

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Değer Yönelimleri Ölçeği: Türkçe Geçerlik Güvenirlik Çalışması

The Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education: The Study of Turkish Validity and Reliability

Ekrem Yasin Tabak^{ID}^a, Osman Uyhan^{ID}^b, Erhan Devrilmez^{ID}^a, Zihni Oğuz Şimşek^{ID}^c & Kübra Ataol^{ID}^c

^aKaramanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

^bBandırma Onyedil Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

^cKaramanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Makale Geçmişi

Geliş : 18 Ocak 2024

Kabul : 19 Nisan 2024

Çevrimiçi : 23 Nisan 2024

DOI: 10.55929/besad.1421494

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Article History

Received : January 18, 2024

Accepted : April 19, 2024

Online : April 23, 2024

DOI: 10.55929/besad.1421494

Article Type

Research Article

Öz: Bu çalışmada, Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimlerini (Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education) ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Ölçek altı kişilik uzman ekip eşliğinde ve çevir-geri çevir yöntemi kullanılarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Çalışma verisi, araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden 25 ile 54 yaş aralığında ($X=40.70$, $Ss=7.81$) olan 592 beden eğitimi ve spor öğretmeninden toplanmıştır. Ölçeğin geçerliği için açılımcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizleri; güvenirlik için test tekrar test ve iç tutarlılık analizleri kullanılmıştır. AFA için SPSS 27.0 paket programı ve DFA için SPSS Amos paket programı kullanılmıştır. AFA bulgularına göre ölçeğin Türkçe formunun orijinal çalışmada olduğu gibi 15 madde ve 3 faktörlü yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutları sosyalleşme bilgisi (5 madde), motor beceriler (5 madde) ve öz farkındalık (5 madde) olarak belirlenmiştir. DFA, ölçeğin 15 madde ve 3 faktörlü yapısını doğrulamıştır. Güvenirlik analizi bulguları, iç tutarlılık ve test tekrar test değerlerinin beklenen değer aralığında olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, Türkçe uyarlaması bu çalışma ile gerçekleştirilen ölçeğin Türk beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimlerini ölçmede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen inançları, Kültürel bağlam, Açılımcı faktör analizi, Doğrulayıcı faktör analizi

Abstract: The purpose of this study was to adapt Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education for physical education and sport teachers developed by Drouet et al. (2021) to Turkish context. The questionnaire was translated into Turkish language by a team of six experts using the back-translation method. Data were collected from 592 physical education and sport teachers aged from 25 to 54 ($M=40.70$, $SD=7.81$) years old who voluntarily accepted to participate in this study. SPSS 27.0 package program was used for checking validity and reliability of the questionnaire. Exploratory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analysis for validity; internal coefficient level and test-retest methods for reliability of the questionnaire were utilized. EFA results showed that the questionnaire had 15 items and three sub-dimensions which were the same like the original questionnaire. The sub-dimensions of the questionnaire were social knowledge (five items), motor skills (five items) and self-awareness (five items). DFA results confirmed this model of 15 items and three sub-dimensions. In reliability analysis, findings indicated that internal coefficient level and test-retest values were within the expected range. As a conclusion, it has been determined that the questionnaire, adapted into Turkish in this study, is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure the value orientations of Turkish physical education and sports teachers.

Keywords: Teacher beliefs, Cultural context, Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis

Bu makaleye atıf yapmak için | To cite this article

Tabak, E. Y., Uyhan, O., Devrilmez, E., Şimşek, Z. O., & Ataol, K. (2024). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeği: Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 57-73.

Contact: Ekrem Yasin Tabak



Yunus Emre Yerleşkesi 70100 Karaman / Türkiye



ekremyasintbk@gmail.com

GİRİŞ

Öğretime yönelik uygulamalar, belirli bir durumda bir faaliyetin uygulanması sürecinde karar vermenin gözlemlenemeyen bilişsel süreçlerini içeren gözlemlenebilir eylemler, hareketler ve tepkilerdir (Altet vd., 2002). Bu kararlar, bir dizi felsefi konum, değer ve inançla ilgili kavramların öğretilmesine dayalıdır (Chen & Ennis, 1996; Ennis & Chen, 1993). Geçmiş yıllarda gerçekleştirilen çalışmalar, öğretmenlere neyin ve nasıl öğretildiğine ve içeriğin ne ölçüde öğrenildiğine yönelik eğitsel inançlarını temsil etmek için değer yönelimi kavramını kullanmışlardır (Eisner & Vallance, 1974; Jewett vd., 1995; Pasco & Ennis, 2009; Pasco vd., 2008a, 2008b). Farklı değer yönelimlerinin bir araya gelmesi ile bir öğretmenin inanç sistemi ortaya çıkmaktadır (Pasco vd., 2008a). Bu değer yönelimleri, eylemler ve karar verme süreçleri için bilişsel filtreler olarak görülmektedir (Cothran, 1996). Jewett ve arkadaşları (1995), öğretmenlerin eğitsel tercihlerinin yönlendirilmesinde değer yönelimlerinin oldukça önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu değer yönelimleri kavramı belirli amaçları, içeriği ve öğrenme durumlarını tercih etme eğilimini yansıtır (Pasco vd., 2008a).

Okullarda uygulanan talimatlar, belirli öğrencileri, öğretimsel içerikleri ve öğretmenlerin kararlarını etkilese bile en önemli etken onların değer sistemleridir (Jewett vd., 1995). Her değer yönelimi, spor salonunda beden eğitimi öğretmenlerinin öğretim programı tercihlerine, öğretimsel kararlarına ve davranışlarına rehberlik eden felsefi temel ya da inanç sistemi olarak hizmet eder (Chen vd., 2017; Jewett & Ennis, 1990; Pasco vd., 2008a). Beden eğitimi alanında yapılan çalışmalar beş değer yönelimi kategorisinin var olduğunu göstermektedir (Ennis & Chen, 1993; Ennis vd., 1992; Ennis & Hooper, 1988; Ennis & Zhu, 1991; Jewett & Bain, 1985; Jewett & Ennis, 1990; Zhu & Chen, 2018). Bu değer yönelimleri: a) Öğretimin amaçlarında ustalaşma: Beden eğitimi öğretmeni, derslerinde belirli motor becerilerin gelişimine odaklanır. b) Öğrenme süreci: Beden eğitimi öğretmeni derslerinde becerilerden ziyade süreçlere odaklanır. Öğrencilerin başarı için gerekli koşulları sorgulayabilmelerini sağlayan öğrenme görevleri sunar. c) Kendini gerçekleştirme: Beden eğitimi öğretmeni, öğrencilerinin kişisel gelişimleri için onlara kişisel hedefler ve değerler ortaya koymalarını ve takip etmelerini önerir. Bu tarz beden eğitimi öğretmeni öğrencilerinin öğrenme süreçlerinden çok, öğrencilerin bilgileriyle ve onların iyi olmalarıyla ilgilenir. d) Sosyal sorumluluk: Beden eğitimi öğretmenleri sınıfını iş birliği yapabilen, takım çalışmasına uyumlu ve diğer arkadaşlarına saygı gösterebilen gibi değer kavramlarını şekillendirilen mikro toplum olarak görme eğilimindedir. Öğretmenin değerlendirmesi, etkili iş birliği ve grup çalışmasına odaklanır. e) Ekolojik entegrasyon: Beden eğitimi öğretmeni, öğrencilerin çeşitli ve zengin deneyimler edinmelerine ve çevrelerinin seviyelerine ilişkin farklı anlayışlar elde etmelerine izin veren öğrenme durumları aracılığıyla sosyal boyut, öğrenci ve konu bilgisi arasında bir denge sağlamaya çalışır. Bu

değer yöneliminde öğrenme, kişisel denge sağlamaktan öte topluma yönelik kritik tutum sağlamaya odaklanır.

Alanyazında bu beş değer yönelimiyle ilişkili beş farklı ölçme aracı geliştirilmiştir (Banville vd., 1999; Chen vd., 1997; Ennis & Chen, 1993; Ennis & Hooper, 1988; Pasco vd., 2008b). İlk değer yönelimleri ölçeği Ennis ve Hooper (1988) tarafından İngilizce olarak geliştirilmiştir. Ölçek 70 madde (her biri beş maddeli 14 alt boyutlu) ve zorunlu seçmeli formatta hazırlanmış bir ölçektir. İlk ölçekte ölçmek istenen değişkenler ile ölçeğin bulgularının tutarsızlığı, sınıf çevresinin tanımlanmaması ve öğretmenlerin öğretimsel amaçlarına uygun olmadığı öğretmenler tarafından raporlanmıştır. Bu nedenlerle Ennis ve Chen (1993) bu ölçeği revize ederek değer yönelimleri ölçeği-2'yi geliştirmişlerdir. İlk ölçek revize edilmiş ve bazı maddeler çıkarılıp bazıları eklenmiştir. Çalışma sonucunda 90 maddeli değer yönelimleri ölçeği-2 (Beş faktörlü ve her faktör 18 maddeli) oluşturulmuştur. Soruların fazla olması ve ortalama ölçeğin doldurulması 30-60 dakika arasında olması nedeniyle ölçeğin kullanılabilirliği sorgulanmıştır. Bu nedenle Chen ve arkadaşları (1997) daha kısa bir versiyon hazırlamışlardır. Ölçek 90 maddeden 50 maddeye (10 faktörlü ve her faktör 5 maddeli) düşürülmüştür. Banville ve arkadaşları (1999) ölçeği Fransızca diline çevirmiştir. Takibinde ise Pasco ve arkadaşları (2008a) ölçeği 65 maddelik (5 faktörlü ve her faktör 13 madde) yeni bir form oluşturmuşlardır. Yakın zamanda ise Drouet ve arkadaşları (2021), değer yönelimleri ölçeğini revize ederek 3 faktörlü ve 15 maddelik yapı oluşturmuşlardır.

Türk alanyazını incelendiğinde beden eğitimi öğretmenlerinin değer yönelimlerinin farklı disiplinlerde geliştirilip beden eğitimi alanında kullanılan ölçekler ile ölçüldüğü görülmektedir (Korkmaz Tekin, 2021; Koyuncu & Erdoğan, 2023). Beden eğitimi alanına özgü az sayıda çalışmalardan biri Özdamar ve arkadaşları (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Chen ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilen 50 maddelik (10 faktörlü ve her faktör 5 maddeli) ölçek kullanılmıştır. Ölçekte madde sayısının fazla olması cevaplama süresinin artmasına, cevap verenlerin ölçeği cevaplamadaki güdülerinin azalmasına, maddelerin yanıtlanma kalitesine ve hatta cevaplayanların ölçeği cevaplamamasına neden olabilmektedir (Büyüköztürk, 2005). Alan yazında ifade edildiği gibi ölçme araçlarının maddelerinin daha kullanışlı olması beklenmektedir (Aiken, 1997). Türk alan yazınında beden eğitimi öğretmen adaylarının değer yönelimlerini ölçebilecek kullanışlı bir ölçme aracına ihtiyaç olduğu araştırmacılar tarafından alan yazın incelemeleri sonunda karar verilmiştir. Araştırmacılar, alan yazın incelemesi sonucunda Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından alan yazına kazandırılan ölçme aracının uygun olduğuna karar vermişlerdir. Bu çalışmanın amacı, Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından geliştirilen değer yönelimleri ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanmasının gerçekleştirilmesidir.

YÖNTEM

Çalışma uygulaması öncesinde Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından gerekli izinler alınmıştır (Karar no: 10-2023/146). Ayrıca her katılımcıdan bireysel gönüllü katılım formları toplanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmamızda uygun örneklem yöntemi kullanılarak belirlenen 592 beden eğitimi ve spor öğretmeni katılmıştır. Katılımcılar, 25 ile 54 yaş aralığında ($\bar{X}=40.70$, $Ss=7.81$) olan ve yedi farklı ilde görev yapan (Ankara, Antalya, İstanbul, Karaman, Kütahya, Hatay ve Hakkari) beden eğitimi ve spor öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenler cinsiyet açısından incelendiğinde 247'si (42.38 %) kadın ve 345'i (57.62 %) erkek olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler açılımlı (AFA; $N=256$), doğrulayıcı (DFA; $N=256$) faktör analizleri ve test tekrar test ($N=80$) yöntemleri için üç gruba ayrılmıştır. AFA için örneklem sayısının 50 ve üzeri olması beklenmektedir (Lannucci vd., 2019; Mundfrom vd., 2005; Sapnas & Zeller, 2002; Velicer & Fava, 1998). DFA için ise 200 ve üzeri örneklem sayısı yeterli olarak kabul edilmektedir (Brown, 2006; Tabachnick & Fidell, 2013; Yong & Pearce, 2013). Araştırmamız için hem AFA hem de DFA için kullanılan örneklem sayılarının yeterli olduğu tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu. Çalışmamıza katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından bilgilerini toplamak için araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeği. Araştırmada Türkçe'ye uyarlanması için e-posta yoluyla sorumlu yazardan izin alınan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, orijinalde Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından alanyazına kazandırılmıştır. Ölçek 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yanıtları için 7'li likert tipi (1=hiç öncelikli değil, 7= Kesinlikle öncelikli) ölçme yaklaşımı kullanılmıştır. Ölçek öz farkındalık (5 madde), motor beceriler (5 madde) ve sosyalleşme bilgisi (5 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Güvenirlik analiz sonuçlarına göre öz farkındalık .86, motor beceriler .79 ve sosyalleşme bilgisi .82 olarak tespit edilmiştir.

Ölçek Çeviri Süreci

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin Türkçe'ye çeviri sürecinde alanyazında sıklıkla kullanılan çevir-geri çevir yöntemi kullanılmıştır (Brislin, 1986). Ölçek çeviri aşamasında spor bilimleri alanında doktora ünvanına sahip ve iyi derecede İngilizce bilen iki akademisyen ve dört İngilizce Dil Bilim uzmanından oluşan komisyondan yararlanılmıştır. Ölçeğin orijinal İngilizce formu iki İngilizce Dil Bilimi uzmanı ve bir spor bilimleri alanında akademisyen ile paylaşılmış ve Türkçe'ye çevirmeleri istenmiştir. Çeviri elde edildiğinde ortak noktalar belirlenmiş ve ciddi farklılık oluşturan madde çevirisi belirlenmemiştir. Elde edilen Türkçe maddeler diğer iki spor bilimleri alanındaki iki akademisyen ve bir İngilizce dil uzmanına gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen çeviriler kontrol edilmiş ve madde çevirilerinde farklılık belirlenmemiştir. Uzmanlardan gelen maddeler ile ölçeğin orijinal formundaki maddeler komisyon üyeleri tarafından birbirine benzer olarak belirlenmiştir ve herhangi bir ekleme-çıkarma gerçekleştirilmemiştir. Çeviri süreci tamamlanan maddeler 15 beden eğitimi ve spor öğretmenine sunulmuş ve maddelerin anlaşılabilirlik yönünden incelemeleri istenmiştir. Öğretmenler, maddelerin anlaşılır olduğu ve düzeltilmesi gereken bir madde olmadığını belirtmişlerdir. Maddelerin son hali verilmiş ve veri toplama sürecine geçilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri için gerekli veriler 2023-2024 yılı güz döneminde yedi farklı ilden (Ankara, Antalya, İstanbul, Karaman, Kütahya, Hatay ve Hakkari) toplanmıştır. Yedi ilde görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenleri ile yüz yüze görüşme yapılmış ve gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğretmenlerden veriler toplanmıştır. Öğretmenlerden kâğıt-kalem yöntemi ile veriler toplanmış ve ölçeği doldurmaları için 20 dakika süre verilmiştir.

Veri Analizi

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeği için SPSS 27.0 paket programı kullanılmıştır. Betimsel analizler için standart sapma ve aritmetik ortalama; verilerin normal dağılım kontrolü için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Çalışmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliği için genel olarak alanyazında kullanılan AFA ve DFA uygulanmıştır. Analiz işlemleri öncesinde verilen normal dağılım kontrolü gerçekleştirilmiştir. Tekli normallik kontrolü için basıklık ve çarpıklık değerleri ile kontrol edilmiş ve +2.0 ile -2.0 aralığında olması beklenmiştir (Tabachnick vd., 2007). Bulgular değerlerin belirtilen aralıkta olduğunu ve tekli normallik sağlandığını göstermektedir. Çoklu normallik kontrolünde ise SPSS Amos programı ile hesaplanan Mardia's test değeri kontrol edilmiştir. Basıklık-çarpıklık değerlerinin çoklu normallik kontrolü olarak

isimlendirilen Mardia's test, p anlamlılık düzeyi .05'e göre katsayı değerinin 1.96'dan küçük olması ile çoklu normalliğin sağlandığı görülmektedir (Tabachnick vd., 2007). Elde edilen değer 1.46 ile 1.96 değerinden düşüktür ve çoklu normalliğin sağlandığı belirlenmiştir. Alanyazında çoklu normalliğin sağlandığı veriler için maksimum olasılık yönteminin kullanılması önerilmektedir (Fabrigar vd., 1999). Bulgularımız diğer yöntemlerden daha güvenilir olduğu vurgulanan maksimum olasılık yöntemini kullanmamıza izin vermiştir (Tabachnick & Fidell, 2013). Ölçek güvenirlik analizleri için ise Cronbach alfa katsayısı (iç tutarlılık katsayısı), test tekrar test yöntemleri ve alt boyutların korelasyon değerleri kontrol edilmiştir.

Araştırma ile Türkçe'ye uyarlaması yapılmak istenen ölçeğin yapısını test etmek için AFA kullanılmıştır. AFA, SPSS 27.0 paket programında gerçekleştirilmiştir. Analizde alanyazında tavsiye edilen ve verilerimizin normal dağılım kontrolü sonrasında izin verilen maksimum olasılık ve eğik döndürme yöntemlerinden direk (doğrudan) oblimin yöntemleri tercih edilmiştir.

Ölçek yapısını belirleme için kullanılan AFA sonrasında ölçek alt boyutları ve maddelerin uyumu DFA ile test edilmiştir. Alanyazında farklı DFA uyum indeksleri kullanılsa da bu çalışmada genel olarak tercih edilen Ki kare uyum testi (Chi-Square Goodness), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), NFI (Normed Fit Index), RFI (Relative Fit Index) ve IFI (Incremental Fit Index) uyum indeks değerleri incelenmiştir (Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003).

Ölçeğin geçerlik analizleri sonrasında güvenilir olup olmadığını kontrol etmek için iç tutarlılık katsayısı ve test tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. İç tutarlılık katsayısı için Alpar (2010) tarafından ifade edilen kriterler kullanılmıştır. Cronbach alfa değeri ile incelenen güvenirlik yönteminde 0.80 ile 1.00 arasındaki değerler yüksek güvenirligi; 0.80 ile 0.60 arasında değerler oldukça güvenilir olduğunu; 0.60 ile 0.40 arasındaki değerler düşük güvenirligi; ve 0.40 ile 0.00 arasındaki değerler ölçeğin güvenilir olmadığını belirtmektedir (Alpar, 2010). Ölçeğin güvenirligini test etmek için ikinci kullanılan yöntem test tekrar test yöntemidir. Araştırmacılar AFA ve DFA yer almayan 80 beden eğitimi ve spor öğretmeninden üç hafta (21 gün) ara ile iki kez veri toplamışlardır. Pearson momentler korelasyon analizi ile hesaplanan test tekrar test değerlerinin .70 ve üzeri olması, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Tavşancıl, 2014).

BULGULAR

Geçerlik Analizleri

Varsayımlar. Ölçeğin geçerlik analizlerinden önce toplanan verinin normal dağılım dışında bazı varsayımlarının kontrol edilmesi gerekmektedir. İlk olarak toplanan veride kayıp olup olmadığı

kontrol edilmiş ve veri kaybının olmadığı tespit edilmiştir. İkinci olarak toplanan veride uç değerlerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Leverage uzaklık değerlerine göre uç değerlerin olmadığı belirlenmiştir. Diğer varsayım ise çoklu bağlantı varsayımdır ve maddeler arasında .80 ve üzerinde korelasyon olmaması beklenmektedir. İncelenen korelasyon değerleri çoklu bağlantı sorununun olmadığını göstermiştir (Okursoy & Turan, 2014).

Verinin temel varsayımları sonrasında faktör analizi için uygunluğu Kaiser- Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett testleri ile kontrol edilmiştir. KMO değerinin .70 ve üzeri olması ve Bartlett değerinin ise anlamlı olmaması beklenmektedir (Tavşancıl, 2005). Tablo 1'e göre KMO değeri .90 ve Bartlett test değeri ise anlamlı bulunmuştur. Analizler için tüm varsayımların sağlandığı tespit edilmiştir.

Tablo 1. Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Test Bulguları

Test		Değer
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Ölçümü		.90
Bartlett's Test of Sphericity	Yaklaşık Ki-Kare	1902.27
	sd	105
	p	.00

Faktör Analizleri

AFA bulguları. AFA başlangıcında ölçeğin orijinal formunda olduğu gibi 15 madde ile analize başlanmıştır. İlk analiz işlemleri sonucunda öz değeri 1.0 ve üzeri olan üç faktörlü yapı olduğu ve bu üç faktörün toplam varyansın %65,29'unu açıkladığı belirlenmiştir. Alanyazında her faktörün toplam varyansın en az %5,0 ve üzeri açıklaması beklenmektedir (Kalaycı, 2014). Öz değerlerin yer aldığı tablo 2'ye göre üç faktörde en az %5,0 varyans açıklamıştır.

Tablo 2. Öz Değerler Tablosu

Bileşenler	Toplam	Öz Değerler	
		Varyans %	Birikinti %
1	7.43	49.56	49.56
2	1.27	8.50	58.06
3	1.09	7.24	65.29
4	.84	5.57	70.86
5	.81	5.37	76.23
6	.62	4.14	80.37
7	.57	3.79	84.17
8	.52	3.46	87.63
9	.39	2.61	90.23
10	.34	2.29	92.53
11	.30	1.97	94.49
12	.25	1.66	96.15
13	.24	1.57	97.72
14	.18	1.22	98.94
15	.16	1.06	100.00

İlk işlemde orijinal çalışmaya benzer olarak faktör yapısının oluşması ve oluşan yapının istenen varyans açıklamasına sahip olması, başka analize gerek olmadığını ve elde edilen yapının yeterli olduğunu göstermektedir (Scherer vd., 1988; Yaşloğlu, 2017).

Tablo 3. Madde Faktör Yükleri ve Toplam Açıklanan Varyans Değerleri Tablosu

Maddeler	1	2	3
S1	.40		
S2	.77		
S3	.77		
S4	.47		
S5	.58		
S6		.52	
S7		.38	
S8		.43	
S9		.54	
S10		.80	
S11			.67
S12			.47
S13			.81
S14			.55
S15			.72

Maddelerin faktör yapısı içindeki yüklerini tablo 3’de sunulmaktadır. Alanyazında madde faktör yüklerinin .30 ve üzeri olması istenmektedir (Büyüköztürk, 2007). Bulgulara göre ölçekte yer alan maddelerin yükleri beklenen değerin üzerindedir.

Ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra faktörler isimlendirilmiştir. Maddelerin ve faktör sayısının orijinal çalışma ile aynı olması nedeniyle faktör isimleri sosyalleşme bilgisi (madde 1-5), motor beceriler (6-10) ve öz farkındalık (madde 11-15) olarak belirlenmiştir.

AFA analizinin son aşamasında faktörlerin birbiri arasındaki ilişkisi kontrol edilmiştir. Yaşloğlu (2017)’na göre korelasyon işlemi ile birlikte ölçeğin faktör yapısını oluşturan maddelerin ve faktörlerin aynı yapıyı ölçüp ölçmediği tespit edilmektedir. Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının değer yönelimleri ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Ölçeğinin Alt Boyutları Arası Korelasyon Değerleri

		Sosyalleşme Bilgisi	Motor Beceriler	Öz Farkındalık
Sosyalleşme Bilgisi	<i>r</i>	1	.66**	.67**
	<i>p</i>		.00	.00
Motor Beceriler	<i>r</i>		1	.79**
	<i>p</i>			.00
Öz Farkındalık	<i>r</i>			1
	<i>p</i>			

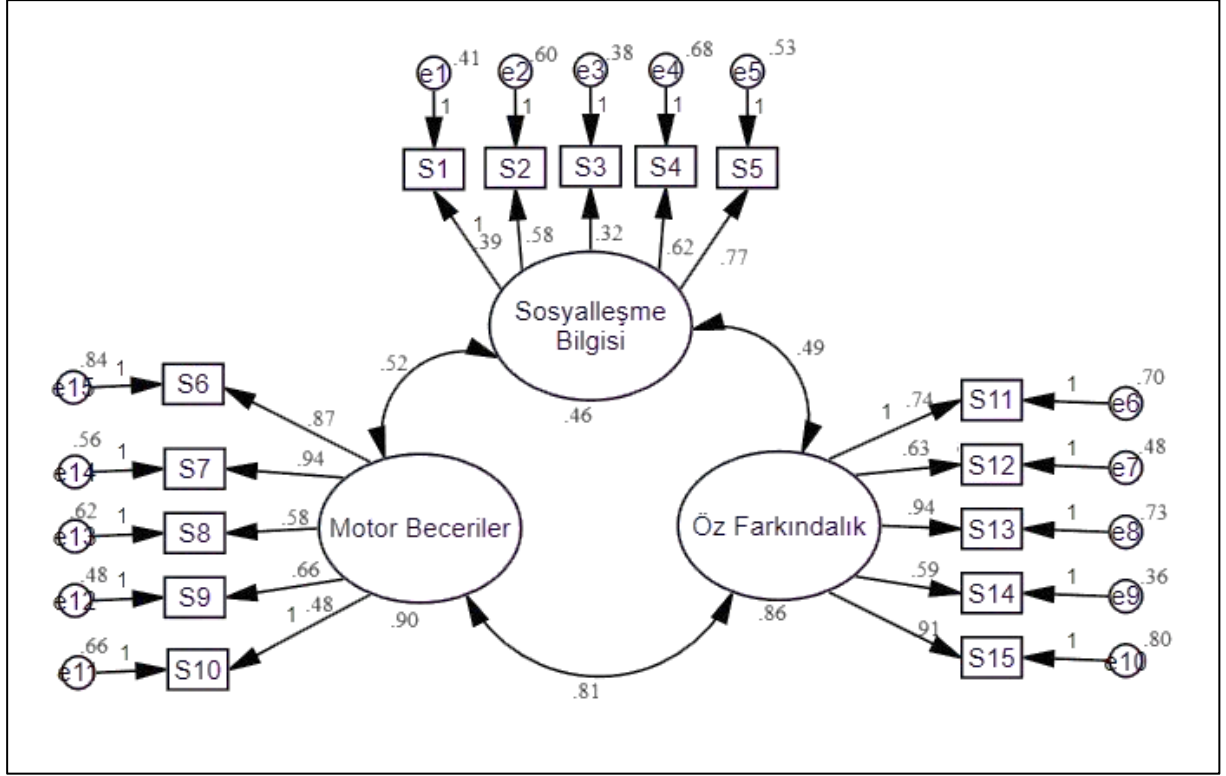
**p=.01

Bulgulara göre ölçeğin alt boyutları olan sosyalleşme bilgisi ile motor beceriler ($r=.66$, $p<.01$), sosyalleşme bilgisi ile öz farkındalık ($r=.67$, $p<.01$) ve motor beceriler ile öz farkındalık ($r=.66$, $p<.01$) arasında anlamlı düzeyde pozitif ilişki tespit edilmiştir.

DFA bulgular. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin DFA değerleri tablo 5'te sunulmaktadır. Bulgulara göre DFA değerleri beklenen uyum indeksi değerlerini karşıladığı belirlenmiştir (Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003).

Tablo 5. Öğretmenlerin Değer Yönelimleri Ölçeği Uyum Değerleri

Model Uyum İndeks	Mükemmel Aralık	Kabul Edilebilir	Aralık Ölçek Değeri
X^2/df	$0 < X^2/df < 2$	$2 < X^2/df < 5$	4.12
RMSEA	$.00 < RMSEA < .05$	$.05 < RMSEA < .08$.06
GFI	$.95 < GFI < 1.00$	$.90 < GFI < .95$.90
CFI	$.95 < CFI < 1.00$	$.90 < CFI < .95$.91
NFI	$.95 < NFI < 1.00$	$.90 < NFI < .95$.90
IFI	$.95 < IFI < 1.00$	$.90 < IFI < .95$.92
AGFI	$.90 < AGFI < 1.00$	$.85 < AGFI < .90$.88



Şekil 1. Öğretmenlerin Değer Yönelimleri Ölçeği Standardize Edilmiş Değerleri

Alanyazına göre standardize edilmiş madde yüklerinin 1.0 ve altında değere sahip olması DFA için gereklidir (Jak vd., 2013; Pornprasertmanit vd., 2014). Şekil 1'e göre elde edilen değerler kritik değer olan 1.0 ve altında olduğu tespit edilmiştir.

Güvenirlik Analizi Bulguları

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin geçerlik analizleri sonrasında güvenilirliği test edilmiştir. Bu doğrultuda test tekrar test ve iç tutarlılık katsayısı değerleri kontrol edilmiştir. Bulgulara göre ölçeğin genel iç tutarlılık katsayısı .92 ile yüksek bulunmuştur. Ayrıca alt boyutlara göre incelendiğinde sosyalleşme bilgisi (.81), motor beceriler (.82) ve öz farkındalık (.87) ile oldukça yüksek iç tutarlılık değerlerine sahiptirler (Alpar, 2010). Ölçeğin güvenilirlik analizlerinin ikincisi, üç hafta ara ile iki kez 80 beden eğitimi ve spor öğretmeninden veri toplanan test tekrar test yöntemidir. Elde edilen veriler tablo 6 da gösterilmektedir. Tabloya göre alt boyutların test tekrar test değerleri, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Tavşancıl, 2014).

Tablo 6. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Değer Yönelimleri Ölçeğinin İç Tutarlık ve Test Tekrar Test Yöntemleri İle Güvenirlik Hesaplanması

	Test Tekrar Test	İç Tutarlık
Sosyalleşme Bilgisi	.78	.81
Motor Beceriler	.74	.82
Öz Farkındalık	.81	.87

Ölçeğin madde-toplam test korelasyon değerleri tablo 7’de sunulmaktadır. Değerlerin kritik değer olan .30 ve üzeri olması ve pozitif olması madde-toplam korelasyon kriterinin sağlandığını göstermektedir (Büyüköztürk, 2007). Elde edilen bulgular Türkçe uyarlaması gerçekleştirilen ölçeğin madde-toplam korelasyon açısından gerekli kriterleri sağladığını göstermektedir. Tablo 7’de ayrıca herhangi bir madde çıkarılırsa toplam Cronbach alfa değerinin değişip değişmediği değerleri sunulmaktadır. Tablodaki değerlere göre herhangi bir madde çıkarıldığında toplam Cronbach alfa değeri olan .92 skorunda herhangi bir önemli değişme olmadığı tespit edilmemiştir. Bu doğrultuda güvenirlik analizi sonucunda herhangi bir maddenin ölçekten çıkarılmasına gerek olmadığı görülmüştür.

Tablo 7. Madde-Toplam Korelasyon ve Madde Çıkarılırsa Cronbach Alfa Değeri Tablosu

	Madde-Toplam Test Korelasyonu	Madde Çıkarılırsa Cronbach Alfa Değeri
S1	.49	.92
S2	.56	.92
S3	.71	.92
S4	.58	.92
S5	.64	.92
S6	.62	.92
S7	.70	.92
S8	.69	.92
S9	.46	.93
S10	.72	.92
S11	.70	.92
S12	.73	.92
S13	.65	.92
S14	.77	.92
S15	.66	.92

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından geliştirilen beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin Türk kültürüne uyarlamasının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerliği için AFA ve DFA; güvenirliği için ise iç tutarlılık ve test tekrar test analizleri kullanılmıştır.

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin yapı geçerliğini incelemek için AFA analizi ve değerleri kontrol edilmiştir. Ölçeğin Türk kültüründeki yapısını oluşturmak amacıyla alanyazında daha güvenilir olarak kabul edilen maksimum olabilirlik ve eğik döndürme yöntemlerinden doğrudan oblimin tercih edilmiştir (Myung, 2003; Spanos, 1999). Yapılan analizler sonucunda ölçme aracının madde yüklerinin kritik değer olan .30 ve üzeri olduğu tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2007). Elde edilen madde yükü aralığı .38 ile .81 arasındadır. Ölçeğin orijinal çalışmasında madde yükü aralığı .62 ile .88 olarak tespit edilmiştir (Drouet vd., 2021). Kültürel

farklılıkların madde yükü aralığı açısından önemli etken olduğu ve farklı madde yüklerine sahip olmanın nedeni olduğu düşünülmektedir.

AFA analizinde faktör yapısının varyans yüzdesi oranının önemli olduğu alanyazında vurgulanmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2013). Önemi vurgulanmış olsa da minimum kabul edilebilir değer konusunda oldukça farklı görüşler bulunmaktadır (Merenda, 1997; Peterson, 2000). Bu çalışmada Kline (2016) tarafından alanyazında ifade edilen %50 ve üzeri faktör yapısı varyans yüzdesi oranı kullanılmıştır. Bulgularımıza göre faktör yapısı varyans yüzdesi %65.29 ile oldukça yeterli olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin orijinal formunda açıklanan toplam varyans yüzdesinin %61.1 olduğu görülmektedir. Açıklanan varyans yüzdesi açısından orijinal formu ile Türkçe uyarlaması arasında benzerlik olduğu tespit edilmiştir.

Ölçeğin geçerliğini test etmede AFA yanında DFA kullanılmıştır. DFA bulguları modelin AGFI değerinin .88, NFI değerinin .90, GFI değerinin .90, IFI değerinin .92, CFI değerinin .91 ve RMSEA değerinin .06 olduğunu göstermiştir. Bulgular DFA değerlerinin yeterli olduğu ve orijinal formu ile paralellik gösterdiği belirlenmiştir (Drouet vd., 2021).

Çalışmamızda beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin güvenilirlik analizleri için iç tutarlılık katsayısı ve test tekrar test yöntemleri kullanılmıştır. İç tutarlılık katsayısı sosyalleşme bilgisi (.81), motor beceriler (.82), öz farkındalık (.87) ve genel iç tutarlılık .92 ile yüksek bulunmuştur. Ölçeğin orijinal formunda iç tutarlılık değerleri sosyalleşme bilgisi (.86), motor beceriler (.79), öz farkındalık (.82) olarak belirlenmiş ve çalışmamız bulguları ile paralellik göstermiştir. Ölçeğin orijinal formunda kullanılmamış olsa da Türkçe uyarlamada kullanılan test tekrar test yönteminde elde edilen değerler sosyalleşme bilgisi (.78), motor beceriler (.74) ve öz farkındalık (.81) olarak tespit edilmiş ve test tekrar test yöntemiyle ölçeğin güvenilirliği teyit edilmiştir (Tavşancıl, 2014).

Çalışmamızda elde edilen değerler kabul edilebilir aralıklarda olsa da çalışmamızda bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. İlk sınırlılık, ölçme aracı için elde edilen verilerin sadece üç ilde görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinden toplanmasıdır. Gelecek çalışmalarda Türkiye genelini kapsayan örneklem seçiminin yapılması önerilmektedir. İkinci sınırlılık, ölçme aracının tek bir örneklem grubundan toplanmış olmasıdır. Gelecek çalışmalarda beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarından veri toplanarak ölçme aracının geçerlik ve güvenirliliğinin test edilmesi önerilmektedir.

SONUÇ

Araştırmamızda Drouet ve arkadaşları (2021) tarafından alanyazına kazandırılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin değer yönelimleri ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlilik analizleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular uyarlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Bu ölçme aracı; a) Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin, b) Beden eğitimi ve spor öğretmen adaylarının değer yönelimlerini ölçmede kullanılması uygundur.

ORCIDs

Ekrem Yasin Tabak  <https://orcid.org/0000-0002-5794-258X>

Osman Uyhan  <https://orcid.org/0000-0002-2346-1470>

Erhan Devrilmez  <https://orcid.org/0000-0002-5136-7510>

Zihni Oğuz Şimşek  <https://orcid.org/0009-0002-9415-3894>

Kübra Ataol  <https://orcid.org/0009-0002-7071-0641>

KAYNAKÇA

- Aiken, L. R. (1997). Questionnaires and inventories: Surveying opinions and assessing personality. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Alpar R. (2010). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik - güvenirlilik*. Detay Yayıncılık.
- Altet, M., Paquay, L., & Perrenoud, P. (2002). *Formateurs d'enseignants, quelle professionnalisation? [Teacher trainers, what kind of professionalization?]*. De Boeck.
- Banville, D., Desrosiers, P., & Genet-Volet, Y. (2000). Translating questionnaires and inventories using a cross-cultural translation technique. *Journal of teaching in Physical Education, 19*(3), 374-387. <https://doi.org/10.1123/jtpe.19.3.374>
- Brislin, R. W. (1986). A culture general assimilator: Preparation for various types of sojourns. *International Journal of Intercultural Relations, 10*(2), 215-234. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(86\)90007-6](https://doi.org/10.1016/0147-1767(86)90007-6)
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*(2), 133-151.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Spss veri analizi el kitabı*. Pegem A Yayıncılık.
- Chen, A., & Ennis, C.D. (1996). Teaching value-laden curricula in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education, 15*, 338-354.
- Chen, A., Ennis, C. D., & Loftus, S. (1997). Refining the value orientation inventory. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 68*(4), 352-356. <https://doi.org/10.1080/02701367.1997.10608016>

- Chen, A., Zhang, T., Wells, S. L., Schweighardt, R., & Ennis, C. D. (2017). Impact of teacher value orientations on student learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(2), 152–161. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0027>
- Cothran, D. J. (1996). *The effects of students' and teachers' values on the teaching/learning process in physical education*. [Unpublished doctoral dissertation]. University of Maryland.
- Drouet, O., Roure, C., Escriva Bouley, G., Pasco, D., & Lentillon-Kaestner, V. (2021). Development and validity evidence of a Questionnaire on Teachers' Value Orientations in Physical Education. *Measurement in physical education and exercise science*, 25(3), 250-265. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1876067>
- Eisner, E. W., & Vallance, E. (1974). *Conflicting conceptions of curriculum*. Series on Contemporary Educational Issues.
- Ennis, C. D., & Hooper, L. M. (1988). Development of an instrument for assessing educational value orientations. *Journal of Curriculum Studies*, 20(3), 277–280. <https://doi.org/10.1080/0022027880200308>
- Ennis, C. D., & Zhu, W. (1991). Value orientations: A description of teachers' goals for student learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(1), 33–40. <https://doi.org/10.1080/02701367.1991.10607516>
- Ennis, C. D., Ross, J., & Chen, A. (1992). The role of value orientations in curricular decision making: A rationale for teachers' goals and expectations. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(1), 38–47. <https://doi.org/10.1080/02701367.1992.10607555>
- Ennis, C.D. & Chen, A. (1993). Domain specifications and content representativeness of the revised Value Orientation Inventory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 436-446.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T. MacCallum, R. C. & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Jak, S., Oort, F. J., & Dolan, C. V. (2013). A test for cluster bias: Detecting violations of measurement invariance across clusters in multilevel data. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 20(2), 265-282.
- Jewett, A. E., & Bain, L. L. (1985). *The curriculum process in physical education*. Brown & Benchmark.
- Jewett, A. E., & Ennis, C. D. (1990). Ecological integration as a value orientation for curricular decision making. *Journal of Curriculum and Supervision*, 5(2), 120–131.
- Jewett, A. E., Bain, L., ve Ennis, C. D. (1995). *The curriculum process in physical education*. Madison: Brown and Benchmark,
- Kalaycı, Ş. (2014). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (6. Baskı) Asil Yayın.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. (4th ed.) Guilford Press.

- Koyuncu, S., & Erdoğan, B. S. (2023). Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda farklı bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin değer yönelimleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 3(2), 1-18. <https://doi.org/10.55376/ijtsep.1412712>
- Lannucci, C., MacPhail, A., & R. Richards, K. A. (2019). Development and initial validation of the teaching multiple school subjects role conflict scale (TMSS-RCS). *European Physical Education Review*, 25(4), 1017-1035. <https://doi.org/10.1177/1356336X18791194>
- Merenda, P. F. (1997). A guide to the proper use of factor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 30(3), 156-164. <https://doi.org/10.1080/07481756.1997.12068936>
- Mundfrom, D. J., Shaw, D. G., & Ke, T. L. (2005). Minimum sample size recommendations for conducting factor analyses. *International Journal of Testing*, 5(2), 159-168. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4
- Myung, I. J. (2003). Tutorial on maximum likelihood estimation. *Journal of Mathematical Psychology*, 47(1), 90-100. [https://doi.org/10.1016/S0022-2496\(02\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0022-2496(02)00028-7)
- Okursoy, A., & Turan, A. H. (2014). Açımlayıcı Faktör Analizi Ve Üniversite Yemekhanesinde Müşteri Memnuniyeti Üzerinde Etkili Olan Boyutların Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 15(1), 65-78.
- Özdamar, G., Pehlevan, Z., & Ada, E. N. D. (2020). Beden eğitimi öğretmenlerinin değer yönelimleri ve öğrenciler tarafından algılanan disiplin sağlama stratejileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 403-420.
- Pasco, D., & Ennis, C. (2009). Les orientations de valeur des enseignants. Une revue de question en éducation physique [The value orientations of teachers. A review of physical education issues]. *Science & Motricité*, 66(1), 85-112. <https://doi.org/10.3917/sm.066.0085>
- Pasco, D., Kermarrec, G., & Guinard, J.-Y. (2008a). Les orientations de valeur des enseignants d'éducation physique. Influence du sexe, de l'âge et de l'ancienneté. [Value orientations for physical education teachers. Influence of gender, age and experience]. *Staps*, 3(3), 89-105. <https://doi.org/10.3917/sta.081.0089>
- Pasco, D., Kermarrec, G., & Guinard, J.-Y. (2008b). *Validation transculturelle canadienne française d'un instrument de mesure des orientations de valeur d'enseignants d'éducation physique [Cross-cultural french-canadian validation of a physical education teacher's value orientation measurement] [Presentation Paper]. Colloque international de l'Association pour la Recherche et l'Intervention en Sport (ARIS), Rodez, France.*
- Peterson, R. A. (2000). A meta-analysis of variance accounted for and factor loadings in exploratory factor analysis. *Marketing Letters*, 11, 261-275. <https://doi.org/10.1023/A:1008191211004>
- Pornprasertmanit, S., Lee, J., & Preacher, K. J. (2014). Ignoring clustering in confirmatory factor analysis: Some consequences for model fit and standardized parameter estimates. *Multivariate behavioral research*, 49(6), 518-543. <https://doi.org/10.1080/00273171.2014.933762>

- Sapnas, K. G., & Zeller, R. A. (2002). Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *Journal of Nursing Measurement, 10*(2), 135-154. <https://doi.org/10.1891/jnum.10.2.135.52552>
- Scherer, R. F., Luther, D. C., Wiebe, F. A., & Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports, 62*(3), 763-770. <https://doi.org/10.2466/pr0.1988.62.3.763>
- Schermelleh-Engel, K. & Moosbrugger, H. (2003). Models: Tests of Significance and Descriptive, *Psychological Research Online, 8*(2).
- Spanos, A. (1999). *Probability theory and statistical inference*. Cambridge, Cambridge University Press
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics (Vol. 5, pp. 481-498)*. MA: Pearson.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th ed.)*, Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi (2. Baskı)*. Nobel Yayınları.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. (5. Baskı)* Nobel Yayınevi.
- Tekin, C. K. (2021). *Beden eğitimi öğretmenlerinin değer yönelimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Doctoral dissertation] Bursa Uludağ University (Turkey).
- Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1998). Affects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods, 3*(2), 231. <https://doi.org/10.1037/1082989X.3.2.231>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46*, 74-85.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, 9*(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Zhu, W., & Chen, A. (2018). Value orientation inventory: Development, application, and contributions. *Kinesiology Review, 7*(3), 206–210. <https://doi.org/10.1123/kr.2018-0030264M>