen bilgiler ışığında bu değerlerin yapının iyi bir uyuma sahip olduğunu ifade ettiği görülmektedir (Sümer, 2000; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Marsh, Hau, Artelt, Baumert ve Peschar, 2006; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Byrne, 2010; Şimşek, 2020; Günel ve Bircan, 2022). Elde edilen uyum indeks değerleri incelendiğinde, ölçeğin genel anlamda güçlü bir yapıya sahip olduğu ve modelin veriyle iyi örtüştüğü görülmektedir. Doğrulamalı Faktör Analizi' ne ilişkin path diagramı Şekil 1' de sunulmuştur:



Şekil 1. Doğrulamalı faktör analizi path diagramı

Path diagramı incelendiğinde, iki faktörlü bir doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştiği görülmektedir. Modele göre F1 (Eğlenceli Tasarım) ve F2 (Yarışmacı Tasarım) olarak adlandırılan iki gizil değişken bulunmaktadır. F1’de (Eğlenceli Tasarım) M1, M2, M5, M6, M9 ve M10 maddeleri yer alırken F2’de (Yarışmacı Tasarım) M3, M4, M7, M11 ve M12 maddelerinin yer aldığı görülmektedir. Path diagramında yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde ilgili faktörler ile anlamlı ilişkiler gösterdiği görülmektedir. F1 ve F2 arasındaki korelasyonun 0.94 olduğu görülmektedir. Modelin uyum indeks değerleri incelendiğinde Ki-kare istatistiğinin anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir. RMSEA değeri incelendiğinde ise mevcut değer kabul edilebilir uyum aralığında olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Gerçekleştirilen bu çalışmada Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) tarafından geliştirilen “Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı” Ölçeği’ nin Türkçe uyarlamasının yapılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikli olarak gerekli izinler alındıktan sonra çevir - geri çevir yöntemi ile ölçek maddeleri Türkçe’ ye çevrilmiştir. Dil ve alan uzmanları incelemesi doğrultusunda Türkçe formda ortak görüş elde edilen maddeler tespit edilmiştir. Ölçeğe ilişkin gerçekleştirilen güvenirlik analizi sonuçlarına göre eğlenceli tasarım alt boyutu için Cronbach alfa değerinin .88, yarışmacı tasarım alt boyutu için Cronbach alfa değerinin ise .83 olduğu ölçeğin tamamına ilişkin değerin ise .88 olduğu tespit edilmiştir. Veriler SPSS ve Lisrel analiz programları kullanılarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda ölçeğin iki faktörlü olan yapısı (eğlenceli tasarım ve yarışmacı tasarım) DFA ile incelenmiştir. Bu bağlamda DFA’ dan elde edilen sonuçlar incelendiğinde Türkçe uyarlamasının tutarlı bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre 12 madde ve 2 alt boyuttan oluşan modelin uyum indeks değerlerinin; $\chi^2/sd=1,94$, RMSEA=.058, SRMR=.029, CFI=.98, GFI=.95, IFI=.98, NNFI=.97 olduğu ve bu değerlerin literatüre uygun olduğu tespit edilmiştir (Kline, 2015; Kline, 2016; Hu ve Bentler, 1999; Doğan, 2015; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Marsh vd, 2006; Günel ve Bircan, 2022; Miles ve Shevlin, 1998). Araştırma sonuçları incelendiğinde Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) tarafından geliştirilen ölçeğin orijinal formu ile benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu bağlamda elde edilen değerlerin Türk kültürüne uyarlama çalışması için yeterli bir uyumu ifade ettiği anlaşılmaktadır. Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği’nin güvenirliğini sınamak amacı ile Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları incelenmiştir. Bu doğrultuda “eğlenceli tasarım” alt boyutu için tespit edilen değerin .89, “yarışmacı tasarım” alt boyutu için tespit edilen değerin .85, ölçeğin tamamına ilişkin tespit edilen Cronbach Alpha değerinin ise .92 olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu iç tutarlık katsayısı değerlerinin

Kaynaklar

- Alpar, R. (2001). *Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bawa, P. (2020). Game on! Investigating digital game-based versus gamified learning in higher education. *International Game Based Learning (IJGBL)*, 10(3), 14- 46.

,70’ in üzerinde olması literatüre uygun olduğunu ifade etmektedir (Nunally, 1978; Tezbaşaran, 1996; Alpar, 2001). Elde edilen iç tutarlık katsayısı değerlerinin ölçeğin nihai formundan elde edilen değerler ile benzer sonuçlar olduğu görülmektedir. Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) eğlenceli tasarım için .88, yarışmacı tasarımı için .83 ve ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alpha değerinin ise .88 olduğunu tespit etmişlerdir. Elde edilen değerler mevcut araştırma sonuçları ile benzerlik göstermekte ve literatürde ifade edilen değerler aralığında yer almaktadır.

Sonuç olarak Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Türkçe Ölçeği’ nin Türkçe uyarlaması için gerçekleştirilen güvenirlik analizlerinin literatürde ifade edilen değerler ile uyum sağladığı ve böylelikle ortaya çıkan Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği’ nin “eğlenceli tasarım ve yarışmacı tasarım” alt boyutları ve 12 maddeden oluşan güvenilir bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ortaya çıkan bu Türkçe form sporcuların antrenman/egzersiz tasarımlarında oynusallığı hangi tasarımda kullandıklarını değerlendirebilmek için bir olanak sağlayacaktır. Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği aracılığı ile antrenman sırasında oynusal tasarım sıklıkları tespit edilebilecektir. Uyarlanan bu ölçek aracılığı ile antrenörler, beden eğitimi ve spor öğretmenleri, spor eğitmenleri vd. sporcular arasındaki farklılıkları incelemek için oynusal spor tasarımı ölçeğini kullanabileceklerdir. Böylelikle hangi sporcunun oynusal tasarımı daha çok kullandığını tespit edebilecek ve böylelikle oynusal spor tasarım taktik ve stratejiler konusunda sporcuları bilgilendirebileceklerdir. Sporcuların oyun temelleri antrenman/egzersiz tasarımlarını nasıl benimsedikleri anlaşılabilecektir. Antrenman/egzersiz tasarımlarının motivasyon, katılım, performans, öğrenme vb. çıktılar üzerindeki etkileri incelenebilecektir. Katılımcıların oynusal antrenman/egzersiz tasarımlarına ilişkin ilgileri değerlendirilebilecektir. Sonuç olarak, Verwijmeren, de Vries ve Bakker (2024) tarafından literatüre kazandırılan Oyunsal Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği’nin, yapılan çalışma ile Türkçe güvenirliği sağlanmış ve Türk kültürüne uyarlanması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular uyarlaması gerçekleştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda uyarlanmış olan bu ölçek minimum 1 yıl ve üzeri deneyim yılına sahip egzersiz veya antrenman yapan tüm bireylere uygulanabilmektedir.

Etik Metni: Bu makalede araştırma sürecinde, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. 03.07.2024 tarihli ve 11 karar sayılı Kastamonu Üniversitesi Etik Kurul onayı alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Oranı: Bu çalışmada bütün yazarların katkı oranları eşittir.

- Bakker, A. B., Hetland, J., Olsen, O. K., Espevik, R., & De Vries, J. D. (2020). Job crafting and playful work design: Links with performance during busy and quiet days. *Journal of Vocational Behavior*, 122.

- Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. W.J. Lonner, J.W. Berry (Ed.), *Field methods in educational research* (1st ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Brown, S. (2009). *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul*. New York, New York: Penguin Group Inc.
- Byrne, B. M. (2010). *Testing for the factorial validity of a theoretical construct. structural equation modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, 74-82.
- Canaslan, B. (2018). *Okul öncesi öğretmenlerinin oyunseverlik özellikleri ve oyunseverlik ile ilgili görüşleri. orta doğu teknik üniversitesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Caillois, R. (1961). *Man, play, and games*. New York: FreePress.
- Doğan, İ. (2015). *Farklı veri yapısı ve örneklem büyüklüklerinde yapısal eşitlik modellerinin geçerliliği ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ellis, M. J. (1973). *Why people play*. Prentice-Hall.
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. (Sixteenth edition). Routledge, New York, NY 10017.
- Groos, K. (1896). *The theory of play. Chapter 1 in The Play of Man*, translated by Elizabeth L. Baldwin. New York: Appleton (1901): 361-406.
- Günel, Y. & Bircan, H. (2022). Bireylerin konut finansman tercihlerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3):709- 725
- Hambleton, R. K., Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1- 13.
- Hazar, M. (2014). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite içeren oyunları oynamaya yönelik tutum ölçeği (Oyunsallık Ölçeği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 166-172.
- Hazar, M. (2015). 18-22 yaş yetişkinlerin fiziksel aktivite içeren oyunları oynamaya yönelik tutumları (18-22 Yaş Oyunsallık Ölçeğinin geliştirilmesi). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 149-163.
- Hooper D., Coughlan J. Mullen M. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit, *Dublin Institute of Technology*. 6(1), 53-60.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Huizinga, J. (1949). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Routledge & Kegan Paul.
- Jong, B. S., Lai C. H, Hsia, Y. T, Lin, I. W. & Lu, C.Y. (2013). Using game-based cooperative learning to improve learning motivation: A study of online game use in an operating systems course. *IEEE Transactions on Education*, 56(2), 183- 190
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kayhan, R. F. (2019). *Futbol hakemlerinde oyun temelli antrenmanların pozisyon his belirleme ve karar verme becerisi ile fiziksel ve fizyolojik yeterliliklerine etkileri*. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. İstanbul.
- Kıncıt, D. Ö. (2015). Tasarımda oyunusal deneyimler üzerine bir araştırma: Aktivite ölçeği örneği. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. (4th ed.) Guilford Press.
- Kline, RB. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford Press, New York.
- Liu, W., Zhang, W., van der Linden, D. et al. Flow and flourishing during the pandemic: The roles of strengths use and playful design. *J Happiness Stud* 24, 2153–2175 (2023).
- Mareš, L., & Ryall, E. (2021). ‘Playing sport playfully’: on the playful attitude in sport. *Journal of the Philosophy of Sport*, 48(2), 293–306.
- Marsh, H.W., Hau, K.T., Artelt, C., Baumert, J., & Peschar, J.L. (2006). OECD’s brief self report measure of educational psychology’s most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*. 6(4), 311- 60.
- Munro, BH (2005). *Sağlık araştırmaları için istatistiksel yöntemler* (Cilt 1). Lippincott Williams & Wilkins.
- Miles, J., & Shevlin, M. (1998) Effects of Sample Size, Model Specification and Factor Loadings on the GFI in Confirmatory Factor Analysis. *Personality and Individual Differences*, 25, 85-90.
- Nicolopoulou, A. (1993). Play, cognitive development, and the social world: Piaget, Vygotsky, and beyond. *Human Development*, 36(1), 1–23.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Özmutlu, P., Gürler, I., Kaymak, H., & Demir, Ö. (2014). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel okuma becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 9(3).
- Önal, Ş. (2021). *Oyun temelli öğrenmenin fen bilimleri dersinde akademik başarıya, özyeterliliğe ve tutuma etkisi*. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Edirne
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton
- 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*. 8(2), 23–74.
- Scharp, Y. S., Breevaart, K., Bakker, A. B., & van der Linden, D. (2019). Daily playful work design: A trait activation perspective. *Journal of Research in Personality*, 82, 103850.
- Sümer, N. (2000). *Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar*. Türk Psikoloji Yazıları.
- Şimşek, Ö. F. (2020). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ömer Faruk Şimşek.

- Tao, S. Y., Huang Y. H. & Tsai, M. J. (2016). Applying the flipped classroom with gamebased learning in elementary school students' English Learning. *2016 International Conference on Educational Innovation through Technology*, 59-63.
- Tezbaşaran A. (1996). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Verwijmeren, S., de Vries, J. D., & Bakker, A. B. (2024). Playful sport design: A game changer?. *Journal of Applied Sport Psychology*, 36(1), 45-74.
- Vygotsky, L. S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*, 12, 6-18.
- Yarayan, Y. E., Yılmaz, B. H., Solmaz, S., & Can, H. C. (2024). Sporda öz-düzenlemeli öğrenme ölçeği Türkçe formunun psikometrik özellikleri ve farklı düzeydeki sporcuların öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin incelenmesi. *Spor Ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 191-209. <https://doi.org/10.17155/omuspd.1477590>
- Wouters, P. & Van Der Meulen, E. S. (2020). The Role of Learning Styles in Game-Based Learning. *International Journal of Game-Based Learning*, 10(1), 54-69.

EXTENDED ABSTRACT

Research Aim

The ultimate aim of this research is to adapt the Game-Based Training/Exercise Design Scale to Turkish culture and thereby test the scientific validity of the scale. In this regard, detailed analyses regarding the reliability of the scale have been conducted. Consequently, the cultural adaptation process has been completed. Thus, a scientific measurement tool has been provided to the Turkish culture, allowing for the evaluation of individuals' perceptions and perspectives on game-based training or exercise design.

Literature Review

Throughout history, play has been regarded as a fun activity inherent in life. Moreover, it is considered to hold significant importance within physical education and sports. The literature contains various definitions related to play. According to Groos (1896), play is a means through which life is learned and a preparation for adult roles. Piaget (1962) describes it as the process by which individuals integrate new information into their existing cognitive frameworks, a process of assimilation. Brown (2009) posits that play is fundamental to enjoyment. The presence of playful, dynamic, and voluntarily participatory components in play has recently supported its use in education and educational processes (Özmutlu, 2018). Game-based designs refer to the behavioral-cognitive orientation where individuals redesign their work or task responsibilities to include more play, enjoyment, and/or challenge without altering the tasks themselves (Bakker et al., 2020). A review of the relevant literature reveals that studies on "Game-Based Sports Design" are quite limited (Kınıt, 2015; Mareš & Ryall, 2021; Verwijmeren, de Vries & Bakker, 2024). In their study examining the importance of a playful attitude in sports, Mareš and Ryall (2021) stated that game-based sports design can enhance participation and enjoyment derived from the process, and that integrating elements of play and gamification can improve sports experiences.

Methods

This research is designed using a descriptive survey design, one of the quantitative research methods. In this context, a scale adaptation study has been conducted for the purpose of

adapting the "Game-Based Training/Exercise Design Scale" to Turkish culture. The population of the study consists of individuals who have at least one year of experience in sports and engage in sports at least once a week. The sample group of the study comprises 124 female and 163 male athletes. Within the scope of the research, a "Personal Information Form" and the "Game-Based Training/Exercise Design Scale" were utilized. For data analysis, the SPSS and LISREL software packages were employed. The structure consisting of two dimensions and 12 items was tested using Confirmatory Factor Analysis (CFA) through the LISREL software. In language adaptations, CFA is deemed sufficient to test the accuracy of the existing structure.

Result and Conclusions

In conclusion, the reliability analyses conducted for the Turkish adaptation of the Game-Based Training/Exercise Design Scale are found to align with the values expressed in the literature. Thus, the resulting Game-Based Training/Exercise Design Scale comprises reliable dimensions of "playful design" and "competitive design," consisting of 12 items. This Turkish form will provide an opportunity to evaluate how athletes utilize playfulness in their training/exercise designs. Through the Game-Based Training/Exercise Design Scale, the frequencies of playful design during training can be identified. With this adapted scale, coaches, physical education and sports teachers, sports instructors, and others will be able to use the scale to examine differences among athletes. This will enable them to determine which athletes utilize playful design more frequently and, in turn, inform them about tactics and strategies related to game-based sports design. As a result, the Turkish reliability of the Game-Based Training/Exercise Design Scale, introduced to the literature by Verwijmeren, de Vries, and Bakker (2024), has been established through this study, and its adaptation to Turkish culture has been accomplished. The findings indicate that the adapted scale is valid and reliable. In this context, the adapted scale can be applied to all individuals who engage in exercise or training with a minimum of one year of experience.

Playful Sport Design (PSD)	Eğlenceli Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği
1) I approach my training sessions creatively to make them more interesting.	1) Antrenmanlarımı/egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için yenilikçi bir şekilde yaklaşırım.
2) I approach my training sessions in a playful way.	2) Antrenman/Egzersiz sırasında eğlenceli bir yaklaşım sergilerim.
3) I push myself to do better during training sessions, even when it isn't expected.	3) Antrenmanda/Egzersizde, benden beklenmediği halde daha iyisini yapmak için kendimi zorlarım.
4) I approach my training sessions as a series of exciting challenges.	4) Antrenmanlarımı/Egzersizlerime heyecanlı bir mücadele olarak yaklaşırım.
5) I look for fantasy in the things I need to do during training sessions.	5) Antrenman/Egzersiz sırasında yapmam gereken şeyler üzerine hayal gücümü kullanırım.
6) I look for ways to make my training session more fun for everyone involved.	6) Antrenmanlarımı/Egzersizimi katılan herkes için daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.
7) I compete with myself during training sessions, not because I have to, but because I enjoy it.	7) Antrenman/Egzersiz sırasında kendimle yarışırım.
8) I try to make my training sessions into a series of exciting challenges.	8) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi heyecanlı bir mücadeleye dönüştürmeye çalışırım.
9) I use my imagination to make training sessions more interesting.	9) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için hayal gücümü kullanırım.
10) I look for ways to make my training sessions more fun.	10) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.
11) I try to keep score in all kinds of training activities.	11) Her türlü antrenman/egzersiz aktivitesinde skor tutmaya çalışırım.
12) I try to set time records in my training sessions.	12) Antrenmanlarımda/Egzersizlerimde süre rekorları kırmaya çalışırım.

Eğlenceli Antrenman/Egzersiz Tasarımı Ölçeği							
1= Kesinlikle Katılmıyorum 2= Katılmıyorum 3= Biraz Katılmıyorum 4= Kararsızım 5= Biraz Katılıyorum 6= Katılıyorum 7= Kesinlikle Katılıyorum							
Maddeler	1	2	3	4	5	6	7
1) Antrenmanlarımı/egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için yenilikçi bir şekilde yaklaşırım.							
2) Antrenman/Egzersiz sırasında eğlenceli bir yaklaşım sergilerim.							
3) Antrenmanda/Egzersizde, benden beklenmediği halde daha iyisini yapmak için kendimi zorlarım.							
4) Antrenmanlarıma/Egzersizlerime heyecanlı bir mücadele olarak yaklaşırım.							
5) Antrenman/Egzersiz sırasında yapmam gereken şeyler üzerine hayal gücümü kullanırım.							
6) Antrenmanlarımı/Egzersizimi katılan herkes için daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.							
7) Antrenman/Egzersiz sırasında kendimle yarışırım.							
8) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi heyecanlı bir mücadeleye dönüştürmeye çalışırım.							
9) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha ilgi çekici hale getirmek için hayal gücümü kullanırım.							
10) Antrenmanlarımı/Egzersizlerimi daha eğlenceli hale getirmenin yollarını ararım.							
11) Her türlü antrenman/egzersiz aktivitesinde skor tutmaya çalışırım.							
12) Antrenmanlarımda/Egzersizlerimde süre rekorları kırmaya çalışırım.							