



EJSSE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

e-ISSN: 2717-8455



**Cilt/Vol.: 4, Sayı/Issue: 2
2022**

Scan
to discover !



Download this free Unitag App to scan
at unitag.io/app



Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

Eurasian Journal of Sport Sciences and Education

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

Editors:

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

Doç. Dr. Kadir YILDIZ

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitimi Dergisi (EJSSE) (e-ISSN 2717-8455), spor bilimleri alanında özgün bilimsel yazılar yayınlayan hakemli bilimsel bir dergidir.

Copyright © 2019 EJSSE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi yılda iki kez yayınlanır.

Eurasian Journal of Sport Sciences and Education is published biannually (June-December)

<http://dergipark.org.tr/ejsse>

Yayın Kurulu/ Publishing Board

Dr. Bahar ATEŞ ÇAKIR

Dr. Cenk TEMEL

Dr. Dana BADAU

Dr. Jerónimo García-FERNANDEZ

Dr. Kemal GÖRAL

Dr. Malgorzata TOMECKA

Dr. Petronal MOISESCU

Dr. Sabri ÖZÇAKIR

Dr. Sevim GÜLLÜ

Dr. T. Osman MUTLU

Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU

Dr. Velittin BALCI

Dr. Viorica CALUGHER

Uşak University, Uşak, TURKEY

Akdeniz University, Antalya, TURKEY

University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA

Universidad de Sevilla, SPAIN

Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TURKEY

Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND

Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA

Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, TURKEY

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul TURKEY

Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TURKEY

Pamukkale University, Denizli, TURKEY

Ankara University, Muğla, TURKEY

The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA

Yayın Koordinatörü / Publishing Coordinator

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

İngilizce Dil Editörü / Proofreading for Abstracts

Dr. Öğr. Üyesi Betül COŞKUN

Yazım Kontrol Grubu / Editing Scout

Arş. Gör. Murat KOÇ

Ağ Sistemi Yöneticisi / Webmaster

Öğr. Mustafa KUŞ

Yayın Dili / Language

Türkçe- İngilizce- Turkish – English

BİLİM KURULU – SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Adela BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Amin AZIMKHANI	Imam Reza International University, IRAN
Dr. Ayad OMAR	Tripoli University, Sports and Health, LIBYA
Dr. Balint GHEORGHE	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Celina R. N. GONÇALVES	Polytechnic Institute of Bragança, PORTUGAL
Dr. Dana BADAU	University of Medicine and Pharmacy of Tirgu Mures, ROMANIA
Dr. Dilshad AHMED	University of Macau, CHINA
Dr. Dimitris CHATZOPOULOS	Aristotle University of Thessaloniki, GREECE
Dr. Dusan MITIC	University of Belgrade, SERBIA
Dr. Elena YARMOLIUK	Borys Grinchenko Kyiv University, UKRAINE
Dr. Emanuele ISIDORI	University of Rome Foro Italico, ITALY
Dr. Eugeniu AGAPII	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Ferman KONUKMAN	Qatar University, QATAR
Dr. Iconomescu T. MIHAELA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Ivan ANASTASOVSKI	University SS Cyril and Methodist, MACEDONIA
Dr. Iuliana BARNĂ	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Javier Cachon ZAGALAZ	University of Jaén, SPAIN
Dr. J.P VERMA	Lakshmibai National Institute of Physical Education Gwalior, INDIA
Dr. Jerónimo GARCIA FERNANDEZ	Universidad de Sevilla, SPAIN
Dr. Jerzy KOSIEWICZ	Josef Pilsudski University of Physical Education, POLAND
Dr. Khaled EBADA	Faculty of Physical Education. Port Said University, EGYPT
Dr. Kim WONYOUNG	Wichita State University, USA
Dr. Malgorzata TOMECKA	Private Academy of Sport Education in Warsaw, POLAND
Dr. Michael LEITNER	California State University, USA
Dr. Nadhim AL-WATTAR	Mosul University, IRAQ
Dr. Neofit ADRIANA	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Patrizia ZAGNOLI	Universita degli Studi di Firenze, ITALY
Dr. Petronal C. MOISESCU	Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA
Dr. Salahuddin KHAN	Gomal University Dera Ismail Khan Khyber Pakhtunkhwa PAKISTAN
Dr. Tatiana DOBRESCU	“Vasile Alecsandri” University of Bacău, ROMANIA
Dr. Varela NAHUEL	Universidad de La Matanza, ARGENTINA
Dr. Viorica CALUGHER	The State University of Physical Education and Sport, MOLDOVA
Dr. Yrij DOLINNYJ	Donbas'ka Derzhavna Mashinobudivna Akademiya, UKRAINE
Dr. Betül BAYAZIT	Kocaeli Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Bilge DONUK	İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Burak GÜRER	Gaziantep Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Cenk TEMEL	Akdeniz Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Defne ÖCAL KAPLAN	Kastamonu Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Dilşad ÇOKNAZ	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. E. Levent İLHAN	Gazi Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Erdil DURUKAN	Balıkesir Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Esin ERGİN	Adnan Menderes Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Gazanfer DOĞU	İstanbul Aydın Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Hanifi ÜZÜM	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. İbrahim CAN	İğdır Üniversitesi, TÜRKİYE
Dr. Kemal GÖRAL	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE

Dr. Kerem Yıldırım ŞİMŞEK
Dr. Mehmet ASMA
Dr. Mehmet GÜLLÜ
Dr. Mücahit FİŞNE
Dr. Murat TAŞ
Dr. Müge A. MUNUSTURLAR
Dr. Nazmi SARITAŞ
Dr. Nevzat MİRZEOĞLU
Dr. Osman Tonguç MUTLU
Dr. Pınar GÜZEL GÜRBÜZ
Dr. Sabri ÖZÇAKIR
Dr. Selami ÖZSOY
Dr. Sevim GÜLLÜ
Dr. Süleyman Murat YILDIZ
Dr. Süleyman MUNUSTURLAR
Dr. Uğur SÖNMEZOĞLU

Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
İnönü Üniversitesi, TÜRKİYE
Cumhuriyet Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Erciyes Üniversitesi, TÜRKİYE
Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, TÜRKİYE
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, TÜRKİYE
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, TÜRKİYE
Eskişehir Teknik Üniversitesi, TÜRKİYE
Pamukkale Üniversitesi, TÜRKİYE

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi

Amaç ve Kapsamı

Amaç:

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi'nin temel amacı, Spor Bilimleri alanına ilişkin güncel gelişmeleri bütüncül ve kapsayıcı bir biçimde inceleyerek bu doğrultuda ortaya çıkan özgün makale ve derlemeleri hedef kitle ile paylaşmaktır.

Kapsamı:

Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi, 2019 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda 2 kez yayımlanan Hakemli bir dergidir. Dergi Türkçe ve İngilizce yazılara yer vermektedir. Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi, Spor Bilimleri alanına ilişkin olarak; Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi, Spor Yönetimi, Rekreasyon, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Sporda Psiko-sosyal Alanlar ve Spor-Sağlık Bilimleri alanlarında kavramsal veya araştırmaya dayanan, sahasına katkı sağlayacağı düşünülen özgün araştırma ve derleme makaleleri yayımlamaktadır.

DİZİNLEME BİLGİSİ / INDEXING

TÜBİTAK-ULAKBİM DERGİPARK AKADEMİK projesi kapsamında kurulan Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi; [The Open Ukrainian Citation Index \(OUCI\)](#), [CABI's Leisure Tourism Database](#), [CABI's Leisure, Recreation and Tourism Abstracts](#), [CrossRef](#), [Worldcat](#), [OpenAIRE](#), [İdealonline](#) ve [Google Scholar](#) veri tabanlarında dizinlenmektedir.

Sayı Hakem Listesi / Reviewers List

Dr. Abdullah GÜMÜŞAY

Dr. Hüseyin ÜNLÜ

Dr. Mahboub SHEİKHALİZADEH

Dr. Mehmet GÜLLÜ

Dr. Mustafa Enes İŞİKGÖZ

Dr. Vahid SAATCHIAN

Muş Alparslan Üniversitesi, Muş

Aksaray Üniversitesi, Aksaray

Islamic Azad University, Iran

İnönü Üniversitesi, Malatya

Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin

Imam Reza International University

İÇİNDEKİLER | CONTENTS

Cilt / Vol.: 4, Sayı / Issue: 2, Aralık / December 2022

Orijinal Makale / Original Article

Sayfa/ Page

Covid 19 Pandemisinde Uzaktan Eğitim Sürecinde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüvenlerinin İncelenmesi

Investigation of Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Confidence of Physical Education and Sports Teachers in the Process of Distance Education in the Covid 19 Pandemic

Adem KARATUT, Halil Evren ŞENTÜRK..... 96-109

The Effect of Selected Leisure Sports Games on Mindfulness Skills, Anxiety, and Depression of Chronic Mental Patients

Shabnam ASAN, Mahdi ESFAHANI, Amin AZİMKHANI..... 110-122

Psychometric Properties of the Hikikomori Questionnaire (HQ-25) in Türkiye

Pınar GÜZEL GÜRBÜZ, Özge YAVAŞ TEZ, Melike ESENTAŞ DEVECİ, Alan R. TEO..... 123-134

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersine Yönelik Öğrenci Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi

Developing The Student Satisfaction Scale for Online Physical Education and Sports Course

Hande Büşra EREN, Yağmur GÜLER, Damla GÜLER, Ömay ÇOKLUK-BÖKEOĞLU, Semiyha TUNCEL..... 135-156

Covid 19 Pandemisinde Uzaktan Eğitim Sürecinde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüvenlerinin İncelenmesi*

Adem KARATUT^{1†}, Halil Evren ŞENTÜRK²

¹Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, Türkiye

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 29.09.2022

Kabul Tarihi: 20.11.2022

DOI:10.47778/ejsse.1181977

Online Yayın: 31.12.2022

Öz

Bu araştırma, uzaktan eğitim sürecinde derslerini uzaktan yürüten beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırmaya 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kocaeli’de görevli 81 kadın ve 173 erkek öğretmen olmak üzere toplam 254 beden eğitimi ve spor öğretmeni katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith ve Harris (2009) tarafından geliştirilen Timur ve Taşar (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeği" ve araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler SPSS 25 paket program kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin cinsiyete, uzaktan eğitim altyapısına, bilgisayar eğitimi durumlarına, kişisel bilgisayar sahibi olma ve öğretmenlerin eğitim durumlarına göre ölçek alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenlerinin genel anlamda yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni, Uzaktan eğitim, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi, Covid 19

Investigation of Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Confidence of Physical Education and Sports Teachers in the Process of Distance Education in the Covid 19 Pandemic

Abstract

This research aims to examine the technological pedagogical content knowledge of physical education and sports teachers who conduct their courses remotely in the distance education process. A total of 254 physical education and sports teachers, 81 female and 173 male teachers, participated in the research in the 2020-2021 academic year. As data collection tools, Graham et al., (2009) and adapted into Turkish by Timur and Taşar (2011), the "Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Confidence Scale" (TPACK) and the "Personal Information Form" developed by the researchers were used. The data obtained in the study were analyzed using the SPSS 25 package program. As a result of the study, it was concluded that there are significant differences in the sub-dimensions of the physical education and sports teachers' technological pedagogical content knowledge self-confidence according to gender, distance education background, computer education status, having a personal computer and teachers' educational status. It has been observed that the technological pedagogical content knowledge self-confidence of physical education and sports teachers is generally high.

Keywords: Physical Education and Sports Teacher, Distance Education, Technological Pedagogical Content Knowledge, Covid 19

*Bu çalışma, "IMASCON 2022 Spring Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi'nde (13-14 Mayıs Kocaeli-Türkiye) sözlü (özet) olarak sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

† Sorumlu Yazar: Adem KARATUT, E-Posta: ademkaratut4641@gmail.com

GİRİŞ

Covid 19 virüsünün ortaya çıkmasıyla başlayan kriz bütün insanlığın yaşam kalitesini ve geleceğini önemli ölçüde etkilemiştir. Virüsün yayılımını önlemek amacıyla birçok ülkede başta eğitim kurumları olmak üzere toplu yaşam alanları kısmen veya tamamen kapatılmış, insanlar izole bir yaşam biçimine girmiştir. Pandemi sebebiyle okulların kapatılmasından dolayı öğrencilerin eğitim ihtiyacını karşılamak ve süreci etkili ve verimli bir şekilde devam ettirebilmek adına birçok ülkede hızlı bir şekilde uzaktan eğitime geçilmiştir (Abel ve McQueen, 2020; Arora ve Srinivasan, 2020; Chick vd., 2020; Farboodi vd., 2021; Jena 2020; Kim vd., 2020; Lim ve vd., 2009; Onyema vd., 2020).

Uzaktan eğitim en geniş anlamıyla genellikle çevrimiçi öğrenme, e-öğrenme, uzaktan eğitim, yazışma eğitimi, harici çalışmalar, esnek öğrenme ve kitlesel açık çevrimiçi kurslar (MOOC) ile eşanlamlı olarak kullanılan bir terimdir (Williamson vd., 2020). Uzaktan öğrenmenin herhangi bir biçiminin ortak özellikleri şunlardır: öğretmen-öğrenci ayrımı, mekana veya zamana veya her ikisine göre ve bu ayrıma rağmen öğrenme sürecinde iletişim ve alışverişi sağlamak için medya ve teknolojinin kullanılmasıdır (Churiyah vd., 2020; Lassoued vd., 2020). Bu, basılı öğrenme materyalleri veya tek yönlü toplu yayın (TV ve radyo programları) veya sosyal medya kanalları veya öğrenme platformları kullanılarak web tabanlı değişim yoluyla sağlanabilir (Jahrir ve Tahir, 2020; Macario vd., 2007). Uzaktan eğitim, öğrenen açısından yüksek düzeyde kendi kendine öğrenmeyi ve yeni öğretme, öğrenme ve rehberlik stratejileriyle desteklenmesi gereken çalışma becerilerinin gerektiği eğilimlerdir (UNESCO, 2020).

Uzaktan eğitim her ne kadar Covid 19 ile dünya gündemine oturmuşsa da, bir tür uzaktan eğitim olan evde eğitim (homeschooling) 1960'lı yıllarda Amerika'da başlamış ve hızla yaygınlaşmıştır (Andrade, 2015). Teknolojideki gelişmeler öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerini de artırması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu süreçte uzaktan eğitim yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin alan bilgilerinin yanında, teknolojiyi öğretimde etkili biçimde kullanım durumları literatürde sıklıkla merak edilen konulardan birisidir (Calvo vd., 2021; Daum vd., 2021; Mercier vd., 2021; O'Brien vd., 2020; Vilchez vd., 2021). Son dönemde araştırmacılar, Shulman'ın (1986) "pedagojik alan bilgisi" tanımlaması doğrultusunda, teknolojik pedagojik alan bilgisini de öğretmenlerin bulunması gereken yeterlikler arasına eklemişlerdir.

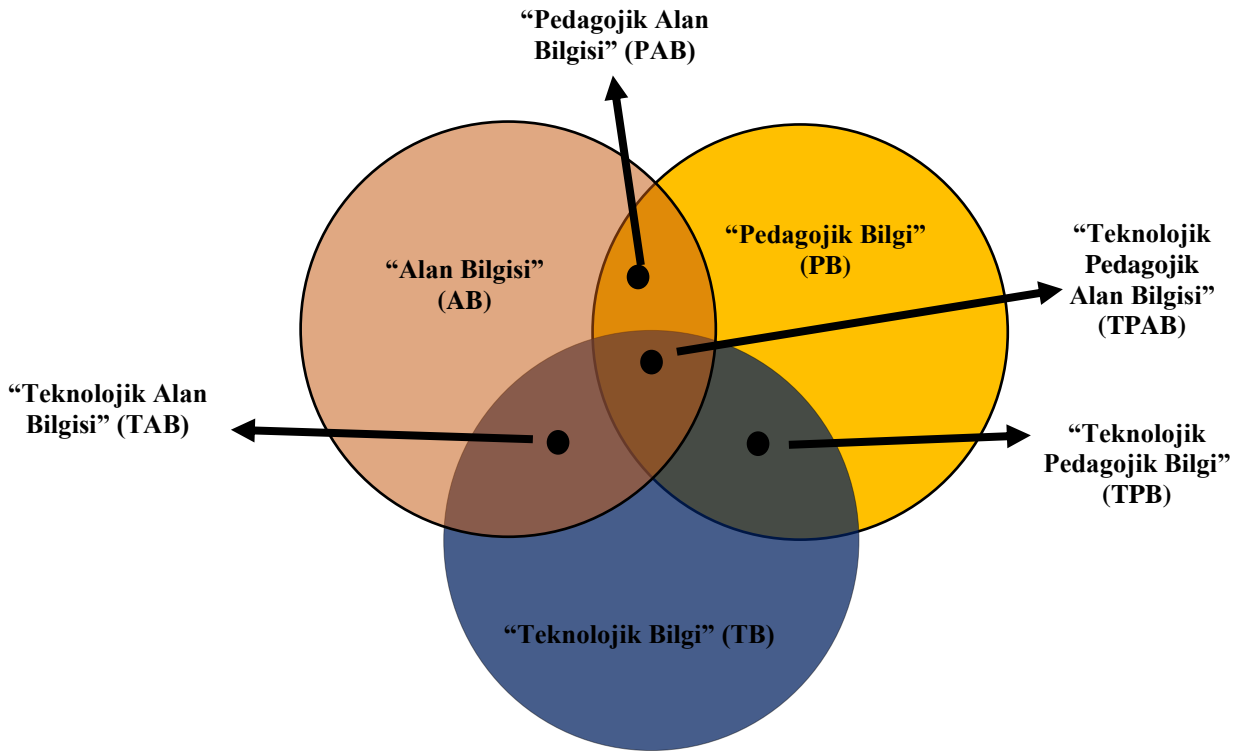
Pedagojik alan bilgisi, teknoloji yoluyla öğretim alanında farklı biçimlerde kavramsallaştırılmıştır (Timur ve Taşar, 2011). Bunlar; "Margerum-Lays ve Marx (2003) "eğitim teknolojisinin pedagojik alan bilgisi", Slough ve Connell (2006) "teknolojik alan bilgisi". Koehler ve Mishra (2005) ise literatürde geçerli "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)" terimini ortaya atmışlardır. TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009); "Kavramların teknoloji ile gösterimi; pedagojik tekniklerin alandaki bilgileri öğretmek için teknolojinin olumlu biçimde kullanımı; öğrenmede kavramları neyin zor ya da neyin kolay yaptığını ve nasıl bir teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı problemleri çözmeleri için nasıl yardımcı olacağı; öğrencilerin önceki bilgileri ve bilgi teorileri; mevcut bilgilere dayanarak yeni

bilgi teorileri geliştirmek ya da eski bilgileri güçlendirmek için teknolojinin nasıl kullanılabileceği hakkındaki bilgiler bütünüdür” biçiminde tanımlanır (Akt. Timur ve Taşar, 2011).

McCrary (2008), öğretmenlerin teknolojiyi sınıfta kullanmalarının sebeplerini 2 başlık altında toplamıştır.

1. Programda öğrenme ve öğretimin problemlili veya zor olduğu konuların öğretimini teknoloji ile yapabileceğini,
2. Aktarılan konu veya konuların teknoloji ile iç içe olduğunu düşünmesidir.

TPAB, “teknoloji bilgisi, alan ve programa yönelik içerik bilgisi ve özel pedagojik yaklaşımlar arasındaki ilişkiyi vurgulayarak öğretmenlerin teknoloji (bilgisayarlar, internet, dijital video, vb.), pedagoji (öğrenme ve öğretmen yöntem ve stratejileri) ve içerik bilgisi (öğretilecek konu) ile ilgili anlayışlarının birbirleriyle etkileşiminin nasıl olduğunu göstermek amacıyla geliştirilmiş bir çerçeve modeldir” (Harris, Mishra & Koehler, 2009).



Şekil 1. TPAB yapı ve bileşenleri (Koehler ve Mishra, 2009).

Beden eğitimi derslerinde teknolojinin kullanımı ders içeriğini, sunulan materyali ve öğrenme motivasyonunu arttırmaktadır (Thornburg ve Hill, 2004). Motor becerilerin (bedensel okuryazarlık) öğrenme süreçleri, birbirini izleyen birbirine bağlı aşamalara göre geliştirilir ve beden eğitimi öğretiminde gerekli niteliksel yönleri oluşturur (Schmidt ve Wrisberg, 2008). Beden

eğitimi öğretiminde teknolojinin uygulanması öğrenciler için motive edicidir. Öğrencilerin ilerlemesinin izlenmesine, motor beceriler alanındaki boşlukların belirlenmesine ve algılanan fiziksel öz yeterliliğin güçlendirilmesine katkıda bulunur (Finkenberg vd., 2005). Teknolojiyle, özellikle mobil teknoloji ile beden eğitimi ve spor öğretmenleri öğrencilerinin fiziksel becerilerini incelemek ve geliştirmek için kullanabilecekleri içinde; video analizi, giyilebilir teknoloji, beden eğitimi uygulamaları, oyun sistemleri, sanal sınıflar, monitörler ve izleyicilerin yer aldığı çok çeşitli araçlara sahiptirler (McVicker, 2018).

Covid-19 salgınının etkisi ile uzaktan eğitime geçilmesi öğretmenlerin hızlı bir şekilde uzaktan eğitime adapte olmasını zorunlu kılmıştır. Birçok ders uzaktan eğitim yolu ile işlenmiş bu dersler arasında beden eğitimi dersleri de yer almıştır. Uzaktan eğitim ile beden eğitimi dersi daha önce kitlesel olarak deneyimlenmemiş olduğu için uygulamalı bir ders olan beden eğitiminin nasıl işleneceği merak konusu olmuştur. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojiyi derslerinde kullanmaları derslerin daha verimli ve öğretici hale gelmesini sağlayacaktır. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin uzaktan eğitim ile ders işleyebilmesi için teknolojik ve pedagojik donanımları ön plana çıkmıştır. Bu sebeple covid-19 salgını sebebiyle oluşan bu ortamda beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin araştırılması önem kazanmıştır. Araştırma sonuçlarının beden eğitimi ve spor öğretmeni yetiştiren kurumlar ile beden eğitimi ve spor öğretmenlerine önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

METOT

Araştırma Modeli

Çalışma, veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmış, betimsel bir çalışmadır. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerini sorgulayan betimsel tarama modelidir.

Araştırma Grubu

Çalışmanın evrenini Kocaeli ilinde bulunan beden eğitimi ve spor öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmaya, veri toplanması planlanmış olan Kocaeli ilinde MEB’de görev yapan 254 beden eğitimi ve spor öğretmenin katılımı sağlanmış olup, bu sayı ile yeterli etki büyüklüğü sağlanmış olmuştur. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olup, katılımcılara gerekli bilgilendirmeler ankette belirtilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiki bilgiler (Frekans) tablosu

Demografik Değişkenler (N=254)	Gruplar	f	%
Cinsiyeti	Kadın	81	31,9
	Erkek	173	68,1
Medeni Durum	Evli	217	85,4
	Bekar	37	14,6
Eğitim Durumu	Lisans	214	84,3
	Y. Lisans	36	14,2
	Doktora	4	1,6
Uzaktan eğitim konusunda herhangi bir altyapınız var mıydı?	Evet	46	18,1
	Hayır	208	81,9
Bilgisayar teknolojisi hakkında herhangi bir kurs aldınız mı?	Evet	134	52,8
	Hayır	120	47,2
Çalıştığınız Kurum	Ortaokul	143	56,3
	Lise	111	43,7
Bilgisayarınız var mı?	Evet	205	80,7
	Hayır	49	19,3
Bilgisayar kullanma düzeyiniz?	Başlangıç	13	5
	Orta	121	48
	İyi	105	41
	İleri	14	6

Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiki bilgiler Tablo 1’de görülebilir. Bu tablo incelendiğinde katılım sağlayan öğretmenlerin çoğunun erkek (%68,1), evli (%85,4) ve lisans mezunu (%84,3) olduğu belirlenmiştir. Uzaktan eğitim konusunda herhangi bir altyapısı olmayan öğretmenlerin yoğunluğu (%81,9) dikkat çekmektedir. Bilgisayar teknolojisi hakkında kurs alanların oranı ile almayanların oranının birbirlerine yakın olduğu (%52,8-%47,2) belirlenmiştir. Katılımcılar arasında kendilerine ait bir bilgisayarı olanların oranı %80,7, bilgisayar kullanma düzeylerini iyi ve orta olarak belirtenlerin oranı ise %89 olarak tespit edilmiştir

Tablo 2. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiki bilgiler tablosu

Demografik Değişkenler (N=254)	Min.	Maks.	Ort.	St.Spm.
Yaş (yıl)	21	64	39,17	7,600
Mesleki tecrübe (yıl)	1	41	13,43	8,254
Aylık Gelir (TL)	2000	20500	5699,07	2049,493

Katılımcıların yaş, meslek yılı ve aylık gelirlerinin sunulduğu Tablo 2’ye göre ortalama yaşın 39,17 yıl, ortalama meslek yılının 13,43 yıl, aylık gelirin ise 5699,07 TL olduğu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, Graham vd., (2009) tarafından geliştirilen Timur ve Taşar (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği" ve araştırmacılar tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği toplam 31 soru ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 6’lı Likert tipinde düzenlenmiştir. Ölçeğin tüm maddeleri için güvenilirlik katsayısı $\alpha=,964$, teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutu için güvenilirlik katsayısı $\alpha=,929$, teknolojik pedagojik bilgi alt boyutu için

güvenirlilik katsayısı $\alpha=,944$, teknolojik alan bilgisi alt boyutu için güvenirlilik katsayısı $\alpha=,967$ ve teknolojik bilgi alt boyutu için güvenirlilik katsayısı $\alpha=,923$ olarak tespit edilmiştir.

Araştırma Yayın Etiği

Mevcut çalışmanın yazım sürecinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında toplanan veriler Google Formlar aracılığıyla toplanmıştır. Google Formlar üzerinden oluşturulan anketin erişim linki Kocaeli'de görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerine dağıtılmış ve bu sayede katılımcıların araştırmaya gönüllü olarak katılmaları sağlanmıştır. Aynı kişinin birden fazla yanıt göndermesini engellemek için IP kısıtlaması getirilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde SPSS veri analiz programı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin dağılımlarının incelenmesi için yapılan analiz sonucunda basıklık ve çarpıklık değerlerine ulaşılmış ve bu değerlere ilişkin bilgiler tabloda sunulmuştur (Tablo 3). Tabachnick vd.'ne (2007) göre basıklık ve çarpıklık değerleri -1,5 ve 1,5 arasında olan değerlerde verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilmektedir. Bu doğrultuda Tablo 3'e göre, verilerin normal dağılım gösterdikleri saptanmış ve verilere parametrik testler olan bağımsız örneklem t testi ile tek yönlü varyans ve korelasyon analizleri uygulanmıştır.

Tablo 3. Araştırma verilerinin basıklık ve çarpıklık değerlerine ilişkin tablo

Demografik Değişkenler (N=254)	Çarp.	St.S.	Bas.	St.S.
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği	-,637	,304	,436	,153
1.Alt boyut (Teknolojik pedagojik alan bilgisi)	-,545	,304	,324	,153
2.Alt boyut (Teknolojik pedagojik bilgi)	-,782	,304	,319	,153
3.Alt boyut (Teknolojik alan bilgisi)	-,826	,304	,033	,153
4.Alt boyut (Teknolojik bilgi)	-,676	,304	,211	,153

BULGULAR

Bu bölümde verilerin analizleri ile oluşturulan bulgulara değinilmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak araştırmada kullanılan ölçek ve alt boyutlarına verilen cevapların ortalamaları Tablo 3’de sunulmuştur. Elde edilen bulgular, literatürde tespit edilen diğer bulgular ile sonuç kısmında tartışılmıştır.

Tablo 4. Katılımcıların teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini gösteren bulgular

	Min.	Maks.	Ort.	S.	Düzye
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği	,90	5,00	3,7850	,76132	Yüksek
1.Alt boyut (Teknolojik pedagojik alan bilgisi)	1,00	5,00	3,8770	,75255	Yüksek
2.Alt boyut (Teknolojik pedagojik bilgi)	1,00	5,00	4,0045	,83085	Yüksek
3.Alt boyut (Teknolojik alan bilgisi)	,00	5,00	3,3157	1,36367	Orta
4.Alt boyut (Teknolojik bilgi)	1,09	5,00	3,7917	,82994	Yüksek

Madde puanları 1 ile 5 puan arasında olacak şekilde puanlanmıştır. Alt ölçek puanları, madde puanları toplanmış ve toplam puan madde sayısına bölünerek elde edilmiştir. Alt ölçek puan ortalamaları 1-5 arasında değişkenlik göstermektedir.

Tablo 4’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerine ilişkin hesaplanan ortalama 1.0–1.8 arasında çok düşük, 1.81–2.60 düşük, 2.61 3.40 arasında orta, 3.41–4.20 arasında yüksek ve 4.21–5.00 arasında çok yüksek olarak değerlendirilmiştir. Tablo sonuçlarında en yüksek puan Teknolojik Pedagojik bilgi ($\bar{x}=4,00$) yeterliliklerinin yüksek, teknolojik pedagojik alan bilgisi ($\bar{x}=3,87$) yeterliliklerinin yüksek, teknoloji bilgisi ($\bar{x}=3,79$) yeterliliklerinin yüksek, teknolojik alan bilgisi ($\bar{x}=3,31$) yeterliliklerinin orta olduğu tespit edilmiştir.

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik alan bilgisi alt boyutu diğer alt boyutlara göre daha düşük oranda olduğu söylenebilir.

Tablo 5. Cinsiyet değişkenine göre teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyi ortalamalarına ait t-testi sonuçları

	Cins.	N	Ort.	St.S.	df	t	p
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği	Erkek	173	3,8521	,68598	252	2,068	,040*
	Kadın	81	3,6416	,88921			
1.Alt boyut (Teknolojik pedagojik alan bilgisi)	Erkek	173	3,9408	,68817	252	1,986	,048*
	Kadın	81	3,7407	,86326			
2.Alt boyut (Teknolojik pedagojik bilgi)	Erkek	173	4,0553	,77767	252	1,428	,155
	Kadın	81	3,8959	,93022			
3.Alt boyut (Teknolojik alan bilgisi)	Erkek	173	3,4347	1,24926	252	2,044	,042*
	Kadın	81	3,0617	1,55873			
4.Alt boyut (Teknolojik bilgi)	Erkek	173	3,8481	,76401	252	1,589	,113
	Kadın	81	3,6712	,94962			

*p<,05

Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre ölçek ve alt boyutları ortalamaları karşılaştırması sonuçları Tablo 5’te verilmiştir. Bu doğrultuda TPABÖÖ skorlarında erkeklerin kadınlara oranla $p<,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı fark yarattıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Benzer sonuçları birinci ve üçüncü alt boyutlarda da tespit etmek mümkündür. İkinci ve dördüncü alt boyutlarda ise yine erkekler kadınlara oranla yüksek skorlar elde etse de bu durumlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 6. Uzaktan eğitim altyapısı düzeylerine ait t-testi sonuçları

	UEA	N	Ort.	St.S.	df	t	p
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	Var	46	4,2118	,56607	252	4,348	,000*
Özgüven Ölçeği	Yok	208	3,6906	,76767			
1.Alt boyut (teknolojik pedagojik alan bilgisi)	Var	46	4,2772	,59740	252	4,109	,000*
2.Alt boyut (teknolojik pedagojik bilgi)	Yok	208	3,7885	,75573			
3.Alt boyut (teknolojik alan bilgisi)	Var	46	4,4099	,66436	252	3,751	,000*
4.Alt boyut (teknolojik bilgi)	Yok	208	3,9148	,83854			
	Var	46	3,9783	1,04752	252	3,733	,000*
	Yok	208	3,1692	1,38390			
	Var	46	4,1443	,62444	252	3,243	,001*
	Yok	208	3,7137	,85051			

*p<,05

Öğretmenlerin uzaktan eğitim altyapılarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında p<,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 7. Bilgisayar eğitimi durumlarına ait t-testi sonuçları

	Kurs	N	Ort.	St.S.	df	t	p
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	+	134	3,8984	,69606	252	2,536	,012*
Özgüven Ölçeği	-	120	3,6583	,81247			
1.Alt boyut (Teknolojik pedagojik alan bilgisi)	+	134	3,9618	,69407	252	1,907	,058
2.Alt boyut (Teknolojik pedagojik bilgi)	-	120	3,7823	,80530			
3.Alt boyut (Teknolojik alan bilgisi)	+	134	4,0597	,81008	252	1,120	,264
4.Alt boyut (Teknolojik bilgi)	-	120	3,9429	,85261			
	+	134	3,5716	1,17573	252	3,218	,001*
	-	120	3,0300	1,50085			
	+	134	3,8982	,76921	252	2,178	,030*
	-	120	3,6727	,88095			

*p<,05

Katılımcıların bilgisayar teknolojisi eğitim alma durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının ölçek, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik bilgi alt boyutlarında p<,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 8. Kişisel bilgisayar sahibi olma durumlarına ait t-testi sonuçları

	PC	N	Ort.	St.S.	df	t	p
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	+	205	3,8773	,70841	252	4,071	,000*
Özgüven Ölçeği	-	49	3,3989	,85653			
1.Alt boyut (teknolojik pedagojik alan bilgisi)	+	205	3,9628	,69514	252	3,817	,000*
2.Alt boyut (teknolojik pedagojik bilgi)	-	49	3,5179	,87649			
3.Alt boyut (teknolojik alan bilgisi)	+	205	4,0899	,78130	252	3,421	,001*
4.Alt boyut (teknolojik bilgi)	-	49	3,6472	,93954			
	+	205	3,4380	1,29521	252	2,968	,003*
	-	49	2,8041	1,52997			
	+	205	3,8794	,75705	252	3,521	,001*
	-	49	3,4249	1,01222			

*p<,05

Öğretmenlerin kişisel bilgisayar sahibi olma durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında $p < ,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 9. Eğitim durumlarına göre t-testi sonuçları

	Eğitim	N	Ort.	St.S.	df	t	p
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	Lisans	214	3,6964	,76345	252	-4,445	,000*
Özgüven Ölçeği	L.üstü	40	4,2589	,55077			
1.Alt boyut (Teknolojik pedagojik alan bilgisi)	Lisans	214	3,7938	,75879	252	-4,206	,000*
	L.üstü	40	4,3219	,53700			
2.Alt boyut (Teknolojik pedagojik bilgi)	Lisans	214	3,9413	,84577	252	-2,845	,005*
	L.üstü	40	4,3429	,65729			
3.Alt boyut (Teknolojik alan bilgisi)	Lisans	214	3,2037	1,38915	252	-3,078	,002*
	L.üstü	40	3,9150	1,04257			
4.Alt boyut (Teknolojik bilgi)	Lisans	214	3,6937	,83198	252	-4,516	,000*
	L.üstü	40	4,3159	,59452			

* $p < ,05$

Katılımcıların eğitim durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada Kocaeli' de görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde Teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin (TPABÖ), cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, uzaktan eğitim konusunda altyapı, bilgisayar teknolojisi hakkında alınan kurs, çalışılan kurum, bilgisayara sahip olma, bilgisayar kullanma düzeyi değişkenleri açısından incelenmiştir.

Araştırmaya katılan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB Yeterliliklerine ilişkin hesaplanan ortalamada teknolojik pedagojik bilgi yeterliliklerinin, teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin, teknoloji bilgisi yeterliliklerinin yüksek, teknolojik alan bilgisi yeterliliklerinin ise orta olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamıza paralel olarak Çar ve Aydos, (2020) çalışmasında teknolojik bilgi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Katılımcıların cinsiyet durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarına uygulanan bağımsız örneklem t-testinde istatistiki açıdan $p < ,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Bu doğrultuda TPABÖ skorlarında erkeklerin kadınlara oranla istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı fark yarattıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Benzer sonuçları teknolojik pedagojik alan bilgisi ve teknolojik alan bilgisi alt boyutlarında da tespit etmek mümkündür. Bu sonuçlar, Çar ve Aydos (2020)'nin beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini inceledikleri, Bulut (2012)'un ilköğretim matematik öğretmen adaylarının geometri konusu ile ilgili algıladıkları teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) araştırılması, Akyıldız ve Altun (2018)'un çeşitli değişkenlere göre sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) inceledikleri ve yine Koh, Chai ve Tsai (2010) sonucun erkek adayların

teknolojik bilgilerinin kadın adaylara göre daha yüksek çıktığı çalışmaları ile paralellik göstermektedir. Teknolojik pedagojik bilgi ve teknolojik bilgi alt boyutlarında ise yine erkekler kadınlara oranla yüksek skorlar elde etse de bu durumlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Öğretmenlerin uzaktan eğitim altyapılarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında $p < ,05$ düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Daha önceden uzaktan eğitim altyapısını güçlendirmiş olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere oranla teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin daha üst düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların bilgisayar teknolojisi eğitimi alma durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının ölçek, teknolojik alan bilgisi ile teknolojik bilgi alt boyutlarında $p < ,05$ düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Daha önceden bilgisayar teknolojisi hakkında eğitim alan öğretmenlerin diğer öğretmenlere oranla teknolojik pedagojik alan bilgileri hakkında özgüvenlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçla paralel olarak Karadeniz ve Vatanartıran (2015) “teknolojiye ilişkin hizmet içi eğitimi almanın, öğretmenlerin teknoloji bilgileri ve alan bilgileri üzerinde de anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Teknoloji kullanımına ilişkin hizmet içi eğitim alan öğretmenler, teknoloji bilgisi ve alan bilgisi konusunda kendilerini daha yeterli bulmaktadırlar”, Can ve Kerkez (2022) “Beden Eğitimi ve Spor öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim sürecinde Web 2.0 araçlarını derse entegre etme düzeylerinin yalnızca daha önce teknoloji kursu alanlar lehine farklılaştığını göstermektedir”, Akgündüz ve Bağdiken (2018). “fen bilimleri öğretmenleri arasında eğitim teknolojileri ile ilgili eğitim alanların TPAB öz güven düzeylerinin TPAB öz güven genel ve tüm alt boyutlarda yüksek olduğu tespit edilmiştir”. Yine; Acarlı (2020) bilgisayar eğitimi almış olan öğretmen adaylarının almayan öğretmen adaylarına göre teknolojik ve pedagojik içerik bilgisi özgüvenlerinin daha üst düzeyde olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir.

Öğretmenlerin kişisel bilgisayar sahibi olma durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında $p < ,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kendine ait kişisel bilgisayarları olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere oranla teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gökteş (2011) beden eğitimi bölümü öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik öz güven algılarını incelemiş ve katılımcıların öz güvenlerinin yüksek olduğunu ve bu öz güvenin bilgisayara sahip olan öğrencilerde daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Benzer olarak Balçın ve Ergün (2018) TPAB öz yeterlikleri ile bilgisayara sahip olma arasında anlamlı sonuçlar elde etmiş, bilgisayar sahibi olma durumuna göre fen bilgisi öğretmenlerinin FBTDAB, TB, TAB, PB, TPB ve TPAB boyutlarında anlamlı farklılıklar bulmuştur. Yine çalışmamıza paralel olarak Şad vd., (2015) yapmış oldukları çalışmada son sınıf eğitim fakültesi öğrencilerinin TPAB yeterlik seviyelerinde bilgisayar sahibi olanlar lehine pozitif yönde anlamlı olduğunu, Inan ve Lowther (2010), bilgisayar ve teknolojiye ulaşım arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre ölçek ve alt boyutlarından elde ettikleri puan ortalamalarına yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarının tamamında $p < ,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Lisansüstü eğitim almış olan öğretmenlerin diğer lisans düzeyinde eğitim görmüş öğretmenlere oranla teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumun lisansüstü eğitim gören öğretmenlerin araştırma ve inceleme yapmak için teknoloji kullanımı konusunda kendilerini geliştirme zorunluluğunun sonucu olduğu düşünülebilir.

Sonuç olarak; teknoloji kullanımı günümüzün olmazsa olmazı haline gelmiş eğitim alanında da büyük önem kazanmıştır. Beden eğitimi öğretmenleri bu gereksinimle birlikte sadece pedagojik anlamda değil pedagoji ile teknolojinin entegrasyonu konusunda da kendini geliştirmelidir. Bu şekilde bir gelişim anı olarak ortaya çıkabilecek durumlarda değil sürekli olarak eğitimin en iyi seviyede yapılmasını sağlayacaktır. Teknolojik ve pedagojik olarak yeterli olan bir öğretmen öğrenciye aktaracağı bilgiyi en iyi şekilde nasıl aktaracağını ve bu sayede dersi en verimli şekilde nasıl işleyeceğini seçebilecektir.

ÖNERİLER

Çalışma sonuçları incelendiğinde TPAB gelişimini sağlamak için;

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerine öneriler:

- Alanımızla ilgili her türlü teknolojik gelişime açık olarak konu ile ilgili hizmet içi eğitimler alınabilir.
- Dersin daha eğlenceli ve öğrenmenin daha kalıcı olabilmesi için teknolojiden yararlanılabilir.

Öğretmen yetiştiren kurumlar için müfredat önerileri:

- Lisans eğitimi boyunca öğretmen adaylarının formasyon eğitimlerinin yanında verilen teknoloji derslerinin süresi arttırılarak, öğretmen adaylarının bu alanda da yeterli bir şekilde mezun edilmeleri sağlanabilir.
- Materyal tasarımı derslerinde teknoloji içeriği arttırılarak öğretmen adaylarının kendilerini geliştirmeleri sağlanabilir.
- Spor bilimleri fakültelerinin ders içeriği teknoloji ile harmanlanarak öğrenci teknolojiye daha fazla maruz bırakılabilir.

MEB için öneriler:

Öğretmen yetiştirme ve geliştirme dairesi konu ile ilgili hizmet içi eğitim sayılarını arttırabilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı-AK, HEŞ; Verilerin Toplanması- AK; istatistik analiz- HEŞ; Makalenin hazırlanması, AK, HEŞ.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu-2

Tarih: 31/05/2022

Sayı No: 80

KAYNAKÇALAR

- Abel, T., & McQueen, D. (2020). The COVID-19 pandemic calls for spatial distancing and social closeness: Not for social distancing!. *International journal of public health*, 65(3), 231-231. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01366-7>.
- Acarli, D.S. (2020). Investigation of pre-service biology teachers' self-confidence concerning technological pedagogical content knowledge with respect to some variables. *MIER Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 10(1), 47–63. <https://doi.org/10.52634/mier/2020/v10/i1/1358>
- Akyıldız, S., ve Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 318-333.
- Andrade, M.S. (2015). Teaching online: A Theory-based approach to student success. *Journal of Education and Training Studies*, 3(5), 1-9. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v3i5.904>.
- Arora, A. K., & Srinivasan, R. (2020). Impact of pandemic COVID-19 on the teaching–learning process: A study of higher education teachers. *Prabandhan: Indian journal of management*, 13(4), 43-56. <http://dx.doi.org/0.17010/pijom%2F2020%2Fv13i4%2F151825>
- Akgündüz, D., ve Bağdiken, P. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(2), 535-566. <https://doi.org/10.17152/gefad.357224>
- Balçın, M. D., ve Ergün, A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) özyeterliliklerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (45), 23-47. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.311316>
- Bulut, A. (2012). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının geometri konusu ile ilgili algıladıkları teknolojik pedagojik alan bilgilerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı
- Can, S., ve Kerkez, F. İ. (2022). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin acil uzaktan öğretim sürecinde web 2.0 araçlarını kullanma düzeyleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), 16-27. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1019647>
- Chick, R. C., Clifton, G. T., Peace, K. M., Propper, B. W., Hale, D. F., Alseidi, A. A., & Vreeland, T. J. (2020). Using technology to maintain the education of residents during the COVID-19 pandemic. *Journal of surgical education*, 77(4), 729-732. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>
- Churiyah, M., Sholikhah, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia education readiness conducting distance learning in Covid-19 pandemic situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491-507. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v7i6.1833>
- Çar, B., ve Aydos, L. (2020). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile ilgili yeterliliklerinin incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 441-454.
- Daum, D. N., Goad, T., Killian, C. M., & Schoenfeld, A. (2021). How do we do this? Distance learning in physical education—Part 1. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 92(4), 5-10. <https://doi.org/10.1080/07303084.2021.1886836>
- Farboodi, M., Jarosch, G., & Shimer, R. (2021). Internal and external effects of social distancing in a pandemic. *Journal of Economic Theory*, 196,1-30, Article 105293. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2021.105293>
- Finkenber, M. E., Fiorentino, L. H., & Castelli, D. (2005). Creating a virtual gymnasium. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 76(4), 16-18. <https://doi.org/10.1080/07303084.2005.10608231>

- Karatut, A., ve Şentürk, H.E. (2022). Covid 19 pandemisinde uzaktan eğitim sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin incelenmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 96-109.
-
- González-Calvo, G., Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., & Hortigüela-Alcalá, D. (2021). The (Virtual) teaching of physical education in times of pandemic. *European Physical Education Review*, 28(1), 205-224. <https://doi.org/10.1177/1356336X211031533>
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *Tech Trends*, 53(5), 70-79.
- Göktaş, Z. (2011). Beden eğitimi ve spor öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik özgüven algılamaları. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 50-57.
- Harris, J.B., Mishra, P., & Koehler, M.J. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based Technology Integration Reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782536>
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137-154. <https://doi.org/10.1007/s11423-009-9132-y>
- Jahir, A. S., & Tahir, M. (2020). Live broadcast impact in teaching and learning process during Covid-19 pandemic. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 3(4), 149-152. <https://doi.org/10.33750/ijhi.v3i4.99>.
- Jena, P. K. (2020). Impact of pandemic COVID-19 on education in India. *International journal of current research (IJCR)*, 12.
- Karadeniz, Ş., & Vatanartiran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 14(3), 1017-1028. <https://doi.org/10.17051/io.2015.12578>
- Kim, U., Bhullar, N., Debra, J. (2020). Life in the pandemic: Social isolation and mental health. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jocn.15290>. <https://doi.org/10.1111/jocn.15290>
- Koehler, M., Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Koh, J., Chai, C. S., & Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore preservice teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 563-573. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00372.x>
- Lassoued, Z., Alhendawi, M., & Bashitialshaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 10(9), 1-13. Article 232. <https://doi.org/10.3390/educsci10090232>
- Lim, E. C., Oh, V. M., Koh, D. R., & Seet, R. C. (2009). The challenges of “continuing medical education” in a pandemic era. *Ann Acad Med Singapore*, 38(8), 724-6.
- Macario, E., Benton, L. D., Yuen, J., Torres, M., Macias-Reynolds, V., Holsclaw, P., & Jones, M. C. (2007). Preparing public health nurses for pandemic influenza through distance learning. *Public Health Nursing*, 24(1), 66-72.
- McCrorry, R. (2008). Science, Technology, and Teaching the Topic-Specific Challenges of TPCK in Science. In *AACTE Committee on Innovation and Technology, Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) For Teaching and Teacher Educators* (pp. 193-206). Routledge
- McVicker, D. (2018). How technology changes physical education classes. Retrieved January 11, 2020. <https://learn.g2.com/technology-in-physical-education>, web adresinden 15 Haziran 2022’de edinilmiştir.
- Mercier, K., Centeio, E., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R., & Foley, J. (2021). Physical education teachers' experiences with remote instruction during the initial phase of the COVID-19 pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(2), 337-342. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0272>

Karatut, A., ve Şentürk, H.E. (2022). Covid 19 pandemisinde uzaktan eğitim sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerinin incelenmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 96-109.

O'Brien, W., Adamakis, M., O'Brien, N., Onofre, M., Martins, J., Dania, A., & Costa, J. (2020). Implications for European Physical Education Teacher Education during the COVID-19 pandemic: A cross-institutional SWOT analysis. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 503-522. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1823963>

Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108-121. <https://doi.org/10.7176/JEP/11-13-12>

Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance: A situation-based learning approach*. Human kinetics.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Şad, S. N., Açıkgül, K., ve Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) ilişkin yeterlilik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(2), 204-235.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Pearson.

Timur, B., ve Taşar, M. F. (2011). Teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe 'ye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 839-856.

Thornburg, R., & Hill, K. (2004). Using internet assesment tools for gealth and physical education instruction. *TechTrends*, 48(6), 53-70. <https://doi.org/10.1007/BF02763585>

UNESCO. (2020). Distance learning strategies inresponse to COVID-19 school closures. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305> web adresinden 13 Haziran 2022'de edinilmiştir.

Vilchez, J. A., Kruse, J., Puffer, M., & Dudovitz, R. N. (2021). Teachers and School health leaders' perspectives on distance learning physical education during the COVID-19 pandemic. *Journal of School Health*, 91(7), 541-549. <https://doi.org/10.1111/josh.13030>

Williamson, B., Eynon, R., Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107-114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.

The Effect of Selected Leisure Sports Games on Mindfulness Skills, Anxiety, and Depression of Chronic Mental Patients*

Shabnam ASAN¹, Mahdi ESFAHANI¹, Amin AZİMKHANI^{1†}

¹Imam Reza International University, Department of Sports Sciences, Mashhad, Iran

Original Article

Received: 13.06.2022

Accepted: 24.11.2022

DOI:10.47778/ejsse.1129691

Online Publishing: 31.12.2022

Abstract

This study aimed to investigate the effect of selected sports games in leisure time on mindfulness skills, anxiety and depression of chronic mental patients. This is a quasi-experimental study and its participants consisted of women with chronic mental illness aged 20-30 years hospitalized in Atef Rehabilitation Centre of Mashhad in 2022. The statistical sample was selected as a total of 46 people, i.e., the entire statistical population. The samples were randomly divided into control and experimental groups. Data collection tools included the Kentucky Mindfulness Skills Questionnaire (2004), the Beck Depression Inventory (1961), and the Zung Anxiety Inventory (1971). In the pre-test, both groups filled out the questionnaires. The subjects of the experimental group played selected sports games for eight weeks, three days a week and every day for 60 minutes, and the control group continued their daily activities. Then, the two experimental and control groups participated in the post-test and filled out the questionnaires again. SPSS software version 24 was used for data analysis. Findings indicate that the mean of depression and anxiety decreased after the post-test, but the mean increased for mindfulness. Although there was a significant difference between the control and experimental groups in the variables of mindfulness, depression, and anxiety after selected sports games, the components of describing mindfulness and physical symptoms of anxiety were not significant. The results showed that considering that playing sports games in the leisure time of chronic mentally ill people improves their level of mental health, it is recommended that selected sports games be included in the leisure program of these patients; Therefore, spending sports leisure time while creating positive effects on the physical and mental dimensions of patients can be a good alternative to the same and inflexible daily programs of this group of society.

Keywords: Anxiety, Chronic mental illness, Depression, Leisure time, Mindfulness skills, Sports games.

* This article is based on Shabnam Asan thesis entitled "The Effect of Selected Leisure Sports Games on Mindfulness Skills, Anxiety, and Depression of Chronic Mental Patients"

† **Corresponding Author:** Amin AZİMKHANI, **E-mail:** amin.azimkhani@imamreza.ac.ir

INTRODUCTION

Leisure time can be considered the most important opportunity in human life as for the believers, the moments of worship with the deity, for the scholars and thinkers, the moments of contemplation, for the artists the time of making and inventing, and for some, if they do not have a specific plan to use it, will be the most boring moments. These times establish the closest connection with the spiritual and cultural life of individuals, times that are spent willingly in the way of learning, creation, research, training, voluntary social participation, etc. (Sanaei, 2013). Since a person can do what he/she likes in his free time, he/she finds his/her main character and expresses it, therefore, his/her abilities are often manifested in the areas of leisure (Mozafari et al., 2010). Activities at such times are so important that they are referred to as a mirror of culture (National Youth Organization, 2003). Of course, there is a relationship between leisure and game, as in many aspects of leisure, the game plays an important role. Game is one of the most important aspects of life, so the Dutch sociologist Honizinga, one of the first game theorists, considers it as one of the foundations of culture and the development of civilization (National Youth Organization, 2005).

A game is a type of leisure activity that has three characteristics: intrinsic, individual, and self-motivated motivations; It is also associated with cheerful and witty behaviors and has a tendency to avoid reality and non-serious goals (Sanaei, 2013). Although the term leisure is commonly used for adults, the game is actually an important part of everyone's leisure time. According to new psychological research, the game plays a very effective role in personality development and mental health of young and old (National Youth Organization, 2003). The game covers a wide range of aspects. Hence, there are several definitions of the game. Game is a natural, enjoyable, amazing, and mysterious activity. Game is a means of expressing emotions, establishing relationships, describing experiences, revealing desires, and self-fulfillment. Game is an innate activity and is often done for its own sake, rather than as a means to an end; that is, voluntarily and spontaneously; and it has a pleasant state (Mohammadesmaeil, 2004).

Also, most games are considered a form of physical activity, especially at younger ages. Health and physical fitness resulting from physical activity is a desirable biological state that contributes to the normal functioning of the human body. Research has shown that this factor can probably increase a person's life expectancy and make a person's physical appearance more desirable (Ramezani Nejad, 2007). According to Mobaraki et al., (2022), increasing adherence to physical activity can lead to improving the life expectancy, ultimately providing a good quality of life for the people. Physical fitness is related to the nature and biological existence of a person, and from this point of view, no other serious competitor can be imagined for it. Without health, all hopes, plans, satisfaction and meaningful experiences will be lost, and the story of life will end very soon (Ramezani Nejad, 2007). Numerous research has proved the effect of physical activity not only on physical health but also on mental and social health of people in the society (Karimian &

Shekarchizadeh, 2007, Mobaraki et al., 2022). But does physical activity also affect the mental health of certain people in the community?

Today, we face a large number of chronic mental patients in the community, whose financial costs and the devastating psychological effects of their illness on the family and society are very heavy. Over the past three decades, the care of chronic mentally patients have received increasing attention in the mental health system. High admission of patients in hospitals, recurrent disease, high cost of treatment, community-based care, severe pressure on the family of mentally ill patients and patients' dissatisfaction with the quality of available services, show the need for more attention to the situation of chronic mental patients (Noury Ghasemabady & Bayanzadeh, 1996). In this regard, addressing the issue of preventing the incapacity of these people is very vital (Malekshahi et al., 2009). Mentally ill people not only have difficulty controlling their emotions, thoughts, and behaviors, but also have difficulty performing daily and relaxing activities. Mental disorder is a medically diagnosed disease that results in defects in cognitive, emotional, and affective abilities. Mental disorder occurs when for any reason a person loses the ability to maintain a balance with the environment and therefore is unable to accept the performance of daily activities (Asliazad et al., 2012).

When it comes to mental health, a lack of attention to mindfulness skills, depression, feelings of worry and anxiety is usually the starting point of mental distress, as its persistence leads to disorders in mental, social and physical functioning. Therefore, in examining mental health, examining these three factors can be helpful. Mindfulness means paying special attention, purposeful in the present time and free from prejudice and judgment. In mindfulness, the person becomes aware of the mental method at every moment and learns the skills to identify more useful methods (Aminpour & Zare, 2019). Mindfulness is a skill that allows us to receive events in the present less than they are distressing. When we are aware of the present, our attention is no longer focused on the past or the future, while most psychological problems are caused by focusing on the past (Aminpour & Zare, 2019). When people have an unconscious mind, the least effort is made to process information. In this case, information is processed in a predetermined and inflexible way and the person has the least amount of awareness, which is a clear example of such inflexibility of information processing in anxiety and depression, in which the processing system in a relatively stereotypical way, it gives priority to some processes and prevents some other processes (Pour Mohammadi & Bagheri, 2015). Also, it has been shown that the use of mindfulness programs can improve the level of motor and psychological indicators affecting the performance of people, it is recommended to use mindfulness methods, considering the characteristics of exercise (Sadeghi et al., 2022).

In this regard, depression is one of the most important causes of disability in all countries and is in fact a widespread and harmful disease that affects every man and woman (Patel et al., 2001). This disease is one of the most common mental disorders and manifests as a global health problem in all cultures. Depression does not belong to a specific group, but some people in society are more

vulnerable to this disorder due to their particular situation (Amani et al., 2004). It is believed that 10-20% of the general population experience mild to severe depression, and this disorder is a common illness that 15% of people experience at least once in their lifetime. The number of depressed people is also increasing due to the pressures of social and environmental changes and the rise of some physical ailments, and depression has been recognized as a psychological problem in adult life for centuries. The increasing number of patients with this disorder at different ages to medical centers is a sign of the high prevalence of depression (Amani et al., 2004). Depression is currently considered the most serious disease of the century and according to Harvard University, by 2020, it will be ranked first or second among common diseases (Aramun et al., 2013).

Also, the characteristic that describes anxiety disorders is the chronic and severe experience of feeling anxious, the fear of what might happen to you in the future. The anxiety that people with anxiety disorders experience causes them to have a lot of difficulties functioning in daily life. People with anxiety disorders also experience fear, which is an emotional response to a real or imminent threat. With proper empathy, support, treatment, and conscious rehabilitation, a chronic mental patient can be brought back into the community. There are some preliminary reasons that cause abnormal behaviors in patients in the environment, so improving the environment is effective in reducing pathological behaviors. The mentally ill must realize that even though they have a mental disorder, they are still a human being in the eyes of others, a human being who needs help. Therefore, involving a person in even the smallest matters and asking for his opinion can motivate him to do the work (Malekshahi et al., 2009).

Given the importance of spending the leisure time of chronically mentally patients and considering that there are no suitable opportunities for their play and physical activity, the development of an active leisure program for these people is an issue. Finally, considering the importance of mindfulness, depression, and anxiety as psychological concepts on the one hand and the positive effect of exercise and play on various diseases on the other, in this study, the effect of leisure sports games on mindfulness, depression, and anxiety of chronic mental patients are examined.

MATERIAL and METHODS

Research Model and Research Groups

This is a quasi-experimental study and its participants consisted of women with chronic mental illness aged 20-30 years hospitalized in Atef Rehabilitation Centre of Mashhad in 2022. The statistical sample was selected as a total of 46 people, i.e. the entire statistical population. The samples were randomly divided into control and experimental groups.

Data Collection Tools

In order to collect information, three questionnaires were used. The first one was *Kentucky Mindfulness Skills Questionnaire (KIMS)*: The Kentucky Mindfulness Skills Test was developed by Baer et al., (2004). This questionnaire has 39 questions and is designed to measure 4 components of mindfulness, namely observe, describe, act with awareness, and accept without judgment. The Kentucky Mindfulness Questionnaire is 5 values. In questions 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 19, 21, 25, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 38 and 39, never=1, rarely=2, sometimes=3, often= 4 and always=5 points are given. In questions 3, 4, 8, 11, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 32, 35 and 36, never=5, rarely=4, sometimes=3, often=2 and always=1 points are given. A higher score on this test indicates more mindfulness skills. The reliability of the test was 0.83 by Cronbach's alpha method.

The second one was *Beck Depression Inventory (BDI)*: Developed by Beck et al., in 1961 and revised in 1987. The three sides of Beck Depression's triangle include 1- Negative evaluation of self, 2- Negative evaluation of the future, and 3- Pessimistic evaluation of the environment and those around. Beck et al., (1961) were concerned with the effect of cognition on depression, and this test addresses the following symptoms: 1- Mood depression, 2- Cognitive depression, 3- Behavioural and 4- Physical. This questionnaire has 21 items, each of which has four sentences, each of which has been compiled due to the severity of depression. Of these 21 items: 11 items measure cognitive signs and symptoms, 5 items measure the physical symptoms of depression, 2 items measure the symptoms of depression, one of which is irritability, 2 items measure the obvious signs of depression, and 1 item measures interpersonal symptoms. The reliability of the test was 0.86 by Cronbach's alpha method.

The third one was *Zung Anxiety Inventory*. This scale was first developed by Zung in 1971. It is one of the most common clinical questionnaires for measuring the severity of anxiety and consists of 20 items that measure the signs and symptoms of anxiety. The first 5 items are related to the emotional symptoms of anxiety, including anxiety and nervousness, mental breakdown and worry, panic, fear, and the next 15 items measure the physical symptoms of anxiety, which are: Tremor, body aches, fatigue, weakness, restlessness, irregular heartbeat, recurrent urination, sweating, flushed face, insomnia, and nightmares. The Zung Anxiety Inventory is 4-valued, and the scoring method is such that each of the options has a score between 1-4 points. The value of the options in some questions is 1 to 4, respectively, and in some questions in reverse, i.e., from 4 to 1. In questions (5, 9, 13, 17, 19) the options are reversed. Therefore, scale scores can be between 20 and 80. The reliability of the test was 0.84 by Cronbach's alpha method.

Description of Selected Games

According to the purpose of the research, purposeful and selected games to fill the leisure time of chronic mental patients were selected and included in the plan. These games were selected for a period of 8 weeks according to the study of the characteristics of these people and reviewing and interviewing them and determining their interest in the type of activities and games. These games

were played every week for three weeks from 5 to 6 pm for eight weeks. At first, 15 minutes of warm-up with aerobics with music, 35 minutes of sports games, and finally 10 minutes of stretching and cooling down exercises were performed. These games include:

1. Rolling the colour ball to the main goal,
2. Practice rackets with ping pong balls,
3. Dart,
4. Badminton,
5. Bowling,
6. Play the jungle,
7. Step in the air (everyone I named has to catch the ball),
8. Passing in a circle,
9. Throw the ring to the main target,
10. Seven stones,
11. Cannonball,
12. Sit upside down,
13. Dodge ball,
14. Walking with books,
15. Crossing the swamp,
16. Again in the middle of the circle,
17. Rope competition,
18. Drop the cups with the help of a balloon wind,
19. High-speed colour tablet separation contest,
20. Blowing ping pong balls from inside the tray,
21. Match the ping pong ball into the cup by hitting them on the table,
22. The race to pick up soda bottles and let the ball blow from the bottles and fall into the glass,
23. Targeting soda bottles with the band,
24. Paper drawing contest between glasses,
25. Putting glasses on top of each other,
26. Target match to catch ping pong balls inside the circle,
27. Contest of throwing bulletproof paper with cardboard into a container,
28. Tea bag hanging from a hat, and
29. Competition to throw the balls out of the cartons tied to the waist.

The mentioned games were extracted from the book of Sports games and its role in the physical and mental development of children written by Ghasemnejad (2014), the book of play therapy from childhood to old age written by Abbasgholipour et al., (2015) and the book of familiarity with different types of local sports games written by Safikhani & Hosseini (2014) and also, the games studied and approved by the supervisors.

Analysis of Data

SPSS (Chicago, IL, USA) 24.0 program was used in order to analyse the data. Descriptive statistics were given as number, percentage, mean and standard deviation. Data were analysed whether they were normally distributed. In order to identify correlations between factors in the scales Pearson Correlation Coefficient Test was implemented. In order to explain the dependent variable by the independent variable, Regression Test was used. Significance level was accepted as $p < 0.05$. Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of the data. Then, using the independent t-test, it was concluded that the separation of the control and experimental groups in the pre-test stage did not make a significant difference in the response to the variables. In inferential statistics, due to the normality of the data, independent-samples T test and paired-samples T test were used.

FINDINGS

Of the individuals enrolled in the study most people (82.5%) have an undergraduate degree and only (17.5%) have a diploma or higher. The longest hospitalized time is related to 2 to 3 years (40%) and the lowest is related to more than 10 years (7.5%).

Subsequently, the results show that the mean of depression and anxiety decreased after the post-test. In the case of mindfulness, the mean is higher (Table1).

Table 1. Mindfulness, anxiety and depression scores

Variable	Stage	N	Mean	Std. Deviation
Mindfulness	Pre-test	46	2.61	0.31
	Post-test		2.79	0.33
Anxiety	Pre-test	46	2.52	0.39
	Post-test		2.31	0.42
Depression	Pre-test	46	2.36	0.39
	Post-test		2.13	0.42

Then, independent samples t-test was used to determine the homogeneity between the groups (Table 2).

Table 2. Independent samples t-test (homogeneity between groups)

Variable	Group	T	df	p-value
Mindfulness	Experimental	-0.435	44	0.66
	Control			
Depression	Experimental	0.226	44	0.82
	Control			
Anxiety	Experimental	0.110	44	0.91
	Control			

According to the p-value, which is greater than 0.05, no significant difference was observed between the mean of mindfulness, depression and anxiety between the control and experimental groups, and they are homogeneous.

Table (3) presents the mean of mindfulness and its components in chronic mental patients before and after the game.

Table 3. Mean of mindfulness and its components in chronic mental patients before and after the game

Variable	Stage	Mean	T	df	p-value
Mindfulness	Pre-test	2.61	6.68	22	0.001
	Post-test	2.79			
Observe	Pre-test	2.76	5.87	22	0.001
	Post-test	3.09			
Describe	Pre-test	2.34	2.25	22	0.03
	Post-test	2.42			
Act with awareness	Pre-test	2.52	6.52	22	0.001
	Post-test	2.74			
Accept without judgment	Pre-test	2.81	2.12	22	0.04
	Post-test	2.89			

According to Table 3, the mean score of mindfulness skills and its components has increased after the game. Also, the results of paired-samples T test show that there is a significant difference before and after the game in the mindfulness and its components.

Table (4) presents the mean of anxiety and its components in chronic mental patients before and after the game.

Table 4. Mean of anxiety and its components in chronic mental patients before and after the game

Variable	Stage	Mean	T	df	p-value
Anxiety	Pre-test	2.54	6.55	22	0.001
	Post-test	2.20			
Emotional symptoms	Pre-test	2.89	6.27	22	0.001
	Post-test	2.46			
Physical symptoms	Pre-test	2.19	3.59	22	0.002
	Post-test	1.94			

According to Table 4, the mean score of anxiety and its components decreased after the game. Also, the results of paired-samples T test show that there is a significant difference before and after the game in the anxiety and its components.

Table (5) presents the mean of depression and its components in chronic mental patients before and after the game.

Table 5. Mean of depression and its components in chronic mental patients before and after the game

Variable	Stage	Mean	T	df	p-value
Depression	Pre-test	2.37	12.28	22	0.001
	Post-test	1.91			
Cognitive-emotional	Pre-test	2.40	9.52	22	0.001
	Post-test	1.90			
Negative attitude	Pre-test	2.34	7.43	22	0.001
	Post-test	1.92			

According to Table 5, the mean score of depression and its components decreased after the game. The results of paired-samples T test show that there is a significant difference before and after the game in the depression and its components.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Considering that the higher the mean of mindfulness, the higher the skills of mindfulness, and the lower the mean, the lower the skill of the individual in this field; the results showed that the mean of mindfulness and its components increased after the game, which was a significant difference according to the results of paired-samples T test. Therefore, sports games have been able to have significant effects on the mindfulness skills of chronically mentally ill people, and increasing this skill helps mentally ill people to receive less of the events that are distressing and when be aware of the present and no longer focus on the past or the future, because most psychological problems are caused by focusing on the past.

The results of this study are in line with the research of Ghamarikivi et al., (2015), Jahangirpour et al., (2013) and Kiani et al., (2013) so that in this research they studied the effectiveness of

mindfulness on mental health. Ghamariki et al., (2015) by examining the "effectiveness of cognitive-behavioural therapy and mindfulness on mental health of crack users", concluded that mindfulness reduces depression and anxiety of crack users in experimental groups compared to the control group. Also, Jahangirpour et al., (2013) and Kiani et al., (2013) in their research concluded that mindfulness training has a significant effect on reducing depression and anxiety. Therefore, it can be said that in the present study, selected sports games have been able to increase the mindfulness of chronic mental patients due to pre-test and post-test and given that other research has different methods to increase mindfulness has been reported in various research populations, so it is likely that selected sports games could be used as an alternative to teaching mindfulness skills to these patients. Due to the fact that performing selected sports and games has different effects on the physical and mental dimensions of individuals, including the emotional effects and energy depletion in the psychological dimension, as well as sweating, correction of erectile structure, and providing motor feedback, hence, paying attention to this type of activity can lead people to more mobility. As a result, it can be said that the role of these games, while considering the mutual interactions of the games, is a good alternative to one-dimensional training for people.

Considering that the higher the mean of anxiety, the higher the severity of anxiety and the lower the mean of anxiety, the less anxiety, the results showed that the mean of anxiety and its components decreased after the game, which was a significant difference according to the results of paired-samples T test, therefore, sports games have been able to reduce the anxiety of chronic mental patients.

The results of this research are consistent with the research of Jalali & Molavi (2010), Ebrahimi Moghadam et al., (2015) and Amini & Sokooti Joybari (2016). Amini & Sokooti Joybari (2016) in their research concluded that exercise and physical activity, if done regularly and continuously, has beneficial effects on the individual. Also, during exercise, due to the interactions that take place in the body, diseases such as depression, anxiety, stress, and Alzheimer's that come to a person throughout life are gradually eliminated. Therefore, it can be concluded that not only exercise and physical activity (mentioned in previous research) but also the selected sports games that was performed in the leisure time of these patients could have a positive and significant effect on reducing their anxiety.

Given that the higher the mean of depression, the worse it is, and the lower the mean, the lower the depression, the results showed that the mean of depression and its components decreased after the game. According to the results of paired-samples T test, this difference was significant in depression and its components. Therefore, sports games have been able to reduce depression in the chronic mentally patients.

The results of this study are consistent with the research of Harvey et al., (2010), Azad (2014) and Ebrahimi Moghadam et al., (2015). Ebrahimi Moghadam et al., (2015) in their research concluded that game therapy program is significantly effective in reducing anxiety and depression. In general,

the study noted that the use of games as a therapeutic tool has a long history, but in recent decades, special attention has been paid to this issue. The compelling reason for the usefulness of game therapy techniques is their non-verbal and indirect nature, which allows a person to vent their emotions in a safe environment. Therefore, according to the findings of the present study, it can be concluded that playing selected sports games in leisure time can also have a positive and significant effect on reducing depression in chronic mental patients.

Today, due to the increase in mental illness and its impact on the patient, family and society, the prevention, reduction and control of these diseases is very important. Many studies have examined the effect of exercise and play on people with different diseases. The present study conducted on chronic mental patients and the results showed that sports games have a positive effect on chronic mental patients. After analyzing the data, it was concluded that sports games are significantly effective in increasing the mindfulness skills of chronic mentally patients and also significantly reduce depression and anxiety in these people in the present study, chronic mental patients had low mindfulness skills that were significantly increased by playing sports. As mentioned, mindfulness is a skill that allows us to receive events in the present less than they are distressing. When we are aware of the present, our attention is no longer focused on the past or the future, while most psychological problems are caused by focusing on the past (Aminpour & Zare, 2019). Therefore, the results of the present study indicate that selected sports games have been able to draw the attention of chronic mental patients to the present and prevent them from thinking in the past or the future, and therefore can affect their consciousness and promote it.

Also, these patients had high levels of depression and anxiety, which showed that after a period of eight weeks of selected sports games, their depression and anxiety decreased significantly. In general, the results showed that depression and anxiety of chronic mental patients under the influence of leisure time with selected sports can be significantly reduced. Perhaps because this period of games has been able to have a good effect on the mindfulness of chronically ill patients. Therefore, as mentioned in previous research, with the increase of mindfulness, people's mental health has improved and consequently depression and anxiety have decreased. Therefore, the way of spending leisure time and playing sports games can have a great impact on chronic mental patients, so that playing sports games in the leisure time of chronic mental patients promotes mindfulness and, consequently, mental health, and as a result reduce depression and anxiety in these patients.

Chronic mental patients are more vulnerable than other people because of their special mental conditions and because of being out of society. Therefore, how they spend their leisure time is very important. Having a regular schedule of sports games in leisure time allows them to interact with other people, focus their thoughts on the present in the game and do not pay attention to the past and future, freely choose the game, enjoy and be satisfied with the leisure time they are playing and show their abilities. These can possibly have a significant effect on increasing mindfulness and reducing depression and anxiety.

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Authors' Contribution: Study Design-Mahdi Esfahani, Data Collection-Shabnam Asan, Statistical Analysis- Shabnam Asan, Manuscript Preparation-Amin Azimkhani. All authors read and approved the final manuscript.

Research Ethic Information: This article is taken from Ms. Shabnam Asan's master's thesis.

Ethics Committee: Imam Reza International University

Date/Protocol number: 2014.04.22/405092

REFERENCES

- Abbasgholipour, A., Kazemi, Y., Khanmohammadi, R., Fatkhani, M., & Mehrabizadeh, E. (2015). *Play therapy from childhood to old age*. Sport Sciences Publication.
- Amani, F., Sohrabi, B., Sadeghieh, S., & Mashoufi, M. (2004). The Prevalence of Depression among the Students of Ardabil University of Medical Sciences, 2003. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*, 4(1), 7-11.
- Amini, H., & Sokooti Joybari, A. (2016). *The Role of Exercise and Play in Mental Health and Its Impact on Anxiety and Depression*. The First National Conference on Sports Science Developments in Health, Prevention and Championship, Tehran, Iran.
- Aminpour, H., & Zare, H. (2019). *Application of psychological tests*. Tehran: Payame Noor University Publication.
- Aramun, A., Taghizadeh, H., Ghargholi, Y., & Zandieh, H. (2013). *The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on increasing the quality of life of female adolescents with depressive symptoms*. National Congress of Child and Adolescent Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
- Asliazad, M., Arefi, M., Farhadi, T., & Sheikh Mohammadi, A. R. (2012). The effectiveness of child-centered play therapy on anxiety and depression in girls with anxiety and depression in primary school. *Psychological methods and models*, 2(9), 71-90.
- Azad, P. (2014). *Overcoming depression and anxiety*. Alborz Publishing.
- Baer, R. A., Smith, G. T., & Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11(3), 191-206. DOI: 10.1177/1073191104268029
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
- Ebrahimi Moghadam, H., Salehian Boroujerdi, H., Madani, S., Sharifian, M., & Pournemat, M. (2015). *The effectiveness of behavioural methodological play therapy on reducing anxiety and depression in children*. The First National Scientific Research Congress on the Development and Promotion of Educational Sciences and Psychology, Sociology and Social Cultural Sciences in Iran.
- Ghamarikivi, H., Nader, M., Savari, H., & Esmaeili, M. (2015). Effectiveness of the cognitive behavior therapy and mindfulness in crack abuser's mental health. *Social Health and Addiction*, 1(4), 47-62.
- Ghasemnejad, M. (2014) *Sports games: Its role in the physical and mental development of children (A guide for parents, teachers and physical education trainers)*. Bamdad Ketab Publication.
- Harvey, S. B., Hotopf, M., Overland, S., & Mykletun, A. (2010). Physical activity and common mental disorders. *British Journal of Psychiatry*, 197(5), 357-364. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.075176>.
- Jahangirpour, M., Mousavi, V., Rezaei, S., Khosrojauid, M., & Salari, A. (2013). The effect of group mindfulness training on reducing depression, hostility and anxiety in people with coronary heart disease. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 15(60), 263-273. <https://doi.org/10.22038/jfmh.2013.2276>
- Jalali, S., & Molavi, H. (2010). The effect of play therapy on separation anxiety disorder in children. *Journal of Psychology*, 14(4), 370-382.
- Karimian, J., & Shekarchizadeh, P. (2007). The Role of physical activities on physical, mental and social health of families according to Islam. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 6(4), 85-88.
- Kiani, M., Shirvani, T., Ghanbari, H., & Kiani, S. (2013). Position on how to spend leisure time sports activities for the Veterans and Disabled. *Iranian Journal of War and Public Health*, 5(2), 26-34.

Asan, S., Esfahani, M., & Azimkhani, A. (2022). The Effect of selected leisure sports games on mindfulness skills, anxiety, and depression of chronic mental patients. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 4(2), 110-122.

Malekshahi, M., Ahmadvand, A., Motamedi, H., Salahi, S., Ghanbari, A., Karimzadegan, A., Taherkhani, H., & Mirtalaei, M. (2009). *Principles of rehabilitation of chronic mental patients*. Pardis Publishing.

Mobaraki, N., Esfahani, M., Azimkhani, A., & Azizi, B. (2022). Investigating the relationship between quality of life and adherence to physical activity with life expectancy at leisure time in the elderly. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 4(1), 56-66. <https://doi.org/10.47778/ejsse.1108793>

Mohammadesmaeil, E. (2004). *Play therapy: Theories, methods and clinical applications*. Danjeh Publishing.

Mozafari, M. H., Mahdavi Nejad, M. J., Shirazi, M., & Rouhi, M. (2010). *Leisure architecture in the cultural development system of Tehran*. Shahre-Tehran Publishing.

National Youth Organization. (2003). *Survey of youth leisure status*. Ahle- Ghalam Publishing.

National Youth Organization. (2005). *Report of youth leisure time from 2001 to 2003*. Deputy of Studies and Planning.

Noury Ghasemabady, R., & Bayanzadeh, A. (1996). Social support and social network characteristics of chronic mental patients. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*, 2(4), 38-43.

Patel, V., Abas, M., Broadhead, J., Todd, C., & Reeler, A. (2001). Depression in developing countries: Lessons from Zimbabwe. *BMJ Clinical Research*, 322(7284), 482-484. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7284.482>

Pour Mohammadi, S., & Bagheri, F. (2015). The effectiveness of mindfulness training on automated cognitive processing. *Psychological Studies*, 11(3), 27-42.

Ramezani Nejad, R. (2007). *Principles and foundations of physical education and sports*. Bamdad Ketab.

Sadeghi, S., Azimkhani, A., & Abbasi, H. (2022). The Comparison of effectiveness of mindfulness, balance and combined exercises on the balance and fear of falling in the elderly. *Aging Psychology*, 8(1), 71-85. <https://doi.org/10.22126/JAP.2022.7217.1619>

Safikhani, H., Hosseini, S. (2014). *Familiarity with different types of games (sports and local)*. Bishe Publication.

Sanaei, N. (2013). Conceptual Geometry of Leisure with Sociological, Psychological, Ethical Approach. *Journal of Moral Knowledge*, 4(1), 93-111.

Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*, 12(6), 371-379. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(71\)71479-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(71)71479-0)



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Psychometric Properties of the Hikikomori Questionnaire (HQ-25) in Türkiye

Pınar GÜZEL GÜRBÜZ^{1*}, Özge YAVAŞ TEZ¹, Melike ESENTAŞ DEVECİ¹,
Alan Robert TEO²

¹Manisa Celal Bayar University, Faculty of Sport Sciences, Manisa, TÜRKİYE.

²Department of Psychiatry, Oregon Health & Science University, Portland, Oregon, USA.

Original Article

Received: 21.11.2022

Accepted: 03.12.2022

DOI:10.47778/ejsse.1205838

Online Publishing: 31.12.2022

Abstract

Hikikomori, which means 'social withdrawal' in Japanese, has been seen in a variety of cultures, particularly in developed countries and in the Far East region. The 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25) is a scale designed to assist in the evaluation of hikikomori, but few studies have examined its psychometric properties in populations outside Japan. The aim of this study was to examine the psychometric properties of a shortened version of the HQ-25. The sample consisted of 501 Turkish participants between 12 and 65 years of age. Data analyses included examination of descriptive statistics, outliers, and normal distribution (skewness-kurtosis), as well as exploratory and confirmatory factor analysis (EFA and CFA respectively), Cronbach alpha and "split-half" for internal consistency and reliability, and Average Variance Extracted (AVE) and Composite Reliability (CR) for convergent and discriminant validity. A single factor model with 8 items from the HQ-25 was formed. Results demonstrated adequate psychometric properties for a single factor structure of an 8-item version of the Hikikomori Questionnaire (HQ-8). This study provides preliminary evidence of the reliability and validity of a brief version of the Hikikomori Questionnaire (HQ-8) in a sample of adults in Türkiye.

Keywords: Hikikomori, Cultural syndrome, Diagnosis, Mental health, Psychometric, Social withdrawal, Social isolation.

Hikikomori Ölçeği'nin (HQ-25) Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Öz

Japonya'da 'sosyal geri çekilme' anlamına gelen Hikikomori, başta gelişmiş ülkeler ve Uzak Doğu bölgesi olmak üzere çeşitli kültürlerde görülmüştür. 25 maddelik Hikikomori Anketi (HQ-25), hikikomori'nin değerlendirilmesine yardımcı olmak için tasarlanmış bir ölçektir. Ancak Japonya dışındaki popülasyonlarda psikometrik özelliklerini inceleyen çok az çalışma vardır. Bu çalışmanın amacı, HQ-25'in kısaltılmış bir versiyonunun psikometrik özelliklerini incelemektir. Örnekleme, 12-65 yaş arası 501 Türk katılımcı oluşturmuştur. Veri analizleri tanımlayıcı istatistikler, aykırı değer ve normal dağılım (çarpıklık-basıklık) incelenmesinin yanı sıra, Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (sırasıyla AFA ve CFA), iç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach Alfa ve "iki yarı test güvenilirliği" (Split-Half), yakınsak ve iraksak geçerlilik için Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) ve Bileşik Güvenilirlik (CR) değerlerini içermektedir. HQ-25'ten 8 maddelik tek faktörlü bir model oluşturulmuştur. Sonuçlar, Hikikomori Ölçeği'nin (HQ-8) 8 maddelik versiyonunun tek faktörlü yapısı için yeterli psikometrik özellikler gösterdi. Bu çalışma, Hikikomori Ölçeği'nin (HQ-8) kısa bir versiyonunun Türkiye'deki bir yetişkin örnekleminde güvenilirliğine ve geçerliliğine ilişkin ön kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hikikomori, Kültürel sendrom, Teşhis, Akıl sağlığı, Psikometrik, Sosyal çekilme, Sosyal izolasyon.

*Corresponding Author: pnrugzel@yahoo.com

INTRODUCTION

As is known, the COVID-19 pandemic has also led to a negative impact on mental health along with many citizens being locked in their homes and entering the quarantine (social isolation) process. The best example pointing out to this mental health problem caused by severe social isolation is what is known as hikikomori, a form of severe social withdrawal described in Japan in the late 20th century and recently discovered around the world (Kato et al., 2020). At this point, it should be known that there are similarities and differences between Hikikomori and social isolation related to COVID-19. When hikikomori and social isolation are considered together, there is a deliberate escape from the socialization process while it should be accepted that there may be some reasons such as necessity (government restrictions) and / or fear of infection in the process of COVID-19 and social isolation (Kato et al., 2020). Currently, the diagnostic criteria for hikikomori are as follows: significant social isolation in one's home; continuous social isolation process of at least 6 months; significant functional impairment or distress associated with social isolation. Four aspects of this revised definition of Hikikomori are emphasized. The first one is that individual is in the process of "significant social isolation in one's home". By definition, the frequency of going out of the house is a factor here. People leaving their home 4 days or more a week do not meet the Hikikomori criteria. Secondly, they are in the process of "social isolation of at least 6 months". During the 6-month isolation period here, it has been reported that individuals generally have very little interaction together with the denial of social interaction. Third, they experience "significant functional impairment or distress associated with social isolation". In this process, distress or functional impairment is vital and should be carefully evaluated since Hikikomori is a pathological condition. Especially in the early stages of this situation, it has been reported regarding the social isolation process that not being outside allows individuals to escape from the painful realities of life and in this respect, they experience satisfaction with a sense of relief. However, as the duration of social isolation gets longer, most individuals also confirm that there are some negative sides such as loneliness. Fourth, it is accepted as an exclusion criterion for Hikikomori's assumptions that it is a "psychiatric disorder". As it is clear that Hikikomori tends to occur not alone but with various psychiatric disorders that contribute to psychopathology. These simplified diagnostic criteria can be a standard for evaluating Hikikomori case (Kato et al., 2020).

In Türkiye, Hikikomori poses a threat to young people and expert psychologists draw attention to the fact that these young people, who do not leave their rooms and play computer games all the time, become antisocial and do not talk to anyone and they need serious treatment. However, it is emphasized that Hikikomori is not considered as a disease and is not noticed by many parents in Türkiye although this problem is obvious (Hürriyet Kelebek, 2007).

According to Kasak et al. (2022), a 15-year-old male adolescent who did not go to school for one year, did not leave his room except for his physical needs, and cut off social communication with everyone, including his family, was handled as a case. As a result of the clinical examination, the social isolation of the patient was found to be associated with the hikikomori syndrome. This is the first report of hikikomori in Türkiye. This case of hikikomori in Türkiye shows that hikikomori can be seen not only in Japan but also in other countries. In this respect, it is important to support

hikikomori as an intercultural syndrome. This study will be a source for questioning the cases in Türkiye as well as raising awareness for the Turkish society on hikikomori rising in Japan and other Far East countries and gaining a global dimension with each passing day.

The Hikikomori Scale (HQ-25) was developed by Teo et al. (2018). In the current study, our aim is to develop an abbreviated version of HQ-25. In addition, during the development of the original scale, analyzes of its psychometric properties will be carried out by completing the deficiencies related to the validity of the scale.

MATERIAL and METHODS

Participants

The study was conducted in 501 participants for general screening purpose without distinguishing between clinical cases and non-clinical cases. The study was conducted on 225 females (Mean age =30.39 ± 10.97) and 276 males (Mean age =27.19 ± 9.33) for a total of 501 Turkish participants (Mean age=28.63 ± 10.21] aged between 12 and 65 years. Data were collected via an online form (various social networking platforms, e-mail, etc.). Approval was obtained from all participants for the written information form in the application link.

Instrument

The Hikikomori Scale (HQ-25) consists of 25 items measured on a 4-point Likert scale (0 “strongly disagree”..... 4 “strongly agree”), which evaluates hikikomori at three levels (socialization, isolation and emotional support). Scale scores are the sum of all items for each subscale; there are reversed items. The HQ-25 has a score range of 0-100.

Data Analyses

In the study, analyses were carried out by considering the limitations and suggestions in the previous study (Teo et al., 2018) in the creation of a different structure of HQ-25.

In order to determine the factor structure of the HQ-25, we used Principal Axis Factoring (PAF), a method that includes both the common variance and the error variance (Fabringer, Wegener, MacCallum and Strahan, 1999; Tabachnick and Fidell, 2001) and can reveal the latent structures between the variables measured (Cattell, 1978; Fabringer et al., 1999; McDonald, 1985). Next, confirmatory factor analysis (CFA) was performed by using the commonly used maximum likelihood (ML) estimation method through the Analysis of Moment Structures 23. (AMOS 23.) program (Brown and Moore, 2012). Finally, “Cronbach Alpha” and “Split-Half” were used for the reliability of the three measurement models for internal consistency; in order to determine the discriminant validity, the Average Variance Extracted (AVE), and the Composite Reliability (CR) values were calculated with the help of the formula in the Excel program.

RESULTS

Analyses were carried out to create a short version of the HQ-25. The analysis procedures performed are given below under the sub-headings respectively.

Determination of Sample Size (Suitability for Factor Analysis)

First of all, the suitability of the sample group for factor analysis was determined. According to the analyses performed, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of 0.90 and the Barlett test value of 1364.602 ($p < .000$., $sd = 28$) showed that the dataset was suitable for factor analysis (Field, 2009).

Item Analysis Based on Correlations

In Likert type scales, which are one of the techniques for measuring attitudes, the item discrimination index can be computed using different techniques (Şahin & Gülleroğlu, 2013). Calculating the correlations between each item and the scale score is the first objective control proposed by Likert. If the sign of the correlation coefficient calculated in this way for an item is negative and its value is zero or close to zero, this indicates that the item is insufficient to measure the attitude that is intended to be measured with other items. Items with a low correlation with the scale score (the sum of other items) may contribute little to the measurement of the attitude that is intended to be measured by the final scale. The same is true for the relationship of a substance with other substances. The reliability and validity of a scale created by bringing together items that are low or unrelated will be low. As a result, items with low correlations should be removed and not included in the final scale. Items to be included in the final scale should have high correlations. The fact that the items have high correlations with each other and with the scale scores is an indication that they measure in the same dimension (Ghiselli et al., 1981).

In this context, analyses were carried out to create a short version of the HQ-25. In the study, statistics for item scores were determined via the techniques of correlation and factor analysis. In the correlation technique, among the items in the 3 sub-dimensions of HQ-25 namely socialization, isolation, and emotional support, the items with the highest correlation and distinctiveness that could measure the features to be measured were selected. The results of the items selected following the analysis are given in Table 1.

Table 1. Selected item numbers and correlation coefficient

Sub-Dimensions	Selected Item Numbers	Correlation Coefficient (r)
Socialization	Item 6 / Item 8 / Item 23	0,59 / 0,60 / 0,60
Isolation	Item 2 / Item 5 / Item 9 / Item 12 / Item 19	0,40 / 0,65 / 0,56 / 0,60 / 0,55
Emotional Support

When Table 1 is examined, it has been found that item 6 ($r=0.59$), item 8 ($r=0.60$), item 23 ($r=0.60$) are found in the “socialization” sub-dimension; item 2 ($r=0.40$), item 5 ($r=0.65$), item 9 ($r=0.56$), item 12 ($r=0.60$) and item 19 ($r=0.55$) are found from the “isolation” sub-dimension and when the correlation coefficients for both sub-dimensions are examined, it is seen that the lowest correlation

coefficient is 0.40 while the highest correlation coefficient is 0.65. Since the items in the "Emotion support" sub-dimension were below the criterion (the lowest correlation coefficient of 0.40 and above), no item was selected. In this regard, Explanatory Factor Analysis (EFA) was carried out with the selected items. Analysis results are given in Table 2.

Table 2. Factor loadings for the selection of highly correlated items suitable for the concept of "social withdrawal" included in the Hikikomori Questionnaire

Selection of highly correlated items suitable for the concept of "social withdrawal" Number	Item text	Factor 1	Variance %
Item 5	I shut myself in my room.	0.721	% 47.64
Item 23	I don't enjoy social interactions.	0.680	
Item 8	I feel uncomfortable around other people.	0.671	
Item 12	I rarely meet people in-person.	0.671	
Item 6	People bother me.	0.652	
Item 19	I have little contact with other people talking, writing, and so on.	0.614	
Item 9	I spend most of my time alone.	0.605	
Item 2	I spend most of my time at home.	0.430	

In Table 2. Explanatory Factor Analysis (EFA) was performed with the items with the highest correlation values in the 3 sub-dimensions of HQ-25 namely socialization, isolation and emotional support. Principal Axis Factoring (PAF) method was chosen as the method.

As a result of the factor analysis carried out with the selected items. it is seen that a structure consisting of 8 items and a single factor has emerged. The single factor structure with 8 items was named HQ-8. While factor load values for the items of HQ-8 ranged from ".43 to .72" the variance explained by the items was determined to be 47.64%.

The items and contents related to the HQ-8 factor were accepted as item 5 (I shut myself in my room), item 23 (I don't enjoy social interactions), item 8 (I feel uncomfortable around other people), item 12 (I rarely meet people in-person), item 6 (People bother me), item 19 (I have little contact with other people talking, writing, and so on), item 9 (I spend most of my time alone), item 2 (I spend most of my time at home).

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed to confirm the 8-item single factor structure of HQ-8. The path diagram of the 8-item single factor structure of the HQ-8 and the fit indices regarding the model are shown in Figure 1 and Table 3.

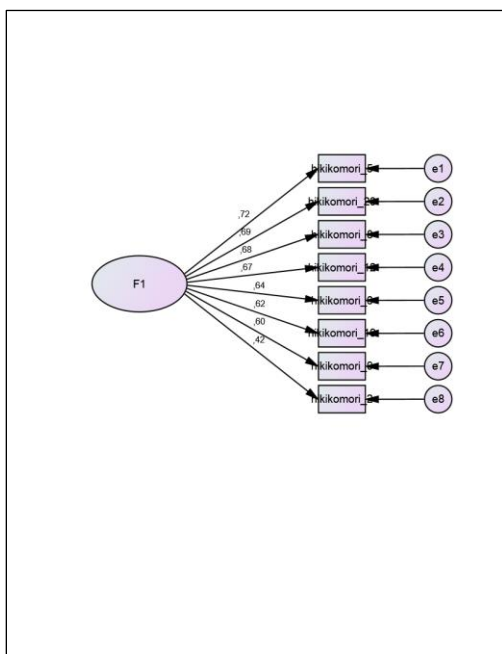


Figure 1. HQ-8 Path Diagram

Table 3. Fit indices Hikikomori Questionnaire (HQ-8)

Fit indices	χ^2/sd	CFI	GFI	AGFI	NFI	TLI	RMSEA
HQ-8	2.13	0.98	0.98	0.96	0.97	0.97	0.04

χ^2 =Chi-Square, df=Degree of Freedom. GFI=Goodness of Fit Index. CFI=Comparative Fit Index. RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation. RMR= Root Mean Square Residual. NFI= Normed Fit Index. TLI= Tucker-Lewis Index

In Table 3, the fit indices of the Confirmatory Factor Analysis (CFA) results performed by using the maximum likelihood (ML) estimation method of HQ-8 range within ($\chi^2/sd= 2.13$; CFI= 0.98; GFI= 0.98; AGFI= 0.96; NFI= 0.97; TLI= 0.97; RMSEA= 0.04).

Discriminant Validity

The development or adaptation of scales is often associated with the application of a factor analysis (EFA, CFA) and further testing to establish the validity of measures (i.e., convergent, discriminant). Farrell (2009) emphasized the necessity of reviewing discriminant validity in scale development and adaptation studies. If a factor analysis is misinterpreted, and discriminant validity is not established, then scales used in research may not function correctly, and conclusions made regarding relationships between constructs under investigation may be incorrect. CR and AVE values use to reveal discriminant validity (the relationship of expressions with the structure they are attached to) (Hair et al., 2009).

In addition to the structural validity of the HQ-8, analyzes were also performed for its discriminant validity. For this purpose, the Average Variance Extracted (AVE), and the Composite Reliability (CR) values were calculated with the help of formulas in Excel. Analysis results are indicated in Table 4.

Table 4. HQ-8 AVE and CR Values for HQ-8

Item number	Item text	AVE	CR
Item 5	I shut myself in my room.	0.40	0.84
Item 23	I don't enjoy social interactions.		
Item 8	I feel uncomfortable around other people.		
Item 12	I rarely meet people in-person.		
Item 6	People bother me.		
Item 19	I have little contact with other people talking, writing, and so on.		
Item 9	I spend most of my time alone.		
Item 2	I spend most of my time at home.		

In Table 4, the AVE, and CR values of HQ-8 are given. Accordingly, the AVE value of the single-factor structure of HQ-8 was 0.40, and the CR value was 0.84.

Reliability Analysis

Cronbach Alpha and Split-Half reliability methods were preferred for the reliability of HQ-8. Analysis results are indicated in Table 5.

Table 5. Cronbach's Alpha Coefficients, Spearman-Brown Coefficient and Guttman Split Half Coefficient for HQ-8

Item number	Item text	Cronbach's Alpha Coefficients (α)	Split-Half	
			Spearman-Brown Coefficient	Guttman Split Half Coefficient
Item 5	I shut myself in my room.	0.83	0.87	0.87
Item 23	I don't enjoy social interactions.			
Item 8	I feel uncomfortable around other people.			
Item 12	I rarely meet people in-person.			
Item 6	People bother me.			
Item 19	I have little contact with other people talking, writing, and so on.			
Item 9	I spend most of my time alone.			
Item 2	I spend most of my time at home.			

In Table 5, the Cronbach Alpha and Split-Half reliability values of HQ-8 are given. The Cronbach Alpha coefficient was calculated as 0.83. The Spearman-Brown formula provides an estimate, based on the split-half correlation, of the reliability of the test as a whole. Following the procedures performed with the formula [$r_{\text{Test}} = (2r / (1+r))$; r = correlation coefficient of half-test] on the values obtained after the Split-Half analysis conducted regarding HQ-8, Spearman-Brown value and Guttman value were calculated as 0.87.

DISCUSSION

Hikikomori, which means 'social withdrawal' in Japanese, is known as a mental health problem, which is very common among young people in the Far East region today and is observed especially in people who use technology intensively. With the purpose of addressing the Hikikomori problem which has yet to be confirmed with measurement tools and has a high potential to be seen in all developed countries, Teo et al., (2018) have developed a measurement tool called The Hikikomori Questionnaire (HQ-25). The starting point of the current study was the fact that there were limitations that the psychometric properties were not adequately evaluated in the development study of the measurement tool. The aim of the current study was to conduct additional psychometric testing of the Hikikomori Questionnaire (HQ-25) developed by Teo, et al. (2018). Analyses were carried out to create a short version of the HQ-25. In the study, statistics for item scores were determined via the techniques of correlation and factor analysis. In the correlation technique, among the items in the 3 sub-dimensions of HQ-25 namely socialization, isolation, and emotional support, the items with the highest correlation and distinctiveness that could measure the features to be measured were selected. The reason for choosing the item in the study; during the development of the HQ-25, no Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed on the sample group (mixture of clinical population and healthy volunteers, not conducting on young population) regarding psychometric properties of the scale, whether a short revised form could be created, taking into account only the socialization factor, removal of reverse-scored items or the creation of a factor structure in a different way (Teo, et al., 2018). In this regard, analyses were carried out by considering the limitations and suggestions in the previous study (Teo et al., 2018) in the creation of a different structure of HQ-25. We were especially interested in creating a shorter version of the Hikikomori Questionnaire based on a different factor structure from the original HQ-25. Our analyses revealed a single-factor structure with 8 items ($\chi^2/sd= 2.13$; CFI= .98; GFI= .98; AGFI= .96; NFI= .97; TLI= .97; RMSEA= .04) that possesses excellent fit values (Schumacher & Lomax, 1996; Schermelleh & Moosbrugger, 2003). This study provides some of the first evidence of robust psychometric properties of a shortened, 8-item version of the Hikikomori Questionnaire. AVE, CR values of the HQ-8 were calculated as 0.40, 0.63 and 0.84, respectively. While AVE value ($0.50 < \dots$) and CR value ($0.70 < \dots$) are expected in the literature (Hair et al., 2009), it is seen that the average explained variance values in the study are below the critical value of 0.50. Fornel and Larcker (1981), on the other hand, reported that although the AVE value is below 0.50, the AVE values below 0.50 can be accepted as the CR value is above 0.70. The Cronbach Alpha coefficient of the HQ-8 was found as 0.83, the Spearman-Brown value was 0.87 and the Guttman value was 0.87. These values suggest that the HQ-8 is valid and reliable.

Data on the psychometric properties of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25) in other populations are still scarce. When the cultural adaptation studies on the subject were examined in the literature, it was seen that Amendola et al. (2022b) made an adaptation study to the Italian adolescent population by examining the psychometric properties of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25). Analysis results indicated strong psychometric properties and diagnostic accuracy for a 25-item questionnaire. The researchers reported that the study had some limitations. Therefore, the scale cannot be generalized to other groups or populations, such as adults or

adolescents with psychiatric disorders. It has been reported that additional study is required in Italian and other participant samples to increase clinical validity and determine the most appropriate limit.

In another study by Amendola et al. (2022a) the psychometric properties of the Italian version of HQ-25 with an adult sampling were tested. As a result of CFA, it was determined that a three-factor model fit better than a one-factor solution. Results reported that the scale showed good psychometric properties with the sample of Italian adults aged 18-50 years. The researchers reported that the study had some limitations. Therefore, generalization of the results to other groups or populations cannot be possible. In addition, as a result of the analysis, the factor loads of item 7 (0.151) and item 21 (0.312) were low. It has been reported that this situation may be due to the difference of the samplings. It is possible that these items may not be as adequately representative of emotional support as they were in clinical participants, as in the original study by Teo et al. Past studies of HQ-25 (Fino et al., 2022; Hu, et al., 2022; Amendola et al., 2022b) reported no confirmation or information on factor loadings. Such differences may also be due to "naturally expected" cultural differences between the Italian population and the Japanese or Turkish population.

The psychometric properties of the Italian version of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25-I) were tested in a community and clinical sample by Fino et al. (2022). The results showed that the original scale model fitted the data well and was constant between the two groups. The results of the study reported that the HQ-25-I is reliable, but its validity needs to be examined further.

LIMITATIONS AND FUTURE DIRECTIONS

There are several limitations to this study. First, the sample was a convenience sample. Second, clinical evaluation for the presence of hikikomori was not done in this study, and thus it is not known whether individuals with hikikomori were included in the study. Third, no measures of psychiatric symptoms, psychological health, or quality of life were included in this study. Further research examining the comparison between the HQ-8 and such measures is warranted. Finally, further research on the HQ-8 in different cultures, settings and populations is necessary.

CONCLUSIONS

The HQ-8, an abbreviated form of the HQ-25, shows preliminary evidence of being a valid and reliable measurement tool that can be used to help in the assessment of a relatively new mental health problem.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest.

Availability of data and materials. The datasets used and/or analyzed during the current study are available from P.G.G. author on reasonable request.

Researchers' Contribution Rate Statement: Conceptualization, A.R.T., methodology, Ö.Y.T, P.G.G., M.E.D, data collection, P.G.G, M.E.D, analysis, Ö.Y.T, writing—original draft preparation, Ö.Y.T, A.R.T., P.G.G., M.E.D, writing—review and editing, Ö.Y.T, A.R.T All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Ethical Approval: Ethical rules in accordance with the Helsinki Universal Declaration were followed in this study.

Güzel-Gürbüz, P., Yavaş-Tez, Ö., Esentaş-Deveci, M., & Teo, A.R. (2022). Psychometric properties of the Hikikomori Questionnaire (HQ-25) in Türkiye. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 4(2), 123-134.

REFERENCES

Amendola, S., Presaghi, F., Teo, A. R., & Cerutti, R. (2022a). Psychometric properties of the Italian version of the 25-item hikikomori questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 1-13. Article 13552. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013552>

Amendola, S., Presaghi, F., Teo, A. R., & Cerutti, R. (2022b). Psychometric Properties of the Italian Version of the 25-Item Hikikomori Questionnaire for Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 1-17. Article 10408. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610408>

Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma tasarımı, SPSS uygulamaları ve yorumlama*. Pegem.

Brown, T. A., & Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 361-379). Guilford Press

Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(4), 519-533. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.4.519>

Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis*. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2262-7>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.

Hu, X., Fan, D., & Shao, Y. (2022). Social Withdrawal (Hikikomori) Conditions in China: A Cross-Sectional Online Survey. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-9. Article 826965. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.826945>

Fabrigar, L. R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C., & Strahan, E.J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>.

Farrell, A. M., & Rudd, J. M. (2009). Factor analysis and discriminant validity: A brief review of some practical issues. *Anzmac*.

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Book plus code for E version of text*. SAGE Publications Limited.

Fino, E., Iliceto, P., Carcione, A., Giovani, E., & Candilera, G. (2022). Validation of the Italian version of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25-I). *Journal of Clinical Psychology*, 19(20), 1-18. Article 13552. <https://doi.org/10.1002/jclp.23404>

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382-388. <https://doi.org/10.2307/3150980>

Ghiselli, E. E., Campbell, J. P., & Zedeck, S. (1981). *Measurement theory for the behavioral sciences*. Freeman & Company.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri (24. baskı)*. Nobel.

Kasak, M., Hacıosmanoglu, C. D., Hesapcioglu, S. T., & Ceylan, M. F. (2022). Loneliness in modern world: A case study of Hikikomori from Turkey. *Turkish J Clinical Psychiatry*, 25, 117-122. <https://doi.org/10.5505/kpd.2022.79663>

Krathwohl, D. (1997). *Methods of educational and social science research*. Longman: New York.

Kato, T. A., Shinfuku, N., Sartorius, N., & Kanba, S. (2011). Are Japan's hikikomori and depression in young people spreading abroad?. *The Lancet*, 378(9796), 1070. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61475-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61475-X)

Güzel-Gürbüz, P., Yavaş-Tez, Ö., Esentaş-Deveci, M., & Teo, A.R. (2022). Psychometric properties of the Hikikomori Questionnaire (HQ-25) in Türkiye. *Eurasian Journal of Sport Sciences and Education*, 4(2), 123-134.

Kato T. A., Kanbda S, Teo A. R. (2018). Hikikomori: Experience in Japan and international relevance. *World Psychiatry*, 17, 105–106. <https://doi.org/10.1002/wps.20497>

Loehlin, J. C. (1998). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis* (3rd ed.). Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781410609823>

Leonardsen, D. (2010). *Crime in Japan: Paradise lost?*. Palgrave Macmillan.

McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Erlbaum. <https://doi.org/10.2307/1164692>

Ito, J., Ikehara, K., & Kim, Y. (2003). *Community mental health intervention guidelines aimed at socially withdrawn teenagers and young adults*. Ministry of Health, Labour & Welfare. <https://doi.org/10.1177/0020764008100629>

Hürriyet Kelebek (2007, Eylül 13). Hikikomori hastalığı Türk gençliğini de tehdit ediyor. <https://www.hurriyet.com.tr/kelebek/hikikomori-hastaligi-turk-gencligini-de-tehdit-ediyor-7276911>

Saito, T. (1998) *Shakaiteki hikikomori: Owaranai shishunki (Social Withdrawal: A Neverending Adolescence)*. PHP Shinsho.

Shimoyachi, N. (2003, April 22). Group seeks care for socially withdrawn. <https://www.japantimes.co.jp/news/2003/04/22/national/group-seeks-care-for-socially-withdrawn/>

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

Schumacher, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. <https://doi.org/10.4324/9781410610904>

Şahin, D. B., & Gülleroğlu, H. D. (2013). Examination of the psychometric properties of scales developed through item analysis techniques that are used to select items for likert-type. *Asian Journal of Instruction*, 1, 18-28.

Teo, A. R., Chen, J. I., Kubo, H., Katsuki, R., Sato-Kasai, M., Shimokawa, N., ... & Kato, T. A. (2018). Development and validation of the 25-item Hikikomori Questionnaire (HQ-25). *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 72(10), 780-788. <https://doi.org/10.1111/pcn.12691>

Teo, A. R. (2010). A new form of social withdrawal in Japan: a review of hikikomori. *International Journal of Social Psychiatry*, 56(2), 178-185. <https://doi.org/10.1177/0020764008100629>

Teo, A. R., & Gaw, A. C. (2010). Hikikomori, a Japanese culture-bound syndrome of social withdrawal? A proposal for DSM-V. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 198(6), 444–449. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3181e086b1>



Except where otherwise noted, this paper is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0 International license**.

APPENDIX

Hikikomori Questionnaire (HQ-8)- (PROPOSED)	
Hikikomori Questionnaire (HQ-8)	Accepted Item
Item 5	I shut myself in my room.
Item 23	I don't enjoy social interactions.
Item 8	I feel uncomfortable around other people.
Item 12	I rarely meet people in-person.
Item 6	People bother me.
Item 19	I have little contact with other people talking, writing, and so on.
Item 9	I spend most of my time alone.
Item 2	I spend most of my time at home.

Note: Selection of highly correlated items suitable for the concept of "social withdrawal"

Number

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersine Yönelik Öğrenci Memnuniyet Ölçeğinin Geliştirilmesi*

Hande Buşra EREN^{†1}, Yağmur GÜLER², Damla GÜLER¹, Ömay ÇOKLUK BÖKEOĞLU¹, Semiyha TUNCEL¹

¹Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye

²Yalova Üniversitesi, Yalova, Türkiye

Orijinal Makale

Gönderi Tarihi: 02.11.2022

Kabul Tarihi: 21.12.2022

DOI: 10.47778/ejsse.1198448

Online Yayın: 31.12.2022

Öz

Bu çalışmanın amacı, çevrim içi ortamda yürütülen beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyetini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Ölçek çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi alan 953 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan maddelerin; Öğrenci-İçerik Etkileşimi, Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi, Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi, Öğrenci-Arayüz Etkileşimi olmak üzere toplam 4 alt boyuttan ve beşli Likert tipi 25 maddeden oluştuğu belirlenmiştir. Ölçeğin dört faktörlü yapısı, doğrulayıcı faktör analizi ile de doğrulanmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için hesaplanan Cronbach alpha güvenirlik katsayılarının alt boyutları için ,87 ile ,92 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen bulgular sonucunda, Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin çevrim içi ortamda yürütülen beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyetini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Öğrenci Memnuniyeti, Çevrim İçi, Beden Eğitimi ve Spor Dersi, Etkileşim

Developing The Student Satisfaction Scale for Online Physical Education and Sports Course

Abstract

The aim of this study is to develop a valid and reliable scale that can be used to determine student satisfaction with physical education and sports courses conducted online. The scale was applied to 953 students who took online physical education and sports courses. Exploratory and confirmatory factor analysis was applied to determine the construct validity of the scale. According to the exploratory factor analysis results, the scale consists of four factors including: Learner-Content Interaction, Learner - Learner Interaction, Learner - Instructor Interaction and Learner-Interface Interaction with a total of 25 five-Likert type items. The four-factor construct of the scale is confirmed by exploratory factor analysis. Cronbach alpha reliability coefficients calculated to determine the reliability of the scale ranged from ,87 to ,92 for its sub-dimensions. As a result of the findings obtained in this study, it has been revealed that the Online Physical Education and Sports Course Satisfaction Scale is a valid and reliable measurement tool that can be used to determine student satisfaction with the online physical education and sports course.

Keywords: Student Satisfaction, Online, Physical Education and Sports Course, Interaction

*Bu çalışma, “24-26 Ekim 2022 tarihlerinde Diyarbakır’da gerçekleştirilen 6. Uluslararası Avrasya Spor, Eğitim ve Toplum Kongresi’nde” Sözlü (özet) bildiri olarak sunulan çalışmanın genişletilmiş halidir.

† **Sorumlu Yazar:** Hande Buşra EREN, **E-posta:** erenhandebusra@gmail.com

GİRİŞ

İlk olarak 2019 yılının sonlarında Wuhan'da (Çin) ortaya çıkan, kısa bir sürede hızla tüm dünyaya yayılan ve Covid-19 olarak adlandırılan ölümcül ve bulaşıcı korona virüsü, insanlık tarihinde önemli değişim ve dönüşümlerin fitilini ateşleyen bir yıl olarak şimdiden tarihteki yerini almıştır. 2019 yılında başlayan bu süreç, 2020 yılının başlarında neredeyse tüm dünyaya yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de küresel salgın (pandemi) ilan edilmesi (Dünya Sağlık Örgütü, 2020) ile sonuçlanmıştır.

2020 yılının sonlarına yaklaşırken halen hız kesmeden yayılmaya devam eden korona virüsü, adeta tüm dünyanın, tüm sektörlerin durma noktasına gelmesine neden olmuş ve doğal olarak da küresel ekonomiyi derinden sarsmıştır. Kuşkusuz, günlük yaşamın diğer birçok alanı gibi, eğitim alanı da KOVİD-19 sürecinden etkilenmiş, dünyanın dört bir yanında ve her düzeydeki eğitim kurumları geçici olarak kapanmıştır. Virüsün hızlı yayılma süreci, yine aynı hızla geleneksel eğitim ortamlarından, uzaktan ve çevrim içi öğrenme ortamlarına geçişi zorunlu kılmış, ancak buna hazırlıklı olmayan diğer birçok sistem gibi, eğitim sistemlerinde de kaçınılmaz olarak çeşitli engeller ve zorluklarla karşı karşıya kalınmıştır. Henüz virüse karşı korunmayı sağlayacak bir aşının geliştirilememiş olması ve salgın sürecinin ne zaman sona ereceğine ilişkin belirsizlik, eğitim öğretim faaliyetlerinin çevrim içi öğrenme ortamlarında devamını da zorunlu kılmıştır.

Çevrim içi öğrenme, internet erişimi olan farklı cihazlarla (örneğin cep telefonları, dizüstü bilgisayarlar, tabletler vb.) senkron veya asenkron ortamlarda gerçekleştirilen öğrenme deneyimleri olarak tanımlanır. Çevrim içi öğrenme, eğitim ve öğretim sürecini daha öğrenci merkezli, daha yenilikçi ve hatta daha esnek hale getirebilen bir araç olarak nitelendirilebilir (Singh ve Thurman, 2019). Ancak bu olumlu yönlerinin yanı sıra, çevrim içi öğrenmede karşılaşılan iki önemli sorun bulunmaktadır. Makro bir bakış açısı ile bunlardan ilkinin, çevrim içi eğitimin etkileri ve etkililiği ile ilgili çok fazla bilgiye sahip olunmamasıdır (McPherson ve Bacow, 2015). İkincisi ise, öğretmenlerin öğrenme hedeflerine ulaşmada kullandıkları dijital öğretme becerilerinin kapasitesi, her birinin öğretim ve pedagojik düşünceleri çerçevesinde farklılıklar gösterebilir (Liguori ve Winkler, 2020). Bir başka deyişle, bir standardın olmayışı öğretim etkinliklerinde farklılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Salgın süreci ile birlikte, çevrim içi öğrenme ortamlarına geçiş hızı, eğitim içeriğinin dijital ortamlara aktarılması ile ilgili bir soruna da yol açmıştır. Bu süreçte derslerin teorik ya da uygulamalı olmasına bakılmaksızın, tüm derslerin çevrim içi olarak verilmesine başlanmıştır. Hâlihazırda teorik olarak, yüz yüze verilen derslerin çevrim içi ortamlara aktarılması, hareket tabanlı bir içeriğe sahip olan beden eğitimi ve spor dersine göre daha kolay olmuştur. Beden eğitimi ve spor dersi doğası gereği, öncelikle fiziksel aktivite ve temel motor beceriler ve hareket kalıplarının öğretilmesi yoluyla sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmeye odaklanan bir yapı ve içeriğe sahiptir (Buchanan ve Brock, 2016).

Çevrim içi beden eğitimi ile ilgili ilk farkındalık, Amerikan Kalp Derneği (AHA) ve Ulusal Spor ve Beden Eğitimi Derneği (NASPE) tarafından 2006'da ortak olarak oluşturulan Sağlık ve Beden Eğitimi Derneği (Shape of the Nation) raporunun yayınlanmasıyla ortaya çıkmıştır (NASPE, 2012). Çevrim içi beden eğitimi yurtdışında her geçen gün daha da yaygınlaşmasına rağmen ülkemizde salgın öncesi uygulama örnekleri bulunmadığından, hali hazırda yürütülmekte olan çevrim içi beden eğitimi derslerinin etkililiği hakkında da araştırma sonuçları bulunmamaktadır.

Genel olarak, çevrim içi öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğrenme etkinliklerinin etkililiğini ölçmede farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın olanları memnuniyet ve performanstır (Martinez-Caro, 2011). Memnuniyet, bir hizmetin alınması konusunda hizmet alan bireylerin algısal değerlendirmesini ifade etmektedir (Oliver, 1999). Memnuniyet hem ihtiyaçların hem de beklentilerin karşılanması anlamına gelmektedir (Zemke, 2000). Alanyazında memnuniyet ile ilgili yapılan tanımlar farklılık gösterse de, tüm tanımlar ortak bazı noktalar içermektedir. Bu doğrultuda memnuniyet en yalın anlamıyla, bireyin beklentisini, ihtiyacını veya arzusunu gerçekleştirdiğinde hissettiği hoşnutluk durumudur (Akt.: Süral, 2012; The American Heritage Dictionary, 1982).

Çevrim içi eğitimde birçok araştırma, öğrenme çıktılarının araştırılmasına odaklanmıştır ve bunların çoğu çevrim içi eğitimin etkililiği, öğrenci performansı veya öğrenci başarısı gibi bilişsel öğrenme çıktılarını incelemiştir (Barnard vd., 2008; Edvardsson ve Oskarsson, 2008). Bu alanda yapılan çalışmalarda duygusal bakış açıları genellikle göz ardı edilmiştir. Oysaki araştırmacılar, öğrencilerin memnuniyetlerinin araştırmaya değer olduğunu ve çevrim içi eğitimin kalitesi hakkında iyi bir bilgi kaynağı olduğunu iddia etmektedirler. Öğrenci memnuniyeti, bir dersin etkililiğinin önemli bir göstergesidir ve çevrim içi eğitimin başarısı için kritik bir değişkendir (Biner vd, 1997; Keller, 1987).

Çevrim içi öğrenmede öğrenci memnuniyeti üzerine yapılan araştırmalarla, öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesine çalışılmıştır. Çeşitli araştırmalardan elde edilen bulgular öğrenci memnuniyetinin; etkileşim, destek türleri, öğrenci özerkliği, teknoloji, öz yeterlik ve öz düzenleme gibi bir dizi faktörle ilişkili olduğunu göstermektedir (Artino, 2007; Şahin, 2007). Bu faktörlerin farklı kombinasyonları, çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenci memnuniyeti ile ilişkili veya memnuniyetin kestirilmesi amacıyla incelenmiştir (Rodriguez Robles, 2006).

Çevrim içi öğrenmede öğrenci memnuniyetini ve motivasyonunu artıran, akademik zorlukları ve destekleyici öğrenme etkinliklerini içeren bazı faktörler belirlenmiştir. Bunlar; zamanında ve açıklayıcı geri bildirim, eğitmenle düzenli etkileşim ve akranlarla olumlu etkileşimlerdir (An vd., 2008; Akt. Bayrak ve Altun, 2020; Chen, 2007; Lister, 2014; Tibi, 2015). Örneğin Bangert (2006), çevrim içi ortamlarda yürütülen eğitimlerde öğrenci memnuniyeti ile ilgili dört faktör belirlemiştir. Bu faktörler; öğrenci ve öğretim üyesi etkileşimi ve iletişimi, görev için harcanan süre, aktif ve pasif öğrenme ve akranlar arası iş birliğidir. Gil (2008) ise çevrim içi ortamlarda yürütülen

eğitimlerdeki memnuniyeti; yönetim, işlevsellik, yönerge ve etkileşim olarak dört kategoriye ayırmış ve memnuniyeti etkileyen en önemli faktörün “etkileşim” olduğunu belirlemiştir.

Yukarıdaki açıklamalarda da görüldüğü üzere, çevrim içi ortamlarda yapılan eğitimlerde “etkileşim”, alanyazında sıklıkla vurgulanan bir kavramdır ve Moore (1989) tarafından geliştirilen üç ana bileşenli (faktörlü) model de bu anlamda en sık alıntı yapılan ve yararlanılan model olarak öne çıkmaktadır. Bu üç bileşen; öğrenci-öğretmen etkileşimi, öğrenci-öğrenci etkileşimi ve öğrenen-içerik etkileşimidir. Ancak Hillman vd., (1994), etkileşimle ilgili alanyazında yer alan önceki tartışmalarda, aslında tüm etkileşim biçimlerine belirli bir dereceye kadar aracılık eden teknolojilerin rolünün gözden kaçırıldığını ve bu nedenle de Moore’un üç boyutlu olarak tanımladığı etkileşim modeline, “öğrenci-arayüz etkileşimi” diye bir başka etkileşim türünün daha eklenmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Northrup vd., (2002) ise çevrim içi öğrenme ortamlarındaki etkileşimi; içerik etkileşimi, konuşma ve iş birliği, meta-bilişsel beceriler ve destek ihtiyacı olarak dört boyuta ayırmışlardır.

Araştırmacılar tarafından etkileşim türleri sürekli olarak farklı bakış açılarıyla ele alınmakta ve sınıflandırılmaktadır. Buna karşılık Moore’un etkileşim modeli hala belirgin biçimde ön plana çıkmakta ve uzaktan eğitim ortamlarında etkileşim üzerine yapılan araştırmalara rehberlik etmektedir (Moore, 1989; Northrup vd., 2002).

Yukarıdaki gerekçelerle, bu çalışmada çevrim içi öğrenme ortamlarında içeriği aktarmak amacıyla kullanılan teknoloji araçları ile öğrenen arasındaki etkileşim de dikkate alınmak istendiğinden, Moore’un modeline öğrenci-arayüz etkileşimini de ekleyen Hillman vd., (1994) dört boyutlu etkileşim modeli benimsenmiş ve bu model temel alınarak öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-arayüz etkileşim boyutlarını içeren bir öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Beden eğitimi ve spor dersinin çevrim içi olarak uyarlanması ile birlikte dersin tasarımından derste yapılan etkinliklere (spor videoları, oyunlar, fiziksel aktivite hareketleri vb.), kullanılan materyallere, öğrencilerin beceri öğrenimine kadar birçok alanda değişiklikler yapılarak dersin kazanımlarına ulaşılmaya çalışıldığından, çevrim içi ortamda yapılan beden eğitimi ve spor dersinin öğrencilerin ihtiyaç ve beklentilerinin ne kadarını karşıladığını bilmek, eğitim-öğretim faaliyetlerinin kalitesi ve verimliliği açısından önemlidir. Ayrıca çevrim içi ortamda hareket tabanlı bir eğitimin verildiği beden eğitimi ve spor dersine özgü bir öğrenci memnuniyet ölçeği bulunmaması da konunun önemini arttırmaktadır.

METOT

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, hareket temelli bir ders olan beden eğitimi ve spor dersinin çevrim içi uygulanmasına yönelik öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi amaçlandığı için çalışma betimsel araştırma modeli ile uyumludur. Betimsel tarama modeli, bir veya birden fazla grubun ortak tutum ve özelliklerini tespit etmek amacıyla yapılan araştırmalardır (Cohen vd., 2007; Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırma 2020-2021 eğitim-öğretim yılında çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi alan iki farklı çalışma grubu ile toplamda 1032 öğrenci ile yürütülmüştür. Örneklem belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem hem zaman hem de ekonomiklik açısından kolaylık sağlamaktadır (Balcı, 2016). Araştırmadaki örneklem, açımlayıcı faktör analizinin (AFA) uygulandığı Grup 1 ve doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) uygulandığı Grup 2 olmak üzere iki alt gruptan oluşmaktadır. Grup 1’de 440, Grup 2’de 513 öğrenci verisi yer almaktadır. Aşağıda Tablo 1 ve Tablo 2’de her iki gruba ait bazı demografik özellikler sunulmuştur.

Grup 1 (AFA Grubu): Bu grup toplam 440 öğrenciden toplanan verilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin 357’si (%81,1) kadın, 83’ü (%18,9) erkektir. 311’i (%70,7) lisede, 129’u (%29,3) ise ortaokulda öğrenim görmektedir. 36 öğrenci (%8,2) 5. sınıf’ da öğrenim görürken, 26 öğrenci (%5,9) 6. sınıf, 31 öğrenci (%7) 7. sınıf, 37 öğrenci (%8,4) 8. sınıf, 77 öğrenci (%17,5) 9. sınıf, 139 öğrenci (%31,6) 10. sınıf, 89 öğrenci (%20,2) 11. sınıf, 5 öğrenci (%1,1) 12. sınıf’ da öğrenim görmektedir. Öğrencilerin 248’i (%56,4) Ankara’ da ikamet ederken, 71 öğrenci (%16,1) Gaziantep, 37 öğrenci (%8,4) Kocaeli, 26 öğrenci (%5,9) Şırnak, 19 öğrenci (%4,3) Mardin, 17 öğrenci (%3,9) Batman, 12 öğrenci (%2,7) Kütahya, 3 öğrenci (%0,7) Afyonkarahisar, 2 öğrenci (%0,5) İzmir ve 2 öğrenci (%0,5) Diyarbakır’da ikamet etmektedir. Ayrıca öğrencilerin, 367’si (%83,4) cep telefonundan çevrim içi derslere erişim sağlarken, 91’i (%20,7) bilgisayardan ve 47’si (%10) tablet aracılığı ile derslere katılım sağlamaktadır.

Grup 2 (DFA Grubu): Bu grup toplam 513 öğrenciden toplanan verilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin 374’ü (% 63,2) kadın, 218’i (% 36,8) erkektir. Öğrencilerin 331’i (% 55,9) lise’de, 261’i (%44,1) ortaokulda öğrenim görmektedir. 30 öğrenci (%5,1) 5. sınıf’ da öğrenim görürken, 91 öğrenci (%15,4) 6. sınıf, 97 öğrenci (%16,4) 7. sınıf, 45 öğrenci (%7,6) 8. sınıf, 181 öğrenci (%30,6) 9. sınıf, 119 öğrenci (%20,1) 10. sınıf, 17 öğrenci (%2,9) 11. sınıf, 12 öğrenci (%2) 12. sınıf’ da öğrenim görmektedir. Öğrencilerin 419’ u (%70,8) Ankara’ da ikamet ederken, 53 öğrenci (%9) Diyarbakır, 31 öğrenci (%5,2) Çorum, 22 öğrenci (%3,7) Sivas, 18 öğrenci (%3) Adıyaman, 15 öğrenci (%2,5) Yozgat, 11 öğrenci (%1,9) Mardin, 10 öğrenci (%1,7) Elazığ, 4 öğrenci (%0,7) Zonguldak, 2 öğrenci (%0,3) Batman ve 1’er öğrenci (%0,1) İzmir, Mersin, İstanbul, Manisa, Uşak, Samsun, Adana illerinde ikamet etmektedir. Ayrıca öğrencilerin 414’ü (%69,9) cep telefonundan çevrim içi derslere erişim sağlarken, 221’i (%37,3) bilgisayardan ve 77’si (%13) tablet aracılığı ile derslere katılım sağlamaktadır.

Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Bir ölçeğin geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde alanyazında kabul görmüş birtakım kriterlere uyulması beklenir (De Vellis, 2003). Bu çalışma kapsamında alanyazında kabul gören ölçek geliştirme kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında izlenen adımlar sırasıyla şu şekildedir:

1. Geliştirilecek ölçeğin amacının belirlenmesi
2. Ölçülecek niteliklerin belirlenmesi
3. Kavramsal tanımın davranışsal göstergelerinin tespit edilmesi
4. Madde havuzunun oluşturulması
5. Taslak form oluşturulması
6. Uzman görüşünün alınması
7. Ölçeğin açıklama ve yönergesinin yazılması
8. Ön deneme uygulamasının yapılması
9. Deneme uygulamasının yapılması
10. Elde edilen verilerin analizinin yapılması ve ölçeğe son şeklinin verilmesi

Bu adımlara uygun olarak, çalışmanın amacı belirlendikten sonra çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi ile ilgili alanyazın taraması yapılmıştır. Ölçeğin amacı doğrultusunda, çevrim içi öğrenme kuramları, çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi ile ilgili yapılmış çalışmalar ve geliştirilmiş ölçekler incelenmiştir. Ölçek maddeleri oluşturulurken Moore'un (1989) etkileşim kuramı ve Hillman vd.,'nin (1994) araştırması temel alınmıştır. Moore'un kuramında; öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen etkileşimi yer almaktadır. Hillman vd., (1994) araştırmalarında, Moore'un (1989) kuramında belirttiği boyutlara ek olarak öğrenci-arayüz boyutunu ortaya atmıştır. Ölçülecek niteliklere karar vermede bu iki çalışma harmanlanmıştır.

Alanyazın taraması neticesinde ölçeğin dayandırılacağı kuram belirlendikten sonra madde yazımına geçilmiştir. Madde yazımı için çevrim içi öğrenme ile ilgili çalışmalar ve ölçekler incelenmiş ve çevrim içi ders yürüten beden eğitimi öğretmenleri ile görüşülerek çevrim içi beden eğitimi öğretimi konusundaki ifadelerinden yararlanılmıştır. Bunun sonucunda 48 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur.

Kapsam ve Dil Geçerliği

Havuzdaki maddeler kullanılarak taslak form oluşturulmuştur. Taslak form, maddelerin belirli kriterlere göre gözden geçirilmesi (ilgili değişkeni ölçüp ölçmediği, ilgili madde türüne uygun olup olmadığı, taraflı olup olmaması, hedef kitleye uygunluğu vb.) ve kapsam geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla uzmanların görüşüne sunulmuştur. Bu amaçla ölçek maddeleri üç ölçme ve değerlendirme uzmanı, üç beden eğitimi ve spor uzmanı tarafından gözden geçirilmiştir. Taslak formdaki maddeleri inceleyen uzman grubu “madde çıkartılmalı”, “madde değiştirilmeli”, “madde uygundur” şeklinde değerlendirmelerini gerçekleştirmişlerdir. Bir madde üzerinde oy çokluğuna göre değerlendirmeler yapılmıştır. Ölçme ve değerlendirme ve alan uzmanlarından gelen dönüt sonrasında 14 madde çıkartılarak taslak form 34 maddeye indirilmiştir. Ölçekte yer alan maddeler “kesinlikle katılıyorum: 5”, “katılıyorum:4”, “kararsızım:3”, “kesinlikle katılmıyorum: 2” ve “katılmıyorum: 1” puan olarak derecelendirilmiştir. Ölçekte 5 madde ters kodlanmıştır. Bu maddelerde tam tersi olacak şekilde puanlama yapılmıştır.

Dil Geçerliliği

Geliştirilen ölçek, dil geçerliliğinin sağlanması için iki Türkçe öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Dil uzmanları, ölçekte yer alan maddeleri dil bilgisi ve imla kurallarına uygunluğu, anlaşılır olması bakımından değerlendirmişlerdir. Geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve ardından ölçeğe yönerge eklenerek deneme uygulamasına hazır hale getirilmiştir.

Yapı Geçerliliği

Ölçek, anlaşılabilirlik ve kolay yanıtlanabilirlik özellikleri bakımından değerlendirilmesi için 25 öğrenciden çevrim içi olarak doldurmaları istenerek deneme uygulaması yapılmıştır. Bu uygulama ile öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği ifadelerin yer alıp almadığı kontrol edilmiştir. Uygulama sonrası gelen dönütler doğrultusunda ölçekte düzeltme yapmaya gerek duyulmamıştır. Çalışmaya gönüllü katılımcılar dahil edilmiştir. Deneme uygulamasından sonra Grup 1'den veri toplanmıştır ve veriler açımlayıcı faktör analizi veri seti olarak kullanılmıştır. Oluşan faktör yapısının doğrulanması için ise Grup 2 üzerinde yeni bir uygulama yapılmıştır.

Güvenirlilik Çalışması

Ölçeğin güvenirliğini test etmek için ölçeğin geneline ait ve boyutlar arasındaki Cronbach alfa güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Araştırma Yayın Etiği

Çalışma için etik kurul onayı Ankara Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 12/02/2021 toplantı tarihli, 03/68 karar sayısı ile alınmıştır. Alınan izinden sonra ölçeğin deneme uygulaması yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin (ÇBESDM) yapı geçerliliğinin belirlenmesi için Grup 1 verileri ile açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapılmadan önce, ölçeği oluşturan maddelerin normallik testleri ve uç değerlerin belirlenmesi işlemi yapılmıştır. Uç değer analizinde ölçeğin toplam puanı hesaplanmış uç değer olarak tespit edilen herhangi bir gözlem bulunamamıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri literatürde farklı aralıklarda belirtilmekle beraber, Jondeau ve Rockinger (2003), ± 3 aralığındaki değerlerin normal dağılım gösterdiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda, verilerin normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığına bakılmış ve söz konusu değerlerin ± 3 aralığında olduğu görülmüştür.

Faktör analizinin ardından tespit edilen yapının doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek üzere Grup 2 verileri ile doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi öncesinde, Grup 2 verileri üzerinde normallik testleri ve uç değerlerin belirlenmesi işlemi yapılmıştır. Uç değer analizinde, ölçeğin toplam puanı hesaplanmış ve uç değer olarak tespit edilen 30 gözlem analizden çıkartılmıştır (Alpar, 2011). Mahalanobis uzaklıkları incelenmiş χ^2 ($p=0,01$, $df = 25$) = 52,62 değerinden yüksek olan 49 gözlem aykırı değer olarak kabul edilmiş ve analizden çıkarılmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmış ve tüm verilerin ± 3 aralığında yer aldığı görülerek, normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Jondeau ve Rockinger, 2003). Ölçeğin

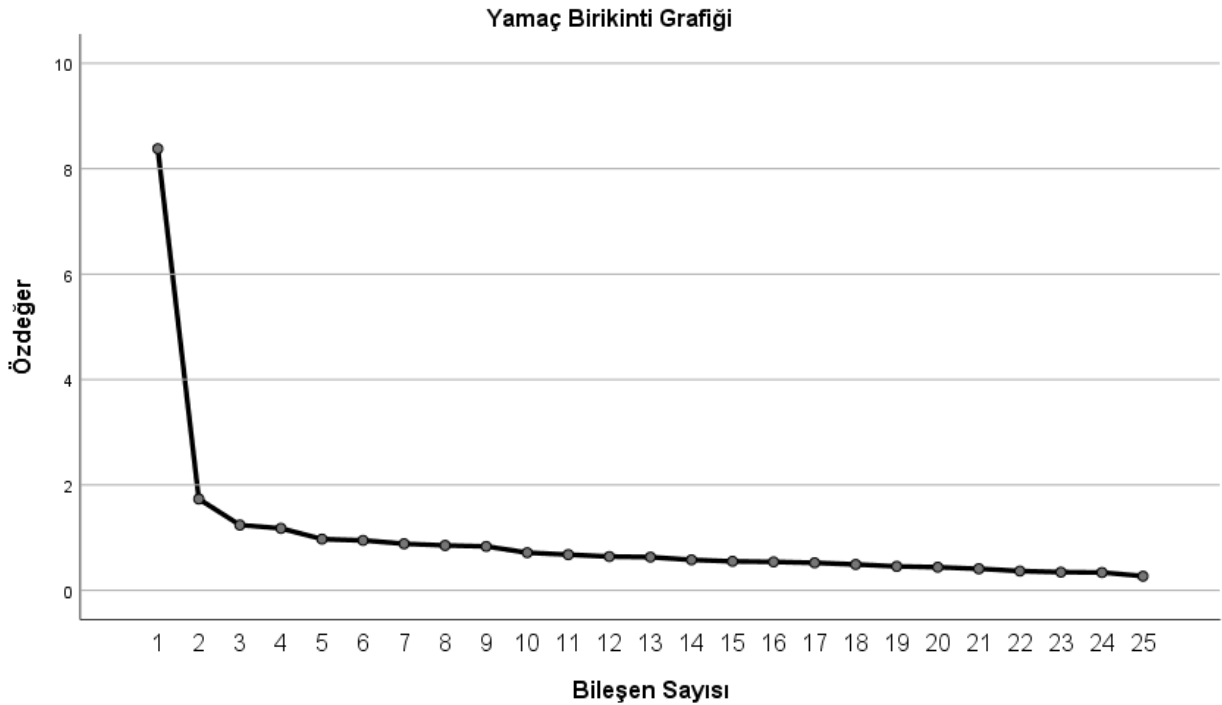
güvenirliğine ilişkin, ölçeğin tamamının ve faktörlerinin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Analizleri gerçekleştirmek için SPSS 26 ve LISREL 8.80 paket programları kullanılmıştır.

BULGULAR

Açımlayıcı Faktör Analizi Bulguları

Araştırmada, açımlayıcı faktör analizi kullanılmadan önce, Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi katsayıları verilerin uygunluğunu belirlemek amacıyla hesaplanmıştır. Literatürde KMO değeri ,90 üzerinde ise “mükemmel” olduğu kabul edilir (Kaiser, 1970). Çalışmada KMO değeri ,921 olarak elde edilmiştir. Bu sonuç “mükemmel” olarak nitelendirilebilir. Çalışmada Bartlett küresellik testi istatistiksel anlamlılığa ulaşmıştır ($\chi^2 = 4017,764$ p= ,000). Bu sonuçlara göre verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Daha sonra Grup 1 verileri üzerinde, ölçeğin yapı geçerliğine yönelik açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre, özdeğeri 1’ in üzerinde olan 4 faktör belirlenmiştir. Buna ek olarak ölçeğin kaç boyuttan oluşacağına karar vermek için Kaiser’in (2016) 1’ den büyük özdeğer kuralı (K1 yöntemi) ve yamaç-birikinti grafiği kullanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Faktör yapısı dağılımı çizelgesi

Hem özdeğerler hem de yamaç-birikinti grafiği birlikte değerlendirildiğinde ölçeğin dört faktörlü olması kararına varılmıştır. Ölçeğin dört faktörlü olduğu belirlendikten sonra, faktörlerin ,30'un altında yük değerine sahip olması veya binişik olması gerekçesiyle herhangi bir madde ölçekten çıkartılmadan Varimax Dik Döndürme Tekniği kullanılarak tekrar analiz edilmiştir. Tablo 1'de "Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği"nin açımlayıcı faktör analizi neticesinde ortaya çıkan faktör yapısı, maddelere ilişkin döndürme sonrası faktör yük değerleri, madde- toplam korelasyonu değerleri, açıklanan varyans oranları ve çarpıklık- basıklık değerleri sunulmuştur.

Tablo 1. Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi memnuniyet ölçeği açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Boyut 1: Öğrenci-İçerik Etkileşimi				
Madde No	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri	Madde- Toplam Korelasyon Değerleri	Çarpıklık	Basıklık
M1	,522	,496		
M2	,507	,462		
M3	,624	,566		
M4	,703	,559		
M5	,682	,528		
M6	,595	,593	-,821	,173
M7	,554	,583		
M8	,570	,576		
M9	,620	,553		
M10	,542	,623		

Özdeğer= 4,199; Faktörün Tek Başına Açıkladığı Varyans= %16,79

Boyut 2: Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi				
Madde No	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri	Madde- Toplam Korelasyon Değerleri	Çarpıklık	Basıklık
M21	,702	,534		
M22	,653	,576		
M23	,582	,519		
M24	,517	,568	-,769	,677
M25	,455	,441		
M32	,515	,427		
M33	,576	,518		

Özdeğer= 3,234; Faktörün Tek Başına Açıkladığı Varyans= %12,93

Tablo 1 (Devamı). Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi memnuniyet ölçeği açımlayıcı faktör analizi sonuçları

Boyut 3: Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi				
Madde No	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri	Madde- Toplam Korelasyon Değerleri	Çarpıklık	Basıklık
M16	,626	,592		
M17	,769	,522		
M18	,717	,569	-1,120	,808
M19	,604	,623		

Özdeğer= 2,612; Faktörün Tek Başına Açıkladığı Varyans = %10,44

Boyut 4: Öğrenci-Arayüz Etkileşimi				
Madde No	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri	Madde- Toplam Korelasyon Değerleri	Çarpıklık	Basıklık
M27	,611	,481		
M28	,671	,492		
M29	,660	,500	-,230	-,231
M30	,721	,422		

Özdeğer= 2,518; Faktörün Tek Başına Açıkladığı Varyans = %10,07

Toplam Açıklanan Varyans = % 50,25

Faktör yük değeri, maddeler ve faktörler arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılan katsayıdır. Büyüköztürk'e (2016) göre, madde faktör yüklerinin ,30'un altında olmaması gerekmektedir. Bu nedenle, bu çalışma için kabul edilen ölçüt, her bir maddenin faktör yükünün en az ,30 olmasıdır. Ayrıca, bir madde birden fazla faktör altında yer alıyorsa ve ,30'dan fazla faktör yük değerine sahipse, ayrıca faktör yükleri arasındaki fark ,10'dan daha az ise bu maddeler binişik özellikli kabul edilerek ölçekten çıkartılmıştır. Her çıkarma işleminden sonra analiz tekrar edilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, "Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği"nin "Öğrenci-İçerik Etkileşimi" alt boyutunda 10 maddenin yer aldığı görülmektedir. Başlangıçta bu boyutta 11 madde yer alırken, binişik olması sebebiyle 1 madde çıkartılmıştır. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerini ,50 ile ,70 arasında değiştiği görülmektedir. Madde toplam korelasyonları ise ,46 ile ,62 arasında değişmektedir. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %16,79, özdeğeri ise 4,199'dur.

Ölçeğin "Öğrenci-Öğrenci Etkileşim" alt boyutunda 7 maddenin yer aldığı görülmektedir. Başlangıçta bu boyutta 9 madde yer alırken, binişik olması sebebiyle 2 madde çıkartılmıştır. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerini ,45 ile ,70 arasında değiştiği görülmektedir. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ise ,42 ile ,57 arasında değişmektedir. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %12,93, özdeğeri ise 3,234'dir.

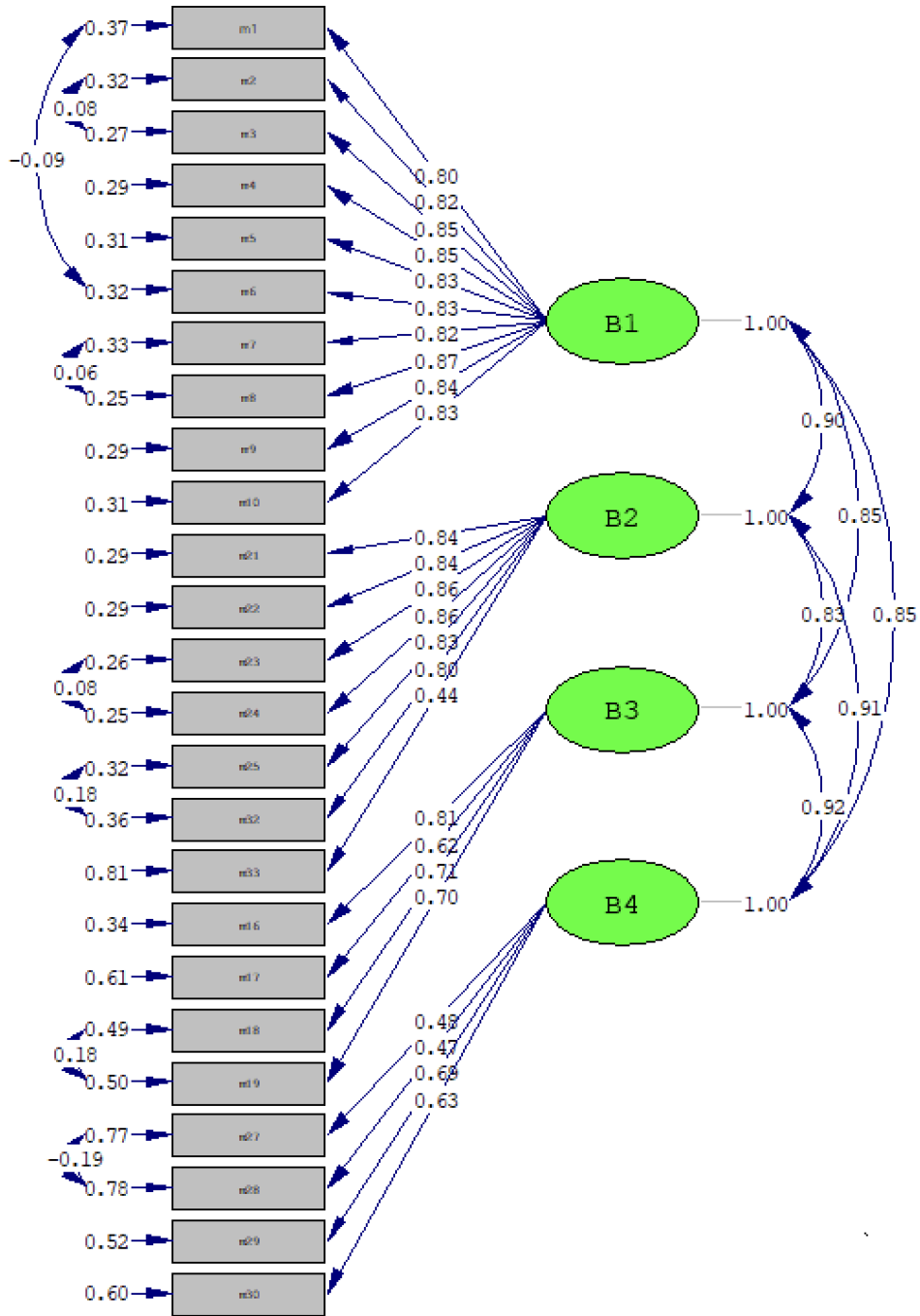
Ölçeğin “Öğrenci- Öğretmen Etkileşim” alt boyutunda 4 maddenin yer aldığı görülmektedir. Başlangıçta bu boyutta 7 madde yer alırken, binişik olması sebebiyle 2 madde, madde toplam korelasyonu negatif olması sebebiyle 1 madde çıkartılmıştır (Alpar, 2010). Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerini ,60 ile ,76 arasında değiştiği görülmektedir. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ise ,52 ile ,62 arasında değişmektedir. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %10,44, özdeğeri ise 2,612’dir.

Ölçeğin “Öğrenci-Arayüz Etkileşim” alt boyutunda 4 maddenin yer aldığı görülmektedir. Başlangıçta bu boyutta 7 madde yer alırken, binişik olması sebebiyle 2 madde, doğrulayıcı faktör analizi uygulaması sonucunda düşük faktör yükü nedeniyle 1 madde ölçekten çıkartılmıştır. Bu boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerini ,61 ile ,72 arasında değiştiği görülmektedir. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ise ,42 ile ,50 arasında değişmektedir. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %10,07, özdeğeri ise 2,518’dir.

“Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği” nin dört alt boyutunun toplam açıkladığı varyans oranı %50,25’ dir. Sosyal bilim araştırmalarında %40 ile %60 arasında değişen varyans oranları yeterli olduğu kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2014). Ölçeğin tüm boyutlarına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılım sınırları içerisinde olduğu görülmektedir (Jondeau ve Rockinger, 2003). Yapılan faktör analizi sonucunda, başlangıçta 34 maddeden oluşan test formunda yer alan 8 madde açımlayıcı faktör analizi sonucunda binişik olmaları sebebiyle, 1 madde doğrulayıcı faktör analizi sonucunda düşük faktör yüküne sahip olduğu için ölçekten çıkartılmış ve ölçekte nihai olarak 25 madde kalmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Açımlayıcı faktör analizi sonucu 25 madde ve 4 faktörden oluşan yapıyı doğrulamak için Grup 2 verileri ile doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen ilk analiz sonuçlarında bazı indeksler açısından kabul edilebilir uyum iyiliği değerlerine ulaşılmıştır. Fakat uyum iyiliği açısından daha iyi bir ölçme modeli ortaya koyabilmek amacıyla LISREL programı tarafından önerilen modifikasyonlar incelenmiştir. Bu kapsamda, 4. boyutta yer alan 26. madde düşük faktör yüküne sahip olmasından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca, 2. ve 3. madde, 1. ve 6. madde, 7. ve 8. madde, 23. ve 24. madde, 25. ve 32. madde, 19. ve 18. madde, 28. ve 27. maddeler arasında hata kovaryansları ilişkilendirilmiştir. Modifikasyonlar ölçeğin kuramsal yapısına zarar vermeyecek şekilde gerçekleştirilmiştir (Çokluk vd., 2012). Bu sayede uyum iyiliği değerlerinde anlamlı artış meydana gelmiştir. Daha sonra doğrulayıcı faktör analizi tekrar gerçekleştirilmiştir ve maddelerin standardize edilmiş faktör yük değerlerinin ,44 ve ,87 arasında olduğu gözlemlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen nihai diyagram aşağıda verilmiştir.



Şekil 2. ÇBESDMÖ'ye ilişkin yol diyagramı

Jöreskog ve Sörbom (1996) yol diyagramında yer alan t değerinde kırmızı ok' un olmamasını, bütün maddelerin ,05 düzeyinde anlamlı olduğunu bir göstergesi olduğunu belirtmiştir. Bu doğrultuda yapılan analiz sonucunda Şekil 2'de sunulan diyagramda t değerlerinde kırmızı ok olmaması sebebiyle bütün maddelerin ,05 düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir. Ayrıca Tablo 2'de ölçekte yer alan maddelerin t değeri sunulmuştur.

Tablo 2. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu 25 maddeye ilişkin t değerleri

Ölçek Boyutu	Madde No	Maddeler	t değeri
Öğrenci-İçerik Etkileşimi Boyutu	M1	Çevrim içi beden eğitimi ve spor derslerinin tasarımından memnunum	21,51
	M2	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde yer alan materyaller (sunumlar, videolar ve pdf vb.) öğrenmemi kolaylaştırır.	22,69
	M3	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde kullanılan materyaller (sunumlar, videolar ve pdf vb.) derse ilgimi artırır.	23,94
	M4	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi ile bağlantılı spor içerikli web siteleri öğrenmemi kolaylaştırır.	23,61
	M5	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde verilen ödev ve görevler öğrenmeme fayda sağlar.	22,99
	M6	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde yapılan etkinlikler (spor videoları, ders sunumları, dijital oyunlar, fiziksel aktivite hareketleri vb.) fiziksel gelişimime katkı sağlar.	22,78
	M7	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde yapılan etkinlikler (spor videoları, ders sunumları, dijital oyunlar, fiziksel aktivite hareketleri vb.) problem çözme becerilerimi geliştirir.	22,47
	M8	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde kullanılan materyaller beni motive eder.	24,59
	M9	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde kullanılan materyaller farklı spor branşlarına özgü hareketleri öğrenmeme katkı sağlar.	23,42
	M10	Çevrim içi beden eğitimi ve spor derslerinden sonra fiziksel aktivite kapasitem artar.	23,07
Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi	M21	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde sınıf arkadaşlarımla iletişim içinde olmak beni memnun eder.	23,43
	M22	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde arkadaşlarımla ders hakkında konuşmak beni memnun eder.	23,44
	M23	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde arkadaşlarımla ders dışı konular hakkında konuşmak beni mutlu eder.	24,17
	M24	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde sınıf arkadaşlarımla birlikte spor yapmak berabermişiz gibi hissettirerek beni mutlu eder.	24,20
	M25	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde arkadaşlarımla kameralarının açık olması beni memnun eder.	22,63
	M32	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi materyallerine istediğim zaman ulaşabilirim.	21,50
	M33	Sistemdeki özel mesajlaşma sistemi (chat/sohbet) sayesinde çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde arkadaşlarımla iletişim kurabilmek beni memnun eder.	10,12

Tablo 2 (devamı). Doğrulayıcı faktör analizi sonucu 25 maddeye ilişkin t değerleri

Ölçek Boyutu	Madde No	Maddeler	t değeri
Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi	M16	Beden eğitimi öğretmenimle çevrim içi ortamda ihtiyaç duyduğumda iletişime geçebilirim.	21,18
	M17	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde, öğretmenime sorduğum soruya yanıt almak beni memnun eder.	14,81
	M18	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersinde öğretmenim, iletişimi sürekli teşvik ederek derste aktif olmamızı sağlar.	17,50
	M19	Beden eğitimi öğretmenim, çevrim içi dersi eğlenceli hale getirir.	17,27
Öğrenci-Arayüz Etkileşimi	M27	Dijital teknolojileri kullanmak çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi memnuniyetimi arttırır.	10,76
	M28	Beden eğitimi ve spor dersinin çevrim içi olması derse katılımımı arttırır.	10,44
	M29	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersini yüz yüze almayı tercih ederim.	16,63
	M30	Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi, yüz yüze aldığım derse göre beni daha çok motive eder.	14,84

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda kurulan modelin verilerle uyumlu olup olmadığı bazı uyum indekleri aracılığı ile saptanabilmektedir. En sık kullanılan uyum indeksleri χ^2/sd , GFI, CFI, RMSEA, TLI, IFI vb.'dir (Karagöz, 2016). Uyum indeks değerlerinin kontrolü Tablo 3'te yapılmıştır (Hu ve Bentler, 1999; Meydan ve Şeşen, 2011; Segars ve Grover 1993; Schumacker ve Lomax, 2004; Şimşek, 2007).

Tablo 3. Modelin uyum indeksi sonuçları

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri	Araştırma Bulgusu	Sonuç
χ^2/sd	$0 < \chi^2/sd < 2$	$0 < \chi^2/sd < 5$	4,14	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	$,00 < RMSEA < ,05$	$,05 < RMSEA < ,08$,07	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$,90 < GFI < 1,00$	$,85 < GFI < ,90$,85	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$,95 < CFI < 1,00$	$,90 < CFI < ,95$,98	Mükemmel Uyum
NFI	$,95 < NFI < 1,00$	$,90 < NFI < ,95$,98	Mükemmel Uyum
AGFI	$,95 < AGFI < 1,00$	$,50 < AGFI < ,95$,82	Kabul Edilebilir Uyum
IFI	$,95 < IFI < 1,00$	$,90 < IFI < ,95$,98	Mükemmel Uyum

$\chi^2/sd=1086,49/262$

Tablo 3 incelendiğinde ölçeğin dört faktörlü yapısına yönelik ulaşılan uyum indekslerinin kabul edilebilir veya mükemmel uyum sağladıkları görülmektedir.

Yakınsak Geçerlilik

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 4 faktör ve 25 maddeden oluşan ölçeğin yakınsak geçerliliğini belirlemek için varyans açıklama değerleri (AVE) ve kompozit güvenirlik (CR) değerleri hesaplanmıştır. Fornell ve Larcker'e (1981) göre, AVE değerinin ,50'den büyük olması ve CR değerleri ,60'dan büyük olması yapının yakınsak geçerliliğinin ve güvenirliğinin sağlandığı anlamına gelmekle birlikte, AVE'nin ,50'den küçük, CR katsayısının ,60'dan yüksek olduğu durumlarda da yapının yakınsak geçerliliği yeterli olmaktadır. Araştırma bulgularında, 1.2. ve 3. boyutlarda AVE ve CR değerleri belirtilen sınırların üzerinde yer alırken, 4. boyut' da AVE değerinin ,50'den küçük olduğu görülmektedir. Ancak ilgili maddenin CR değerinin ,60'dan yüksek olması sebebiyle bu boyutun yakınsak geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir (Fornell ve Larcker, 1981). Elde edilen sonuçlara göre, ölçek yapısının yakınsak geçerliliği sağlandığı görülmektedir. Tablo 4'te ölçek yapısında yer alan maddelere ait AVE ve CR değerleri sunulmuştur.

Ayrışma/Dış Geçerlik

Ölçekte yer alan bir boyutun diğerlerinden ayrıldığı bir göstergesi olarak ayrışma geçerliliğinin sağlanıp sağlanmadığının incelenmesi gerekmektedir. Hair vd.,'ne (2014) göre ayrışma geçerliliğinin sağlanması için boyutlar arasındaki korelasyon değerlerinin ,90'ı aşmaması önerilmektedir. Ölçeğin boyutları arasındaki korelasyon değerlerinin ,616 - ,830 arasında değiştiği görülmektedir. Buna göre, ölçeğin ayrışma/dış geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir. Tablo 4'te boyutlar arası ilişki değerleri sunulmuştur.

Tablo 4. Boyutlar arasındaki korelasyon katsayıları, AVE ve CR değerleri

Ölçek Boyutları	Öğrenci-İçerik Etkileşimi	Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi	Öğrenci-Öğretmen Etkileşimi	Öğrenci-Arayüz Etkileşimi	AVE	CR
Öğrenci-İçerik Etkileşimi	-	,788**	,830**	,686**	,69	,95
Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi	,788**	-	,771**	,734**	,63	,92
Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi	,830**	,771**	-	,616**	,50	,80
Öğrenci-Arayüz Etkileşimi	,686**	,734**	,616**	-	,33	,65

**p<0,01

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin (ÇBESDM) güvenilirliğinin belirlenmesi için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersi memnuniyet ölçeği cronbach alpha iç tutarlılık katsayıları

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği Alt Boyutları	Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları
1. Öğrenci- İçerik Etkileşimi	,87
2. Öğrenci- Öğrenci Etkileşimi	,88
3. Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi	,89
4. Öğrenci- Arayüz Etkileşimi	,92

Tablo 5 incelendiğinde, Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin birinci boyutu olan “Öğrenci- İçerik Etkileşimi” boyutu Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ,87’dir. İkinci boyut olan “Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi” boyutunda ,88; üçüncü boyut olan “Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi” boyutunda ,89; dördüncü boyut olan “Öğrenci- Arayüz Etkileşimi” boyutunda ,92’dir. Ölçeğin tümüne ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise ,91’dir. Bir ölçme aracının güvenilirliğini kabul edebilmek için güvenilirlik katsayısının ,70 ve üzerinde olması gerekmektedir (Bernardi, 2016). Elde edilen bulgulara göre ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada çevrim içi ortamda yürütülen beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyetini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Çevrim içi ortamda yürütülen derslere yönelik ölçme araçlarının olmasına rağmen beden eğitimi alanında kullanılabilecek ölçme araçlarının sınırlı olduğu ve bu araçların da çoğunun yurt dışında yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın kuramsal çerçevesi, çevrim içi öğrenmede öğrenci memnuniyeti ile örtüştüğü düşünülen etkileşim modeli üzerine inşa edilmiştir.

Korelasyon matrisinin faktörleşebilirliği test etmek için “Kaiser Meyer Olkin (KMO)” ve Bartlett Sphericity testleri uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucunda KMO değeri ,921 bulunmuş ve Bartlett testi sonucunda ($\chi^2 = 4017,764$ p= ,000) anlamlı çıkmıştır. KMO değeri ,90 üzerinde ise örneklem büyüklüğünün “mükemmel” olduğu kabul edilir (Kaiser, 1970). Bartlett Sphericity testinde veriyi analize uygun kabul edebilmek için matrisler arası farkın anlamlı çıkması beklenir (Beavers vd., 2013). Buna göre verilerin faktör analizine uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen 25 madde ve dört faktörden oluşan yapının doğruluğu, doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi

modellerinin doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek için birden fazla iyilik uyum indeksi değerleri raporlanması önerilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993). Bu bağlamda, Tablo 3'te literatür çerçevesinde uyum indeksleri aralıkları verilmiştir. Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'ne ait uyum indekslerinin, Segars ve Grover (1993), Schumacker ve Lomax (2004), Hu ve Bentler (1999), Şimşek (2007) ve Meydan ve Şeşen'in (2011) belirttiği kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer aldığı görülmüştür. Bu bağlamda, ölçeğin yapısının geçerli bir model olarak kabul edilebileceği belirlenmiştir.

Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin (ÇBESDM) Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı, ölçeğin "Öğrenci- İçerik Etkileşimi" boyutunda ,87, "Öğrenci-Öğrenci Etkileşimi" boyutunda ,88, "Öğrenci- Öğretmen Etkileşimi" boyutunda ,89, "Öğrenci- Arayüz Etkileşimi" boyutunda ,92 ve tüm ölçek için ,91' olarak hesaplanmıştır. Bir ölçme aracının güvenilirliğini kabul edebilmek için güvenilirlik katsayısının ,70 ve üzerinde olması gerekmektedir (Bernardi, 2016). Çevrim İçi Beden Eğitimi ve Spor Dersi Memnuniyet Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesine ilişkin elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, ölçeğin çevrim içi ortamda yürütülen beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyetini belirlemede kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Ölçekte yer alan "öğrenci-içerik", "öğrenci-öğrenci", "öğrenci-öğretmen" ve "öğrenci-arayüz" etkileşimi boyutları, çevrim içi öğrenmede topluluk oluşturulması, etkileşimin sağlanması, grup içi bağlılığın artırılması, öğrenci aidiyet duygusunu artırması bakımından önemli görülmektedir (Moller, 1998). "Öğrenci-içerik" boyutu ile öğrenci, katıldığı çevrim içi derste öğrendiklerini sorgulama, edindiği kavramları ve psikomotor becerileri uygulama, kendi öz değerlendirmesini gerçekleştirme fırsatı bulmakla birlikte, ders içeriğinde yer alan geri bildirim, zenginleştirilmiş etkileşimli ders içeriği ile birlikte dikkat süresi artmakta ve kalıcı öğrenmeler sağlamaktadır (Tosun ve Özgür, 2009). Bu nedenle çevrim içi öğrenmede "öğrenci-içerik" etkileşiminin önemli olduğu söylenebilir. Ölçeğin ikinci boyutu olan çevrim içi öğrenmede "öğrenci-öğrenci" etkileşimi, akran öğrenmesini sağlayan önemli bir etkileşim türü olmakla birlikte, öğrencilerin bilgi, deneyim ve görüş alışverişinde bulunmaları nedeniyle öğrenme sürecine önemli katkı sağlamaktadır (Çardak, 2012; Sher, 2009). Ayrıca, yüz yüze ortamda çekingenlik nedeniyle iletişime kapalı olan öğrencilerin, çevrim içi ortamda sınıf arkadaşları ile daha fazla etkileşime geçtikleri, derslerde daha aktif rol aldıkları belirtilmiştir (Çardak, 2012). Bu bağlamda, "öğrenci-öğrenci" etkileşimi çevrim içi öğrenme sürecinde önemli bir boyuttur. Ölçeğin üçüncü boyutu olan "öğrenci-öğretmen" etkileşimi, öğretmenin sınıfa bireysel ya da grup halinde bilgi sunması ya da soru sorması gibi çeşitli şekillerde sağlanabilir. Moore (2005), öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşimin derecesi ile çevrim içi öğrenmenin başarısının doğrusal olduğunu belirtmiştir. Öğretmen ile öğrenci arasında düzenli etkileşim halinin bulunması, öğrencileri motive etmekte ve daha iyi öğrenme deneyimleri sağlamaktadır (Kip, 2017). Bu bakımdan öğrenci-öğretmen etkileşimi çevrim içi öğrenme için oldukça önemli ve kritik bir boyuttur. Ölçeğin son boyutu olan "öğrenci-arayüz" etkileşimi, öğrencilerin öğrenme görevlerini başarıyla sonuçlandırmak için çevrim içi araçları kullanma sürecidir ve öğrencilerin, öğrenme içeriği, diğer öğrenciler ve öğretmenlerle etkileşimini içeren araçlar ve tasarımları kapsamaktadır (Gunawardena ve McIsaac, 1994). Kip (2017), çevrim içi öğrenme sürecinde arayüzün, diğer tüm etkileşim türlerini bir araya getirmekte önemli bir role

sahip olduğunu belirtmiştir. Arayüzü karmaşık ve kullanışsız olan bir çevrim içi öğrenme ortamında, etkili bir çevrim içi öğrenme sürecinden bahsetmek mümkün olmayacaktır. Kullanışsız bir arayüz, öğrencilerin birbirleri, öğretmenleri ve içerik ile etkileşim kurmalarına engel olabilir. Bu bakımdan “öğrenci-arayüz” etkileşimi boyutunun önemli bir boyut olduğu söylenebilir.

Geleceğin yaygın eğitim modeli olarak görülen hibrit eğitimin çevrim içi eğitim ile yüz yüze eğitimin birleşiminden oluşmaktadır. Çevrim içi beden eğitimi dersleri içeriğinin iyi hazırlanması durumunda öğrenciye aktivite seçimi, şiddeti, süresi açısından seçim yapma özgürlüğü tanıdığı için tercih edilebilmektedir. Ayrıca çevrim içi eğitim ile beden eğitimi ve spor derslerinde yaşanan akran baskısı, bedeninden çekinme, ders süresinin yetersizliği gibi durumların üstesinden gelinebilir (Ünlü, 2022).

Ulusal literatüre bakıldığında Sağın vd., (2021), beden eğitimi öğretmenlerinin uzaktan eğitim yeterliklerini ölçeğini geliştirirken Daşdan-Ada (2021), ise uzaktan eğitim yoluyla yapılan beden eğitimi dersindeki temel psikolojik ihtiyaçları değerlendirebilen bir ölçek geliştirmiştir. Beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyetini ölçen bir araca rastlanmamıştır. Çevrim içi eğitimin, eğitim öğretim süreçlerine bu kadar dahil olması nedeniyle ve gelecekte bizleri nelerin beklediğini bilmediğimiz için çevrim içi ortamda yapılan beden eğitimi ve spor derslerinde öğrenci memnuniyetinin belirlenmesi eğitim öğretimin kalitesi açısından önemlidir. Bu nedenle bu çalışmada çevrim içi ortamda yürütülen beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyeti ölçeği geliştirilerek literatüre kazandırılmaya çalışılmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit katkı sağlamıştır. Araştırma Dizaynı- HBE, YG, DG, ÖÇB, ST; Verilerin Toplanması- HBE, YG, DG; İstatistik Analiz- HBE, ÖÇB; Makalenin hazırlanması- HBE, YG, DG.

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Ankara Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Tarih: 12/02/2021

Sayı No: 03/68

KAYNAKÇALAR

- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler*. Detay.
- An, H., Kim, S., & Kim, B. (2008). Teacher perspectives on online collaborative learning: Factors perceived as facilitating and impeding successful online group work. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 8(1), 65-83.
- Artino, A. R. (2007). Online military training: Using a social cognitive view of motivation and self-regulation to understand students' satisfaction, perceived learning, and choice. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(3), 191-202.
- Balcı, B. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Akademi.
- Bangert, A. W. (2006). Identifying factors underlying the quality of online teaching effectiveness: An exploratory study. *Journal of Computing in Higher Education*, 17, 79-99. <https://doi.org/10.1007/BF03032699>
- Barnard, L., Paton, V., & Lan, W. (2008). Online self-regulatory learning behaviors as a mediator in the relationship between online course perceptions with achievement. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 9(2), 1-11. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i2.516>
- Bayrak, F., Tibi, M. H., & Altun, A. (2020). Development of online course satisfaction scale. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 110-123. <https://doi.org/10.17718/tojde.803378>
- Bernardi, R. A. (2016). Validating research results when Cronbach's alpha is below .70: A methodological procedure. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 766-775. <https://doi.org/10.1177/0013164494054003023>
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 18, 1-13. <https://doi.org/10.7275/qv2q-rk76>
- Biner, P. M., Welsh, K. D., Barone, N. M., Summers, M., & Dean, R. S. (1997). The impact of remote-site group size on student satisfaction and relative performance in interactive telecourses. *American Journal of Distance Education*, 11(1), 23-33. <https://doi.org/10.1080/08923649709526949>
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Bray, E., Aoki, K., & Dlugosh, L. (2008). Predictors of learning satisfaction in Japanese online distance learners. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(3), 1-24. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i3.525>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Buchanan, A. M., & Brock, S. (2016). What if they see me miss? Nuances of teaching in a movement-based environment. *Strategies*, 29(3), 16-20. <https://doi.org/10.1080/08924562.2016.1159154>
- Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. Plenum Press.
- Chen, S. (2007). Instructional design strategies for intensive online courses: An objectivist-constructivist blended approach. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(1), 72-86.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Lawrence Erlbaum.

Eren, H.B., Güler, Y., Güler, D., Çokluk-Bökeoğlu, Ö., ve Tuncel, S. (2022). Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 135-156.

Çardak, Ç. S. (2012). *Harmanlanmış öğrenme sürecinde öğrencilerin etkileşimlerinin ve öğrenme düzeylerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Pegem Akademi.

Daşdan-Ada, E. N. (2021). Uzaktan eğitime özgü beden eğitimi dersi temel psikolojik ihtiyaçlar ölçeği geliştirme çalışması. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.32706/tusbid.926646>

De Vellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications.

Dünya Sağlık Örgütü. (2020, Mart 11). WHO Director-General's Opening Remarks at The Media Briefing On COVID-19. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Edvardsson, I. R., & Oskarsson, G. K. (2008). Distance education and academic achievement in business administration: The case of the University of Akureyri. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 9(3), 1-12. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i3.542>

Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-1: Temel kavramlar ve işlemler (3. Baskı)*. Pegem Akademi.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>

Gil, H. (2008). *The challenge of the transition from online delivery to online teaching and learning*. McFerrin, K., Weber, R., Carlsen, R., & Willis, D (Ed.), Society for Information Technology & Teacher Education International Conference bildiriler kitabı içinde (ss. 2589-2594). Las Vegas: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Gunawardena, C. N. & McIsaac, M. S. (2004). Distance education. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (ss. 355-395). Lawrence Erlbaum Associates.

Hillman, D. C., Willis, D. J., & Cunawardena, C. N. (1994). Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*, 8(2), 30-42. <https://doi.org/10.1080/08923649409526853>

Hair, J., Hult, T., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>

Jondeau, E., & Rockinger M. (2003). Conditional volatility, skewness, and kurtosis: existence, persistence, and comovements. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 27(10), 1699 – 1737. [https://doi.org/10.1016/S0165-1889\(02\)00079-9](https://doi.org/10.1016/S0165-1889(02)00079-9)

Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1993): *LISREL 8: Structural equation modelling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.

Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>

Kaiser, H. F. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*, 35, 401-415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>

Karagöz, Y. (2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler*. Nobel.

Eren, H.B., Güler, Y., Güler, D., Çokluk-Bökeoğlu, Ö., ve Tuncel, S. (2022). Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 135-156.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi* (30. Baskı). Nobel.

Keller, J. M. (1987). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance Instruction*, 26(8), 1-7. <https://doi.org/10.1002/pfi.4160260802>

Kip, B. (2017). *Çevrim içi öğrenenlerin farklı destek ortamlarını kullanma sıklıklarıyla sosyal bulunuşluk algıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Eskişehir.

Liguori, E., & Winkler, C. (2020). From offline to online: Challenges and opportunities for entrepreneurship education following the COVID-19 pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 3(4), 346-351. <https://doi.org/10.1177/2515127420916738>

Lister, M. (2014). Trends in the design of e-learning and online learning. *Journal of Online Learning and Teaching*, 10(4), 671-680.

Martinez-Caro, E. (2011). Factors affecting effectiveness in e-Learning: An analysis in production management courses. *Computer Applications in Engineering Education*, 19(3), 572-581. <https://doi.org/10.1002/cae.20337>

Meydan, C.H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi ve Amos uygulamaları*. Detay.

McPherson, M. S., & Bacow, L. S. (2015). Online higher education: Beyond the hype cycle. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(4), 135-154.

Moller, L. (1998). Designing communities of learners for asynchronous distance education. *Educational Technology Research and Development*, 46(4), 115-122.

Moore, M. G. (1989). Three types of interactions. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>

Northrup, P., Lee, R., & Burgess, V. (2002, Haziran). Learner perceptions of online interaction [Sözlü sunum]. *ED-MEDIA 2002 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*, Denver, Colorado.

Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63, 33-44. <https://doi.org/10.2307/1252099>

Rodriguez Robles, F. M. (2006). *Learner characteristic, interaction and support service variables as predictors of satisfaction in web-based distance education*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, The University of New Mexico, Organizational Learning and Instructional Technologies.

Sağın, A. E., Yücekaya, M. A., & Güllü, M. (2021). Beden eğitimi öğretmenlerinin uzaktan eğitim yeterlikleri ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 200-211. <https://doi.org/10.17155/omuspd.839314>

Schumacker, R.E., & Lomax, R.G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modelling*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.

Sher, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in web-based online learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 8, 102-120.

Segars, A., & Grover, V. (1993) Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly*, 17(4), 517-525. <http://dx.doi.org/10.2307/249590>

Eren, H.B., Güler, Y., Güler, D., Çokluk-Bökeoğlu, Ö., ve Tuncel, S. (2022). Çevrim içi beden eğitimi ve spor dersine yönelik öğrenci memnuniyet ölçeğinin geliştirilmesi. *Avrasya Spor Bilimleri ve Eğitim Dergisi*, 4(2), 135-156.

Singh, V., & Thurman, A. (2019). How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306. <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>

Süral, İ. (2012). *Çevrim içi öğrenmede kişiselleştirmenin öğrenci performansı ve memnuniyet düzeyi ile ilişkisi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Şimşek, Ö.F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve Lisrel uygulamaları*. Ekinoks.

Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel.

Tibi, M. H. (2015). Improving collaborative skills by computer science students through structured discussion forums. *Journal of Technologies in Education*, 10(3-4), 27-41. <https://doi.org/10.18848/2381-9243/CGP/v10i3-4/56460>

Tosun, N., & Özgür, H. (2009). *E-öğrenme ortamlarında öğrenci-içerik etkileşimi*. Karadeniz Technical University Press (Ed.), 3th International Computer & Instructional Technologies Symposium bildiriler kitabı içinde (ss. 327-331). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi

Ünlü, H. (2022). Uzaktan eğitimle beden eğitimi dersleri yapılabilir mi? Çevrimiçi beden eğitimi dersleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), 170-186. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1055629>

Zemke, R. (2000). The Best customer to have is the one you have already got. *The Journal for Quality & Participation*, 23(2), 33-35.



Bu eser **Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı** ile lisanslanmıştır.