



Attitude scale of individuals having mental disabilities towards sports activities (zebseytö): Validity and reliability study

Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması

Ekrem Levent İlhan¹
Oğuz Kaan Esentürk²
Erkan Yarımkaya³

Abstract

In this research, it was aimed by university students to develop a measurement tool to measure the attitudes of individuals having mental disabilities towards sports activities in terms of validity and reliability. This study which was designed as a mixed model, was performed as two different working groups consisting of totally 376 university students (235 females, 141 males) in 2014-2015 Education year spring term. In order to test the validity of measurement tool, Exploratory Factor Analysis (AFA) and Confirmatory Factor Analysis (DFA) were applied. As a result of AFA, a structure including 28 items and two sub-dimensions explaining 60.988% of total variance was obtained. As a result of DFA which was carried out to confirm this presented structure, sufficient fit indices were obtained. The reliability of measurement tool was investigated by Cronbach Alpha internal coefficient of consistency and test-retest method. Cronbach Alpha and test-retest method analysis provided evidence related with high-level reliability of measurement tool. In the light of these findings, it can be concluded that ZEBSEYTÖ is a data

Özet

Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir olarak ölçebilen bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Karma (mixed) modelde desenlenen bu araştırma, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde toplam 376 (235 kadın, 141 erkek) üniversite öğrencisinden oluşan iki farklı çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. Ölçme aracının psikometrik özelliklerine kanıt sağlamak amacıyla öncelikle madde analizi uygulanmıştır. Madde analizleri kapsamında, maddelerin ayırt ediciliğini tespit etmek amacıyla düzeltilmiş madde toplam test korelasyonu incelenmiş ve toplam puan üzerinden % 27'lik alt-üst grup karşılaştırmalarına yer verilmiştir. Ölçme aracının yapı geçerliğini sınamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA sonucunda toplam varyansın % 60.988' ini açıklayan, 28 madde ve iki alt boyuttan oluşan bir yapı elde edilmiştir. Ortaya çıkan bu yapının doğrulanması amacıyla gerçekleştirilen DFA sonucunda, yeterli uyum indekslerine ulaşılmıştır. Ölçme aracının güvenilirliği, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ve

¹ Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, levent-besyo@hotmail.com

² Araş. Gör., Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, oguz_kaan61@hotmail.com

³ Bed. Eğt. Öğrt., Hacı Sabancı Ortaokulu, kuzzgun@mynet.com

collecting tool which can do valid and reliable measurements and university students can measure the attitudes of individuals having mental disability towards sports activities via this tool.

Keywords: Intellectual disability; physical education and sports; attitude scale; validity; reliability.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

test-tekrar test teknikleri ile incelenmiştir. Cronbach Alfa ve test-tekrar test analizleri, ölçme aracının yüksek düzeyde güvenilir olduğuna dair kanıt sağlamıştır. Bu bulgular ışığında, ZEBSEYTÖ' nün geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilen bir veri toplama aracı olduğu ve üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını ölçebilir nitelik taşıdığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel engel; beden eğitimi ve spor; tutum ölçeği; geçerlik; güvenilirlik.

1- Giriş

Modern toplumlarda en önemli sosyal davranış, hiçbir ayırım gözetmeksizin tüm bireylerin yaşam hakkına duyulan saygıdır. Toplumda, farklı şekillerde yetersizlikten etkilenmiş insanların sosyal haklarının kanunlarla güvence altına alınmasının yanında pratikte bu bireylere yönelik tutumlar da onların yaşam kalitelerini etkileyebilmektedir. Farklı engel grupları içerisinde “zihinsel engellilik” bir irade yetmezliğinin etkisi ile başka insanlara bağımlılığı da beraberinde getirir.

Zihinsel engel, bireyin genel zihinsel işlevlerinin normalin altında olması ve uyumsal davranışların iki ya da daha fazlasında görülen yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association [APA], 2013; World Health Organisation [WHO], 2012). AAID (The American Association on Intellectual and Developmental Disability), zihinsel engelin sadece zeka testi (IQ) ile ölçülen bir kavram olmadığını, aynı zamanda akademik, sosyal ve pratik beceriler gibi uyum sağlayıcı davranışlar aracılığıyla da ölçülebildiğini vurgulamaktadır (Switzky, Greenspan ve Smith, 2003). Uyum sağlayıcı davranışlar iletişim, öz bakım, sosyal beceriler, akademik fonksiyonlar, benlik saygısı vb... davranışları ifade etmektedir (Astramovich, Lyons ve Hamilton, 2015; APA, 2013).

Zihinsel engelli bireyler, bu uyum sağlayıcı davranışlarda görülen eksikliklerin yanı sıra çevre ile etkileşimde bulunma ve keşfetme yeteneklerini sınırlandıran bilişsel zorluklar da tecrübe ederler (APA, 2013; Schalock ve ark., 2010). Bu zorluklar zihinsel engelli bireylerin sosyal gelişimini derin bir şekilde etkiler ve yaşamları boyunca duygusal ve davranış problemlerine yol açar (De Ruitter, Dekker, Verhulst ve Koot, 2007; Dykens, 2000). Ayrıca bu bireyler, karmaşık veya yeni bilgileri kavramak, yeni beceriler uygulamak ve öğrenmek için yeterli bir kabiliyete sahip değildirler (WHO, 2012). Bu sebeple, sosyal olarak geçerli kabul edilen uygun davranış örneklerini görme ve model alma şansları, normal akranlarına göre daha sınırlı olabilmektedir (Huang ve Cuvo, 1997). Oysaki normal gelişim gösteren bireyler sahip oldukları zihinsel becerileri kullanarak ve çevrelerindeki kişileri model alarak, toplumda bağımsız olarak yaşamak için gerekli becerileri kazanmaktadırlar (Emecen, 2011)

Bireyler ister normal ister yetersizlikten etkilenmiş olsun, toplumda bağımsız yaşayabilmeleri için birtakım becerileri kazanmaları gerekliliği herkesin hemfikir olduğu bir gerçektir (Aykut, Emecen, Dayı ve Karasu, 2014). Normal gelişim gösteren bireyler, toplumda bağımsız olarak yaşayabilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kolaylıkla öğrenebilirken, özel gereksinimli öğrencilerin bu bilgi ve becerileri öğrenebilmeleri için gereksinimlerine uygun eğitim ortamlarının ve hizmetlerin onlara sunulması gerekmektedir (Kırcaali-İftar, 1998; Şahbaz ve Kalay, 2010). Zihinsel engelli bireylerin tüm gelişim yönlerini olumlu yönde etkileyen ve özel eğitimin amaçlarının gerçekleşmesinde etkili

bir araç olarak ifade edilen beden eğitimi ve spor (İlhan, 2009; Gür, 2001), bu bireylere sunulması gereken eğitim ortamları ve hizmetleri arasında düşünülebilir. Bu bağlamda, beden eğitimi ve spor zihinsel engelli bireylerin, fiziksel ve motor gelişimlerini destekler (Capio, Sit, Eguia, Abernethy ve Masters, 2014; Giagazoglou ve ark., 2013), yaşam kalitesini artırır (Blick, Saad, Goreczny, Roman ve Sorensen, 2015; Groff, Lundberg ve Zabriskie, 2009), sosyalleşme düzeyine katkı sağlar (Sperstein, 2009; İlhan, 2008), stres seviyesini azaltır (Garcia-Villamisar ve Dattilo, 2010), benlik saygısını artırır (Bota, Silvia ve Şerbănoiu, 2014), öz yeterlilik algısını geliştirir (Mazzoni, Temple, Rhodes, Southward ve Purves, 2009) ve davranış sorunlarını azaltır (Özer ve ark., 2012).

Ancak, engel grupları arasında zihinsel ve ruhsal engelliler için beden eğitimi ve sporun bu olumlu etkilerinden faydalanabilmek çok daha zordur. Çünkü akılları ve fikirleriyle kendi yaşamlarını kurabilecek güçte değildirler. Dolayısıyla, zihinsel engelli bireylerin beden eğitimi ve spor aktivitelerine katılımları, toplumun bu konudaki tutum ve bilinç seviyesine bağlıdır. Nitekim, toplumun genelindeki algı engelli bireylerin ömürlerinin sonuna kadar diğer insanların ve devletin yardımlarıyla ailesi ve yakın çevresine tam bağımlı bir hayat sürdürecekleri şeklinde ise o toplumda engellilerin hiçbir şey yapamayacağı inancı hakim olur. Onların haklarını aramak ve korumak için tek şans ailelerinin gücüdür (İlhan ve Esentürk, 2015). Aileler, özellikle anneler, zihinsel engelli çocuklar için en yakın bireylerdir ve çocuklarının ilk ve doğal öğretmenleridir (Shearer, 2006). Özellikle, zihinsel engelli bireylerin tüm gelişim özellikleri üzerine olumlu katkı sağlayan beden eğitimi ve spor aktivitelerine katılımlarında, ailelerin ve sosyal çevrenin farkındalık düzeylerine öncelik verilmesi gerekmektedir (Gür, 2001).

Ancak, yapılan araştırmalar zihinsel engelli bireylerin beden eğitimi ve spora katılımlarının düşük seviyede olduğunu göstermektedir (Lin, Yen, Li ve Wu, 2005; Lin ve ark., ; Sit, McManus, McKenzie ve Lian, 2007). Bu durumun sebepleri arasında davranış şekillendirmede belirleyici olan tutum kavramının (Kağıtçıbaşı, 2008) etkili olduğu söylenebilir. Çünkü tutumlar, bireylerin davranışlarını ve sosyal algılarını belirleyen en önemli psikolojik özelliklerden biri olarak kabul edilir (Alıcı, 2013). Yapılan araştırmalar tutum kavramı ile beden eğitimi ve spor etkinliklerine katılım arasında ilişki olduğunu göstermektedir Örneğin, Sullivan ve Masters-Glidden (2014), üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarının, 8 özel olimpiyat yüzücüsüyle birlikte katıldıkları beden eğitimi ve spor etkinlikleri sonrasında olumlu yönde değişim gösterdiğini belirlemiştir. Li ve Wang (2013), özel olimpiyat oyunlarının, gönüllülerin engelli bireylerin aktivitelere katılımına yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde etkili olduğunu ifade etmiştir. McKay, Block ve Park (2015), "Paralimpik Okul Günü" adlı etkinliğin normal gelişim gösteren bireylerde, engelli bireylerin beden eğitimi derslerine katılımına ilişkin tutumları üzerinde pozitif etki yarattığını belirtmiştir. Benzer şekilde Ozer ve arkadaşları (2013) çalışmada, engelli bireylerle eğitsel açıdan deneyimi olan beden eğitimi öğretmenlerinin engelli bireylere karşı tutum seviyelerinin yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Literatür göz önüne alındığında, yapılan araştırmaların çoğunlukla sportif etkinlikler aracılığıyla engelli bireylere yönelik tutum geliştirme kapsamında gerçekleştirildiği görülmüştür. Ancak, bu araştırma, zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum kavramı üzerine odaklanmıştır. Diğer engel gruplarına göre, başkalarına doğrudan veya dolaylı olarak daha fazla bağımlı yaşayan zihinsel engelli bireyler için toplumsal bilinç ve tutumlar yaşam kalitelerini etkileyebilecek bir özellik göstermektedir. Araştırma grubunda yer alan oldukça farklı alanlarda lisans eğitimine devam eden üniversite öğrencileri, mezuniyet sonrasında bir çok meslek grubunda topluma hizmet edecek eğitilmiş bireylerdir. Çalışmada, tutum üzerine bir ölçme aracı geliştirme çabasının, nitelikli bir grup üzerinde yürütülmesinin de anlamlı olabileceği düşünülmüştür.

Bu yönüyle, üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının belirlenmesinde kullanılacak bir ölçme aracının alanyazına kazandırılması oldukça önemli görülmektedir. Türkçe literatürde doğrudan zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumu tespit edebilecek bir ölçeğe rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu araştırmada,

öğrencilerin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir olarak ölçebilen bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla ölçme aracının geliştirildiği bu çalışmada, karma model (mixed model) yaklaşımı kullanılmıştır. Creswell (2005) karma yöntemi, nicel ve nitel verilerin aynı zamanda ya da ardışık (sıralı) olarak toplandığı ve analiz edildiği, çalışmanın bir ya da birden çok aşamasında verilerin bütünleştirildiği araştırma modeli olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda karma yöntemin, tek bir araştırma modeline göre olabildiğince kapsamlı ve tamamlayıcı olduğu (Morse, 2003) ifade edilebilir. Ayrıca, iki yaklaşımın bir arada kullanılması, sorunların daha iyi anlaşılmasına ve açıklanmasına olanak sağlamaktadır (Creswell, 2003). Verilerin ardışık olarak toplandığı bu araştırmanın nitel kısmı, ölçme aracında ölçülmesi hedeflenen özelliğe ilişkin literatür taramasının yapılması ve konuya ilişkin katılımcılara yazdırılan kompozisyonların içerik analizi yöntemiyle incelenmesidir. Nicel boyutta ise, ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğine kanıt sağlanabilmesi için gerekli olan istatistiksel analizler yer almaktadır.

2.2. Çalışma Grubu

Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda oluşturulan çalışma gruplarına ait bilgilere yer verilmiştir. Araştırma, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde üniversite öğrencilerinden oluşan iki farklı çalışma grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın iki farklı çalışma grubu ile yürütülme sebebi, birinci grup üzerinde gerçekleştirilen analizler ile ikinci çalışma grubu üzerinde yürütülen analizlerin farklı sayıda katılımcı ile gerçekleştirilmesidir.

2.2.1. Çalışma grubu 1

Birinci çalışma grubu, Gazi Üniversitesi bünyesinde yer alan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Dış Hekimliği Fakültesi, Teknik Eğitim Fakültesi ve Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 205 kadın (% 65.3) ve 109 erkek (% 34.7) olmak üzere toplam 314 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Bu grup, 165 (% 52.5) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 50 (% 15.9) Dış Hekimliği Fakültesi, 49 (% 15.7) Teknik Eğitim Fakültesi ve 50 (% 15.9) Eğitim Fakültesi öğrencilerinden meydana gelmiştir. Birinci çalışma grubundan toplanan veriler üzerinden, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), Madde Analizi ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ulaşılabilirlik ilkesi ve gönüllü katılım esas alınmıştır. Çünkü bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2014). Ayrıca, gönüllük ilkesine göre araştırmaya dâhil edilen katılımcıların heterojen yapıda olmasına dikkat edilerek farklı bölümlerden bireylere ulaşılmıştır. Bazı araştırmacılar (Tavşancıl, 2014; Tezbaşaran, 2008; Balci, 2005; Pett, Lackey ve Sullivan, 2003; Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012), çalışma grubu büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının beş (5) katı kadar olması gerektiğini ifade etmektedir. Nitekim birinci çalışma grubuna 38 maddelik formun uygulandığı göz önüne alındığında, yapılan istatistiksel işlemler için katılımcıların yeterli sayıda olduğu söylenebilir.

2.2.2. Çalışma grubu 2

İkinci çalışma grubu, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılı bahar döneminde Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda üçüncü sınıfta öğrenim gören 34'ü kadın (% 47.8) ve 37'si erkek (% 52.2) olmak üzere toplam 71 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilere üç hafta ara ile ölçek uygulanarak, ölçme aracının test-tekrar test güvenilirlik çalışmaları bu gruptan toplanan

veriler üzerinde incelenmiştir. Ancak test-tekrar test analizleri öncesinde uygulamanın herhangi birine katılmayan 9 öğrenciye ait veriler analiz dışında bırakılarak, 62 (30 kadın, 32 erkek) katılımcıdan toplanan veriler üzerinden işlem yapılmıştır.

2.3. İşlem

De Vellis'e (2014) göre, ölçek geliştirme çalışmalarının ilk aşamasında, ölçekte ölçülmesi hedeflenen kavramın kuramsal yapısının ve geliştirilecek ölçeğin hedef kitlesinin belirlenmesi gerekmektedir. Öncelikle, ölçülmek istenen özelliğin kuramsal yapısını tespit etmek amacıyla yerli ve yabancı literatürde, "Tutum, Tutumun Boyutları ve Tutum Ölçeği" anahtar kelimeleri kullanılarak, çalışmada ölçülmesi hedeflenen özellik tanımlanmaya çalışılmıştır. Psikolojik bir özelliği ölçmek isteyen bir araştırmacı, önce ölçmeyi amaçladığı özelliği dikkatle tanımlamalıdır (Cohen ve Swerdlik, 2010). Tutum kavramının tanımlanmasında en çok kullanılan kuramlardan biri üç bileşen yaklaşımıdır. Üç bileşen yaklaşımına göre, bireylerin tutuma yönelik bilgileri tutumun bilişsel bileşenini, bireylerin duyguları tutumun duyuşsal bileşenini ve bireylerin tutumlarını ortaya koyan fiziksel hareketleri de tutumun edimsel (davranışsal) bileşenini oluşturur (Baron ve Byrne, 1997). Özelliğin tanımlanmasının ardından bu özellik kapsamında zihinsel engelli bireylerde sportif etkinlikler ile ilgili literatür (İlhan, 2008; Giagazoglou ve ark., 2013; Golubović, Maksimović, Golubović ve Glumbić, 2012; Guidetti, Franciosi, Emerenziani, Gallotta ve Baldari, 2009; Westendrop, Houwen, Hartman ve Visscher, 2011; Capio ve ark., 2014; Blick ve ark., 2015; Bota ve ark., 2014) taranarak, zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumu ölçebilecek gözlenebilir işaretçiler oluşturulmuştur.

Literatür taramasının yanında tesadüfi olarak belirlenen 20 üniversite öğrencisine, literatür taraması ve uzman görüşleri sonucunda oluşturulan açık uçlu sorular ("Zihinsel engelli bireylerde sportif etkinlikler size ne anlam ifade ediyor?", "Zihinsel engelli bireylere yönelik sportif etkinliklerin olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?") iletilerek bireylerin konuya yönelik duygu ve düşünceleri alınmıştır. Buradaki amaç, bir bireyin iç dünyasına girmek ve onun bakış açısını anlamaktır (Patton, 2001). Kompozisyonlardan edinilen görüşlerin yanında ölçek geliştirme çalışmaları da (İlhan ve Esentürk, 2015; Demirhan ve Altay, 2001; Beyer et al, 2015; Dolaşır-Tuncel ve Büyüköztürk, 2009; Çapri ve Kan, 2006; Alkın Şahin ve Gözütok, 2013; Ertaş-Kılıç ve İlhan-Şen, 2014; Yaşar, 2014; Subramaniam ve Silverman, 2000; Keating ve Silverman, 2004; Saloviita, 2015) ifade ve kurgu bakımından incelenmiştir. Toplanan kayıtlar yazılı metine dönüştürülmüş ve tutum konusuyla doğrudan ilgili ya da ilgili olduğu kabul edilen ifadelerden alanyazın taramasından elde edilen verilerin de katkısıyla 110 maddelik deneme formu oluşturulmuştur. Tavşancıl (2014)'a göre, yazılan madde sayısının 100 civarı olması gerekmektedir. Madde havuzundaki ifadelerin sayısı, ön deneme aşamasında amaca hizmet etmeyen, yeterli geçerlik güvenilirlikte olmayan maddelerin ölçekten çıkarılacağı düşünüldükçe, olabildiğince artırılmaya çalışılmıştır. Ancak, tutum maddelerinin, olumlu ve olumsuz boyutlarda dengeli bir şekilde dağılması ve tutumun bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarının bütüncül bir şekilde ölçülmesi amacıyla, yazma ölçütlerine uygun 96 tutum ifadesi ile madde havuzu oluşturulmuştur. Tutum ölçeklerinde bireylerin tüm ifadelerle "evet yanıtı verme" eğilimlerine karşı olumlu maddelerin yanında olumsuz maddelerinde yazılması gerekmektedir. Bu eğilim, tutum ölçeklerinin geçerliği bakımından çok önemli bir sorundur (Kağıtçıbaşı, 2008). Dolayısıyla, ölçekte olumsuz maddelere de yer verilmiştir.

Taslak ölçekte yer alan "Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin çevreye uyumunu artıran bir faaliyettir.", "Zihinsel engelli bireylerin yaptıkları sportif etkinlikler ilgimi çeker.." ve "Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik radyo ve tv yayınlarını takip ederim." maddeleri sırası ile üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının bilişsel, duyuşsal ve davranışsal boyutlarını ölçen maddelere örnek olarak gösterilebilir. Hazırlanan madde havuzu formu, uzmanların görüşlerini almak üzere dört Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği alanından (uzmanlık alanları doğrudan zihinsel engelli bireylerin eğitimi olan), üç Ölçme

Değerlendirme alanından ve bir Türk Dili ve Edebiyatı alanından öğretim üyelerine sunulmuştur. Deneme formunda yer alan ifadelerin kapsam geçerliği için çalışmanın amacı doğrultusunda belirlenen uzmanlardan ölçek maddelerini, “uygun”, “uygun değil” ve “geliştirilmesi gerekir” seçeneklerinde değerlendirmeleri istenmiştir. Hazırlanan uzman değerlendirme formunda her bir madde, zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumları ölçebilme, ilgili alt boyutla ilişkili olma, ifadenin anlaşılabilirliği ve dilin uygunluğu başlıkları altında değerlendirilmiştir. Uzmanların değerlendirmeleri sonucu 96 ifadeden oluşan deneme formu 58 madde olarak düzenlenmiş ve deneme uygulamasına hazır duruma getirilmiştir. Bu aşamada maddelerin kapsam geçerliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Tekin (2004)'e göre kapsam geçerliği, bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin maksada ne derece hizmet ettiği ile ilgilidir. Diğer bir ifadeyle kapsam geçerliği, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, “uzman görüşü”ne göre belirlenir (Karasar, 2014).

Uzman görüşleri doğrultusunda 58 maddeye indirgenen ölçek, uygulanması düşünülen gruba benzer 30 üniversite öğrencisine doğrudan uygulanıp maddelerin açık ve anlaşılabilirliği, tüm katılımcılarda aynı anlamı ifade etme düzeyi, uygulama süresi ve üniversite öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını keşfetmeye ilişkin yeterliliği sınanmıştır. Uzman görüşleri ve ön uygulama doğrultusunda 20 madde çıkarılmış ve diğer maddelerde de önerilen düzeltmeler yapılarak 38 maddelik denemelik ölçeğe son hâli verilmiştir. Ölçek geliştirmede temel amaç, tüm çabaların sonunda daha güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı elde etmektir (Tezbaşaran, 2008). Bu çalışmada yapılan tüm işlemler, bir ölçeğin iki temel özelliği olan geçerlik ve güvenilirliğin (Büyüköztürk, 2014) sağlanmasına yöneliktir.

Bu ölçek, bireyin kendisi hakkında bilgi vermesine dayanan (self-report) bir ölçme aracıdır. Katılımcıların maddelere verecekleri tepkileri değerlendirmek amacı ile 5'li Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Likert tipi tutum ölçeğinde, bireylerin ifadeleri genellikle 5 kategori üzerinden derecelendirmesi istenmektedir. Çünkü kategori sayısı 5'ten aşağı düştükçe ölçek düzeyi açısından bilgi kaybı oluşmakta, yükseldikçe kategoriler arasında belirgin farklılıklar sağlanamamaktadır (Erkuş, 2014). Likert tipi ölçek tekniğinin uygulanışında genel olarak izlenen yol, belirli bir durum karşısında bireyin nasıl bir davranış göstereceğinin kendisine yazılı ya da sözlü olarak sorulmasıdır. Bazen de bireyin davranışının gözleneceği durum deneysel olarak düzenlenebilir. Genellikle bireye bir soru listesi verilir ve bireyden listedeki ölçek maddelerine tepkide bulunması istenir (Tezbaşaran, 2008). Olumlu tutum ifadelerinin seçenekleri “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanmış; 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz ifadelerin seçenekleri ise 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde ters olarak puanlanmıştır. Ayrıca, öğrencilerin ölçme aracındaki tüm maddeleri okuyup/okumadıkları ve kendi düşüncelerini yansıtan içten ve samimi cevap verip/vermediklerini kontrol etmek amacıyla, aynı ifade ölçeğin başında ve sonunda tekrar kullanılarak kontrol maddesi işlevi sağlanmıştır (2. ve 39. maddeler). Kontrol maddeleri arasındaki korelasyon ise 0.94 olarak hesaplanmış ve bu değer 0,01 düzeyinde manidar olduğu tespit edilmiştir. Kontrol maddeleri arasındaki korelasyonun anlamlı düzeyde yüksek çıkması, öğrencilerin ölçeğe cevap verirken içten davrandıklarına dair fikir verebilmektedir.

2.4. Verilerin Toplanması

Veriler, 2014-2015 Eğitim - Öğretim yılında toplanmıştır. Uygulama yapılacak bölüm ve anabilim dallarına gidilerek gerekli izinler alınmıştır. Ölçeklerin doldurulma işlemi yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Ölçeklerin uygulanması esnasında, çalışmanın amacına dair açıklamalar yapılarak ölçeklerin daha nitelikli doldurulmasına çalışılmıştır. Gazi Üniversitesi bünyesinde farklı bölümlerde öğrenim gören toplam 395 öğrenciye ölçek uygulanmıştır. Uygulamanın ardından, 376 (Birinci çalışma grubu 314, İkinci çalışma grubu 62) öğrenci tarafından eksiksiz yanıtlanan ölçekler analize tabi tutulmuştur.

2.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizine başlamadan önce, katılımcılardan elde edilen ölçekler kontrol edilerek, eksik ve hatalı doldurulanlar ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine yönelik istatistiksel analizlerde değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bu işlem sonucunda, araştırmaya katılan toplam 314 öğrenciden gelen yanıtlar doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Veriler SPSS 22 ve Lisrel 8.7 paket programlarına girilmiş ve gerekli analizler yapılmıştır.

Araştırmada, öncelikle madde analizine ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, maddelerin ayırt ediciliğini tespit etmek amacıyla düzeltilmiş madde toplam test korelasyonu ve % 27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları değerlendirilmiştir. Madde analizlerinin ardından, yapı geçerliğine ilişkin analizlere geçilmiştir. Yapı geçerliği kapsamında, ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış, AFA sonucunda ortaya çıkan yapının doğruluğunu sınamak için ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)'nden yararlanılmıştır. Faktör analizi ile tespit edilen yapının güvenilirliği, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ve test-tekrar test güvenilirlik yöntemi ile incelenmiştir.

3. Bulgular

3.1. Madde Analizi

ZEBSEYTÖ'den elde edilen verilerin madde analizleri, madde toplam test korelasyonu ve % 27 alt-üst grupları karşılaştırılarak incelenmiştir. Madde analizine ilişkin bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir. Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçmek istediği özelliği ölçüp ölçmediği ve ölçtükleri özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının belirlenmesi amacıyla, ilk olarak madde-toplam test korelasyonları hesaplanmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Eğer bir maddenin toplam puanla olan korelasyonu düşük ise, bu durum o maddenin testteki diğer maddelerden farklı bir niteliği ölçtüğünü gösterir (Karasar, 2014). Uzmanlar madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2014; Erkuş, 2014). Bu sınır değer (0.30) göz önüne alındığında; 11, 21 ve 28 numaralı maddelerin madde toplam test korelasyonları sırası ile 0.17, 0.26 ve 0.07 olduğundan dolayı ölçme aracından çıkarılmış ve analizler tekrarlanmıştır. Madde toplam korelasyonu, test maddelerinden alınan puanlar ile testin toplam puanı arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Madde-toplam korelasyonunun pozitif ve yüksek olmasının, maddelerin benzer davranışları örneklediğini ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk ve ark., 2012). Tablo 1 incelendiğinde, madde-toplam test korelasyon değerlerinin 0.34 ile 0.82 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durum ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçeğin tamamıyla ilişkili ve uyum içinde olduğu şeklinde ifade edilebilir.

Her bir maddenin ölçülmek istenen özelliğe sahip olan bireylerle olmayanları ayırt edip etmediği, toplam ölçek puanlarına göre belirlenmiş olan üst % 27 (ölçülen özelliğe yüksek düzeyde sahip olduğu varsayılan) ve alt % 27 (ölçülen özelliğe düşük düzeyde veya sahip olmadığı varsayılan) grubun ortalama puanları arasındaki farklar bağımsız t-testi ile incelenmiştir. Tablo 1'de toplam puana göre üst % 27 ve alt % 27'lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı için t-testi (Kılıç Çakmak, Çebi ve Kan, 2014) incelendiğinde, t değerlerinin 6.96 (sd: 169, $p < 0.001$) ile 13.21 (sd: 169, $p < 0.001$) arasında değiştiği görülmektedir. Alt ve üst grup arasındaki farklara ilişkin t değerlerinin anlamlı olması maddenin ayırt ediciliği için bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Erkuş, 2014). Madde analizleri sonucunda ölçme aracından üç madde (11, 21, 28) çıkarılarak yapı geçerliğine ilişkin analizlerde değerlendirilmeye alınmamıştır.

Tablo 1. ZEBSEYTÖ Madde Analizi Sonuçları

No	Düzeltilmiş Madde Toplam Test Korelasyonu	% 27 Alt-Üst Grup Karşılaştırması (t)	Ort (X)	Ss
1	,752	8,507*	4,37	,923
2	,810	9,058*	4,43	,916
3	,716	7,794*	4,31	,968
4	,658	6,920*	4,47	,956
5	,548	6,418*	4,35	1,119
6	,374	6,331*	3,91	1,091
7	,785	9,730*	4,36	,901
8	,804	9,403*	4,39	,888
9	,786	8,319*	4,46	,893
10	,501	6,571*	4,30	1,158
12	,787	11,944*	4,19	,922
13	,774	11,444*	4,23	,924
14	,788	11,606*	4,34	,979
15	,560	9,025*	4,30	1,215
16	,777	10,838*	4,25	,940
17	,809	10,651*	4,31	,948
18	,745	10,769*	4,11	,962
19	,647	9,472*	4,21	1,082
20	,519	7,829*	4,30	1,238
22	,824	10,680*	4,37	,902
23	,828	9,863*	4,43	,906
24	,696	9,120*	4,40	,975
25	,528	9,732*	4,26	1,251
26	,767	11,629*	4,19	,962
27	,738	11,128*	4,26	,929
29	,814	11,337*	4,30	,867
30	,789	11,539*	4,26	,887
31	,475	8,908*	3,84	1,087
32	,467	8,456*	4,04	1,322
33	,705	9,946*	4,31	,933
34	,711	12,397*	4,22	1,042
35	,487	7,624*	4,12	1,236
36	,606	9,925*	4,10	1,013
37	,770	9,982*	4,35	,935
38	,345	6,968*	3,98	1,451

*p<0.001; sd: 169

3.2. 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). Hazırlanan bu ölçekteki maddelerin ölçülmek istenen yapıyı ne derece ölçtüğü sorunu, yapı geçerliği ile ilgilidir. ZEBSEYTÖ'den elde edilen ölçümlerin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır.

3.2.1. Açımlyıcı faktör analizi (AFA)

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıt toplama sürecinde, aynı yapıyı ölçen değişkenleri (maddeleri) bir araya toplayarak daha az sayıda değişken ile açıklamayı amaçlayan istatistiksel bir teknik olan Açımlyıcı Faktör Analizi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2014; De Vellis, 2014; Tezbaşaran, 2008). AFA’da, temel bileşenler analizi, maksimum olasılık faktör analizi, imaj faktör analizi, ağırlıklandırılmamış en küçük kareler analizi, ağırlıklandırılmış en küçük kareler analizi gibi değişik faktörleştirme teknikleri bulunmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Ancak, Temel bileşenler analizinin, birçok faktörleştirme tekniğine göre psikometrik açısından daha güçlü, matematiksel olarak daha basit ve potansiyel faktör belirsizliği sorunları ile baş etmede daha etkili olduğunu belirten Stevens (1996), sıralanan avantajlarından dolayı temel bileşenler analizini öncelikli olarak tercih edilmesi gereken bir faktörleştirme tekniği olarak ifade etmiştir (akt: Akbulut, 2010). Dolayısıyla araştırmada “temel bileşenler analizi” tercih edilmiştir.

Çalışma grubundan gelen verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile açıklanabilir (Büyüköztürk, 2014). Bu durumda, Bartlett testi sonucunun anlamlı çıkması ve KMO değerinin 0.50’den büyük çıkması beklenmektedir. Literatüre göre KMO değeri 0.60 orta, 0.70 iyi, 0.80 çok iyi, 0.90 mükemmel olarak kabul edilmektedir (Şeker ve ark., 2004). KMO’nun 0.60’dan yüksek, Bartlett testinin de anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermekte (Tavşancıl, 2014; Büyüköztürk, 2014; Çokluk ve ark., 2012) olup, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini ve değişkenler arasında faktörleştirme tekniklerinin kullanılabilceğini ortaya koymaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2012; De vellis, 2014). Bu araştırmada KMO örnekleme uygunluk değeri 0.964 ve Bartlett-Sphericity testi ki kare değeri 7153,227 ($p < 0.001$) olarak bulunmuştur. Bu değerler çalışma grubu üzerinden toplanan verilerin faktör analizine mükemmel derecede uygun olduğunu göstermektedir.

Uygulanan Açımlyıcı Faktör Analizi sonucunda, faktör sayısına karar verilirken her bir faktörün toplam varyansa yaptığı katkı ile Kaiser- Guttman ilkesi uyarınca özdeğeri 1’den büyük olan örtük değişkenler dikkate alınmıştır. Ayrıca, ZEBSEYTÖ’nün faktör yapısının analizinde faktör yapılarının kolay yorumlanmasını sağlamak ve bir faktördeki birbiriyle yüksek ilişki veren maddeleri bir araya getirmek için döndürme (rotation) tekniği kullanılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2007), ölçek faktörlerinin birbiriyle ilişkili olduğu durumlarda gerçekleştirilecek eksen döndürme işlemlerinde direct oblimin döndürme yaklaşımının tercih edilebileceğini belirtmektedir. Mevcut araştırmada, ölçülmesi hedeflenen özelliğin alt boyutlarının ilişkili olduğu ön görüldüğünden dolayı, direct oblimin döndürme tekniği uygulanmıştır.

Birçok araştırmacıya (De Vellis, 2014; Büyüköztürk ve ark., 2012; Tavşancıl, 2014) göre, maddelerin faktör içindeki taşıdıkları yük değerinin 0.30 değerinden yüksek olması gerekmektedir. Bu çalışmada faktör yük değeri ise 0.40 olarak belirlenmiştir. Faktör analizinde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin çıkarılması sürecinde, faktör yükü 0.40 değerinin altında olan ve bir maddenin iki faktör için yüksek yük değeri verdiğinde, yük değerleri arasındaki farkın binişiklik yaratmaması için en az 0.10 olmasına dikkat edilmiştir (Büyüköztürk, 2014). Bu ölçütleri karşılayamayan 7 madde (5, 6, 12, 14, 19, 24, 31) çıkarılarak analiz dışı bırakılmıştır. Bu duruma ek olarak madde analizleri sonucunda elenen üç madde (11, 21 ve 28) ile birlikte toplam 28 madde ve 2 alt boyuttan oluşan nihai ölçme aracı elde edilmiştir.

İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160. doi:[10.14687/ijhs.v13i1.3656](https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3656)

Tablo 2. ZEBSEYTÖ Faktör Yükleri

Faktör	Madde No	İfadeler	Faktör 1 Yük Değeri	Faktör 2 Yük Değeri	
Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum (SEYOT)	1	Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine ilişkin kitap, gazete ve dergi okurum.	,773		
	2	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin çevreye uyumunu artıran bir faaliyettir.	,800		
	3	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere zorluklara karşı koymayı öğretir.	,778		
	4	Toplumda sportif etkinlik yapan zihinsel engelli birey sayısının artması beni mutlu eder.	,667		
	7	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere başkalarıyla işbirliği yapabilme becerisi kazandırır.	,816		
	8	Sportif etkinliklerin zihinsel engelli bireyleri hayata bağladığına inanırım.	,846		
	9	Zihinsel engelli bireylerin özel eğitim programlarında sportif etkinliklerin yer almasını isterim.	,779		
	13	Zihinsel engelli bireylere yönelik sportif etkinlikler düzenleyen kuruluşlara destek olmak isterim.	,769		
	16	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin öğrenme becerilerini geliştirir.	,779		
	17	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere bir gruba ait olma duygusu kazandırır.	,819		
	18	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin toplumsal kurallara uymasını sağlar.	,804		
	22	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere başarı hissi tattırır.	,804		
	23	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin sağlıklı yaşamları için önemli bir araçtır.	,807		
	26	Zihinsel engelli bireyler ile ilgili sportif organizasyonlarda gönüllü olarak çalışmak isterim.	,745		
	27	Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklere ilişkin başansından gurur duyarım.	,682		
	29	Zihinsel engelli bireylerin yaptıkları sportif etkinlikler ilgimi çeker.	,770		
	30	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere sorumluluk duygusu kazandırır.	,799		
	33	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin fiziksel hareketlerini daha kontrollü yapabilmesini sağlar.	,696		
	34	Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik radyo ve tv programlarını takip ederim	,638		
	36	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin öz bakım becerilerini (kişisel temizlik, bakım vs..) geliştirir.	,606		
	37	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin yaşam kalitesini artırır.	,710		
			Açıkladığı Varyans%	53,633	
	Olumsuz Tutum (SEİOT)	10	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin kendine güvenini azaltır.		,445
		15	Zihinsel engelli bireyler için sportif etkinliklerin faydasız bir faaliyet olduğunu düşünürüm.		,686
		20	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireyler için boşa harcanan bir zamandır.		,667
		25	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylere kendini kötü hissettiren bir faaliyettir.		,792
		32	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin hastalanmalarını kolaylaştırır.		,737
		35	Zihinsel engelli bireyler için sportif etkinlikler sıkıcı bir faaliyettir.		,656
		38	Sportif etkinlikler, zihinsel engelli bireylerin yetersizlik düzeyini artırır.		,590
				Açıkladığı Varyans %	7,356
			Açıklanan Toplam Varyans %		60,988

Faktörlerde toplanan maddelerin içeriği ve kuramsal yapı dikkate alınarak boyutlar sırası ile “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum” (SEYOT) ve “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) olarak adlandırılmıştır. “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum” (SEYOT) boyutu 21 maddeden (1.2.3.4.7.8.9.13.16.17.18.22.23.26.27.29.30.33.34.36.37) oluşmakta ve toplam varyansın % 53.633’ünü açıklamaktadır. “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum” (SEYOT) boyutunda yer alan maddelerin faktör yükleri 0.606 ile 0.846 arasında değişmekte ve özdeğeri 15.01’dir. “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutu ise, 7 maddeden (10.15.20.25.32.35.38) oluşmakta ve toplam varyansın % 7.356’sını açıklamaktadır. “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) boyutunda yer alan maddelerin faktör yükleri 0.445 ile 0.792 arasında değişmekte ve özdeğeri 2.06’dır. Bu iki alt boyut, özelliğe ait toplam varyansın % 60.988’ini açıklamaktadır. 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. Maddelerin ortak faktör varyanslarının 1’e yakın ya

da 0.66'nın üzerinde olması iyi bir çözümdür. Ortak faktör varyanslarının yüksek olmasının, modele ilişkin açıklanan toplam varyansı artıracağı dikkate alınmalıdır (Büyüköztürk, 2014). Ayrıca Fidell (2001), ortak varyansı 0.20'den düşük olan maddelerin, maddeler arasındaki heterojenliğin sinyalleri olarak belirtmektedir (Akt: Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk ve ark., 2012). Bu araştırma kapsamında, ortak varyans değer sınırı 0.20 (Şencan, 2005) olarak belirlenmiş ve ortak varyans değerleri 0.358 ile 0.739 arasında değişim göstermiştir.

3.2.2. Doğrulayıcı faktör analizi

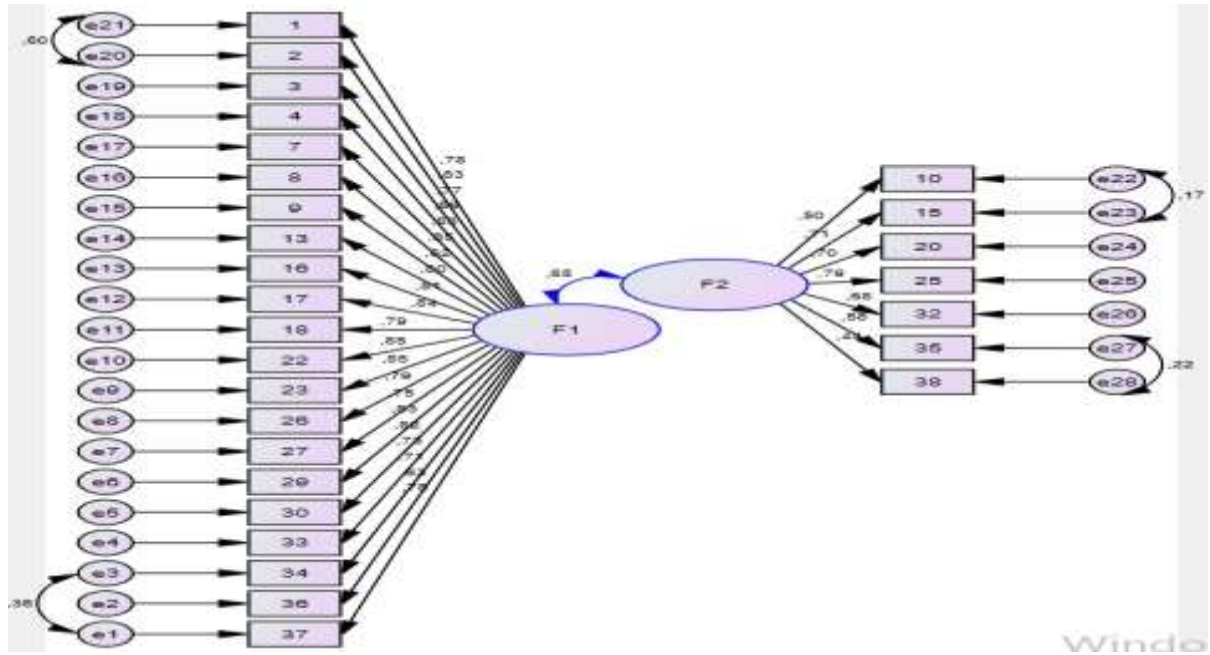
Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ortaya çıkan modelin, yapı geçerliğini değerlendirmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır (Kline, 2005). Erkuş (2014)'a göre açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, ölçek geliştirme sürecinde birbirinin tamamlayıcısıdır ve birlikte kullanılabilirler. DFA'da sınanan modelin yeterliliğini ortaya koymak üzere pek çok uyum indeksi kullanılmaktadır. Yapısal eşitlik modelleri ve DFA'lar için hangi uyum testlerinin yapılmasının daha doğru olacağı konusunda farklı kaynaklarda farklı bilgiler yer almakta ve bu sorun güncelliğini hala korumaktadır. DFA'da modelin geçerliğini test etmek için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlar içinde en sık kullanılanları, Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness), iyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjustment Goodness of Fit Index, AGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), fazlalık uyum indeksi (Incremental Fit Index, IFI), tahmin hatalarının ortalamasının karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), sıkı normlaştırılmış uyum indeksi (Parsimony Normed Fit Index, PNFI) ve sıkı iyilik uyum indeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI) incelenmiştir. Uyum indekslerine ilişkin kabul edilebilir ve iyi varsayılan değer aralıkları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Sonuçlar

Model Uyum İndeksleri	İyi Varsayılan Aralık	Kabul Edilebilir Aralık	ZEBSEYTÖ
χ^2 / sd	$0 < \chi^2 / sd < 2$	$2 < \chi^2 / sd < 3$	2.68
RMSEA	$0.00 < RMSEA < 0.05$	$0.05 < RMSEA < 0.10$	0.73
PGFI	$0.95 < PGFI < 1.00$	$0.50 < PGFI < 0.95$	0.69
PNFI	$0.95 < PNFI < 1.00$	$0.50 < PNFI < 0.95$	0.79
GFI	$0.85 < GFI < 1.00$	$0.90 < GFI < 0.95$	0.91
AGFI	$0.90 < AGFI < 1.00$	$0.85 < AGFI < 0.90$	0.85
IFI	$0.95 < IFI < 1.00$	$0.90 < IFI < 0.95$	0.91
NFI	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	0.92
CFI	$0.95 < CFI < 1.00$	$0.90 < CFI < 0.95$	0.91

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

Çalışma grubundan toplanan verilerin, AFA sonucunda elde edilen 28 madde ve iki alt boyuttan oluşan yapıyı doğrulayıp doğrulamadığını test etmek için DFA uygulanmıştır. Analizler sonucunda ortaya çıkan modifikasyon önerileri incelendiğinde; M1 ve M2, M34 ve M37, M10 ve M15, M35 ve M38 maddeleri arasında modifikasyon önerileri ortaya çıkmıştır. Yapılan modifikasyonlar sonucunda uyum indeksleri Tablo 3'de gösterilmiştir. ZEBSEYTÖ'ye ilişkin uyum indeksi değerleri, $\chi^2/sd=2.68$, GFI=0.91, AGFI=0.85, CFI=0.91, NFI=.92, IFI=.91, RMSEA=0.73, PNFI=.79 ve PGFI=0.69 olarak bulunmuştur. Tablo 3'te verilen kabul edilebilir ve iyi varsayılan değer aralıklarına göre, DFA'dan elde edilen iki alt boyutlu yapının yeterli uyum indekslerine sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca DFA sonucunda elde edilen iki boyutlu modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1'de görülebileceği gibi, "Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum" boyutu için 0.63 ile 0.85 arasında ve "Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum" boyutu için ise 0.44 ile 0.79 arasında değişmektedir.



Şekil 1: Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

3.3. Güvenirlik

Bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilme gücü (Tezbaşaran, 2008) olarak tanımlanan güvenilirlik kavramı, değişik zamanlarda elde edilen cevaplar ile aynı zamanda elde edilen cevaplar arasındaki tutarlık olarak açıklanabilir. Bu araştırmada, ölçme aracının geneli ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik hesaplamaları Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ve test-tekrar test teknikleriyle incelenmiştir.

Cronbach Alfa katsayısı istatistik temelleri tutarlı ve tüm soruları dikkate alarak hesaplandığından, testin genel güvenilirlik yapısını diğer katsayılarla göre en iyi yansıtan katsayıdır (Özdamar, 2004). Uzmanlara göre alfa katsayısı 0.80 ile 1 arasında ise ölçek yüksek güvenilirliğe sahiptir (Tavşancıl, 2014; Alpar, 2001; Büyüköztürk, 2014). Yapılan analizler sonucunda ölçme aracının Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı, ölçeğin genelinde 0.96 olarak bulunmuştur. Ölçeğin “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum” (SEYOT) alt boyutunda 0.971, “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutunda ise, 0.822 tespit edilmiştir. Güvenirlik Analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, ölçeğin geneli ve alt boyutlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ölçme aracının güvenilirliğine kanıt sağlamak amacıyla test-tekrar test tekniği uygulanmıştır. Ölçümlerin test-tekrar test güvenilirliği için 62 (30 kadın, 32 erkek) öğrenciden toplanan veriler üzerinde üç hafta ara ile iki uygulama yapılmıştır. Ölçme aracındaki maddelere verilen yanıtlar arasındaki tutarlılığın sınındığı bu aşamada, puanlar arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin genelinde hesaplanan test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.89 olarak bulunmuşken, “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum”(SEYOT) ve “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutlarında sırası ile 0.93 ve 0.91 olarak hesaplanmıştır. Test-tekrar test tekniğine yönelik elde edilen bulgular, ölçme aracının tutarlı ölçümler sağladığı şeklinde ifade edilebilir.

Tablo 4. ZEBSEYTÖ' nün Güvenirliğine Yönelik Cronbach Alfa ve Test-Tekrar Test Sonuçları

Ölçeğin Geneli ve Alt Boyutları	Cronbach Alfa	Test- Tekrar Test
*ZEBSEYTÖ	0.960	0.890
*Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum (SEYOT)	0.971	0.930
*Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum (SEİOT)	0.822	0.910

* p<0.001

4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, öğrencilerin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir olarak ölçebilen bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Hedeflenen özelliği ölçebilmek adına literatür taraması ve öğrencilere yazdırılan kompozisyonların içerik analizleri ile 110 maddelik havuz oluşturulmuştur. Ortaya çıkan madde havuzu, pilot uygulama ve uzman görüşleri doğrultusunda 38 maddelik taslak forma dönüştürülmüştür.

Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçmek istediği özelliği ölçüp ölçmediği ve ölçtükleri özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının belirlenmesi amacıyla, ilk olarak madde-toplam test korelasyonları ve % 27 alt-üst grupları karşılaştırılarak incelenmiştir. Uzmanlar madde-toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt edicilik özelliğe sahip olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2014; Erkuş, 2014). Bu sınır değeri (0.30) göz önüne alındığında, 11, 21 ve 28 numaralı maddelerin madde toplam korelasyonları sırası ile 0.17, 0.26 ve 0.07 olduğundan dolayı ölçme aracından çıkarılmış ve analizler tekrarlanmıştır. Geriye kalan maddelerin madde toplam test korelasyon katsayıları 0.34 ile 0.82 arasında değiştiği ve % 27 alt-üst grup arasındaki farka ilişkin t değerlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.

ZEBSEYTÖ' den elde edilen ölçümlerin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA öncesinde, çalışma grupları üzerinden toplanan verilerin faktörleşmeye uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir. Çalışma grubundan gelen verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett testi ile açıklanabilir (Büyüköztürk, 2014). Bu araştırma kapsamında KMO örneklem uygunluk değeri 0.964 ve Bartlett-Sphericity testi ki kare değeri 7153.227 (p<.001) olarak bulunmuştur. Bu değerler çalışma grubu üzerinden toplanan verilerin faktör analizine mükemmel derecede uygun olduğunu göstermektedir. AFA sonucunda toplam varyansın % 69.988' ini açıklayan, 28 madde ve 2 alt boyuttan oluşan bir yapı tespit edilmiştir. Faktörlerde toplanan maddelerin içeriği ve kuramsal yapı dikkate alınarak boyutlar sırası ile "Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum" (SEYOT) ve "Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum" (SEİOT) olarak adlandırılmıştır. "Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum"(SEYOT) boyutu 21 maddeden oluşmakta ve toplam varyansın % 53.633'ünü açıklamaktadır. "Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum"(SEYOT) boyutunda yer alan maddelerin faktör yükleri 0.606 ile 0.846 arasında değişmekte ve özdeğeri 15.01'dir. "Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum" (SEİOT) alt boyutu ise, 7 maddeden oluşmakta ve toplam varyansın % 7.356'sını açıklamaktadır. "Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum" (SEİOT) boyutunda yer alan maddelerin faktör yükleri 0.445 ile 0.792 arasında değişmekte ve özdeğeri 2.06'dir. 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. AFA sonucunda elde edilen teorik yapının doğrulanma sürecinde DFA uygulanmıştır. ZEBSEYTÖ'ye ilişkin uyum indeksi değerleri $\chi^2/sd=2.68$, GFI=0.91, AGFI=0.85, CFI=0.91, NFI=0.92, IFI=0.91, RMSEA=0.73, PNFI=0.79 ve PGFI=0.69 olarak bulunmuştur. DFA' da elde edilen uyum indekslerinin, iki alt boyutlu psikolojik yapıyı doğrular seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Ölçme aracının güvenilirliği, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ve test-tekrar test yöntemi ile incelenmiştir. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı, ölçeğin genelinde 0.96, “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum”(SEYOT) alt boyutunda 0.971, “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutunda ise, 0.822 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin genelinde hesaplanan test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.89 olarak bulunmuşken, “Sportif Etkinliklere Yönelik Olumlu Tutum”(SEYOT) ve “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutlarında sırası ile 0.93, 0.91 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik Analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, ölçeğin geneli ve alt boyutlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermiştir. Bu bulgular ışığında, ZEBSEYTÖ’ nün geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilen bir veri toplama aracı olduğu ve öğrencilerin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutumlarını ölçebilir nitelik taşıdığı söylenebilir.

5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın güçlü yönleri olduğu kadar sınırlılıkları da mevcuttur. İlk olarak, belli sayıda üniversite öğrencisine uygulanan ölçme aracı, farklı tür ve sayıdan oluşan çalışma gruplarına uygulanabilir. Diğer bir sınırlılık ise, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin (DFA) aynı grup üzerinden toplanan verilerle yürütülmesidir. Bazı araştırmacılara göre ölçek geliştirme çalışmalarında ideal olan durum, AFA ve DFA analizlerinin farklı örneklem gruplarından elde edilen veriler üzerinde yapmaktır (Kılıç Çakmak ve ark., 2014; Cabrera-Nguyen, 2010).

6. ZEBSEYTÖ’ den Alınan Puanların Değerlendirilmesi

Ölçme aracında 28 maddenin bulunduğu göz önüne alındığında, alınabilecek en düşük ve yüksek puanlar sırası ile 28-140’dır. Ölçek toplam puanı yüksek olan yanıtlayıcıların tutumlarının olumlu, düşük olan yanıtlayıcıların tutumlarının ise olumsuz olması ve bu şekilde zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik olumlu ve olumsuz tutuma sahip olan bireylerin, ölçek toplam puanı üzerinden ayırt edilebilmesi sağlanmıştır. Ölçme aracında “Sportif Etkinliklere İlişkin Olumsuz Tutum” (SEİOT) alt boyutunda yer alan maddeler (10.15.20.25.32.35.38) ters puanlanarak analiz yapılır. Olumlu ifadelerin seçenekleri “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum” şeklinde sıralanmış; 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanırken, olumsuz ifadelerin seçenekleri ise 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde ters olarak puanlanmaktadır.

Kaynakça

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Alıcı, D. (2013). Okula Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 318-331.
- Alkın-Şahin, S., & Gözütok, D. (2013). Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (Eddöde): Geliştirilmesi Ve Uygulanması. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 223-254. doi: 10.12973/jesr.2013.3212a
- Alpar, R. (2001). *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- APA (American Psychiatric Association). (2013). *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- Astramovich, R. L., Lyons, C., & Hamilton, N. J. (2015) Play Therapy For Children With Intellectual Disabilities, *Journal of Child and Adolescent Counseling*, 1(1), 27-36. doi: 10.1080/23727810.2015.1015904

İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160. doi:[10.14687/ijhs.v13i1.3656](https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3656)

- Ayktut, Ç., Emecen, D. D., Dayı, E., & Karasu, N. (2014). Zihin Engelli Öğrencilere Küçük Grup Öğretimi Sırasında Video İpucu Kullanılarak Zincirleme Becerilerin Kazandırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(3), 1075-1087. doi: 10.12738/estp.2014.3.1984
- Balcı, A. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler* (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Baron, R. A., & Byrne, D. (1997). *Social Psychology* (8th edition). Boston: MA, Allyn and Bacon.
- Beyer, K., Bizub, J., Szabo, A., Heller, B., Kistner, A., Shawgo, E., et al. (2015). Development And Validation Of Th Attitudes Toward Outdoor Play Scales For Children. *Social Sciences and Medicine*, 133, 253-260. doi: 10.1016/j.soscimed.2014.10.033
- Blick, R. N., Saad, A. E., Goreczny, A. J, Roman, K., & Sorensen, C. H. (2015). Effects Of Declared Levels Of Physical Activity On Quality Of Life Of Individuals With Intellectual Disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 223-9. doi: 10.1016/j.ridd.2014.11.021
- Bota, A., Silvia, T., & Şerbănoiu, S. (2014). Unified Sports – A Social Inclusion Factor In School Communities For Young People With Intellectual Disabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117, 21-26. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.02.172
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis For Applied Research*. New York: Guilford Press.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Geliştirilmiş 11.Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum* (Genişletilmiş 20. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cabrera-Nguyen, P. (2010). Author Guidelines For Reporting Scale Development And Validation Results In The Journal Of The Society For Social Work And Research. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1(2), 99-103.
- Capio, C. M., Sit, C. H., Eguia, K. F., Abernethy, B., & Masters, R. (2014). Fundamental Movement Skills Training To Promote Physical Activity In Children With And Without Disability: A Pilot Study. *Journal of Sport and Health Science*, 4(3), 235-243. doi: 10.1016/j.jshs.2014.08.001
- Cohen R. J., & Swerdlik M. E. (2010). *Psychological testing and assessment*. Boston: McGraw Hill Companies.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative And Mixed MethodsApproache*. California: Sage Publication.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational Research. Planning, Conducting And Evaluating Quantitative And Qualitative Research*. New Jersey: Pearson Education.
- Çapri, B., & Kan, A. (2006). Öğretmen Kişilerarası Öz-Yeterlik Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 48-61.
- Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9.1 İle Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar Uygulamalar-Programlama* (Yenilenmiş 2.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- De Ruiter, K. P., Dekker, M. C., Verhulst, F. C., & Koot, H. M. (2007). Developmental Course Of Psychopathology In Youths With And Without Intellectual Disabilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 498–507. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01712.x
- De Vellis, R. F. (2014). *Ölçek Geliştirme: Kuram ve Uygulamalar* (Ed.Tarik Totan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Demirhan, G., & Altay, F. (2001). Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Beden Eğitimi Ve Spora İlişkin Tutum Ölçeği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 9-20.
- Dolaşır Tuncel, S., & Büyüköztürk, Ş. (2009). Antrenörlerin Mesleki Etik İlkeleri Nelerdir? Nasıl Ölçülür? Ölçek Geliştirme: Ölçeğin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Sporometre*, 7(4), 159- 168.
- Dykens, E. M. (2000). Annotation: Psychopathology In Children With Intellectual Disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 407–417. doi:10.1111/1469-7610.00626

- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160. doi:[10.14687/ijhs.v13i1.3656](https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3656)
- Emecen, D. D. (2011). Zihin Engellilere Sosyal Becerilerin Kazandırılmasında Doğrudan Öğretim ve Bilişsel Süreç Yaklaşımlarının Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1403-1419.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I: Temel Kavramlar Ve İşlemler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Ertaş-Kılıç, H., & Şen, A. İ. (2014). UF/EMI Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39 (176), 1-12. doi: 10.15390/EB.2014.3632
- Garcia-Villamizar, D. A., & Dattilo, J. (2010). Effects Of A Leisure Program On Quality Of Life And Stress Of Individuals With ASD. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(7), 611-619. doi: 10.1111/j.1365 2788.2010.01289.x
- Giagazoglou, P., Kokaridas, D., Sidiropoulou, M., Patsiaouras, A., Kara, C., & Neofotistou, K. (2013). Effects Of A Trampoline Exercise Intervention On Motor Performance And Balance Ability Of Children With Intellectual Disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2701-7. doi: 10.1016/j.ridd.2013.05.034
- Golubović, Š., Maksimović, J., Golubović, B., & Glumbić, N. (2012). Effects Of Exercise On Physical Fitness In Children With Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 608-14. doi: 10.1016/j.ridd.2011.11.003
- Groff, D. G., Lundberg, N., & Zabriskie, R. B. (2009). Influence Of Adapted Sport On Quality Of Life: Perceptions Of Athletes With Cerebral Palsy. *Disability and Rehabilitation*, 31(4), 318-326. doi: 10.1080/09638280801976233
- Guidetti, L., Franciosi, E., Emerenziani, G. P., Gallotta, M. C., & Baldari, C. (2009). Assessing Basketball Ability In Players With Mental Retardation. *British Journal of Sport Medicine*, 43(3), 208-12. doi: 10.1136/bjism.2006.034918
- Gür, A. (2001). *Özürülülerin Sosyal Yaşama Uyum Süreçlerinde Sportif Etkinliklerin Rolü*. Ankara: Özürülüler İdaresi Başkanlığı Yayınları.
- Huang, W., & Cuvo, A. J. (1997). Social Skills Training For Adults With Mental Retardation In Job-Related Settings. *Behavior Modification*, 21, 3-44.
- İlhan, E. L., & Esentürk, O. K. (2015). An Effort To Develop An Awareness Scale Regarding Effects Of Sport On Persons With Intellectual Disabilities. *CBU Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 9(1), 19-36.
- İlhan, L. (2008). Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi ve Sporun Sosyalleşme Düzeyine Etkisi. *Kastamonu eğitim dergisi*, 16(1), 315-324.
- İlhan, L. (2009). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Anne-Babaların Çocuklarının Özel Eğitimleri Sürecinde Beden Eğitimi ve Spor Etkinliklerine Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 38-48.
- Joreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 User's Reference Guide*. SSI.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2008). *Günümüzde İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler* (27. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi,
- Keating, X. D., & Silverman, S. (2004). Physical Education Teacher Attitudes Toward Fitness Test Scale: Development and Validation. *Journal of Teaching in Physical Education*. 23, 143-161.
- Kılıç-Çakmak, E. K., Çebi, A., & Kan, A. (2014). E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik "Sosyal Bulunuşluk Ölçeği" Geliştirme Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(2), 755-768. doi: 10.12738/estp.2014.2.1847
- Kırcaali-İftar, G. (1998). *Özel Gereksinimli Bireyler ve Özel Eğitim*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Kline, P. (2005). *An Essay Guide To Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Li, C., & Wang, C. K. (2013). Effect Of Exposure To Special Olympic Games On Attitudes Of Volunteers Towards Inclusion Of People With Intellectual Disabilities. *Journal of Applied in Research Intellectual Disabilities*, 26(6), 515-21. doi: 10.1111/jar.12053

- İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160. doi:[10.14687/ijhs.v13i1.3656](https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3656)
- Lin, J.-D., Lin, P.-Y., Lin, L.-P., Chang, Y.-Y., Wu, S.-R., & Wu, J.-L. (2010). Physical Activity And Its Determinants Among Adolescents With Intellectual Disabilities. Research in object control skills and physical activity. *Developmental Disabilities*, 31, 263–269. doi:10.1016/j.ridd.2009.09.015.
- Lin, J.-D., Yen, C.-F., Li, C.-W., & Wu, J.-L. (2005). Patterns Of Obesity Among Children And Adolescents With Intellectual Disabilities In Taiwan. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18, 123–129. doi:10.1111/j.1468-3148.2005.00241.x
- Mazzoni, E. R., Purves, P. L., Southward, J., Rhodes, R. E., & Temple, V. A. (2009). Effect Of Indoor Wall Climbing On Self-Efficacy And Self-Perceptions Of Children With Special Needs. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(3), 259-73
- McKay, C., Block, M., & Park, J. Y. (2015). The Impact Of Paralympic School Day On Student Attitudes Toward Inclusion In Physical Education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(4), 331-48. doi: 10.1123/APAQ.2015-0045
- Morse, J. M. (2003). Principles Mixed Methods And Multimethod Reseach Design. A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.) *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. California: Sage Publication.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-1: MINITAB-NCSS-SPSS* (Genişletilmiş 5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özer, D., Baran, F., Aktop, A., Nalbant, S., Ağlamış, E., Hutzler, Y., et al. (2012). Effects Of A Special Olympics Unified Sports Soccer Program On Psycho Social Attributes Of Youth With And Without Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(1), 229-39. doi: 10.1016/j.ridd.2011.09.011
- Özer, D., Nalbant, S., Ağlamış, E., Baran, F., Kaya-Samut, P., Aktop, A., et al. (2013). Physical Education Teachers' Attitudes Towards Children With Intellectual Disability: The Impact Of Time In Service, Gender, And Previous Acquaintance. *Journal of Intellectual Disabilities Research*, 57(11), 1001-13. doi: 10.1111/j.1365-2788.2012.01596.x
- Patton, M. Q. (2001). *Qualitative Evaluation And Research Methods*, Newsbury: Sage Publication.
- Pett, M., Lackey, N., & Sullivan, J. (2003). *Making Sense Of Factor Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Saloviita, T. (2015). Measuring Pre-Service Teachers' Attitudes Towards Inclusive Education: Psychometric Properties Of The TAIS Scale. *Teaching and Teacher Education*, 52, 66-72. doi:10.1016/j.tate.2015.09.003
- Schermelleh-Engel, K., & 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.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., et al. (2010). *Intellectual disability: Definition, Classification, And Systems Of Supports* (11th ed.). Washington, DC: American Association of Intellectual and Developmental Disabilities.
- Shearer, K. A. (2006). *Parental Involvement: Teachers' And Parents' Voices* (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Central Florida Orlando, Florida.
- Siperstein, G. N., Glick, G. C., & Parker, R. C. (2009). Social Inclusion Of Children With Intellectual Disabilities In A Recreational Setting. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 47(2), 97-107. doi: 10.1352/1934-9556-47.2.97.
- Sit, C. H. P., McManus, A., McKenzie, T. L., & Lian, J. (2007). Physical activity levels of children in special schools. *Preventive Medicine*, 45, 424–431. doi:10.1016/j.ypmed.2007.02.003
- Subramaniam, P. R., & Silverman, S. (2000). The Development And Validation Of An Instrument To Assess Student Attitude Toward Physical Education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 1, 29-43.

İlhan, E. L., Esentürk, O. K., & Yarımkaya, E. (2016). Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160. doi:[10.14687/ijhs.v13i1.3656](https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3656)

- Sullivan, E., & Masters-Glidden, L. (2014). Changing Attitudes Toward Disabilities Through Unified Sports. *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*, 52(5), 367-78. doi: 10.1352/1934-9556-52.5.367
- Sümer, N. (2000). *Yapısal Eşitlik Modelleri*. İstanbul: Türk Psikoloji Yayınları.
- Switzky, N., S. Greenspan, R. S., & Smith, D. (2003). *What Is Mental Retardation?* Washington, DC: AAMR Books and Research Monographs Editor.
- Şahbaz, Ü. ve Kalay, G. (2010). Okulöncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Kaynaştırmaya İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 116-135.
- Şeker, H., Deniz S., & Görgeç, İ. (2004). Öğretmen Yeterlikleri Ölçeği. *Milli Eğitim Dergisi*, 164, 105-118.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik Ve Geçerlilik* (Birinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5. ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi* (5. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Tekin, H. (2004). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (17. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tezbaşaran, A. A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kalavuzu* (3. baskı). Ankara: Türk Psikologları Derneği Yayınları.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory And Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts And Applications*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Westendorp, M., Houwen, S., Hartman, E., & Visscher, C. (2011). Are Gross Motor Skills And Sports Participation Related In Children With Intellectual Disabilities? *Research in Developmental Disabilities*, 32(3), 1147-53. doi: 10.1016/j.ridd.2011.01.009
- World Health Organisation. 2012. *Definition: Intellectual Disabilities*. http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicablediseases/mental_health/news/news/2010/15/childrens-right-to-family-life/definition-intellectualdisability.

Extended English Abstract

Introduction

Participation in sports activities supports the physical and motor development of individuals having mental disability (Capio et al., 2014; Giagazoglou et al., 2013), improves life quality (Blick et al., 2015; Groff, et al., 2009), has contribution to the level of socialization (Sperstein, 2009; İlhan, 2008), decreases stress level (Garcia-Villamizar and Dattilo, 2010), improves self-respect (Bota et al., 2014), develops self-sufficiency perception (Mazzoni et al., 2009) and decreases behavioural problems (Özer et al., 2012). However, participation of individuals having mental disabilities in physical education and sports activities depends mostly on the attitude and awareness level of society about this subject (İlhan and Esentürk, 2015). For this reason, primacy should be given to increase the awareness levels of social environment about positive effect of participation of individuals having mental disability in physical education and sports activities on all their development properties (Gur, 2001). In this regard, it seems so important for university students to bring in a measurement tool to determine attitudes of individuals having mental disability towards sports activities. Moreover, a scale which can determine directly the attitude of individuals having mental disability towards sports activities is not present in Turkish literature. For this reason, in this

research, it was aimed to develop a measurement tool to measure the attitudes of individuals having mental disabilities towards sports activities in terms of validity and reliability.

Method

In this research where university students developed a measurement tool to measure the attitudes of individuals having mental disabilities towards sports activities, mixed model approach was used. Creswell (2005) described mixed method as a research model in which qualitative and quantitative data were collected and analyzed at the same time or consecutively (in a sequence) and the data were integrated in one stage or more than one stages of the study. The research was performed with two different working groups constituting of university students in spring term of 2014-2015 Education year. First working group constituted of 314 university students including 205 females (65.3%) and 109 males (34.7%) getting education in School of Physical Education and Sports, Faculty of Dentistry, Faculty of Technical Education and Education Faculty in Gazi University. The second working group, on the other hand, constituted of totally 71 students including 34 females (47.8%) and 37 males (52.2%) getting education in the third class of Physical Education and Sports Department of Gazi University in the spring term of 2014-2015 Education year. A researcher, who wants to measure a psychological property, should firstly identify the property to be measured carefully (Cohen and Swerdlik, 2010). After identification of the property, a literature survey related with sports activities for individuals having mental disability within the scope of this property (İlhan, 2008; Giagazoglou et al., 2013; Golubović et al., 2012; Guidetti et al., 2009; Westendrop et al., 2011; Capio et al., 2014; Blick et al., 2015; Bota et al., 2014) was carried out and observable markers were formed to measure the attitudes of individuals having mental disability towards sports activities. However, for the aim of distribution of attitude items balancedly in positive and negative dimensions as well as measuring attitude totally in cognitive, affective and behavioural dimensions, an item pool with 96 attitude expressions was formed which are suitable for writing criteria. In accordance with the opinions of experts, the measurement tool which was reduced to 58 items was applied to 30 university students and was transformed into a draft consisting of 38 items. In this research, first of all, studies related with material analysis were carried out. In this context, material total test correlation reformed in order to determine the discrimination of materials and comparisons of 27% upside down groups were evaluated. Following the material analysis, analyses for construct validity were performed. Within the context of construct validity, first of all, Exploratory Factor Analysis (AFA) was applied, and in order to test the accuracy of the construction obtained as a result of AFA, Confirmatory Factor Analysis (DFA) was used. The reliability of construction determined via factor analysis was investigated with Cronbach Alpha Internal Consistency Coefficient and test retest reliability method.

Findings

The experts stated that if material-total test correlation of materials was 0.30 or more, then they had very well discriminative properties (Büyüköztürk, 2014; Erkuş, 2014). When this limit value (0.30) is taken into consideration, since material total test correlations of items numbered with 11, 21 and 28 were found as 0.17, 0.26 and 0.07, respectively, they were taken out from measurement tool and the analysis were repeated. The difference between average grades of upper 27% (assumed to have the measured value at higher level) and lower 27% (assumed to have the measured value at lower

level or assumed not to have) groups which were determined according to total scale grades used whether to discriminate individuals having desired property to be measured or not was investigated via independent t-test. As a result of the analysis, it was determined that t values related with the difference between 27% upper-lower groups of items were significant. Determination of whether the data obtained from working group were suitable for factor analysis or not can be explained by Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) coefficient and Bartlett test (Büyüköztürk, 2014). Within the scope of this research, conformity value of KMO sample was found as 0.964 and chi square value of Bartlett-Sphericity test was found as 7153.227 ($p < .001$). These values indicated that the data collected from working group were perfectly fitted factor analysis. A construction which explained 69.988% of total variance as a result of AFA and was constituting of 28 items as well as two sub-dimensions was determined. By taking the content of the items collected in the factors and theoretical structure into consideration, the dimensions were named as “Positive Attitude Towards Sports Activities (SEYOT)” and “Negative Attitude Related with Sports Activities” (SEİOT), respectively. The values of fit indices related with DFA of ZEBSEYTÖ were found as $\chi^2/sd=2.68$, GFI=0.91, AGFI=0.85, CFI=0.91, NFI=0.92, IFI=0.91, RMSEA=0.73, PNFI=0.79 and PGFI=0.69. It was determined that fit indices obtained in DFA were confirming the psychological structure with two sub-dimensions. Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found as 0.96 in general whereas it was determined as 0.971 for “Positive Attitude Towards Sports Activities (SEYOT)” sub-dimension and as 0.822 for “Negative Attitude Related with Sports Activities” (SEİOT) sub-dimension. The correlation coefficient between test retest method grades calculated in general within the scale was found as 0.89 while it was calculated as 0.93 and 0.91 for “Positive Attitude Towards Sports Activities (SEYOT)” and “Negative Attitude Related with Sports Activities” (SEİOT) sub-dimensions, respectively. The findings revealed as a result of reliability analysis indicated that the scale in general and with its sub-dimensions was reliable at high levels.

Conclusion

In this research where university students developed a measurement tool to measure the attitudes of individuals having mental disabilities towards sports activities, the validity and reliability analysis of the structure revealed were carried out. The findings obtained indicated that ZEBSEYTÖ is a data collecting tool which makes valid and reliable measurements as well as it has a quality for students to measure the attitudes of individuals having mental disability towards sports activities.