

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325145262>

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Article · May 2018

DOI: 10.24106/kefdergi.413383

CITATIONS

0

READS

12

3 authors, including:



Gönül Tekkurşun Demir

Gazi University

20 PUBLICATIONS 7 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Minik Sporcular Projesi [View project](#)



Hayat Sporla Güzel: Bir Farkındalık Projesi [View project](#)



Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Exercise Addiction Scale (EAS): A Study of Validity and Reliability

Gönül TEKKURŞUN DEMİR^a, Zekihan HAZAR^b, Halil İbrahim CİCİOĞLU^a

^aGazi Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Ankara, Türkiye.

^b Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Niğde, Türkiye.

Öz

Bu çalışmanın amacı, egzersiz bağımlılığını belirlemede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Karma (mixed) modelde desenlenen araştırmaya, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi (n=80) ve Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nden (n=98) aktif olarak spor yapmakta olan toplam 178 beden eğitimi ve spor öğretmeni adayı katılmıştır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında SPSS 23 paket program kullanılmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi sürecinde Lisrel 8.80 kullanılmıştır. Bu bağlamda, ölçeğe madde analizi kapsamında madde toplam test korelasyonu ve % 27'lik alt-üst grup toplam puan değerlendirmeleri yapılmıştır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,88 bulunurken, birinci boyut için 0,83; ikinci boyut için 0,79; üçüncü boyut için 0,77 olarak bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliği için açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda ölçek, 17 maddeden oluşmakta ve üç alt faktörlü bir yapı göstermektedir. Faktörlerin toplam açıkladığı varyans oranı % 54,61'dir. Buna göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (EBÖ)'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelime

egzersiz
bağımlılık
davranış bağımlılığı
egzersiz bağımlılığı
egzersiz bağımlılığı ölçeği

Keywords

exercise
addiction
behavioral addiction
exercise addiction
exercise addiction scale

Abstract

This study aims to develop a valid and reliable measurement tool that can be used to determine exercise addiction. The research, designed in mixed model, consists of a total of 178 physical education and sport teacher candidates playing actively sports and study at Faculty of Sports Sciences of Gazi University (n = 80) and Faculty of Sports Sciences of Selçuk University (n = 98) in the academic year 2016-2017. SPSS 23 package program was used for validity and reliability studies of the scale. Lisrel 8.80 was also used in the confirmatory factor analysis process. Validity and reliability studies of scale were carried out. In this context, item total test correlation and 27% upper and lower group total point evaluations were made within the scale item analysis. Cronbach Alpha reliability coefficient for general of the scale was found 0,88; it was 0,83 for the first sub-factor; it was 0,79 for the second sub-factor; it was 0,77 for the third sub-factor. An exploratory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) was applied for the construct validity of scale. As a result of EFA, the scale consists of 17 items and has a three factor structure. The total variance ratio that factors explained is 54.61%. Accordingly, it can be said that the Exercise Addiction Scale (EAS) is a valid and reliable measurement tool.

Extended Abstract

Exercise is one of the most important activities that ensure healthy individuals, especially physical health, from mental, emotional and social aspects. However, when exercise is the most important activity in an individual's life, and when it reaches a point where it causes individual-social problems, unlike the expected benefit from exercise, it can lead to some negative consequences. So much so that it can go to "exercise dependency" which is a sub-dimension of process-behavior addiction.

The purpose of this study is to develop a valid and reliable measurement tool that can be used to determine exercise dependence. Firstly, a questionnaire pool consisting of 80 items was created by using domestic and foreign field literatures for sub-dimensions of addiction and addiction and using the developed scales related to addiction in the field. The scale of the test was presented to the expert group of five experts for evaluation of the scope validity, language and expression validity. The necessary corrections have been made as a result of evaluations from experts.

According to this result, 28 items were removed from the scale and 52 items remained. Statistical analyzes were performed using SPSS 20 package program and Lisrel 8.80. A total of 178 students in physical education and sport teaching departments were actively engaged in sports in the Gazi University Sports Sciences Faculty (n = 80) and Selçuk University Sports Sciences Faculty (n = 98) in the academic year 2016-2017. An exploratory (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) was applied to construct validity of the scale. An exploratory (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) was applied to construct validity of the scale. According to the exploratory factor analysis, the scale consists of 17 items and shows a structure with three sub-factors. First sub-factor; Excessive Focus and Emotion Change (11,10,9,21,16,33,28 items). Second sub-factor; Postponement of Individual-Social Needs and Conflict (30, 32, 31, 13, 15, 17 items). Third Sub Factor; Tolerance Development and Passion (3,1,2,19 items). The total variance ratio explained by the factors is 54.61%. In order to determine the discriminative power of the scale, item total test correlation and 27% upper and lower group evaluations were performed.

The results show that they distinguish between dependent and non-dependent individuals at a very reliable level. As a result of the confirmatory factor analysis, it is seen that the compliance indices meet the standard compliance indices and are in accordance with the existing structure of the scale. The reliability of the instrument was tested by Cronbach Alpha internal consistency coefficient and test-retest method. It can be said that the Exercise Addiction Scale is a valid and reliable measurement tool. The fact that the participants in the study consisted of individuals who continued to active sports life was an important contribution to the research, but it is a significant limitation of researching the participants only in the physical education and sports teacher departments.

1. Giriş

Bağımlılık davranışını tanımlamak genel olarak karmaşıktır. Bağımlılığın tanımı geçmişte uyuşturucu madde ve alkol kullanımı ile sınırlandırılmış durumdaydı. Ancak günümüzde egzersiz, seks, kumar, video oyunu oynamak ve internet kullanımı gibi birçok davranış potansiyel bağımlılık davranışı olarak değerlendirilmektedir. Aslında faydalı olan davranışlar takıntı haline geldiğinde birçok olumsuz sonucun doğmasına neden olabilmektedir (Terry, Szabo ve Griffiths, 2004). Eysenck'e göre bağımlılık (1997), bireyin normal dışı ve zararlı sonuçları olabilecek bazı davranış tiplerine yatkınlığını ifade eden bir kavramdır. Bu davranış tipleri alkol ve uyuşturucu madde kullanımı olabileceği gibi seks, spor, seyahat veya iş olabilir. Bağımlılık kavramı geçmiş yıllarda alkol, madde ve nikotin gibi maddelerle birlikte kullanılmıştır. Son yıllarda beyin ve beyinin işlevi üzerine yapılan çalışmalarda birçok davranışın kimyasal bağımlılığa yol açtığı bulunmuştur. Bu sebeple bağımlılık, madde bağımlılığı ve süreç bağımlılıkları olmak üzere iki guruba ayrılır. Son zamanlara kadar davranış ya da aktivite bağımlılığı olarak ta bilinen bağımlılığın ikinci ana alanı olan süreç bağımlılığı çok fazla ilgi çekmemiştir. Süreç bağımlılıkları madde bağımlılığıyla paralellikler gösterse de madde kullanımını içermez. Süreç bağımlılığını anlamak için bağımlı olunan davranış ya da aktivitenin, madde bağımlılığında maddenin yaptığı gibi, zihinsel acıya karşı bir madde gibi kullanıldığını anlamak önemlidir (Khantzain'den akt. Yeltepe Ercan, 2013). Evrensel olarak sağlıklı bir alışkanlık kabul edilmesine rağmen, egzersiz davranışının insanlar üzerinde takıntılı ve zararlı bir davranışa dönüşme potansiyeline sahip olduğu kabul edilmektedir (Szabo ve Griffiths, 2007). Egzersiz; planlı ve programlı olarak gerçekleştirilen, fiziksel uygunluğu korumaya veya geliştirmeye yönelik olarak yapılan fiziksel aktivitelerdir (Taylor, 2000). Düzenli fiziksel aktivite, sağlığın sürdürülmesinde ve hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynar. Bununla birlikte aşırı egzersiz, fiziksel ve psikolojik sağlığa ters etki yapma potansiyeline sahiptir (Berczik, vd. 2012). Diğer bağımlılık davranışları gibi aşırı egzersiz de teorisyenler tarafından sıklıkla zorlayıcı olarak tanımlanır (Freimuth, Sandy ve Kim, 2011).

Yapılan alan yazın incelemesinde bağımlılığın, bilim insanları tarafından temelde iki başlık altında ele alındığı görülmektedir. Belirtileri ve sonuçları açısından benzerlik gösteren bu bağımlılık türleri temelde "Madde Bağımlılığı" ve "Süreç-Davranış Bağımlılığı" olarak iki başlık altında değerlendirilmektedir.

Madde Bağımlılığı

Madde bağımlılığı, keyif verici bir maddenin belirgin bir etkiyi elde etmek için alınması sürecinde ortaya çıkan bedensel, ruhsal ya da sosyal sorunlara rağmen madde alımının devam etmesi, maddeyi alma isteğinin durdurulamaması ve madde alınmadığı zaman yoksunluk belirtilerinin ortaya çıkması durumudur. Yani bağımlılık geliştiğinde o madde kişinin ruhsal ve bedensel bir ihtiyacı haline gelir (Arıkan, 2012). Bu maddelerin kullanımı beyindeki normal algı, duyu ve motivasyon süreçlerini etkilemektedir. Nöroloji araştırmaları, madde bağımlılığının biyolojik ve genetik temeli olan, kronik, tekrarlayan bir bozukluk olduğunu göstermektedir (Yeltepe Ercan, 2013).

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), "Mental Bozuklukların Tanısı ve İstatistik El Kitabı IV" te (DSM-IV-TR), bağımlılığın klinik teşhisinin konulabilmesi için yedi maddelik bir bağımlılık kriter listesi belirlemiştir ve bir kişinin bağımlı sayılabilmesi için son 12 ay içerisinde bu yedi kriterden en az üç ve daha fazlasının belirtilerini sergilemesi gerekmektedir. Bu kriterler şu şekilde ifade edilmektedir;

1. Tolerans; kullanıcının aynı miktarda alkol ya da madde alması durumunda giderek etkinin azalması ya da istenilen etkiyi sağlamak için artan miktarlarda madde alma gereği hissetmedir.
2. Yoksunluk belirtileri; alkol ya da madde kullanmaya son verildiğinde fiziksel ya da psikolojik bulguların ortaya çıkması ya da bu bulgular ortaya çıkmasını diye aynı maddenin alınmasına devam etmektir.
3. Aşırı tüketim; madde sıklıkla planlanan dozdan daha fazla ya da daha uzun süre kullanılır.
4. Kontrol kaybı; madde kullanımını kontrol etmek ya da bırakmak için istek ve başarısızlıkla sonuçlanmış çaba söz konusudur.
5. Sürekli madde temini ile meşgul olmak; alkol ya da madde kullanmak ya da elde etmek için aşırı zaman harcamak.
6. Madde kullanım sebebiyle sosyal, ailevi ve iş ile ilgili sorumluluklarını aksatmak.
7. Devam eden ya da tekrarlayan fizyolojik ve psikolojik problemin varlığına rağmen bağımlılık yapıcı maddenin kullanımına devam etmek.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization, WHO) "Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması" (International Classification of Diseases-10, ICD-10) sistemine göre de bağımlılığın klinik tanısının konulabilmesi için altı belirtiden üç ve daha fazlasının (5 ve 6 birlikte tek bir belirtiyi) hep birlikte bir ay içinde görülmesi, eğer bir aydan kısa bir süre ise, 12 aylık periyotta tekrarlaması gerekmektedir (Köroğlu, 2001).

Süreç Bağımlılığı-Davranışsal Bağımlılık

Bir davranışa bağımlılık, belirli bir davranışın, normal dışı düzen ve sıklıkla sergilenmesi sonucu bireyin bedensel,

psikolojik ve toplumsal yapı ve işlevlerinde dengesini yitirmesi, düzeninin bozulması ve ortama uyum sağlayamaması şeklinde tanımlanabilecek bağımlılık türüdür (Karaman ve Kurtoğlu, 2009). Yapılan araştırmalarda içki ve sigara bağımlılığı dışında kumar, alışveriş, spor, siber seks ve teknolojinin de beyinde bağımlılık oluşturduğuna dair veriler bulunmuştur (Tarhan ve Nurmedov, 2011). Davranışsal bağımlılıklar da tıpkı alkol-madde bağımlılıklarında olduğu gibi bağımlılığın ana bileşenleri olan fiziksel ve psikolojik bağımlılık belirtilerini (zihinsel meşguliyet, duygu durum değişkenliği, tolerans, yoksunluk, kişilerarası çatışma ve tekrarlama [relaps]) gösterirler (Arısoy, 2009).

Griffiths (2009) davranış bağımlılıklarını tanımlamada, madde bağımlılığına benzer tanı ölçütleri kullanmaktadır ve bu tanı ölçütleri; Belirginlik (Salience), Durum Değişimi (Mood Modification), Tolerans Gelişimi (Tolerance), Geri Çekilme (Withdrawal Symptoms), Çatışma (Conflict) ve Nüksetme (Relapse) olmak üzere altı maddeden oluşmaktadır.

Egzersiz Bağımlılığı

Egzersiz bağımlılığının tanısı için DSM-IV’ te yer alan madde bağımlılığı ölçütlerinden hareket eden Veale, bu kriterleri egzersiz bağımlılığı için geliştirmiştir. 12 aylık bir dönem içinde aşağıdaki belirtilerden en az 3 tanesinin bulunması ve klinik olarak bir sıkıntıya ve bozulmaya yol açması gerekmektedir. Bu durumda tanı için geçerli ölçütler şunlardır:

1. Tolerans: istenilen etkiye ulaşmak için egzersiz miktarının artırılması ya da aynı miktarda egzersiz yapmaya devam etme sonucunda etkilerin azalması.
2. Egzersizin Kesilmesi Etkileri: egzersiz yapamama sonucunda ortaya çıkan egzersizin kesilmesi semptom karakteristikleri [örn. endişe, yorgunluk] ya da egzersizin kesilmesi semptomlarından sakınmak ve rahatlama sağlamak için aynı miktarda [ya da buna yakın] egzersiz yapılması.
3. Niyet Etkisi: egzersiz sıklıkla düşünülenden daha fazla miktarda ya da daha uzun süre de yapılır.
4. Kontrol Kaybı: şiddetli egzersiz yapma isteği ya da egzersizi kontrol etme ya da bırakma isteğinde başarısızlık.
5. Zaman: egzersiz yapmak için çok fazla zaman harcama.
6. Diğer Aktiviteleri Azaltma: egzersiz yapabilmek için sosyal, işle ilgili ya da rekreatif aktiviteleri azaltmak ya da terk etmek.
7. Devamlılık: fiziksel ya da fizyolojik olarak devam eden bir problemin varlığından haberdar olmaya rağmen egzersize devam etme [sakatlığa rağmen koşturmayı devam etmek gibi] (Vardar, 2012).

Egzersiz bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde, Amerikan Psikiyatri Birliği’nin (APA), “Mental Bozuklukların Tanısı ve İstatistik El Kitabı IV” te (DSM-IV-TR) yer alan bağımlılık tanı kriterleri temel olarak alınmış ve aynı zamanda alan yazında yer alan diğer araştırmalardan da yararlanılmıştır. (Griffiths, 1996; Griffiths, 1999; Köroğlu, 2001; Szabo ve Griffiths, 2007; Vardar, 2012; Berczik, vd. 2012)

Bireylerin bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden sağlıklı olabilmeleri açısından önemli bir rolü olan sporun-egzersizin aşırı düzeyde ve kontrolsüz bir şekilde yapılması, beklenen fayda yerine bağımlılık gibi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sorunun tespitine yönelik geliştirilecek olan “Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği”nin bu konuda yaşanan sorunların çözümüne önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Egzersiz bağımlılığının tüm boyutları ile ölçülebilmesine ilişkin bir veri toplama aracının geliştirilmesi, yaşanan bu sorunun çözümü için, büyük önem taşımaktadır. Buna göre bu araştırmanın amacı, bireylerin yaptıkları egzersizin bağımlılık düzeyine ulaşmış olup olmadığını geçerli ve güvenilir şekilde ölçebilen bir veri toplama aracı geliştirmektir.

2. Yöntem

Bu bölümde, araştırmada kullanılan model, çalışma grubu, ölçme aracının geliştirilme süreci, verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada araştırma modellerinden karma model (mixed model) kullanılmıştır. Karma çalışmalar, nitel ve nicel çalışma verilerinin tek bir çalışmada ele alınarak farklı veri kaynaklarının birbirine dönüştürülüp doğrulandığı çalışmalardır (Creswell, 2003; McMillan, J.H. ve Schumacher, S., 2006).

Çalışma Grubu

Araştırma, Gazi ve Selçuk Üniversitelerinde öğrenim gören Beden Eğitimi ve Spor Öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada, derinlemesine araştırma imkanı sağlayan ve sıklıkla kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden (Patton, 2014), ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, araştırmacı önceden belirlenmiş bir dizi özelliği karşılayan ölçüt veya ölçütler oluşturabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmadaki katılımcılar için en az bir yıl spor geçmişi olmak ve düzenli olarak spor yapmak kriterleri esas alınmıştır. Bu bağlamda araştırmaya, Gazi Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi (n=80) ve Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde (n=98) 2016-2017 eğitim öğretim döneminde öğrenim görmekte olan 178 öğrenci katılmıştır. Bazı araştırmacılar (Tavşancıl, 2014; Tezbaşaran, 2008; Balcı, 2005; Pett, Lackey ve Sullivan, 2003; Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012), çalışma grubu büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının en az beş (5) katı kadar olması gerektiğini ifade etmektedirler. Buna göre çalışma grubuna 34 maddelik denemelik ölçek uygulandığı düşünülürse, yapılan istatistik işlemler için yeterli sayıda katılımcıya ulaşıldığı söylenebilir. Bu doğrultuda, araştırmaya 178 kişi katılmıştır. Katılımcıların % 39'u (n=69) kadın ve % 62'si (n=109) erkektir.

Ölçme Aracının Geliştirilme Süreci

İlk olarak bağımlılık ve bağımlılığın alt boyutlarına yönelik yerli ve yabancı alan yazın taraması yapılmış ve alan yazında bağımlılık ile ilgili geliştirilmiş ölçeklerden de yararlanılarak 80 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Tavşancıl (2014)'a göre, yazılan madde sayısının 100 civarı olması gerekmektedir. Bu bağlamda, mevcut araştırmada literatür ve diğer kuramsal bilgilerden yola çıkılarak araştırmacılar tarafından 80 maddeden oluşan kapsamlı bir madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan havuzdan seçilen maddelerle oluşturulan denemelik ölçek kapsam geçerliği ve dil-ifade geçerliğinin değerlendirmesi için beş kişilik uzman bir grubun (Beden Eğitimi ve Spor alanından iki, Ölçme ve Değerlendirme alanından iki ve Türk Dili ve Edebiyatı alanından bir kişi) görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen değerlendirmeler sonucunda anlaşılabilirlik, açık, akıcı ve amaca uygun olması kriterlerine göre 28 madde ölçekten çıkarılmış geriye 52 madde kalmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda uygulanması düşünülen gruba benzer 18 sporcuya ölçme aracı doğrudan uygulanıp maddelerin açık ve anlaşılabilirliği, uygulama süresi ve katılımcıların egzersiz bağımlılığını keşfetmeye ilişkin yeterliliği sınanmıştır.

Verilerin Analizi

Oluşturulan ölçek 178 beden eğitimi ve spor öğretmen adayına uygulanmıştır. Elde edilen verilerin, geçerlik ve güvenilirliğini ispatlamak amacıyla, SPSS 23 ile Lisrel 8.8 programında analiz edilmiş ve madde analizleri değerlendirilmiştir. Verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu tespit etmek için, Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi; güvenilirliğe kanıt sağlamak amacıyla test-tekrar test ve Cronbach güvenirlilikleri; yapı geçerliğine kanıt sağlamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA); madde analizlerine ispatlamak için de madde test korelasyonları hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, 52 maddelik olan denemelik ölçekten, kriterlere uymayan; birden fazla maddeye yük veren veya ölçeğin yapısına uymayan 35 madde çıkarılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre; "Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği" 17 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Madde 11,10, 9, 21,16, 33, 28 Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi boyutunu; madde 30, 32, 31, 13, 15, 17 Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelenmesi ve Çatışma boyutunu, madde 3, 1, 2, 19 ise Tolerans Gelişimi ve Tutku boyutunu ölçmektedir. Bu bağlamda ölçek, 5'li likert tipi formatında düzenlenmiştir. Çünkü kategori sayısı 5'ten aşağı düşükçe ölçek düzeyi açısından bilgi kaybı oluşmakta, yükseldikçe kategoriler arasında belirgin farklılıklar sağlanamamaktadır (Erkuş, 2014).

3. Bulgular

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin yapılan analizler ve elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Geçerlilik

Yapı Geçerliği

Ölçme aracının ölçmeye çalıştığı teorik yapıyı ölçebilme derecesi olarak tanımlanan yapı geçerliği, ölçekte yer alan her bir maddenin birbiri ile olan ilişkisini ortaya koyar (Seçer, 2015).

Tablo 1. KMO Bartlett's Küresellik Testi Tablosu

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü	.891	
Yaklaşık Ki-kare	1085,010	
Bartlett's Küresellik Testi	Serbestlik derecesi	136
	Anlamlılık	.000

* $p < 0.001$

Araştırmada kullanılan veri setinin açıklayıcı faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü ve Bartlett's Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik (sphericity) testi ile incelenebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012). Faktörleşebilirlik (factorability) için KMO'nun .60'tan yüksek çıkması beklenir.

Bartlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir. KMO katsayısı 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir uyum olduğu anlamına gelir (Büyüköztürk, 2014). Analiz sonuçları veri setinin açılımlayıcı faktör analizi yapmaya uygun olduğunu göstermektedir.

Açılımlayıcı Faktör Analizi

Ölçme aracının yapı geçerliliği, aracın ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı (faktörü) doğru bir şekilde ölçebilme derecesini göstermektedir (Tavşancıl, 2002). Ölçme aracının yapı geçerliliğinde kullanılan yol faktör analizidir (Büyüköztürk, 2003). Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek için öncelikle açılımlayıcı faktör analizi uygulanmış, ardından elde edilen faktör yapısının uygunluğu doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Açılımlayıcı faktör analizinin amacı, gözlenen değişkenler arasındaki ilişkileri betimlemek, çok sayıda gözlenen değişkenlerin (maddelerin) sayısını indirgeyerek bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara ulaşmaktır (Büyüköztürk, 2002; Tabachnick ve Fidell, 2007). Açılımlayıcı faktör analizi ile aracı geliştiren kişi ölçekte istenilen faktörü ölçmeyen veya aynı anda birden çok faktörü ölçen maddeleri kolayca ayırt edebilmektedir (Worthington ve Whittaker, 2006). Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'ni oluşturan faktörlerin açılımlayıcı faktör analizi için, dik döndürme yaklaşımlarından en sık tercih edilen Varimax temel bileşenler faktör analizi (Akbulut, 2010; Özdamar, 2004; Tavşancıl, 2005) tekniği kullanılmıştır. Varimax rotasyonu sonunda elde edilen faktör yükleri kabaca, "0,32-0,44 arası=kötü", "0,45-0,54 arası=normal", "0,55-0,62 arası=iyi", "0,63-0,70 arası=çok iyi" ve "0,70 ve üzeri=mükemmel" olarak kabul edilmektedir (Comrey ve Lee, 1992). Bu çalışmada açılımlayıcı faktör analizinde madde seçme ve maddenin uygunluğuna ilişkin karar vermeye dayanak sağlayan kriter faktör yük değerinin 0.40 ve üzeri, madde öz değerinin 1 ve üzeri, maddelerin tek bir faktörde yer almasına ve iki faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri arasında ise en az 0.10 fark olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2014; Tavşancıl, 2005, Yavuz, 2005). Tabachnick ve Fidell'de (2007) temel bir kural olarak her bir değişkeninin yük değerinin 0.32 ve daha üzerinde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Araştırmada varimax rotasyonunda, faktör yüklerinin alt kesim noktası olarak 0,45 faktör yüküne sahip maddeler işleme alınmıştır. Bu da ölçekte yer alan maddelerin buldukları boyutu güçlü şekilde temsil ettiklerine kanıt olarak görülebilir. Açılımlayıcı faktör analizinin ilk sonuçları incelendiğinde, bazı maddelerin faktör yük değerlerinin 0.45'in altında kaldığı, bazı maddelerin ise birden fazla faktörde yüksek faktör yük değerine sahip oldukları saptanmıştır. Bu gerekçelerle ölçeğin deneme formunda yer alan bu sorunlu maddeler ölçekten çıkarılmış ve analizler tekrarlanmıştır. Analiz sonucunda toplam 17 madde ve 3 boyuttan oluşan nihai ölçme aracı elde edilmiştir.

Tablo 2. Açılımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde no	Maddeler	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri			\bar{X}	Ss
			1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör		
Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi	m11	Kendimi kötü hissettiğimde egzersiz yapmak beni rahatlatır.	.784			3.98	1.21
	m10	Egzersiz yapmak bende heyecan ve coşku uyandırır.	.760			4.21	1.00
	m9	Egzersiz yaptığımda mutlu olurum.	.732			4.25	1.06
	m21	Tükenmiş hissettiğimde egzersiz yapmak bana iyi gelir.	.637			3.98	1.12
	m16	Egzersiz yaptığımda zamanın nasıl geçtiğinin farkına varmam.	.641			3.52	1.27
	m33	Egzersiz araçlarına gereğinden fazla para harcadığımı düşünüyorum.	.609			3.71	1.26
	m28	Egzersiz yapmadığım bir hayat düşünemiyorum.	.541			3.49	1.23
Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleenmesi ve Çatışma	m30	Egzersiz yapmadığım zaman kendimi yorgun/enerjisiz hissedirim.		.765		2.69	1.25
	m32	Egzersiz yapmak için okulumu/işimi aksattığım zamanlar olur.		.725		2.84	1.31
	m31	Egzersize çok fazla zaman ayırdığım için diğer sosyal faaliyetlere (kültürel, sanatsal, vb.) zamanım kalmaz.		.690		2.82	1.29
	m13	Arkadaşlarımla/ailemle zaman geçirmek mi yoksa egzersiz yapmak mı noktasında çatışma yaşarım.		.671		2.68	1.24
	m15	Egzersiz yaparken beslenme ihtiyacımı ertelemeye çalışırım.		.669		2.87	1.28
	m17	Sakatlandığım durumlarda bile egzersiz yapmayı sürdürürüm.		.473		2.76	1.32
Tolerans Gelişimi ve Tutku	m3	Planladığımdan daha uzun süre egzersiz yapmaktan kendimi alamıyorum.			.735	3.34	1.20
	m1	Egzersiz yapacağım zamanın gelmesini sabırsızlıkla beklerim.			.702	3.93	1.18
	m2	Egzersiz yapmadığım zamanlarda bile egzersiz yapmayı hayal ederim.			.696	3.41	1.10
	m19	Her defasında aynı sürede egzersiz yapmak beni tatmin etmez.			.648	3.41	1.13

Faktörler	Madde no	Maddeler	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri			\bar{X}	Ss
			1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör		
		Öz değerler	5.93	2.22	2.13		
		Açıklanan varyans	%34.89	%13.06	%6.65		
		Açıklanan toplam varyans		%54,61			

* $p < .05$

Tablo 2’de nihai ölçekte 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçek varyansın % 54,61’ini açıklamaktadır. Faktörler incelendiğinde, birinci faktörün “Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi” adı altında 7 maddeden (11,10, 9, 21, 16, 33, 28) oluştuğu saptanmıştır. Tek başına bu faktör, ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 34,89’unu açıklamaktadır. İkinci faktör olan “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleilmesi ve Çatışma”nın 6 maddeden (30, 32, 31, 13, 15, 17) oluştuğu tespit edilmiştir. Tek başına bu faktör, ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 13,06’sını açıklamaktadır. Üçüncü faktörün ise “Tolerans Gelişimi ve Tutku” adı altında 4 maddeden (3, 1, 2, 19) oluştuğu ve tek başına üçüncü faktörün ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin % 6,65’ini açıkladığı saptanmıştır.

3.1.3. Madde Analizi

Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçmek istediği özelliği ölçüp ölçmediği ve ölçtüklere özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının belirlenmesi amacıyla, ilk olarak madde-toplam test korelasyonları hesaplanmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Bu bağlamda, Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği’nden elde edilen verilerin madde toplam test korelasyonları, madde analizleri, % 27 alt-üst grupları karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Madde analizine ilişkin bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Çok boyutlu yapı gösteren ölçeklerde, alt-üst grupların her bir boyut için tanımlanması ve o boyutta yer alan madde puanlarının karşılaştırılması gerekir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 3’te toplam puana göre üst % 27 ve alt % 27’lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı t-testi ile hesaplanmaktadır (Kılıç Çakmak, Çebi ve Kan, 2014). Bu bağlamda, Tablo 3 incelendiğinde, t değerlerinin 5,8 (sd: 77, $p < 0.001$) ile 10,5 (sd: 77, $p < 0.001$) arasında değiştiği görülmektedir. Ölçekte, % 27’lik alt ve üst gruplar arasındaki toplam puana ilişkin anlamlı farklılık görülmüştür. Bu durum, alt ve üst grup arasındaki farkın anlamlı olması maddenin ayırt ediciliği için bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Erkuş, 2014). Uzmanlar madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 3 incelendiğinde, madde toplam test korelasyon değerlerinin 0.60 ile 0.76 arasında değiştiği görülmektedir.

Tablo 3. Madde Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde No	Taslak No	Alt % 27 Grup n= 82		Üst %27 Grup n= 82		t	p	Madde Toplam Test Korelasyon Değerleri
			x	ss	x	ss			
Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi	1	m11	2,93	1,39	4,58	0,84	7,0	,00	,72(*)
	2	m10	3,33	0,99	4,77	0,66	8,3	,00	,76(*)
	3	m9	3,47	1,33	4,81	0,44	6,5	,00	,79(*)
	4	m16	3,06	1,27	4,70	0,58	8,1	,00	,71(*)
	5	m21	2,62	1,12	4,37	0,95	8,2	,00	,66(*)
	6	m33	2,62	1,26	4,56	0,76	9,0	,00	,67(*)
	7	m28	2,50	1,22	4,39	0,67	9,4	,00	,69(*)
Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Erteleilmesi ve Çatışma	8	m30	1,95	0,96	3,52	1,16	7,1	,00	,61(*)
	9	m32	1,97	1,10	3,58	1,18	6,8	,00	,62(*)
	10	m31	1,77	0,88	3,70	1,12	9,3	,00	,60(*)
	11	m13	2,04	1,12	3,43	1,20	5,8	,00	,65(*)
	12	m15	1,97	1,12	3,85	1,12	8,1	,00	,62(*)
	13	m17	1,83	0,90	3,93	1,03	10,5	,00	,61(*)
Tolerans Gelişimi ve Tutku	14	m3	2,45	1,20	4,33	0,80	8,9	,00	,65(*)
	15	m1	2,97	1,12	4,70	0,74	8,9	,00	,70(*)
	16	m2	2,50	0,96	4,22	0,96	9,5	,00	,69(*)
	17	m19	2,77	1,09	4,10	0,92	6,4	,00	,68(*)

* $p < 0.001$; sd: 77

Doğrulayıcı Faktör Analizi

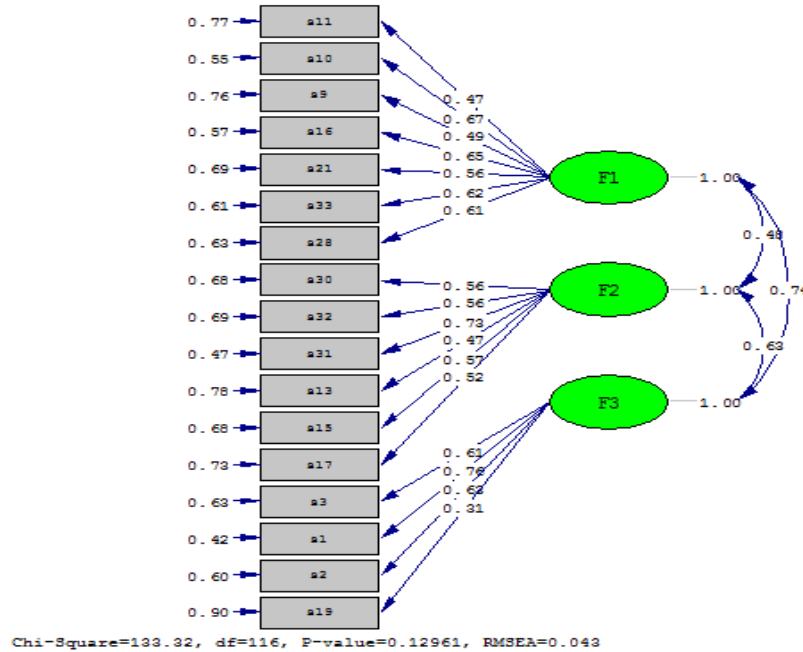
Araştırmada AFA sonucunda elde edilen faktör yapısının uygunluğu, doğrulayıcı faktör analizi ile sınınanmıştır. Erkuş (2014)'a göre açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, ölçek geliştirme sürecinde birbirinin tamamlayıcı olarak birlikte kullanılabilirler. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), değişkenler arası ilişkilere bağlı olacak şekilde faktör ya da faktörleri keşfetmeyi amaçlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılarak, beklenen model ile gözlenen modelin ne derecede uyumlu olduğunu veya geliştirilen modelin doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmeye çalışılmışlardır. Bu açıdan doğrulayıcı faktör analizi, kuramsal bilginin sınılanması veya doğrulanması için kullanılmaktadır (Şencan, 2005). Doğrulayıcı faktör analizi uygulaması sonuçları değerlendirilirken birden fazla uyum indeksinden yararlanılabilmektedir (Kline, 2005; Sümer, 2000; Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu bağlamda DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin Uyum İndeksleri

Model Uyum İndeksleri	İyi Varsayılan Aralık	Kabul Edilebilir Aralık	EBÖ
X ² / sd	0 < X ² / sd < 2	2 < X ² / sd < 3	1,14
RMSEA	0.00 < RMSEA < 0.05	0.05 < RMSEA < 0.10	0,43
PGFI	0.95 < PGFI < 1.00	0.50 < PGFI < 0.95	0,63
PNFI	0.95 < PNFI < 1.00	0.50 < PNFI < 0.95	0,70
GFI	0.85 < GFI < 1.00	0.90 < GFI < 0.95	0,90
AGFI	0.90 < AGFI < 1.00	0.85 < AGFI < 0.90	0,87
IFI	0.95 < IFI < 1.00	0.90 < IFI < 0.95	0,96
NFI	0.95 < NFI < 1.00	0.90 < NFI < 0.95	0,91
CFI	0.95 < CFI < 1.00	0.90 < CFI < 0.95	0,96

*Sümer, 2000; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Kline, 2005; Tabachnick ve Fidell, 2007; Thompson, 2004; Jöreskog ve Sörbom, 1996 Akt: Çelik ve Yılmaz, 2013.

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri; $\chi^2/sd=1.94$, RMSEA=0,43, PGFI=0,63, PNFI=0,70, GFI=0,90, AGFI=0,87, IFI=0,96, NFI=0,91 ve CFI=0,96 olarak bulunmuştur. İyi varyans aralığı ve kabul edilebilir varyans aralığına göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen 3 alt boyutun yeterli uyum endeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir. F1= Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi, F2= Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertenilmesi ve Çatışma, F3= Tolerans Gelişimi ve Tutku boyutlarını temsil etmektedir.



Şekil1- DFA sonuçlarına göre Egzersiz Bağımlılığı Modeli

Güvenirlilik Çalışması

Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin güvenilirliğini sağlamak amacıyla iki güvenilirlik analizi yapılmıştır. Birincisi, ölçeğin iç tutarlılığının bir ölçüsü olan ve likert tipi ölçekler için öncelikle kullanılan Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının hesaplanması; ikincisi ise testin tekrarı yöntemiyle elde edilen güvenilirlik katsayısıdır (Tezbaşaran, 2008). Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı: Yapılan analizler sonucunda Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları "Aşırı Odaklanma ve Duygu

Değişimi” faktöründe 0,83; “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelemesi ve Çatışma” boyutunda 0,79; “Tolerans Gelişimi ve Tutku” faktöründe ise 0,77; Cronbach Alpha Toplam 0,88 olarak hesaplanmıştır. Uzmanlara göre Cronbach Alpha katsayısı 0,80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir (Tavşancıl, 2014; Alpar, 2001; Büyüköztürk, 2014). Test-Tekrar Test Güvenirlik Katsayısı: Madde analizinden sonra yeni hali ile ölçek 2016 Ekim ayı içinde iki hafta ara ile beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünden 70 kişiye uygulanmış ve SPSS 23 paket programında Pearson çarpım-moment korelasyonu hesaplanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayısı .90 ($p<.01$) olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

4. Sonuç

Bu çalışmada egzersiz bağımlılığını ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçeğinin yapı geçerliliğini sağlamak için Açılımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA uygulaması yapılmadan önce katılımcılardan toplanan verilerin faktörleşmeye uygun olup olmadığı değerlendirilmiş, bu kapsamda toplanan veriler Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile sınanmıştır. Bu araştırma kapsamında KMO örneklem uygunluk değeri 0.89 ve Barlett-Sphericity testi ki kare değeri 1085,010 ($p<.001$) olarak bulunmuştur. Toplanan verilerin faktörleşmeye uygun olduğu kanıtlandıktan sonra AFA uygulanmış ve AFA sonucunda 17 maddeli 3 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktörlere giren maddeler incelendiğinde, birinci faktöre ait öz değer 5.93; ikinci faktöre ait öz değer 2.22 olduğu ve üçüncü faktörün öz değerinin ise 1.13 olduğu tespit edilmiştir. AFA sonucunda elde edilen teorik yapının doğrulanma sürecinde DFA uygulanmıştır. Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksleri; $\chi^2/sd=1.94$, RMSEA=0,43, PGFI=0,63, PNFI=0,70, GFI=0,90, AGFI=0,87, IFI=0,96, NFI=0,91 ve CFI=0,96 olarak bulunmuştur. İyi varyans aralığı ve kabul edilebilir varyans aralığına göre, Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen 3 alt boyutun yeterli uyum endeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen 3 faktörün ölçeğin toplam varyansının % 54,61'ini açıkladığı görülmüştür. Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranlarının yeterli kabul edildiği (Tavşancıl, 2014) dikkate alındığında, açıklanan varyans miktarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Birinci faktör tek başına ölçekteki egzersiz bağımlılığı değişkeninin toplam varyansının % 34,89'unu; ikinci faktörün açıkladığı varyansın 13,06 olduğu; üçüncü faktörün ise toplam varyansın % 6.65'ini açıklamaktadır. Ölçme aracının güvenirliliği, Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ve test-tekrar test yöntemi ile hesaplanmıştır. Bu doğrultuda, Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları “Aşırı Odaklanma ve Duygu Değişimi” faktöründe 0,83; “Bireysel-Sosyal İhtiyaçların Ertelemesi ve Çatışma” boyutunda 0,79; “Tolerans Gelişimi ve Tutku” faktöründe ise 0,77; Cronbach Alpha Toplam ,88 olarak tespit edilmiştir. Uzmanlara göre Cronbach Alpha katsayısı 0,80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir (Tavşancıl, 2014; Alpar, 2001; Büyüköztürk, 2014). Ölçeğin test-tekrar test güvenirlik katsayısı ise .90 ($p<.01$) olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu bulgular ışığında Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilen bir veri toplama aracı olduğu söylenebilir.

Ölçeğin puanlanması; Dereceleme, “1=Kesinlikle Katılmıyorum”, “2=Kısmen Katılmıyorum”, “3=Orta Düzeyde Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “5=Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde puanlanmaktadır. Puan aralıkları “1-17 normal grup, 18-34 az riskli grup, 35-51 risk grubu, 52-69 bağımlı grup, 70-85 yüksek düzeyde bağımlı grup” olarak değerlendirilmektedir.

5. Kaynaklar

- Alpar, R. (2001). Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. Gsgm Yayınları. Ankara.
- Arıkan, Z. (2012). Madde Bağımlılığı, Düzeltme (Remisyon), Nüks (Relaps) ve Önlenmesi. Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi Kılavuzu El Kitabı. T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Arısoy, Ö. (2009). İnternet Bağımlılığı ve Tedavisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar- Current Approaches In Psychiatry, 1(3), 55-67.
- Balcı, A. (2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Berczik, K., Szabo, A., Griffiths, M., Kurimay, T., Kun, B., Urbán, R., Demetrovics, Z. (2012). Exercise Addiction: Symptoms, Diagnosis, Epidemiology, and Etiology. Substance Use ve Misuse, 47:403–417. Doi: 10.3109/10826084.2011.639120.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirilmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Geliştirilmiş 11.Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Comrey, A.L ve Lee, H.L.(1992). A First Course İn Factor Analysis, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Creswell, J. W. (2003). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (2. Baskı). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Çelik, H. E., ve Yılmaz, V. (2013). Lisrel 9.1 İle Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar-Programlama (Yenilenmiş 2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Erkuş, A. (2014). Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I: Temel Kavramlar ve İşlemler (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Eysenck, H. J. (1997). Addiction, Personality and Motivation. *Human Psychopharmacology*, 12(2), 79– 87.
- Freimuth, M., Moniz, S. ve Kim, S. (2011). Clarifying Exercise Addiction: Differential Diagnosis, Co-Occurring Disorders, and Phases of Addiction. *International Journal of Environmental Research And Public Health*. 8, 4069-4081; Doi:10.3390/İjerp8104069
- Griffiths, M. D. ve Meredith, A. (2009). Videogame Addiction and Its Treatment. *Journal Contemp Psychother*, 9(39), 247-253.
- Karaman, K. ve Kurtuluş, M. (2009). Öğretmen Adaylarının İnternet Bağımlılığı Hakkındaki Görüşleri. *Akademik Bilişim - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Kılıç Çakmak, E., Çebi, A. ve Kan, A. (2014). E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik “Sosyal Bulunuşluk Ölçeği” Geliştirme Çalışması, Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14(2), 755-768.
- Kline, P. (2005). *An Essay Guide To Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Köroğlu, E. (2001). Amerikan Psikiyatri Birliği: Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı, Yeniden Gözden Geçirilmiş 4. Baskı (Dsm-Iv-Tr). (Köroğlu, E, Çev.). Ankara: Hekimler.
- Mcmillan, J.H. ve Schumacher, S. (2006). *Research İn Education: Evidence-Based Inquiry (Sixth Edition)*, Pearson, London.
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-1: Minitab-Ncss-Spss (Genişletilmiş 5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel Çalışma Ve Değerlendirme Yöntemleri, (Üçüncü Baskıdan Çeviri)*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Pett, M., Lackey, N., ve Sullivan, J. (2003). *Making Sense of Factor Analysis*. Thousand Oaks: Sagepublications, Inc.
- Schermelleh-Engel, K., ve Moosbrugger, H. (2003). Evaluating The Fit Of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness Of Fit Measurement. *Methods Of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve Lisrel İle Pratik Veri Analizi: Analiz ve Raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sümer, N. (2000). *Yapısal Eşitlik Modelleri*. İstanbul: Türk Psikoloji Yayınları.
- Szabo, A., Griffiths, M. (2007). Exercise Addiction İn British Sport Science Students. *Int J Ment Health Addiction*. 5:25–28. Doi 10.1007/S11469-006-9050-8.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (5. Ed.)*. Boston: Allyn And Bacon.
- Tarhan, N. ve Nurmedov, S. (2011). *Bağımlılık- Sanal Veya Gerçek*. İstanbul: Timaş.
- Tavşancıl, E. (2002), *Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Veri Analizi*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve Spss İle Veri Analizi (5. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Terry, A., Szabo, A. ve Griffiths, M. (2004). The Exercise Addiction Inventory: A New Brief Screening Tool. *Addiction Research And Theory*. Vol. 12, No. 5, Pp. 489–499.
- Taylor, A., H. (2000). Physical activity, anxiety and stress. In: *Physical activity and psychological well-being*. SJH Biddle, KR Fox, H Boutcher (Eds), London, Routledge.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu (3. Baskı)*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts And Applications*. Washington, Dc, Us: American Psychological Association.
- Vardar, E. (2012). Egzersiz Bağımlılığı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi-Archives Medical Review Journal*, 21(3), 163-173.
- Worthington, L. R., ve Whittaker, A. T. (2006). Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations For Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34 (6), 806-838.
- Yavuz, S. (2005), *Developing A Technology Attitude Scale For Pre-Service Chemistry Teachers*, *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 4(1).
- Yeltepe-Ercan, H. (2013). *Bağımlılık Tedavisinde Egzersiz Tedavisi*. Ankara: Nobel.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (8. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayınları.