

SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Hacettepe Journal of Sport Sciences

2023, Cilt 34, Sayı 3 / 2023, Volume 34, Issue 3
Basım Tarihi (Publishing Date) / Yeri: 20 Kasım (November) 2023 / Ankara
e-ISSN 2667-6672

Yayın hakkı © 2019 Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi
H.J.S.S. is published quarterly
Spor Bilimleri Dergisi yılda 4 kez yayımlanan hakemli süreli bir yayındır.
<http://www.sbd.hacettepe.edu.tr>

**H.Ü. Spor Bilimleri
Fakültesi Adına Sahibi**
Owner

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**
Editor

**Yardımcı Yayın
Yönetmenleri**
Associated Editors

: Serdar ARITAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
F. Hülya AŞCI (Fenerbahçe Üni. Spor Bil. Fak.)
Tolga AYDOĞ (Acıbadem Sağlık Grubu)
Nefise BULGU (Uşak Üni. Spor Bil. Fak.)
Alpan CİNEMRE (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
A. Haydar DEMİREL (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ayşe KİN İŞLER (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)

Deniz HÜNÜK (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ayda KARACA (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ziya KORUÇ (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ş. Nazan KOŞAR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Tennur YERLİSU LAPA (Akdeniz Üni. Spor Bil. Fak.)
H. Hüsrev TURNAGÖL (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)

**Bilimsel Danışma
Kurulu**
Scientific Advisory
Board

: Caner AÇIKADA (Lefke Avrupa Üni. BESYO)
Gazanfer DOĞU (İstanbul Aydın Üni. Spor Bil. Fak.)
Gıyasetin DEMİRHAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
M. Nedim DORAL (Ufuk Üni. Tıp Fak.)
Robert C. EKLUND (Florida State Üni. Eğitim Fak.)
Atilla ERDEMLİ (İstanbul Üni. Felsefe Bölümü)
Emin ERGEN (Haliç Üni. BESYO)
Adnan ERKUŞ (Üsküdar Üni. Psikoloji Bölümü)
Selahattin GELBAL (Hacettepe Üni. Eğitim Fak.)
Hakan GÜR (Uludağ Üni. Tıp Fak.)
Zafer HASÇELİK (Hacettepe Üni. Tıp Fak.)
M. Levent İNCE (ODTÜ Beden Eğitimi ve Spor Böl.)
Çetin İŞLEĞEN (Ege Üni. Tıp Fak.)
Suat KARAKÜÇÜK (Gazi Üni. Spor Bil. Fak.)

Oğuz KARAMIZRAK (Ege Üni. Tıp Fak.)
Hasan KASAP (İstanbul Bilgi Üni. Spor Bil. Fak.)
Canan KOCA (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Feza KORKUSUZ (Hacettepe Üni. Tıp Fak.)
S. Sadi KURDAK (Çukurova Üni. Tıp Fak.)
Magnus LINDWALL (Gothenburg Üni. Psikoloji Böl.)
Hisashi NAITO (Juntendo Üni. Sağlık ve Spor Bil. Enst.)
Kamil ÖZER (Fenerbahçe Üni. Spor Bil. Fak.)
Xavier SANCHEZ (Halmstad Üni. Sağlık Fak.)
Veysel SÖNMEZ (Hacettepe Üni. Eğitim Fak.)
Şefik TİRYAKİ (Mersin Üni. BESYO)
Fatih YAŞAR (Hacettepe Üni. Fizik Müh. Böl.)
İbrahim YILDIRAN (Gazi Üni. Spor Bil. Fak.)

Yayın Koordinatörü
Publishing Coordinator

Yazım Kontrol Grubu
Editing Scout

Nihat Ş. ÖZGÖREN
Ferhat ESATBEYOĞLU
Yunus Emre EKİNCİ
Necip DEMİRCİ

Emre BİLGİN
Özgür Y. AKYAR
M. Gören KÖSE
Evrinm ÜNVER

Ağ Sistemi Yöneticisi
Webmaster

Yayının Türü
Type of Publication

Dizgi-Sayfa Düzeni
Graphic Layout

Yayın İdare Merkezi
Corresponding Address

Süleyman BULUT
Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi 06800, Beytepe, Ankara
Tel: 0 312 2976890 Fax: 0 312 2992167
E-posta: sbd.hacettepe@gmail.com



İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kalitelerinin İlişkisi

The Relationship of Physical Activity Levels and Quality of Life in Housewives

Görkem KIYAK, Zeynep TUNCER, Ayşe Nur ÖRMECİ, Ümmügülsüm YILDIRIM, Sabriye ERCAN 98

ARAŞTIRMA / RESEARCH

2022 FIFA Katar Dünya Kupası'nda Gerçekleşen Gollerin Analizi

Analysis of Goals Scored in 2022 FIFA Qatar World Cup

Anıl Can YOLGÖRMEZ, Onur TÛTÛNCÛ 107

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin COVID-19 Salgını Öncesi ve Süresince Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelerini Teşvik Etme Davranışları

Behaviors of Physical Education Teachers to Promote Their Students' Physical Activities Before and During The COVID-19 Pandemic

Gökçe ERTURAN, Gıyasettin DEMİRHAN 118

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Yeni Atanmış Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisinin İncelenmesi

Investigation of Technological Pedagogical Content Knowledge of Novice Physical Education and Sports Teachers

Celal GÖRMÜŞ, Kıvanç SEMİZ 135

Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kalitelerinin İlişkisi

The Relationship of Physical Activity Levels and Quality of Life in Housewives

¹Görkem KIYAK

ORCID No: 0000-0003-4780-8480

²Zeynep TUNCER

ORCID No: 0009-0002-5321-8292

²Ayşe Nur ÖRMECİ

ORCID No: 0009-0000-9568-2929

²Ümmügülüm YILDIRIM

ORCID No: 0009-0003-4185-4651

¹Sabriye ERCAN

ORCID No: 0000-0001-9500-698X

¹Süleyman Demirel Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Ana
Bilim Dalı²Süleyman Demirel Üniversitesi,
Tıp Fakültesi

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Arş. Gör. Dr. Görkem KIYAK

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, Spor Hekimliği ABD

E-posta: gorkemkiyak0@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 19.06.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 19.09.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kalitelerinin ilişkisini saptamaktır. Gelir getiren bir işte çalışmayan, hamile olmayan, 18-65 yaş arası toplam 300 ev hanımı çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan ev hanımlarına toplam 54 maddeden oluşan anket yüz yüze ortamda uygulanmıştır. Çalışmaya, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-Kısa Form)'a göre <600 metabolik eşdeğer (MET) dk/hafta olan (FA_{düşük}) 72 (%24), 600-3000 MET dk/hafta olan (FA_{orta}) 127 (%42,3) ve >3000 MET dk/hafta olan (FA_{yüksek}) 101 (%33,7) ev hanımı dahil edilmiştir. Gruplar arası tanımlayıcı özellikler kıyaslandığında diğer iki gruba kıyasla FA_{orta}'nın vücut kütle indeksinin daha az olduğu (p=0,005) ve FA_{düşük}'e kıyasla FA_{yüksek}'in alkol kullanım oranının daha az olduğu gözlemlenmiştir (p=0,009). Kısa form-36 (KF-36) alt başlıklarının gruplar arasındaki fark analizi yapıldığında FA_{düşük}'ün KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt başlığı puanı diğer iki gruba kıyasla daha düşük olduğu gözlemlenmiştir (p=0,005). Yapılan korelasyon analizleri sonucunda KF-36 fiziksel fonksiyon alt puanının yaş ve vücut kütle indeksi ile negatif yönlü, UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği belirlenmiştir (p<0,05). KF-36 fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı alt puanlarının yaş ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği saptanmıştır (p<0,05). KF-36 emosyonel rol güçlüğü alt puanının ise vücut kütle indeksi ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği bulunmuştur (p<0,05). KF-36 sosyal işlevsellik alt puanının UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği tespit edilmiştir (p<0,05). Düzenli yapılan egzersiz, ev hanımlarının yaşam kalitesi ile farklı alt başlıklar özelinde ilişki göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ev hanımı, Fiziksel aktivite, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

The aim of this study is to determine relationship between housewives' physical activity levels and their quality of life. Housewives between the ages of 18-65, not working in a job, not pregnant, included in study. A questionnaire consisting of 54 items applied to housewives who will participate in research in face-to-face. According to International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-Short Form); 72 housewives (24%) with <600 MET min/week (FA_{low}), 127 housewives (42.3%) with 600-3000 MET min/week (FA_{moderate}) and 101 (33.7%) housewives who were >3000 MET min/week (FA_{high}) were included in study. When descriptive features between groups compared, it was observed that body mass index of FA_{moderate} was lower compared to other two groups (p=0.005) and alcohol consumption rate of FA_{high} was lower compared to FA_{low} (p=0.009). When difference analysis of Short Form-36 (SF-36) subheadings performed between groups, it observed that physical function subheading score of SF-36 of FA_{low} was lower than other two groups (p=0.005). As result of correlation analysis, it determined that SF-36 physical function sub-score showed a negative linear relationship with age and BMI, and a positive linear relationship with IPAQ-Short Form MET/week value (p<0,05). It determined that SF-36 physical role difficulty, pain and general health perception sub-scores showed a negative linear relationship with age (p<0,05). It was found that SF-36 emotional role difficulty sub-score showed a negative linear relationship with BMI (p<0,05). It determined that SF-36 social functionality sub-score showed a positive linear relationship with IPAQ-Short Form MET/week value (p<0,05). Regular exercise creates a relationship with quality of life of housewives in different sub-titles.

Keywords: Housewife, Physical activity, Quality of life

GİRİŞ

Günümüzde ev hanımları olarak tanımlanan, ev dışında herhangi bir işte çalışmayıp evin günlük işlerini üstlenen kadınlar dünyanın birçok yerinde önemli bir nüfusa sahiptir (Bangert ve diğ., 2019). Ev hanımlarının çoğunlukla evde zaman geçirmeleri, ev işlerindeki hareketlerinin tekdüze olması gibi faktörler fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz yönde etkileyip yaşam kalitelerinin düşmesine neden olabilir (Demircioğlu, 2019). Bu nedenle, ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi anlamak ve değerlendirmek önem arz etmektedir.

Günümüzde yükselen yaşam standartları, azalan fiziksel aktiviteyi ve buna bağlı gelişen birçok hastalığı beraberinde getirmiştir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre fiziksel aktivite azlığı, küresel ölüm nedenleri içinde 4. önemli risk faktörü olarak kabul edilmiştir (Sağınç ve diğ., 2020). Sağlık Bakanlığı tarafından 2011 yılında gerçekleştirilen “Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması”na göre Türkiye’de kadınların %87’sinin, erkeklerin ise %77’sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir (Sağınç ve diğ., 2020).

Fiziksel aktivite, sağlıklı bir yaşam için önemli bir faktördür (Bize ve diğ., 2007). Yapılan araştırmalar düşük fiziksel aktivite düzeyinin obezite, diyabet, hipertansiyon ve depresyon gibi bir dizi sağlık problemiyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Anderson ve Durstine, 2019). Literatür incelendiğinde fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması obeziteye yakalanma riskini artırmaktadır ve bu durum da bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (Durstine ve diğ., 2013). Benzer şekilde, düzenli yapılan fiziksel aktivite stresle başa çıkma yeteneğini ve dolayısıyla psikolojik iyilik halini artırarak bireylerin yaşam kalitelerini olumlu yönde etkilemektedir (Bize ve diğ., 2007).

Yaşam kalitesi; kişinin zihinsel, fiziksel ve sosyal açıdan sağlığını ve genel refahını gösteren bir kavramdır (Haraldstad ve diğ., 2019). Ev hanımlarının; ev içi sorumluluklarının fazla olması, ekonomik yönden başka bireylere bağımlı olmaları, sosyal izolasyon durumu vb. ev hanımlarının yaşam kalitelerini etkileyen faktörlerdendir (Barnett ve Hyde, 2001). Öte yandan literatür incelendiğinde ev hanımlarının yaptığı düzenli fiziksel aktivitenin ev hanımlarının yaşam kalitelerini olumlu yönde etkileyen önemli bir faktör olduğu gösterilmiştir (Rejeski ve Mihalko, 2001).

Genel sağlık taraması anketi Kısa Form-36 (KF-36) yaşam kalitesini değerlendirmek için sıklıkla kullanılan 36 sorudan oluşan bir ölçektir. Bu ölçek, 8 alt başlık içerir ve alt başlıkların her biri, yaşam kalitesinin belirli bir yönünü temsil eder. Alt başlıklardan biri olan ağrı, yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyebilen bir faktördür. Araştırmalar, ağrı şiddetinin artmasıyla birlikte yaşam kalitesinin düştüğü ve fiziksel, sosyal ve zihinsel işlevlerin olumsuz etkilendiği göstermiştir (Ware Jr ve Gandek, 1998). Yapılan başka bir çalışmada, fiziksel işlevsellik puanının düşük olmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği ve günlük aktivitelere katılımı kısıtlandığı bulunmuştur (McHorney ve diğ., 1993). Bireylerin enerji seviyelerini, canlılık düzeylerini ve yaşamdan zevk alma durumlarını değerlendiren vitalite alt başlığı puanının artması ise genel yaşam kalitesinin artmasına ve yaşamdan daha fazla keyif alınmasına katkıda bulunabilir (Ware Jr ve Sherbourne, 1992). Ruhsal sağlık sorunları, yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen bir diğer faktör olarak göze çarpmaktadır. Yapılan bir çalışmada, ruhsal sağlık alt başlığı puanlarının yaşam kalitesiyle doğrudan ilişkili olduğu, daha yüksek ruhsal sağlık puanlarına sahip olan bireylerin genellikle daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur (Löwe ve diğ., 2008).

Ev hanımlarının yaşam kalitelerini iyileştirmek için fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması önem arz etmektedir. Ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeyleri üzerinde birçok faktörün etkisi olduğu unutulmamalıdır. Sosyal durum, sahip olunan kişisel zaman, ekonomik faktörler ve yaşam şekilleri gibi etkenler, ev hanımlarının fiziksel aktivite yapma düzeylerinde etkili olan faktörlerden bazılarıdır (Sallis ve diğ., 2016). Bu faktörler göz önünde bulundurularak ev hanımlarının fiziksel aktiviteye katılımını artırmak için daha etkili yöntemlerin geliştirilmesi sağlanabilir.

Bu çalışmadaki amacımız ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeylerinin yaşam kalitelerine etkisini ayrıntılı bir şekilde incelemek ve bu çalışmanın verileri ışığında düzenli yapılan fiziksel aktivitenin ev hanımlarının yaşam kalitelerini artırmak için önemini vurgulamaktır.

YÖNTEM

Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığınca 18.11.2022 tarihli ve 313 karar ile onaylanmıştır. Araştırma kapsamında, araştırmanın amacı ve gerekçesi gereği gelir getiren bir işte çalışmayan, hamile olmayan, 18-65 yaş arası ev hanımları çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcılardan Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak imzalı onam formları alınmıştır.

Örneklem: Araştırmaya dahil edilecek kişi sayısı Sağınç v.d. tarafından yapılan çalışmanın verileri kullanılarak GPower v 3.1 uygulaması ile belirlenmiş olup (Güç=0,95 ve örneklem büyüklüğü=262) 18-65 yaş aralığında (medyan 42) toplamda 300 ev hanımı çalışmaya dahil edilmiştir (Sağınç ve diğ., 2020).

Veri Toplama Araçları: Araştırmaya katılacak ev hanımlarına toplam 54 maddeden oluşan ve içeriğinde tanımlayıcı bilgi formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-Kısa Form) ile KF-36'yı içeren anket Isparta Merkez'de yüz yüze ortamda uygulanmış ve araştırmacımız tarafından veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Uluslararası fiziksel aktivite anketi-kısa formu: International Physical Activity Questionnaire, Craig vd. tarafından 2003 yılında, kısa ve uzun formları toplam 12 ülkede geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış ve literatüre sunulmuş bir ankettir (Craig ve diğ., 2003). Bizim çalışmamızda toplam 7 sorudan oluşan, anketin kısa formu ile bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Sağlam vd. tarafından gerçekleştirilmiş olan anket, son 1 haftada oturma, yürüme, orta ve yüksek düzeyde fiziksel aktivite sırasında geçirilen zaman ve fiziksel aktivitenin frekansı hakkında bilgi vermektedir (Sağlam ve diğ., 2010). Ayrıca bu anket; yürümede, orta düzeyde ve yüksek düzeyde yapılan fiziksel aktivite sırasında harcanan metabolik eşdeğer (MET) değerini ve dolayısıyla son 1 haftada harcanan MET değerinin de kestirme yöntemle hesaplanmasını sağlamaktadır (Sağlam ve diğ., 2010). Bu hesaba göre <600 MET dk/hafta aktivite düzeyi 'düşük', 600-3000 MET dk/hafta aktivite düzeyi 'orta' ve >3000 MET dk/hafta aktivite düzeyi 'yüksek' olarak sınıflandırılmaktadır (IPAQ Research Committee, 2005).

Kısa form-36: Çalışmamızda, kişilerin yaşam kaliteleri ve genel sağlık durumları, orijinal hali (Short Form-36) 1992 yılında Brazier vd. tarafından geliştirilmiş (Brazier ve diğ., 1992), Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 1999 yılında Koçyiğit tarafından yapılmış (Kocyiğit, 1999) KF-36 ile değerlendirilmiştir. Toplam 36 sorudan oluşan ölçek genel sağlığın 8 alt boyutunu içermektedir. Bunlar; fiziksel fonksiyon (10 madde), fiziksel rol güçlüğü (4 madde), emosyonel rol güçlüğü (3 madde), enerji/canlılık/vitalite (4 madde), ruhsal sağlık (5 madde), sosyal işlevsellik (2 madde), ağrı (2 madde) ve genel sağlık algısıdır (5 madde). Bu parametreler 0-100 arası puanlanmaktadır. Puan düştükçe kötü, arttıkça iyi yaşam kalitesi ifade edilmektedir (Kocyiğit, 1999).

Verilerin Analizi: Verilerin değerlendirilmesinde SPSS v.26 paket programı kullanılmıştır. Verilerin homojen dağılıp dağılmadığı Shapiro Wilk testi ile incelendikten sonra gruplar arasındaki fark homojen veriler için ANOVA testi, non-homojen veriler için Kruskal-Wallis testi kullanılarak analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerde gruplar arası fark ki-kare testi ile, korelasyon analizi ise Spearman korelasyon analizi ile test edilmiştir. p değeri 0,05 düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir. Veriler; sıklık, yüzde, ortalama±standart sapma / ortanca±standart hata ve medyan (25-75p) olarak sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmaya, UFAA-Kısa Form'a göre <600 MET dk/hafta olan (FA_{düşük}) 72 (%24), UFAA-Kısa Form'a göre 600-3000 MET dk/hafta olan (FA_{orta}) 127 (%42,3) ve UFAA-Kısa Form'a göre >3000 MET dk/hafta olan (FA_{yüksek}) 101 (%33,7) ev hanımı dahil edilmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Gruplar arası tanımlayıcı özellikler kıyaslandığında diğer iki gruba kıyasla FA_{orta}'nın vücut kütle indeksinin daha az olduğu (p=0,005) ve FA_{düşük}'e kıyasla FA_{yüksek}'in alkol kullanım oranının daha az olduğu gözlemlenmiştir (p=0,009) (Tablo 1).

Tablo 1

Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

	Tümü (n=300)	FA_{düşük} (n=72)	FA_{orta} (n=127)	FA_{yüksek} (n=101)	p değeri
Yaş (yıl)	42±11,26	44,51±10,55	40,83±11,10	41,98±11,77	0,085
Vücut Ağırlığı (kg)	70±12,50	72,81±13,29	69,01±11,78	72,31±12,56	
Boy (m)	1,61±0,05	1,61±0,05	1,62±0,05	1,61±0,06	
Vücut Kütle İndeksi (kg/m²)	26,86±4,83	28,13±5,24 ^a	26,17±4,33 ^b	27,89±4,92 ^a	0,005*
Medeni Hal (%)					0,162
Evli	86,6	93,1	82,7	87,1	
Bekar	7,7	1,3	10,2	8,9	
Dul	5,7	5,6	7,1	4	
Kronik Hastalık Varlığı (%)	30,3	34,7	24,4	34,7	0,161
Psikiyatrik Hastalık Varlığı (%)	18,3	18,1	18,1	18,8	0,988
Tedavi Amaçlı İlaç Kullanımı (%)	23	23,6	19,7	26,7	0,450
Eğitim Durumu (%)					0,067
İlköğretim	42,7	37,5	39,4	50,4	
Lise	33,3	44,4	33,8	24,8	
Üniversite/Yüksekokul	23	16,7	26,8	22,8	
Yüksek Lisans/Doktora	1	1,4	0	2	
Sigara Kullanımı (%)	13,3	20,8	12,6	8,9	0,072
Alkol Kullanımı (%)	3,3	8,3 ^a	3,1 ^{a,b}	0 ^b	0,009*

^{a-b}: Farklı harflerle işaretlenmiş gruplar arasında fark vardır. *p değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır. İstatistikler ortanca±standart hata olarak sunulmuştur.

KF-36 alt başlıklarının gruplar arasındaki fark analizi Tablo 2'de sunulmuştur. Yapılan analize göre FA_{düşük}'ün KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt başlığı puanı diğer iki gruba kıyasla daha düşüktür (p=0,005) (Tablo 2).

Yapılan korelasyon analizi verileri Tablo 3'te sunulmuştur. KF-36 fiziksel fonksiyon alt puanının yaş ve VKİ ile negatif yönlü, UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği belirlenmiştir. KF-36 fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı alt puanlarının yaş ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği saptanmıştır. KF-36 emosyonel rol güçlüğü alt puanının ise VKİ ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği bulunmuştur. KF-36 sosyal işlevsellik alt puanının UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 2

Yaşam Kalitesinin Gruplar Arası Karşılaştırması

	FA _{düşük} (n=72)	FA _{orta} (n=127)	FA _{yüksek (n=101)}	p değeri
KF-36 (Fiziksel Fonksiyon)	80 (55-90) ^a	90 (75-95) ^b	90 (65-100) ^b	0,005*
KF-36 (Fiziksel Rol Güçlüğü)	75 (25-100)	75 (25-100)	75 (25-100)	0,652
KF-36 (Emosyonel Rol Güçlüğü)	67 (33-100)	67 (0-100)	100 (33-100)	0,149
KF-36 (Enerji/Canlılık/Vitalite)	55 (40-65)	50 (35-70)	50 (30-70)	0,472
KF-36 (Ruhsal Sağlık)	66 (48-72)	64 (52-76)	64 (48-76)	0,900
KF-36 (Sosyal İşlevsellik)	63 (50-88)	63 (50-88)	75 (54-100)	0,103
KF-36 (Ağrı)	58 (35-78)	58 (45-80)	58 (40-80)	0,643
KF-36 (Genel Sağlık Algısı)	55 (46,25-70)	60 (45-70)	55 (40-75)	0,253

^{a-b}: Farklı harflerle işaretlenmiş gruplar arasında fark vardır. *p değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır. KF-36: Kısa Form-36, MET: metabolik eşdeğer.

Tablo 3

KF-36 Alt Boyut Puanlarının Diğer Değişkenler ile İlişkisi

		FF	FRG	ERG	ECV	RS	Sİ	A	GSA
Yaş (yıl)	rho	-0,43**	-0,14*	-0,06	-0,09	0,06	0,04	-0,28**	-0,21**
	p	0,0001	0,012	0,263	0,114	0,243	0,490	0,0001	0,0001
VKİ (kg/m²)	rho	-0,28**	-0,06	-0,11*	-0,02	0,06	-0,01	-0,09	-0,07
	p	0,0001	0,303	0,042	0,690	0,267	0,770	0,095	0,211
UFAA-K (MET/hf)	rho	0,15**	0,002	0,05	-0,05	-0,02	0,14*	0,007	-0,05
	p	0,009	0,979	0,328	0,336	0,697	0,012	0,900	0,360

*: p değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır, **: p değeri 0,01 düzeyinde istatistiksel anlamlıdır.

rho: 0-0,2 iken çok zayıf düzeyde, rho: 0,2-0,4 iken zayıf düzeyde, rho: 0,4-0,6 iken orta düzeyde, rho: 0,6-0,8 iken iyi düzeyde ilişki göstermiştir.

VKİ: Vücut Kütle İndeksi, UFAA-K: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form, FF: Fiziksel Fonksiyon, FRG: Fiziksel Rol Güçlüğü, ERG: Emosyonel Rol Güçlüğü, ECV: Enerji/Canlılık/Vitalite, RS: Ruhsal Sağlık, Sİ: Sosyal İşlevsellik, A: Ağrı, GS: Genel Sağlık Algısı

TARTIŞMA

Çalışmamızda ev hanımlarının fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişkiyi saptamak için katılımcıların cinsiyet, yaş, VKİ, medeni durum, eğitim, sigara-alkol kullanma durumları gibi tanımlayıcı bilgileri kaydedilip UFAA-Kısa Form ile fiziksel aktivite düzeyleri, KF-36 ile yaşam kaliteleri değerlendirilmiştir.

Gruplar arası tanımlayıcı özellikler kıyaslandığında diğer iki gruba kıyasla FA_{orta}'nın VKİ değerinin daha az olduğu gözlemlenmiştir. Sulemana ve diğerlerinin yaptığı çalışmada kentte yaşayan genç kadınlar arasında düzenli yapılan fiziksel aktivite sürelerinin, VKİ ile ters ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu ve bu çalışma örneğindeki aşırı kilolu kadınların normal kilolu kadınlara kıyasla %10 daha düşük günlük aktivite düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (Sulemana

ve diğ., 2006). Bizim çalışmamızda az miktarda fiziksel aktiviteye sahip bireylerin VKİ'si Sulemana ve diğerlerinin çalışmasına benzer olarak düşük bulunmuştur. $FA_{yüksek}$ 'in VKİ değerlerinin FA_{orta} 'ya göre yüksek ve $FA_{düşük}$ 'le benzer çıkma nedeni olarak yüksek fiziksel aktivite algısının ev hanımları için düzenli egzersiz dışında faktörlere de bağlı olmasından ve beslenme alışkanlıkları gibi faktörlerin de VKİ üzerine etkili olmasından kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz. Bu veriler ışığında, ev hanımlarında VKİ değerlerinin sağlıklı aralıkta tutulması için düzenli fiziksel aktivite yapılmasını önermekteyiz.

Çalışmamızda $FA_{düşük}$ 'e kıyasla $FA_{yüksek}$ 'in alkol kullanım oranının daha az olduğu belirlenmiştir. Dodge ve diğerlerinin yapmış olduğu bir çalışmaya göre üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmaların yaklaşık %88'i ve öğrenci olmayan yetişkinlerle yapılan çalışmaların %75'i fiziksel aktivite ile alkol kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirilmiştir (Dodge ve diğ., 2017). Bizim verilerimiz ile bu çalışma verilerinin uyumsuz olma nedeni olarak bu çalışmanın alkol kullanımı açısından farklı kültürel yapıya sahip olan bir ülkede yapılmış olması olabilir. Alkolün insan vücuduna olan kanıtlanmış zararları ışığında alkol kullanımını minimuma indirmenin yaşam kalitesi açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Mevcut çalışmada yaşam kalitesi alt başlıkları gruplar arasında karşılaştırıldığında KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt başlığı puanı $FA_{düşük}$ 'te diğer iki gruba kıyasla daha düşük bulunmuştur. Brach ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada da bizim çalışmamıza paralellik gösterecek şekilde haftanın çoğu gününde 20 ila 30 dakika orta yoğunlukta egzersiz yapan 70 ila 79 yaş aralığındaki bireylerin, gün boyunca aktif olan veya hareketsiz olan yaşlı bireylere kıyasla daha iyi fiziksel fonksiyona sahip olduğu gösterilmiştir (Brach ve diğ., 2004). Mevcut çalışmamız ve literatür kaynakları ışığında ev hanımlarında ve tüm popülasyonlarda fiziksel fonksiyonun artırılması adına düzenli fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmaktadır.

Çalışmamızda yaşam kalitesinin gruplar arası karşılaştırmasında fiziksel fonksiyon dışında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bunun nedeni yaşam kalitesi üzerinde, fiziksel aktivite düzeyinin yanı sıra diğer faktörlerin de etkisinin olabileceğidir. Düşük fiziksel aktivite düzeylerinin yaşlı yetişkinlerde fiziksel fonksiyon kaybı, hareket kısıtlamaları ve yaşam kalitesinde azalmayla ilişkili olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Cohen ve diğ., 2016). Her ne kadar çalışmamızda benzer sonucu elde edememiş olsak da ileri yaştaki bireylere benzer şekilde ev hanımlarının da yaşam kalitesi artışı açısından düzenli fiziksel aktivite yapmalarını önermekte ve ileriki çalışmalarda ev hanımlarının yaşam kaliteleri alt başlıklarının daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Araştırmamızda, ağrı ve genel sağlık algısı alt puanlarının yaş ile negatif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği saptanmıştır. Lautenbacher ve diğerlerinin yapmış olduğu meta-analizde ağrı eşiklerinin yaşla birlikte arttığı gösterilmiştir. Bu durum, yaşla birlikte hissedilen ağrının azalmasıyla ilişkili olduğu varsayımını desteklemektedir (Lautenbacher ve diğ., 2017). Yaşla birlikte ağrı eşığının yükselmesine rağmen bireylerde mevcut olan hastalık prevalansının yaşla artması nedeniyle ağrının yaşam kalitesini düşürme eğilimi olduğunu öngörmekteyiz. Koraltan'ın eve bağımlı hastalara bakım verenlerin genel sağlık algısı ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin araştırılması üzerine yaptığı tez çalışmasında analiz sonucunda On Maddelik Kişilik Ölçeği ve Sağlık Algısı Ölçeği alt boyutlarından hiçbir tanesi bakım verenlerin yaş gruplarına göre farklılık göstermemiştir (Koraltan, 2017). Araştırma verilerimiz ile bu çalışma verisi arasında bir farklılık gözlemlenmektedir. Araştırmamızda farklı bir sonuca varmamızın nedeni, çalışma örneklemelerinin farklı olması ve toplumda yaş arttıkça sağlığın kötüye gittiği ön yargısının olabileceğidir. Özellikle ileri yaş grubundaki ev hanımlarına genellemelerden kaçınmaları ve kendilerini iyi hissedecekleri aktiviteleri yapma konusunda teşvikte bulunulmalıdır.

Araştırmamızda VKİ ile fiziksel fonksiyon arasında zayıf düzeyde negatif yönlü korelasyon sonucu ortaya çıkmıştır. Keskin tarafından gerçekleştirilen çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde yaşlı kadınlarda VKİ arttıkça; fiziksel

aktivite, fiziksel performans ve fonksiyonel mobilite düzeyleri azalmakta, fonksiyonel sınırlılık düzeyinin ise artmakta olduğu gözlemlenmiştir (Keskin, 2019). VKİ düzeyi normalin üzerinde olan ev hanımlarına fiziksel performanslarını artırmaları için kilo vermeleri önerilmektedir (Keskin, 2019).

Araştırmamızda, KF-36 fiziksel fonksiyon alt puanının, UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği saptanmıştır. Tural'ın yaptığı çalışmaya göre; Covid-19 pandemisi sürecinde ev karantinasında bulunan sağlıklı kişilerin düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları ve bunun sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin fiziksel fonksiyon, ağrı ve genel sağlık algısı alt boyutlarını etkilediği belirlenmiştir (Tural, 2020). Karantina sürecinde fiziksel aktivite düzeyinin yükseltilmesi ile de yaşam kalitesinde artış sağlanacağı öngörülmüştür. Göker ve diğerlerinin yapmış olduğu bir başka çalışmada Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi toplam puanı ile KF-36'nın fiziksel fonksiyon ($p=0,03$), emosyonel rol gücüğü ($p=0,005$) ve mental sağlık puanı ($p=0,046$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Göker ve diğ., 2021). Bu araştırmalar bizim verilerimiz ile aynı doğrultuda olup haftalık MET değeri arttıkça fiziksel fonksiyonun arttığını göstermektedir. Yeterli fiziksel fonksiyon düzeyleri için MET değerini artırmak gereklidir. Bunun için tüm bireylere düzenli fiziksel aktivitelerde bulunmalarını öneriyoruz.

Bu çalışmada KF-36 sosyal işlevsellik alt puanının UFAA-Kısa Form MET/hafta değeri ile pozitif yönlü doğrusal ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Kutlutürk ve diğerlerinin yaptığı çalışmada, egzersiz programı sonrası olguların yaşam kalitesiyle ilişkili ortalama fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücüğü, emosyonel rol gücüğü, enerji, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı puanları egzersiz programı öncesi puanlarından istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$), ağrı puan indeksinde ise anlamlı farklılık görülmemiştir ($p=0,142$) (Kutlutürk ve Bilgin, 2021). Bu verilerle birlikte yeterli egzersiz düzeyinin sosyal işlevsellik açısından pozitif bir katkıda bulunduğu saptanmıştır. İnsanın biyopsikososyal bir varlık olduğu göz önüne alındığında sosyal işlevselliği geliştirmek için düzenli egzersiz yapmak iyi bir seçenek olabilir.

Katılımcıların arasında genç kadınların az sayıda bulunması, yapılan çalışmanın Türkiye genelini kapsamaması bu çalışmanın kısıtlılıkları olarak değerlendirilebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda fiziksel aktivitenin, ev hanımlarının yaşam kalitesini iyileştirmede faydaları olduğuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak ev hanımları gün içerisinde fiziksel aktivitelerini sağlıklı bir şekilde yeterli düzeye getirebilirlerse hem psikososyal açıdan hem de fiziksel açıdan daha iyi bir konuma gelebilirler. Bu doğrultuda ev hanımlarının düzenli egzersiz katılımlarını artırmaya yönelik girişimlerin yapılmasını savunmaktayız.

Yazarlık Katkısı:

1. **Görkem KIYAK:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Denetleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.
2. **Zeynep TUNCER:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı.
3. **Ayşe Nur ÖRMECİ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı.
4. **Ümmügülsüm YILDIRIM:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı.
5. **Sabriye ERCAN:** Denetleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurum Adı: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırma
Etik Kurul Başkanlığı

Tarih: 18.11.2022

Sayı No: 313

KAYNAKÇA

1. **Anderson, E., ve Durstine, J. L. (2019).** Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3-10.
2. **Bangert, M., Bancalari, P., Mupfasoni, D., Mikhailov, A., Gabrielli, A. F., ve Montresor, A. (2019).** Provision of deworming intervention to pregnant women by antenatal services in countries endemic for soil-transmitted helminthiasis. *PLoS neglected tropical diseases*, 13(5), e0007406.
3. **Barnett, R. C., ve Hyde, J. S. (2001).** Women, men, work, and family: An expansionist theory. *American psychologist*, 56(10), 781.
4. **Bize, R., Johnson, J. A., ve Plotnikoff, R. C. (2007).** Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive medicine*, 45(6), 401-415.
5. **Brach, J. S., Simonsick, E. M., Kritchevsky, S., Yaffe, K., Newman, A. B., Health, A., ve Group, B. C. S. R. (2004).** The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(4), 502-509.
6. **Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O’Cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T., ve Westlake, L. (1992).** Validating the SF-36 Health Survey Questionnaire: New outcome measure for primary care. *British Medical Journal*, 305(6846), 160-164.
7. **Cohen, A., Baker, J., ve Ardern, C. I. (2016).** Association between body mass index, physical activity, and health-related quality of life in Canadian adults. *Journal of aging and physical activity*, 24(1), 32-38.
8. **Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... ve Oja, P. (2003).** International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*, 35(8), 1381-1395.
9. **Demircioğlu, S. (2019).** *Günümüz Türkiye’sinde “ev hanımları” ve sorunları* (Master tezi, Sakarya Üniversitesi).
10. **Dodge, T., Clarke, P., ve Dwan, R. (2017).** The relationship between physical activity and alcohol use among adults in the United States: a systematic review of the literature. *American Journal of Health Promotion*, 31(2), 97-108.
11. **Durstine, J. L., Gordon, B., Wang, Z., ve Luo, X. (2013).** Chronic disease and the link to physical activity. *Journal of sport and health science*, 2(1), 3-11.
12. **Göker, A., Yanikkerem, E., ve Topsakal, Ö. (2021).** Gebelerin fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 315-322.
13. **Haraldstad, K., Wahl, A., Andenaes, R., Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beiland, E., Borge, C. R., Engebretsen, E., Eisemann, M., ve Halvorsrud, L. (2019).** A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*, 28, 2641-2650.
14. **IPAQ Research Committee. (2005).** Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short and long forms. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
15. **Keskin, T. (2019).** *Yaşlı kadınlarda obezitenin fiziksel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi* (Master tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
16. **Kocygıt, H. (1999).** Kısa Form-36 (KF-36)’nm Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*, 12, 102-106.
17. **Koralan, A. (2017).** *Eve bağımlı hastalara bakım verenlerin genel sağlık algısı ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin araştırılması* (Master tezi, Doğuş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
18. **Kutlutürk, S., ve Bilgin, A. (2021).** Obez Kadınlarda Solunumla Kombine Yapılandırılmış Grup Egzersizlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyi Üzerine Etkisi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 99-106.
19. **Lautenbacher, S., Peters, J. H., Heesen, M., Scheel, J., ve Kunz, M. (2017).** Age changes in pain perception: a systematic-review and meta-analysis of age effects on pain and tolerance thresholds. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 75, 104-113.
20. **Löwe, B., Spitzer, R. L., Williams, J. B., Mussell, M., Schellberg, D., ve Kroenke, K. (2008).** Depression, anxiety and somatization in primary care: syndrome overlap and functional impairment. *General hospital psychiatry*, 30(3), 191-199.
21. **McHorney, C. A., Ware Johne, J., ve ANASTASIAE, R. (1993).** The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical care*, 31(3), 247-263.
22. **Rejeski, W. J., ve Mihalko, S. L. (2001).** Physical activity and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological sciences and medical sciences*, 56(suppl_2), 23-35.
23. **Sağlam, M., Arıkan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., & Tokgozoglul, L. (2010).** International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and motor skills*, 111(1), 278-284.
24. **Sağınç, S., Demirci, N., ve Karaca, A. (2020).** Ev Hanımlarının Fiziksel Aktivite Şiddeti ve Alanlarına Göre Enerji Harcaması, Adım Sayısı ve Oturma Süresi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(2), 54-68.
25. **Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., Salvo, D., Schipperijn, J., Smith, G., ve Cain, K. L. (2016).** Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 387(10034), 2207-2217.
26. **Sulemana, H., Smolensky, M. H., ve Lai, D. (2006).** Relationship between physical activity and body mass index in adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 38(6), 1182-1186.
27. **Tural, E. (2020).** COVID-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(COVID-19 Özel Sayı), 10-18.
28. **Ware Jr, J. E., ve Gandek, B. (1998).** Overview of the SF-36 health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 903-912.
29. **Ware Jr, J. E., ve Sherbourne, C. D. (1992).** The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 473-483.

2022 FIFA Katar Dünya Kupası'nda Gerçekleşen Gollerin Analizi

Analysis of Goals Scored in 2022 FIFA Qatar World Cup

¹Anıl Can YOLGÖRMEZ
ORCID No: 0000-0002-8447-0290

²Onur TÜTÜNCÜ
ORCID No: 0000-0002-1345-7160

¹Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi

²German Sport University Cologne,
Institute of Exercise Training and
Sport Informatics

Yazışma Adresi
Corresponding Address:

Dr. Onur TÜTÜNCÜ, PhD.

German Sport University Cologne,
Institute of Exercise Training and Sport
Informatics

E-posta: onurtutuncu@icloud.com

Geliş Tarihi (Received): 28.01.2023
Kabul Tarihi (Accepted): 25.09.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, FIFA 2022 Katar Futbol Dünya Kupasında gerçekleşen gollerin teknik açıdan analiz edilmesidir. Ayrıca, gollerin sekanslarının ortaya çıkarılması sonucunda antrenörlere ve spor bilimcilere uygulama alanlarına yönelik pratik bilgiler sunması amaçlanmıştır. Çalışma betimsel retrospektif desen içerisinde istatistiksel tasarım ile gerçekleştirilmiştir. Video materyali çevrimiçi bir video ve veri platformu olan InStat Scout® web sitesinden (InStatSport, Moskova, Rusya) toplanmıştır. Elde edilen Video materyalleri izlenip kayıt altına alınmış ve Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, ABD) içinde yerleşik bir gözlem aracı kullanılarak gollerin oluş biçimleri tespit edilmiştir. Ardından, elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır. 172 golün atıldığı turnuvada (2.68 maç başına ortalama), gollerin %77,33'ü akan oyunda, %22,67'si duran toplar neticesinde gerçekleşmiştir. Akan oyunda gerçekleşen gollerin %26,32'si kenar ortalar sonucunda meydana gelirken, hızlı hücumlardan %12,78, organize ataklar, dip çizgiden altı-pasın gerisine çıkarılan paslar (cut-back) ve kritik paslardan %11,28 oranında gol gerçekleşmiştir. Duran toplardan en fazla gol %41,03 ile penaltı atışlarından gelmiştir. Meydana gelen gollerden önce pas sayıları incelendiğinde sekiz ve üstü pas sonucunda meydana gelen goller %27,07 iken, 0-1 pas sonucunda meydana gelen goller ise, 18,05 olarak tespit edilmiştir. Dakika aralıklarına göre en fazla gol %18,60 ile 61-75 dakikaları arasında gerçekleşmiştir. İlk golü atan takımlar maçları %75,43 oranında kazanmışlardır. 2022 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin oluşum biçimlerinin analiz edildiği bu çalışmada, gollerin büyük bir oranın sekiz ve üstü pas sekans uzunluğu sonucunda gerçekleştiği, ilk golü atan takımların maçlarını büyük bir oranda kazanma olasılığına sahip olduğu, akan oyunda meydana gelen gollerde kanat organizasyonlarının tercih edildiği ve bu Dünya Kupasında duran toplar sonucu meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Analiz, Gol, Dünya kupası

ABSTRACT

The aim of this study is to analyse the patterns of goals scored at the 2022 FIFA World Cup Qatar. It also aims to provide practical information for coaches and sports scientists in their areas of application by revealing the goal sequences. The study was conducted using a descriptive retrospective statistical design. Video material was collected from the InStat Scout® website (InStatSport, Moscow, Russia), an online video and data platform. The obtained video material was watched and recorded, and the formation of goals scored was recorded using an observation tool built in Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA). Frequency and percentage distributions of the data obtained were then calculated. In a tournament in which 172 goals were scored (2.68 goals per match), 77.33% of the goals were scored from open play and 22.67% from set pieces. Crosses accounted for 26.32% of goals scored from open play, while 12.78% came from fast attacks, 11.28% from organized attacks, cut-backs and critical passes. Most goals from set pieces came from penalties, 41.03%. In terms of the number of passes made before the goals were scored, the proportion of goals scored with eight or more passes was 27.07%, while the proportion of goals scored with 0-1 passes was 18.05%. In terms of time intervals, most goals were scored between 61 and 75 minutes at 18.60%. The teams that scored the first goal won 75.43% of the matches. This study, which analyses the pattern of goals scored at the 2022 World Cup, shows that most goals are scored because of a sequence of eight or more passes. That teams that score the first goal are more likely to win their matches, and that wingers are favoured to score goals. And that there has been a dramatic reduction in the number of goals scored from set pieces in this World Cup.

Keywords: Soccer, Analysis, Goal, World cup

GİRİŞ

Dünya kupaları futbolda küresel olarak oyunun zirvesini temsil etmektedir. Ulusal olarak en iyi performansa sahip futbolculardan kurulu olan milli takımlar, uluslararası turnuvada en iyi performanslarını sergilemeye çalışmaktadırlar. Bu durumda, dünya kupasında oynanan müsabakalarda meydana gelen aksiyonlar, sekanslar ve goller oyunun geldiği son noktayı göstermektedir. Çünkü, futbol oyunu kendini sürekli olarak tez ve anti-tez biçiminde geliştirmektedir. Örnek olarak, pas oyununa (topa sahip olma) karşı, önde baskı, önde baskıya karşı uzun top oyunu, uzun top oyununa karşı geçiş oyunu ortaya çıkmıştır (Tütüncü, 2022). Kısaca, futbolda bir stratejiye karşılık olarak onun zayıf yönlerine göre yeni stratejiler geliştirilmektedir. Alanda yapılan çalışmalar, elit seviyedeki futbolun oyun hızı, yapısı ve oyun modellerinde önemli değişiklikler geçirdiğini göstermektedir (Rein ve Memmert, 2016; Wallace ve Norton, 2014). Örnek olarak bu durumlar, kat edilen yüksek şiddetli koşu mesafelerinde, dakika başına gerçekleşen pas sayılarında ve oyunun oynanış hızında ortaya çıkmaktadır (Wallace ve Nerton, 2014; Bush ve diğ., 2015). Bu değişimlerin tespitinde ayrıntılı kantitatif analizler önemli rol oynamakla birlikte, uygulama alanına yönelik olarak yapılan geri bildirimler beceri performansının geliştirilmesinde ve taktiksel stratejilerin belirlenmesinde oldukça etkilidir (Nosek ve diğ., 2021). Futbolda, taktiksel karar verme becerileri ve taktiksel bilgi, futbol oyuncularının yüksek performans seviyesine ulaşması için temel faktörler olarak kabul edilmiştir, çünkü oyundaki her eylem karşılığını arayan taktiksel bir amaca sahiptir ve tüm bu amaçlar nihai hedef olan gol atmak için ortaya konan stratejileri içermektedir (Garganta, 2009). Çünkü, gol atmak, başarılı bir futbol takımı performansının nihai belirleyicisidir (Tenga ve diğ., 2010). Bu nedenle, gole giden sekansların güçlü kanıtlarla ortaya konulması takımların hem gol atmak hem de gol yememek için gerekli stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilir. Böylelikle, futbol oyununun iki yönü bilimsel araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Bunlar, akan oyun olarak değerlendirilen topun ve 90 dakikanın %60 ila %70'ını oluşturan dinamik faz, diğeri ise, %30 ila %40'ını oluşturan duran toplar olarak tanımlanan statik fazdır (McGarry ve diğ., 2002; Maneiro Dios, 2014). Geniş perspektifte incelendiğinde gollerin %60 ila %75'i akan oyunda meydana geldiği, duran toplardan elde edilen gollerin ise, %25 ila %40 oranında değiştiği görülmektedir (Armatas ve Yiannakos, 2010; Yiannakos ve Armatas, 2006). Ayrıca, meydana gelen ilk goller neticesinde golü atan takımın maçı kazanma olasılığı 71.43% iken maçı kaybetme olasılığı sadece 4.2% olarak tespit edilmiştir (Armatas ve diğ., 2009; Delgado-Bordonau ve diğ., 2013). Bu bağlamda, gol ve gole giden süreçlerin incelenmesi ve analizi başarı ve başarısızlık arasındaki farkın ortaya çıkarılmasında etkili rol oynamaktadır. Özellikle, futbolda gerçekleşen gollerin belli aralıklarla nasıl ve ne zaman gerçekleştiklerine yönelik olarak analizlerin yapılmasına ihtiyaç vardır, çünkü oyun taktikleri sürekli gelişim ve değişim göstermektedir. Sonuç olarak Dünya Kupasında oynanan müsabakalarda meydana gelen gollerin analiz edilmesi son trendlerin farkında olmak antrenörler için oldukça önemlidir. Buna ek olarak, bu tür bilgiler futbol antrenörleri için antrenman programları tasarlayıp uygularken ve uygun gol atma taktiklerini seçerken çok yararlı olabilir ve böylece takım başarısını artırabilirler. Ayrıca, futbol oyununun bugünü ve yarını hakkında önemli bilgiler sunabilir (Kubayi, 2020). Böylelikle, bu çalışmada, 2022 Katar Futbol Dünya Kupasında meydana gelen gollerin teknik açıdan analiz edilerek, gollerin nasıl gerçekleştiğine dair sekanslarının ortaya çıkarılması, ayrıca, antrenörlerin ve spor bilimcilerin uygulama alanlarına yönelik pratik bilgiler sunması amaçlanmıştır.

Son olarak, 32 takımın yer aldığı dünya kupasında, iki aşama vardır: bunlar sırasıyla grup aşaması ve eleme aşamasıdır. Grup aşamasında takımlar, her biri dört takımdan oluşan sekiz grup halinde yarışmaktadır. Her gruptan en iyi iki takım, tek maçlık bir eleme turnuvası olan eleme aşamasına geçmektedir. Eleme aşaması, her grubun galibinin başka bir grubun ikincisi ile oynadığı "16 turu" ile başlamaktadır. Bunu çeyrek finaller, yarı finaller, üçüncülük maçı (kaybeden yarı finalistlerin yarıştığı) ve final takip eder. Bu nedenle, nihai kazananın en az yedi maç oynadığı toplam 64 maç oynanmaktadır (Simiyu, 2013).

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Bu araştırma, betimsel retrospektif desen içerisinde istatistiksel tasarım ile gerçekleştirilmiştir (Ott ve Longnecker, 2015).

Verilerin Toplanması: Bu çalışma 2022 Futbol Dünya Kupasında meydana gelen gollerin analizini içermektedir. Turnuva, 21 Kasım ile 18 Aralık 2022 tarihleri arasında Katar'ın ev sahipliğinde gerçekleşmiştir. Turnuvada gerçekleşen gollerin video materyali yıllık aboneliğin mevcut olduğu, futbol için ücretli, çok işlevli çevrimiçi bir video ve veri platformu olan InStat Scout® web sitesinden (InStatSport, Moskova, Rusya) toplanmıştır. Bu platform, dünya kupasında oynanan tüm maçların videolarına erişim olanağı sağlayarak televizyon kameralarının farklı açılarından kullanarak, bilgi kaybı oluşumunu ortadan kaldırmaktadır. Elde edilen Video materyalleri izlenip kayıt altına alınmış ve Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, ABD) içinde yerleşik bir gözlem aracı kullanılarak gollerin oluş biçimleri tespit edilmiştir.

Tablo 1

Çalışmada Kullanılan Aksiyon Değişkenlerinin Sınıflandırılması ve İlgili Aksiyonların Tanımları.

Aksiyon Değişkenleri		
Değişken	Tür	Aksiyon Açıklamaları
Oyun Türü	Akan Oyun	Duran toplar harici meydana gelen topun oyunda olduğu gollerin hepsi
	Duran Oyun	Serbest vuruş, korner vuruşu, taç ve penaltı atışları gibi duran toplar rutininden gerçekleşen gollerin hepsi
Akan Oyunda Gol Türleri	Kenar Orta	Hücum takımı tarafından genellikle ceza sahası ile taç çizgisi arasındaki bölgelerden ceza sahası içerisine doğru yapılan yüksek ya da yerden gerçekleşen tüm paslar
	Anahtar Pas	Hücum eden takım tarafından rakip defans arkasına atılan oyuncu eksilten pas
	Dip Paslar (Cutback)	İç koridorların dip çizgilerinden altı-pas ve penaltı noktasına doğru (genellikle geriye) çıkarılan paslar
	Organize Hücum	Hücum eden takımın rakip sahaya yerleşerek belirli bir oyun kalıbıyla en az sekiz ve üstü pas dizisi ile pozisyonun sonuçlandırılması
	Hızlı Hücum	Takımın kendi sahasından rakibin sahasına hızlı bir şekilde hareket ederek, rakibi hazırlıksız ve dengesiz yakaladığı, on saniyenin altında süren pozisyonlar
	Önde Baskı	Rakip yarı sahada top kazanmak amacıyla rakibe uygulanan yüksek tempolu bireysel/takım baskısı sonucunda kazanılan toplar ile atakların sonlandırılması
	Dönen Top	Rakip bir oyuncudan ya da takım arkadaşından seken, geri dönen veya aşırma bir vuruş ile gol pozisyonlarının yakalanması
	Defansif Hata (Kendi Kalesine Gol)	Bariz bir hata veya rakip takım oyuncunun kendi kalesine gol atması
Kritik Pas	Ceza sahası içerisinde beklenmeyen ani bir pas, ince bir dokunuş veya dar alandan çıkarılan bir pas neticesinde gerçekleşen gol	
Gol Bölgesi	1'den – 16'ya	Golün atıldığı bölge
Golden Önce Yapılan Pas Sayısı	0-1, 2-3, 4-7, 8+	Golden önce meydana gelen pas sayıları
Asist Bölgesi	1'den - 16'ya	Meydana gelen golün asistin yapıldığı bölge
Zaman	0-15, 16-30, 31-45, 45+, 46-60, 61-75, 76-90, 90+ 1.uzatma ve 2.uzatma	Gollerin meydana geldiği dakika aralıkları
Gol		Gerçekleşen gol (Top'un tamamının kale çizgilerini geçmesi durumu)

Verilerin Analizi: Elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları Microsoft Excel® programı kullanılarak hesaplanmıştır. Tüm goller çalışmaya dahil edilmiş olup değerlendirme dışı tutulan herhangi bir veri bulunmamaktadır.

Güvenirlilik: Elde edilen verilerin güvenirliliğini ve tarafsızlığını değerlendirmek için üç ayrı gözlemci rastgele seçilmiş olan verilerin videolarını izleyerek daha önceden hazırlanmış olan diyagram üzerine işaretlemelerde bulunmuşlardır. Gözlemciler arası (interrater) ve içi (intra-rater) uyum oranı ortalama 0.982, Kappa katsayısı ortalama 0.969 olarak tespit edilmiştir (Tablo 2.). Buna ek olarak, InstaScout veri sağlama sisteminin (InstaScout Moscow, Russia) güvenirliliği Silva ve Marcelino (2022) tarafından doğrulanmıştır (Silva ve Marcelino, 2022) Çalışmada yer alan gözlemciler futbol alanında en az on yıl deneyime sahip ‘UEFA A’ belgeleri olan ve hala aktif olarak teknik direktörlük görevlerini sürdüren antrenörlerden oluşmuştur.

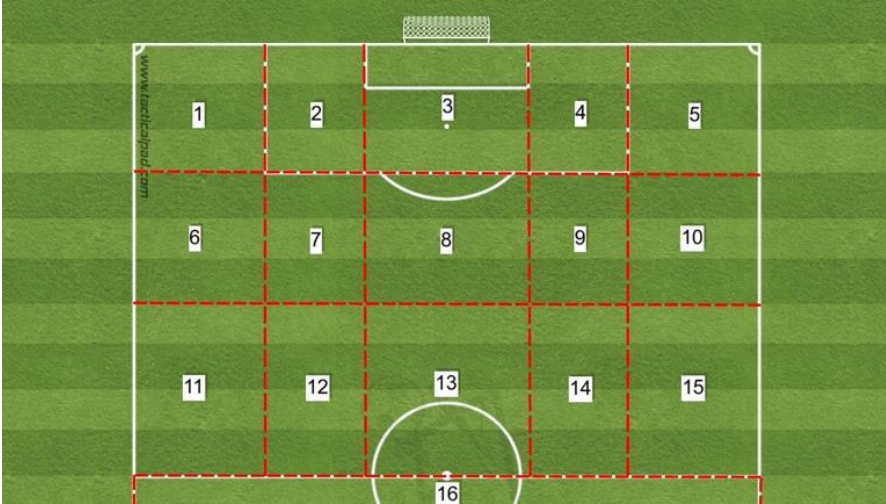
Tablo 2

Çalışmada Yer Alan Tüm Değişkenler İçin Gözlemci İçi ve Gözlemciler Arası Güvenirlilik (Cohen's Kappa ve Gözlem Etkinliği)

	Gözlemci İçi $Ob_{1test}-Ob_{1test}$	Gözlemciler Arası Ob_1-Ob_2	Gözlem Etkinliği (Fleiss, 2013)
Oyun Türü (Akan Oyun, Duran Oyun)	0.983	0.967	Çok İyi
Akan Oyun Gol Türleri (Kenar orta, organize hücum, dip pas vb.)	0.985	0.952	Çok İyi
Golden Önce Meydana Gelen Pas Sayısı	0.994	0.986	Çok İyi
Gol Bölgesi	0.948	0.913	Çok İyi
Asist Bölgesi	0.969	0.958	Çok İyi
Zaman	1.000	1.000	Çok İyi
Gol	1.000	1.000	Çok İyi
Toplam	0.982	0.969	Çok İyi

Şekil 1

Meydana Gelen Gollerin ve Asistlerin Bölge Sınırları



BULGULAR

2022 Katar Dünya Kupasında maç başına ortalama 2.68 gol gerçekleşirken toplamda 172 gol meydana gelmiştir. Gollerin %77,33'ü akan oyunda, %22,67'si duran toplar neticesinde atılmıştır. 57 maçta gol atılırken, 7 maç golsüz sonuçlanmıştır. 5 maç penaltı atışlarına gitmiştir (final penaltı atışları sonucunda gerçekleşen goller çalışmaya dahil edilmemiştir).

Tablo 3

Oyun Türüne Göre Meydana Gelen Gollerin Sıklık ve Yüzde Dağılımları

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi		Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi
Akan Oyun	133	77,33	Kenar Orta	35	%26,32
			Hızlı Hücum	17	%12,78
			Kritik Pas	15	%11,28
			Dip Pas (Cut-Back)	15	%11,28
			Organize Hücum	15	%11,28
			Anahtar Pas	14	%10,53
			Dönen Top	9	%6,77
			Önde Baskı	7	%5,26
			Defansif Hata (kendi kalesine gol)	6	%4,51
			Duran Oyun	39	22,67
Korner Vuruşu	13	%33,33			
Serbest Vuruş (Free Kick)	10	%25,64			
Out Atışı	0	%0,00			
Taç Atışı	0	%0,00			

2022 Katar Dünya Kupasında gerçekleşen gollerin %77,33'u akan oyunda, %22,67'si ise, duran toplar sonucunda meydana gelmiştir. Akan oyunda en fazla gol %26,32 ile kenar ortalar sonucunda meydana gelirken, en az goller dönen toplar, önde pres ve defansif hata sonucu meydana gelmiştir, goller sırasıyla, %6,77, %5,26 ve %4,51'dir. Kritik pas, dip paslar (Cut-back), organize atak ve ara paslar sonucunda gol ile sonuçlanan ataklar ise, sırasıyla, %12,78, %11,28, %11,28, %11,28 ve %10,53'tur. Duran toplar sonucunda meydana gelen goller %41,03 ile en yüksek penaltı atışları sonucunda meydana gelirken, korner ve serbest vuruşlardan sırasıyla, %33,33, %25,64 oranında gol gerçekleşmiştir.

Tablo 4

Dakikalara Göre Gol Dağılımları ve Yüzdelikleri

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi
0-15	17	%9,88
16-30	15	%8,72
31-45	30	%17,44
45+	6	%3,49
Zaman		
46-60	26	%15,12
61-75	32	%18,60
76-90	27	%15,70
90+	15	%8,72
1.Uzatma	1	%0,58
2.Uzatma	3	%1,74
Toplam Gol	172	%100,00

Zaman aralıklarına göre gol dağılımları incelendiğinde, en fazla gol %18,60 ile 61-75'inci dakikalar arasında gerçekleşmiştir. Normal süreye eklenen uzatma dakikalarında ise, 45+'da %3,49, 90+'da %8,72 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 5

Golden Önce Meydana Gelen Pas Sayıları ve Yüzelik Dağılımları

	Pas Sıklığı	Pas Yüzdesi
Golden Önceki Pas Sayısı	Sıfır-Bir	24 % 18,05
	İki-Üç	33 % 24,81
	Dört-Yedi	40 % 30,08
	Sekiz – Üstü (+)	36 % 27,07

Golden önce gerçekleşen pas sayıları incelendiğinde, sıfır-bir pas arasında %18,05, iki-üç pas arasında %24,81, dört-sekiz pas arasında %30,08 ve Sekiz ve üstü pas sayısında ise, %27,07 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 6

Meydana Gelen Gollerin Bölgeleri ve Gollerin Asist Bölgelerinin Sıklığı ve Yüzde Dağılımları

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi	Asist Sıklığı	Gol Yüzdesi
Gol Bölgesi	Bir	0 %0,00	Asist Bölgesi	13 %9,77
	İki	13 %9,77		9 %6,77
	Üç	101 %75,94		9 %6,77
	Dört	8 %6,02		14 %10,53
	Beş	0 %0,00		11 %8,27
	Altı	1 %0,75		7 %5,26
	Yedi	2 %1,50		6 %4,51
	Sekiz	7 %5,26		20 %15,04
	Dokuz	1 %0,75		5 %3,76
	On	0 %0,00		8 %6,02
	On Bir	0 %0,00		1 %0,75
	On İki	0 %0,00		1 %0,75
	On Üç	0 %0,00		2 %1,50
	On Dört	0 %0,00		0 %0,00
	On Beş	0 %0,00		0 %0,00
	On Altı	0 %0,00		6 %4,51

Golün gerçekleştiği bölgeler incelendiğinde, en fazla golün %75,94 ile 3 numaralı alan olan ceza sahası içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sırasıyla en fazla goller ceza sahası içerisinde yan hatlar olarak tabir edilen iç koridorlarda yer alan 2 numaralı alandan %9,77, 4 numaralı alandan %6,02 oranında gol gerçekleşmiştir. Ceza alanı dışında yer alan 8 numaralı alandan ise, %5,26 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 7

İlk Golü Atan Takımların Maçı Kazanma, Berabere Kalma ve Kaybetme Sıklıkları ve Yüzde Dağılımları

	İlk Gol Sıklığı	İlk Gol Yüzdesi
İlk Gol	Galibiyet	43 %75,43
	Beraberlik	8 %14,03
	Mağlubiyet	6 %10,52

İlk golü atan takımların maçı kazanma oranları incelendiğinde, ilk golü atan takımlar maçları %75,43 oranında kazandıkları tespit edilmiştir. İlk golü atıp berabere kalan takımlar %14,03 iken ilk golü atıp maçı kaybeden takımlar ise, %10,52'dir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen en önemli bulgu, meydana gelen gollerden önce tamamlanan pas sayısında tespit edilen dikkate değer bir artıştır. Meydana gelen 172 golün %27,07'si sekiz ve daha fazla pas sonucunda meydana gelirken sıfır-bir pas sonucunda meydana gelen gollerin yüzdesi %18,05'tir. Daha önceki Dünya Kupası turnuvalarını inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde sıfır-bir ve dört pas sonucunda meydana gelen gollerin dağılımı sekiz ve üzeri pas sonucunda meydana gelen gollerin dağılımına göre oldukça fazla olduğu görülmektedir. 1990 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin %84'ü dört pas ve daha azı sonucunda meydana gelirken, 1994 Dünya Kupasında bu oran %80 olarak tespit edilmiştir (Hughes ve Franks, 2005). 2006 Dünya kupasında 0-1 pas sonucunda gol ile sonuçlanan ataklar %42,5 iken, 2010 Dünya Kupasında bu oran %31,8 olarak tespit edilmiştir (İmamoğlu ve diğ., 2007; İmamoğlu ve diğ., 2011). Tüm bunlara ek olarak, pas sayısında meydana gelen sayısal artışın gol olma olasılığını düşürdüğü belirtilmektedir (Wright ve diğ., 2011). Fakat, bu turnuva özelinde pas sayısındaki artışın gol olasılığını artırdığı tespit edilmiştir. Daha önceki Dünya kupası turnuvalarında pas sayısı arttıkça gol sayısında bir düşüş meydana geldiği tespit edilmiş olsa da, bu turnuvada özelinde pas sayısı ile gol arasında herhangi bir korelasyona rastlanılmamıştır. Bu Dünya Kupasında meydana gelen gollerin pas sekans uzunluklarının (pas sayısı, mesafesi, süresi, pas bağlantısına katılan oyuncu sayısı) fazla olmasının temelinde, rakip takımların ortaya koyduğu defansif oyun anlayışı olduğu düşünülebilir. Özellikle bu turnuva döneminde birçok takım defansif hat üzerinde, üçlü stoper ve beklerin olduğu beşli bir diziliş tercih etmişlerdir. Ayrıca, zayıf olarak nitelendirilebilecek olan takımların/ülkelerin pasif savunma yapmaları rakiplerinin hem birinci hem de ikinci bölgelerde çok rahat pas yapmalarına olanak sağlamıştır. Buna ek olarak, günümüz futbol anlayışı içerisinde takım boylarının kısa olması, baskı altında pas yapabilme kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve kısa pas bağlantılarının kullanılması takımların pas sekanslarında bir artışa neden olmuş olabileceği düşünülebilir. Dünya Kupasının, grup aşaması dışında yenilen takımların elendiği bir düzene sahip olmasından dolayı, takımların daha temkinli bir oyun anlayışını benimsedikleri söylenebilir. Bu nedenle, defansif müdahalelerde geciktikleri, pasif bir defansif prensip benimsedikleri, rakibe oyun izni verdikleri ve en önemlisi de oyunu kendi yarı sahalarında kabullendikleri düşünülebilir. Buradan hareketle, pasif olarak uygulanan defansif oyun planlarının özellikle, güçlü takımlara karşı mantıklı olduğu düşünülemez. Bu yüzden, agresif bir defans ya da ofansif bir oyun anlayışının benimsenmesinin çok daha doğru bir yaklaşım olabileceği söylenebilir. Çünkü, elde edilen bir diğer önemli bulgu doğrultusunda, ilk golü atan takımların %75,43'u maçı galibiyetle tamamlamışlardır. Burada, ilk golü atanın gerek zayıf takımlar/ülkeler gerekse güçlü takımlar/ülkeler için oldukça önemli bir taktiksel strateji olduğu düşünülebilir. Alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilk golü atan takımların %75,44'ünün maçları kazandığı tespit edilmiştir (Michailidis, 2014). Olsen ve Larsen (1997) ve Jones ve Harwood'ın (2008) belirtmiş olduğu üzere, ilk golü atanın en önemli avantajlarından biri psikolojik üstünlüğü ele geçirmektedir. Ayrıca, ilk golü atan takım oyunu daha kontrolü oynarken, ilk golü yiyen takım riskler almak zorundadır ve bu riskler rakiplerin geri alanda daha fazla alan bulmalarına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, takımların/ülkelerin ilk golü atma üzerine yapacakları taktiksel çalışmalar maçı kazanmalarına önemli ölçüde katkı sağlayabilir. Diğer bir taraftan akan oyunda meydana gelen gollerin büyük bir oranı kenar ortalar sonucunda meydana gelmiştir (%26,32). Özellikle erken ortalar ve ters kanattan ters ayak ile arka direğe doğru açılan ortalar oldukça fazla gol ile sonuçlanmaktadır. Bu durum her ne kadar yukarıda bahsetmiş olduğumuz beşli savunma dizilişi nedeniyle orta hatta oynayan üç stoperin merkezi tamamen kapatılarak tehlike bölgesi olarak nitelendirilen "Bölge 14 (Zone 14)" bölgesinden rakibi uzaklaştırma çabası olarak değerlendirilse de oyunun

kanatlara yayılması nedeniyle kenar ortarlardan gelen gollerde bir artışa sebep olmuş olabileceği düşünülebilir. Daha önceki turnuvalar incelendiğinde yakın dönemde gerçekleşen turnuvalarda merkezden hücumlar daha ön plana çıkarken, 2000'lerden önce yapılan turnuvalarda kenar ortaların oldukça önemli olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlar 1986 ve 1990 Dünya kupalarında da elde edilmiştir. Jinshan ve Xinoke (1993) yapmış oldukları çalışma sonucunda kanatlardan yapılan hücumların merkezden yapılan hücumlara oranla daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Bu durum, futbolun taktiksel bir dönüşüm içerisinde kendini tekrarladığı, bir tez anti-tez oyunu olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Defans arkasına atılan ara paslar (Through Pass) ve iç-koridorun (half-space) dip noktasından penaltı noktası altı-pas arasına çıkarılan paslar (cut-back) sonucunda meydana gelen goller sırasıyla %10,53, %11,28 olarak tespit edilmiştir. Kapalı defansa karşı oldukça önemli hücum stratejileri olan bu hücum türleri, takımların pozisyon bulmalarında önemli rol oynamaktadır. Özellikle, iç-koridor ve asist bölgelerine (asist zone) yapılacak olan toplu/topsuz koşular gol olma ihtimalini arttırmaktadır. Buna yönelik antrenmanların planlanarak uygulanmasının takımların performanslarına pozitif etki yapabileceği düşünülebilir. Ayrıca, ceza sahası içerisinde meydana gelen beklenmedik bir pas, ani bir dokunuş sonucunda takım arkadaşına gol pası çıkarma vb. durumlar neticesinde gerçekleşen gol oranı %11,28'dir. Bu durum, defansif oyuncuların reaksiyonlarını ve pozisyona tepki vermelerini geciktirmektedir. Özellikle, ani bir duruş, ani bir yer değiştirme ya da çok ince bir temas sonucu topun yön değiştirmesi takımların ceza sahası içerisinde pozisyon bulmalarını arttırmaktadır.

Duran toplar incelendiğinde meydana gelen gollerde bir önceki Dünya Kupasına göre (2018) dramatik bir düşüş olduğu söylenebilir. Bu turnuva döneminde duran toplardan meydana gelen goller %22,67 iken 2018 Dünya Kupasında bu oran %39'dur. Her ne kadar bir önceki dünya kupasına göre duran toplardan meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilse bile, geniş perspektifte değerlendirildiğinde, 2014 Dünya Kupasında bu oran %22'dir. Kısaca, daha önce yukarıda belirtmiş olduğumuz üzere, futbol bir tez anti-tez oyunudur. Bir önceki dünya kupasında zirve yapan taktiksel gelişimlere karşı bir sonraki dünya kupasında önlemler alınabiliyor. Duran toplardan meydana gelen gollerin hemen hemen yarısı (%41,03) penaltı atışları sonucunda meydana gelmiştir. Özellikle, VAR teknolojisinin uygulanması ceza sahası içerisindeki pozisyonların daha detaylı bir şekilde incelenmesine olanak tanımaktadır. Bu neticede, ceza sahası içerisinde yapılan en ufak cezai müdahaleler penaltı ile sonuçlanmaktadır.

Dakikalara göre gollerin meydana geldikleri zaman aralıkları incelendiğinde, en fazla golün ikinci yarıda (%58,14) ve 61-75 (%18,60) dakikalar arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. 2014 ve 2018 Dünya kupalarında bu oran sırasıyla %57,3, %63 olarak tespit edilmiştir (Michailidis, 2014; Kubayi, 2020). Armatas, Yiannakos ve Sileloglou (2007) çalışmalarında daha önceki dönemlerdeki dünya kupalarını analiz etmişlerdir. Sonuçlar mevcut çalışma ile paralellik göstermekle birlikte en çok golün %60,8 (1998 Dünya Kupası) ve %59 (2002 Dünya Kupası) oranında maçların ikinci yarısında atıldığını göstermişlerdir. İkinci yarıda meydana gelen gollerdeki artışın sebepleri arasında, oyuncu değişiklikleri, alınan riskler, taktiksel değişiklikler ve en önemlisi oyuncularda artan yorgunluk nedeniyle meydana gelen taktiksel hatalar, konsantrasyon kayıpları gösterilebilir (Carling ve diğ., 2005). Özellikle bu turnuvada FIFA'nın talimatları doğrultusunda topun oyunda olmadığı süreler tam olarak uzatma dakikalarına eklenmesi nedeniyle uzatma dakikaları oldukça önem kazanmıştır. Bu turnuvada toplam gollerin %12,21'ü uzatma dakikalarında meydana gelmiştir (45+; %3,49, 90+; %8,72). Bu durum hem topun oyunda kalma süresini arttırmakta hem de takımların son uzatma devresinde daha fazla pozisyon bulmalarına olanak sağlamaktadır.

Gollerin meydana geldiği ve gollerin asistlerinin yapıldığı bölgeler oyunun dinamikleri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. 2022 Katar Dünya Kupasında akan oyunda meydana gelen 133 golün %75,94'u ceza sahası içerisinde yer alan üç numaralı bölgeden gerçekleşmiştir. 2014 Dünya Kupası incelendiğinde akan oyunda meydana gelen gollerin

%65,5'ı ceza sahası içerisinde meydana geldiği tespit edilmiştir (Michailidis, 2014). Bu durum, ceza sahası içerisinde önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, iki ve dört numaralı bölgelerden meydana gelen goller göz önüne alındığında bu oran oldukça fazla artmaktadır. Meydana gelen gollerin asist bölgeleri incelendiğinde, gollerin oluş biçimleriyle gollerin asist bölgeleri arasında bir bağlantı olduğu düşünülebilir. Özellikle, kenar ortarlardan gelen gollerin fazla oluşu, bir-iki-dört-beş no'lu asist bölgelerinden gelen asistlerinde fazla olmasına neden olmuştur. Ayrıca, 'bölge 14' (zone 14) olarak tabir edilen çalışmada sekiz numaralı alana denk gelen bölgeden %15,04 oranında gol asisti gerçekleşmiştir. Bu bölgenin, ceza yayınının tam üstünde olması nedeniyle defans arkasına atılan paslar, kritik paslar ve dip paslar (cut-back) neticesinde meydana gelen gollerin asistlerinin yapıldığı bölge olarak nitelendirilebilir.

Futbol oyununun genel yapısı zaman içerisinde kendini geliştirmektedir. Özellikle, oyun hızında ve fiziksel parametrelerde bir artış olduğu söylenebilir (Wallace ve Norton, 2014). Fakat, Oyunun genel taktiksel eğilimleri her ne kadar gelişim gösteriyor olsa da genellikle kendini tekrar eden taktiksel bir dönüşüm içerisinde kendini tekrarladığı ve bir tez, anti-tez oyunu olduğu düşünülebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

2022 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin oluşum ve biçimlerinin analiz edildiği bu çalışmada, gollerin büyük bir oranın sekiz ve üstü pas sekans uzunluğu sonucunda gerçekleştiği, ilk golü atan takımların maçlarını büyük bir oranda kazanma olasılığı olduğunu, akan oyunda meydana gelen gollerde kanat organizasyonlarının tercih edildiği ve duran toplar sonucu meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular antrenörler ve spor bilimciler için pratik çıkarımlar sağlamaktadır. Çünkü, futbolun zirvesi olarak nitelendirilebilecek olan Dünya Kupası'nda meydana gelen gollerin incelenmesi futbolun yönü ve taktiklerin geleceği hakkında çok değerli bilgiler sunabilir. Elde edilen bulgular ışığında, kapalı defans hattına karşı kanat organizasyonlarının uygulanması ve iç koridoru (halfspace) kullanarak defans arkasına yapılacak olan toplu/topsuz koşuların takımların daha etkili pozisyonlar bulmalarına neden olabileceği, yarı otomatik ofsayt sistemi (SOAT) sisteminin kullanılması sonucunda en ince ofsaytların bile tespit edilebilmesi takımların hem ofansif hem de defansif olarak ofsayt strateji üzerine yeniden çalışmalarını gerektirdiği, gollerden önce meydana gelen pas sekanslarındaki artışı önlemek adına takımların rakiplerine önde baskı uygulamalarının kendilerine bir avantaj sağlayabileceği düşünülebilir.

Yazarlık Katkısı:

1. **Anıl Can YOLGÖRMEZ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Literatür Tarama, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazım.
2. **Onur TÜTÜNCÜ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Literatür Tarama, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazım, Eleştirel İnceleme.

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Çalışmada "anket, ölçek veya görüşme yoluyla herhangi bir veri toplanmadığından ve çalışmada yer alan verilerin hali hazırda mevcut olan verilerin değerlendirilmesi nedeniyle bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.

KAYNAKÇA

1. **Armatas, V., ve Yiannakos, A.** (2010). Analysis and evaluation of goals scored in 2006 World Cup. *Journal of Sport and Health Research*, 2(2), s. 119-128.
2. **Armatas, V., Yiannakos, A., ve Sileloglou, P.** (2007). Relationship between time and goal scoring in soccer games: Analysis of three World Cups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(2), 48-58.
3. **Armatas, V., Yiannakos, A., Papadopoulou, S., ve Skoufas, D.** (2009). Evaluation of goals scored in top ranking soccer matches: Greek "Super League" 2006-07. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(1), 39-43.
4. **Bush, M., Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B., & Bradley, P. S.** (2015). Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. *Human movement science*, 39(1), 1-11.
5. **Carling C, Williams A, Reilly T.** (2005) *The handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance.* London: Routledge.
6. **Delgado-Bordonau, J. L., Domenech-Monforte, C. A. R. L. O. S., Francisco, J., ve Guzmán, A. M. V.** (2013). Offensive and defensive team's performance: 3 relation to successful and unsuccessful. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8 (3).
7. **Fleiss, J. L., Levin, B., ve Paik, M. C.** (2013). *Statistical methods for rates and proportions.* John Wiley ve sons.
8. **Garganta, J.** (2009). Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do desporto*, 9(1).
9. **Hughes, M., ve Franks, I.** (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of sports sciences*, 23(5), 509-514.
10. **İmamoğlu, O., Çebi, M., ve Eliöz, M.** (2011). Dünya Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2).
11. **İmamoğlu, O., Mehmet, Ç. E. B. İ., ve Kabadayı, M.** (2007). 2006 Fıfa Dünya Futbol Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 157-165.
12. **Jinshan, X., Xiaoke, C., Yamanaka, K., ve Matsumoto, M.** (1993). Analysis of the goals in the 14th World Cup. *Science and football II*, 203-205.
13. **Jones, M. I., ve Harwood, C.** (2008). Psychological momentum within competitive soccer: Players' perspectives. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(1), 57-72.
14. **Kubayi, A.** (2020). Analysis of goal scoring patterns in the 2018 FIFA World Cup. *Journal of human kinetics*, 71(1), 205-210.
15. **Maneiro Dios, R.** (2014). Análisis de las acciones a balón parado en el fútbol de alto rendimiento: saques de esquina y tiros libres indirectos: un intento de identificación de variables explicativas. Faculty Of Sports Science And Physical Education Department Of Physical Education And Sports. Doctoral Thesis, Spain.
16. **McGarry, T., Anderson, D. I., Wallace, S. A., Hughes, M. D., ve Franks, I. M.** (2002). Sport competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of sports sciences*, 20(10), 771-781.
17. **Michailidis, Y.** (2014). Analysis of goals scored in the 2014 World Cup soccer tournament held in Brazil. *International Journal of Sport Studies*, 4(9), 1017-1026.
18. **Nosek, P., Brownlee, T. E., Drust, B., ve Andrew, M.** (2021). Feedback of GPS training data within professional English soccer: a comparison of decision making and perceptions between coaches, players and performance staff. *Science and medicine in football*, 5(1), 35-47.
19. **Olsen, E., ve Larsen, O. Y. V. I. N. D.** (1997). Use of match analysis by coaches. *Science and football III*, 3, 209-220.
20. **Ott, R. L., & Longnecker, M. T.** (2015). *An introduction to statistical methods and data analysis.* Cengage Learning. Macmillan Publishing Solutions, Kanada. (6), 20-21.
21. **Rein, R., ve Memmert, D.** (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, 5(1), 1-13.
22. **Silva, H., Marcelino R.** (2022). Inter-operator reliability of InStat Scout in female football games- Fiabilité inter- opérateurs d'InStat Scout® pour les matchs de football féminin. *Journal of Science ve Sports*, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2021.07.015>
23. **Simiyu, W. W. N.** (2013). Analysis of goals scored in the 2010 world cup soccer tournament held in South Africa. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 13(1), Art 2, pp 6 – 13.
24. **Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., ve Bahr, R.** (2010). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of sports sciences*, 28(3), 245-255.
25. **Tütüncü, O., (2022).** Futbolda Maç ve Performans Analizi, Performansı Geliştirmek İçin Sistemik Bir Yaklaşım. Ötüken Yayınları. İstanbul.

26. **Wallace, J. L., ve Norton, K. I.** (2014). Evolution of World Cup soccer final games 1966–2010: Game structure, speed and play patterns. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 223-228.
27. **Wright, C., Atkins, S., Polman, R., Jones, B., & Sargeson, L.** (2011). Factors associated with goals and goal scoring opportunities in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 438-449.
28. **Yiannakos, A., ve Armatas, V.** (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), s. 178-188.

Beden Eğitimi Öğretmenlerinin COVID-19 Salgını Öncesi ve Süresince Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelerini Teşvik Etme Davranışları

Behaviors of Physical Education Teachers to Promote Their Students' Physical Activities Before and During The COVID-19 Pandemic

¹Gökçe ERTURAN
ORCID No: 0000-0002-1461-2679

²Gıyasettin DEMİRHAN
ORCID No: 0000-0002-1345-7160

¹Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

²Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

Yazışma Adresi
Corresponding Address:

Prof. Dr. Gökçe Erturan

Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü

E-posta: gokce.erturan@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 20.02.2023
Kabul Tarihi (Accepted): 04.10.2023

ÖZ

COVID-19 salgınında beden eğitimi ve spor derslerinin uzaktan eğitimle yürütülmesi ve öğretmenlerin bu süreçte hızla adapte olması gerekmiştir. Bu araştırmanın birinci amacı, salgın döneminde beden eğitimi öğretmenlerinin öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme uygulamalarını ve araçlarını belirlemede kişisel faktörlerin etkisini inceleyen bir yapısal eşitlik modeli test etmektir. Araştırmanın ikinci amacı, oluşturulan bu modelin COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sırasında değişmezlik gösterip göstermediğini test etmektir. Çalışmada 129 kadın, 85 erkek olmak üzere toplam 214 beden eğitimi öğretmenine çevrimiçi öğretmen gruplarından ulaşılarak ölçek paketi çevrimiçi olarak uygulanmış ve her bir ölçek için öğretmenlerin salgın öncesinde ve salgın sırasında durumları için doldurmaları istenmiştir. Hipotez model, yapısal eşitlik modeli ile, salgın öncesi ve salgın sırasındaki durum için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Salgın öncesi ve salgın sırasındaki parametreler arası değişimi test etmek için bu iki yapısal eşitlik modeli değişmezlik analizi ile test edilmiştir. Sonuçlar, öğretmenlerin öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme uygulamalarının, biçimlerinin ve geri bildirimlerinin; eğitim teknolojilerini kullanma konusundaki öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutumları, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif açıklandığını ortaya koymuştur. Ayrıca salgın öncesi ve salgın sırası verileri ile elde edilen iki modelde tüm parametrelerin değişmezlik gösterdiği belirlenmiştir. Yani beden eğitimi öğretmenlerinin öğrencilerinin fiziksel aktivite davranışlarını teşvik etmeye yönelik davranışları ve davranışlarını açıklayan değişkenlerin düzey ve durumu, COVID-19 salgını sırasında, öncesindeki ile aynı kalmıştır. Beden eğitimi öğretmen adaylarına ve öğretmenlere, değişen teknolojiye uygun olarak, dijital teknolojilerin kullanımına yönelik eğitimler ile aktif ve sağlıklı hayat öğrenme alanına ilişkin öğretim tasarımı yapabilecekleri uygulamalı eğitimlerin verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Dijital teknolojiler, Geribildirim, Motivasyon

ABSTRACT

Physical education and sports lessons had to be conducted via distance education during the COVID-19 pandemic, and teachers had to adapt immediately to this practice. The first goal of this study was to test a structural equation model that evaluates the effect of personal characteristics on influencing physical education teachers' practices and tools in encouraging their students' out-of-school physical activities throughout the pandemic period. The second goal of the study was to determine whether this model was consistent before and during the COVID-19 pandemic. In the study, a total of 214 physical education teachers, 129 females and 85 males were approached recruited through online teacher groups, and the questionnaire package was applied online, with teachers asked to fill in their experiences before and during the pandemic for each scale. With the structural equation model, the hypothetical model was developed independently for the conditions before and during the pandemic. Invariance analysis was used to assess the change between parameters before and throughout the pandemic in these two structural equation models. The findings revealed that teachers' practices, styles, and feedback on promoting their students' physical activity were positively predicted by their self-efficacy in employing digital technologies, attitudes toward using digital technologies, self-efficacy to promote physical activity, and autonomous motivation to encourage physical activity. Furthermore, all parameters were shown to be invariant in the two models obtained using pre-pandemic and pandemic sequence data. Physical education teachers' actions to promote their students' physical activity behaviors, as well as the level and status of the factors that explain these behaviors, were constant over time during the COVID-19 pandemic. It was recommended that pre-service and in-service physical education teachers receive training on how to use digital technologies in response to changing technology, as well as practical training in which they can do instructional design related to the field of active and healthy life learning.

Keywords: Distance learning, Digital technologies, Feedback, Motivation

GİRİŞ

COVID-19 salgınının 11 Mart 2020 tarihinde Türkiye’de ilk kez tespit edilmesinin ardından 16 Mart tarihinden itibaren ilk ve ortaöğretim kurumlarında yüz yüze eğitim durdurulmuştur. 23 Mart tarihinden itibaren tüm eğitim-öğretim kurumları uzaktan eğitime geçmişlerdir. Bu gelişmeler, Nisan ayında başlayan sokağa çıkma yasakları, spor salonları ve havuzların kapatılması, tüm spor müsabakalarının seyircisiz oynanması gibi pek çok kısıtlamayı beraberinde getirmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü’nün (World Health Organisation, 2020) sağlıklı gelişim ve sağlığın korunması amacıyla çocuk ve gençler için günde 60 dakika orta-yüksek şiddetli aerobik fiziksel aktivite önermesine karşın COVID-19 salgını karantina süresince okulların, spor tesislerinin ve halka açık parkların kapatılması nedeniyle ergenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin düştüğü bilinmektedir (Zenic ve diğ., 2020). Salgın, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de eğitim-öğretim etkinliklerini olumsuz etkilemiş, okullar eğitim-öğretim etkinliklerini uzaktan eğitim ile yürütme kararı aldığı için beden eğitimi ve spor dersleri de uzaktan çevrimiçi olarak yürütülmüştür. Okulların uzaktan çevrimiçi olarak yürüttükleri akademik dersler, Eğitim Bilişim Ağı adlı ücretsiz erişimli televizyon kanalı üzerinden çevrimiçi olarak desteklenmiş, ancak beden eğitimi ve spor dersleri bu sistemin içine dahil edilmemiştir. Bu süreçte beden eğitimi öğretmenleri, Milli Eğitim Bakanlığı kaynaklı sistematik bir mesleki destek alamamış, kendi ürettikleri çözümleri ya da okul tarafından önerilen uzaktan ders işleme biçimlerini tercih etmişlerdir. Bunlar; yazılı doküman, görsel sunu ve video kullanımı ile canlı ders yöntemleridir. Öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme konusunda geri bildirim verirken yazılı doküman, akıllı uygulamalar, video ve görseller kullanmışlardır (Gobbi ve diğ., 2020).

COVID-19 kısıtlamaları sürecinde öğretmenlerin derslerde çeşitli zorluklarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir. Ancak sabır, empati ve yılmazlık sergilemelerinin zorluklarla baş etmede işe yaradığı bilinmektedir (Gonzalez-Rivas ve diğ., 2021). Bu süreçte, uzaktan çevrimiçi öğrenme ve teknolojinin nasıl kullanılacağı konusunda Beden Eğitimi öğretmenleri için sürekli mesleki gelişim sağlama ihtiyacı oluşmuştur (Howley, 2021; Gonzalez-Rivas ve diğ., 2021). Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, beden eğitimi öğretmenlerinin öğrencileriyle yüz yüze öğretimdeki şekliyle etkileşimlerini önemsedikleri için salgın sırasında çevrimiçi öğretime ilişkin algılarının olumsuz olduğunu ortaya koymuştur (Kim ve diğ., 2021). Çok kültürlü bir araştırmanın sonuçlarına göre de çevrimiçi olarak gerçekleştirilen öğretimi, Hırvatistan, Polonya ve Bulgaristan’daki beden eğitimi öğretmenlerinin olumlu, Türkiye’deki beden eğitimi öğretmenlerinin yansız, Makedonya ve Kosova’daki beden eğitimi öğretmenlerinin ise olumsuz değerlendirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenler bunun nedeni olarak evde uygun ekipmanın ve bilgi teknolojisi kullanımı için gereken eğitimin eksikliği göstermişlerdir. Çevrimiçi beden eğitimi öğretimi sırasındaki en büyük endişeler; öğrencilerin güvenliği, derste kullanılan kaynakların fikri mülkiyetiyle ilgili sorunlar ve müfredat sunumunun kalitesinin düşüklüğüdür (Korczyk ve diğ., 2021). Bu çalışmaların aksine, Amerika Birleşik Devletleri’nin Kaliforniya eyaletinde görev yapan beden eğitimi öğretmenleri, gerekli desteği aldıklarında uzaktan eğitim yoluyla kaliteli beden eğitimi dersi işleme konusunda iyimser hissetmektedirler (Vilchez ve diğ., 2021).

Beden eğitimi ve spor dersleri, tüm öğrencilere ulaşma potansiyeline sahip olan hem okul içinde hem de okul dışında gençlerin fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için kullanılan ayrıcalıklı araçlardan biri olarak kabul edilir (Gobbi ve diğ., 2020). Türkiye’de beden eğitimi ve spor derslerinin ortaokul ve lise öğretim programlarında, özel amaçlar ve kazanımlarının çoğunun öğrencilerin okul dışında da fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için gerekli olan olumlu tutum ve motivasyona vurgu yaptığı görülmektedir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018a, 2018b). Bu nedenle, beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin yalnızca derste değil, ders dışı zamanlarda da fiziksel olarak aktif olmayı alışkanlık haline getirmelerini sağlamak için stratejiler üretmeleri gerektiği ortadadır.

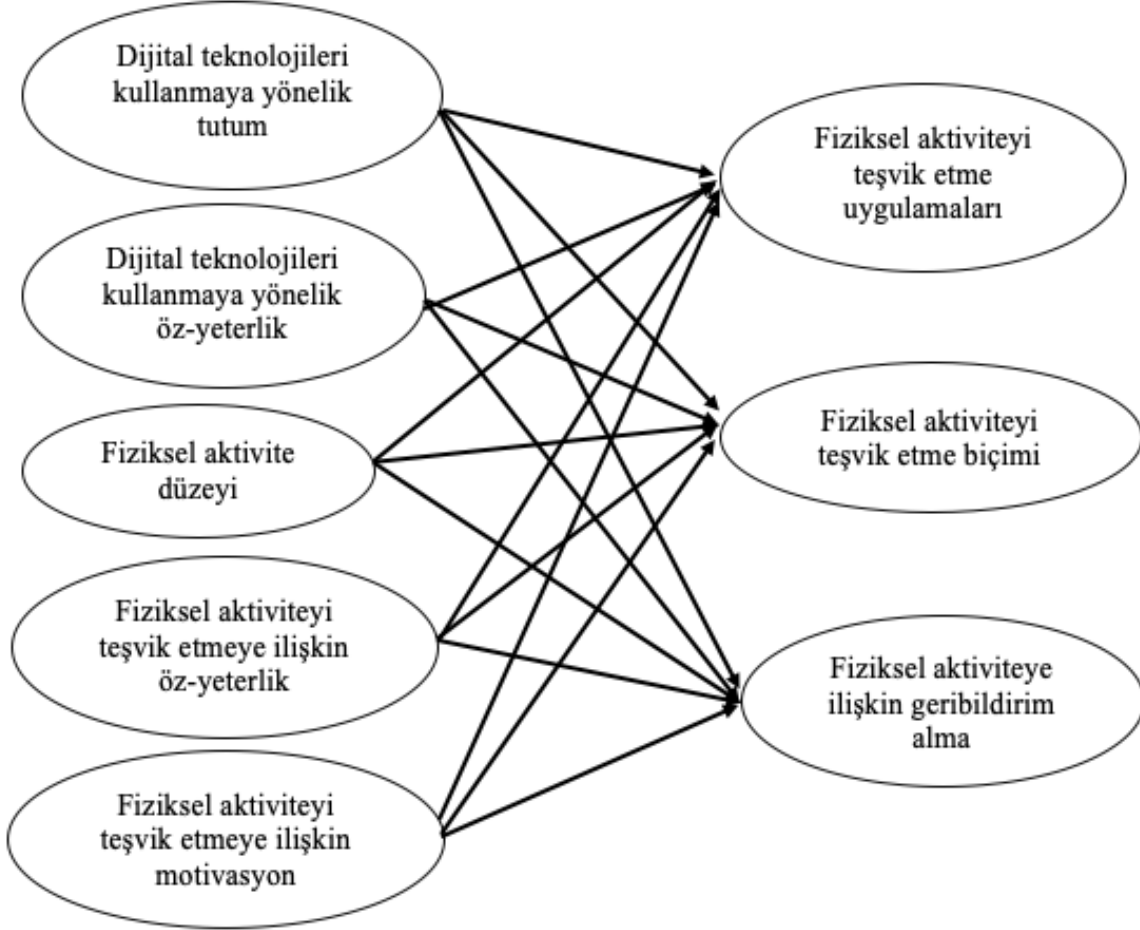
Beden eğitimi öğretmenlerinin öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye ilişkin motivasyonlarının ve pedagojik uygulamalarının COVID-19 kısıtlamaları süresince nasıl geliştiğini anlamak önemli konulardan birisi haline gelmiştir. COVID-19 kısıtlamaları sürecinde beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye yönelik kazanımları, öğrencileriyle doğrudan temas kurmadan gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Bu nedenle, beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için uyguladıkları pedagojik yaklaşımları, değişen şartlara uyarlamak zorunda kalmışlardır. Bu durum, salgında gerçekleşen kısıtlamalar nedeniyle dünyanın büyük bir bölümünde benzerlik göstermiş, beden eğitimi öğretmenlerinin, ders kazanımlarını sağlamalarının önünde engel oluşturmuştur. Örneğin, Hong Konglu beden eğitimi öğretmenleri çevrimiçi derslerin, öğrencilerin motor beceri kazanımını ve fiziksel aktivite düzeyini iyileştirmede etkili olmadığını düşünmektedirler. Bunun başlıca nedenlerini, eğitim eksikliği, öğrencilerin öğrenme motivasyonu ve ilgi eksikliği ile sınırlı kişilerarası ilişkiler, öğretimde karşılaşılan zorluklar ve ev egzersiz programındaki güvenlik endişeleri olarak belirtmişlerdir (Chan ve diğ., 2021). İspanyol lise beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerinin harmanlanmış öğrenme döneminde gerçekleştirdikleri fiziksel aktivite düzeyini normaldeki şartlardan daha düşük olarak değerlendirmişlerdir (Lopez-Fernandez ve diğ., 2021). Maltagiati ve diğerleri (2021), İtalyan ve Fransız beden eğitimi öğretmenleriyle yürüttükleri araştırmada öğretmenlerin, COVID-19 kısıtlamaları süresince öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarındaki değişiklikleri ve bu davranışların motivasyonel belirleyicilerini ortaya koymuşlardır. İtalyan ve Fransız beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye yönelik özerk motivasyonu ve öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik algıladıkları kolaylık ve fayda, fiziksel aktiviteyi teşvik etme niyetlerini pozitif yordamış, niyet değişkeni ise fiziksel aktiviteyi teşvik etme davranışlarının pozitif açıklayıcısı olarak tespit edilmiştir. Gobbi ve diğerleri (2020) Fransız, İtalyan ve Türk beden eğitimi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada, COVID-19 salgını kısıtlamaları öncesinde ve süresince beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarını karşılaştırmışlardır. Sonuçlar, Fransız öğretmenlerin, öğrencilerinin kendi fiziksel aktivitelerini gözlemlemelerini teşvik etme, fiziksel aktivite için bireysel hedefler belirlemelerini teşvik etme ve okul dışı fiziksel aktivitelerine rehberlik etme davranışlarını artırdıklarını, İtalyan öğretmenlerin öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini gözlemlemelerini teşvik etme davranışını artırdıklarını, ancak okul dışı fiziksel aktivite rehberliğini azalttıklarını, Türk öğretmenlerin ise öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarının tamamını salgın öncesine kıyasla azalttığını ortaya koymuştur.

Bu çalışma, Gobbi ve diğerlerinin (2020) çalışmasını, bu öğretmen davranışlarının arkasında yatan bireysel nedenleri belirlemeyi hedefleyerek, Türk beden eğitimi öğretmenlerinin COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sürecinde öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için kullandıkları yöntem ve araçlardaki değişiklikleri ve çeşitli motivasyonel belirleyicileri kapsayan bir model test etmeyi amaçlamıştır. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin seçiminde, COVID-19 salgını sırasında okulların kapalı olması ve kısıtlamaların, öğretmenlerin öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarını açıklamadaki önemi göz önüne alınmıştır. Gobbi ve diğerlerinin (2020) çalışmasının ortaya koyduğu, COVID-19 salgını öncesi ve salgın sırasındaki beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarını tanımlayıcı bilgilerin ötesinde, bu araştırmada öğretmenlerin davranışlarının gerisinde yatan tahmin edicileri belirlemek amaçlanmıştır. Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarını belirlemede kişisel faktörlerin etkisini inceleyen bir yapısal eşitlik modeli ortaya konmuştur (Şekil 1). Ayrıca, oluşturulan bu modelin COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sırasında değişmezlik gösterip göstermediği belirlenmiştir. Bu modelde öğretmenlerin dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutum ve öz-yeterliklerinin her üç fiziksel aktiviteyi destekleme davranışını da pozitif yönde açıkladığı, öğretmenlerin fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyon düzeylerinin, öz-yeterlik düzeylerinin

ve kendi fiziksel aktivite düzeylerinin her üç fiziksel aktiviteyi destekleme davranışını da pozitif yönde açıkladığı varsayılmıştır.

Şekil 1.

Hipotez Model



Not: Tüm oklar, pozitif yordayıcılığı ifade etmektedir.

YÖNTEM

Araştırma, betimsel ve korelasyonel bir çalışmadır.

Katılımcılar: Çalışmanın katılımcılarını, 129 kadın ($X_{Yaş}=41,9\pm 9,4$ yıl) ve 85 erkek ($X_{Yaş}=40,0\pm 8,7$ yıl) olmak üzere toplam 214 beden eğitimi öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılar 24-65 yaş ($X_{Yaş}=41,07$ yıl) ve 1-48 deneyim yılı ($X_{Deneyim}=16,42$ yıl) aralığındadır. Araştırmacılar, öğretmenlere çevrimiçi öğretmen gruplarından ulaşmış, ardından öğretmenler de kendi dahil oldukları farklı çevrimiçi mesleki gruplara ölçek paketinin çevrimiçi linkini göndererek ölçek paketini paylaşmışlardır. Bir lisede beden eğitimi öğretmeni olarak etkin görev yapmak ve gönüllülük kriterleri göz önünde bulundurularak uygun örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Çevrimiçi platformda, katılımcıların ölçek paketini yanıtlaya sayısını kısıtlayan bir İnternet Protokolü (IP) sınırlaması kullanılmış, böylece her bir katılımcının ölçek paketini yalnızca bir kez yanıtlaması sağlanmıştır.

Veri Toplama Araçları: Çalışmada, ölçek paketi çevrimiçi formlar ile katılımcılara ulaştırılmıştır. Ölçek paketinin başında araştırmacının amacı, katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve verilerin yalnızca bilimsel amaçlar dahilinde

kullanılacağı açıklanmıştır. Öğretmenlerin gönüllü katılım onamları ölçek paketinin başına eklenen soru ile alınmıştır. Ayrıca, araştırma ile ilgili soru sormak ya da araştırmadan çekilmek isteyen öğretmenlerin ulaşabilmeleri için ölçek paketinin sonunda araştırmacıların iletişim bilgileri verilmiştir.

Ölçek paketi; fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları, fiziksel aktiviteyi teşvik etme biçimi, fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirim alma, okul dışı fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlik, dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin öz-yeterlik ve tutum, fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyon değişkenlerini ölçen soru ya da ölçeklerden oluşmaktadır. Tüm ölçek ve sorular katılımcılara, “kısıtlama dönemi öncesinde” ve “kısıtlama dönemi boyunca” başlıkları altında iki kez (tek seferde) uygulanmış, öğretmenlerin kısıtlama dönemi öncesindeki ve kısıtlama süresindeki rutin uygulamalarını düşünerek ilgili bölümleri yanıtlamaları istenmiştir.

Fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları: Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek amacıyla tercih ettikleri pedagojik uygulamaları ne sıklıkla yaptıklarını tespit etmek amacıyla üç soru sorulmuştur. Yanıtlar, asla ve her zaman arasında değişen beşli Likert derecelendirmeyle alınmıştır. Bu sorularla öğretmenlerin, “Okul dışındaki zamanlarda fiziksel aktiviteye katılmaları için öğrencilerine rehberlik etmek”, “Okul dışındaki zamanlarda düzenli fiziksel aktiviteye katılmaları için hedefler belirlemelerine rehberlik etmek” ve “Okul dışı egzersiz hedefleri belirlemek amacıyla, ne kadar egzersiz yaptıklarını gözlemleme konusunda öğrencilerini teşvik etmek” davranışlarının sıklığı ölçülmüştür. Maddelere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=2,44$; $p=0,04$; $RMSEA=0,04$; $SRMR=0,03$; $CFI=0,97$; $NFI=0,99$).

Fiziksel aktiviteyi teşvik etme biçimi: Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek amacıyla yaptıkları pedagojik uygulamaları ne şekilde ve ne sıklıkta yaptıklarını tespit etmek amacıyla beş soru sorulmuştur. Yanıtlar, asla ve her zaman arasında değişen beşli Likert derecelendirmeyle alınmıştır. Bu sorularla öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmalarını, “Sözlü tavsiyeler (örneğin, dersin sonunda fiziksel olarak aktif olmanın önemini hatırlatmak)”, “Belgeler (örneğin, fiziksel aktivite kayıt defteri)”, “Slaytlar veya posterler (örneğin, fiziksel olarak aktif olmanın faydalarını gösteren slaytlar)”, “Eğitici videolar (örneğin evde gerçekleştirilecek programlar)” ve “Video konferanslar yoluyla canlı olarak yaptığımız egzersizler” yöntemlerinden hangilerini, ne sıklıkla tercih ettikleri ölçülmüştür. Maddelere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=0,67$; $p=0,04$; $RMSEA=0,001$; $SRMR=0,01$; $CFI=0,9$; $NFI=0,99$).

Fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirim alma: Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda ne şekilde ve ne sıklıkta fiziksel aktivite yaptıklarına dair geri bildirim alma biçimlerini ve sıklıklarını tespit etmek amacıyla dört soru sorulmuştur. Yanıtlar, asla ve her zaman arasında değişen beşli Likert derecelendirmeyle alınmıştır. Bu sorularla öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivite yapıp yapmadıklarına dair geri bildirim almalarını, “Sözlü geri bildirimler (örneğin, dersin başlangıcında en son tatilde ne kadar aktif olduklarını sorma)”, “Belgeler (örneğin, defterler)”, “Özetler (örneğin, bir mobil uygulama sayesinde elde edilen fiziksel aktivite özeti)” ve “Resimler veya videolar” yöntemlerinden hangilerini, ne sıklıkla tercih ettikleri ölçülmüştür. Maddelere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=1,72$; $p=0,01$; $RMSEA=0,06$; $SRMR=0,02$; $CFI=1$; $NFI=0,99$).

Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlik: Öğretmenlerin, öğrencilerinin okul dışında fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmeye yönelik öz-yeterlikleri Gorozidis ve Papaioannou (2011) tarafından geliştirilen ölçekten alınan dört madde ile ölçülmüştür. Bu sorularla, öğretmenlerin, öğrencilerinin, “okul dışında düzenli egzersiz yapmak için

hedefler belirleyip bunları gerçekleştirmeleri”, “okul dışında egzersiz yapmanın yollarını bulmaları”, “en hareketsiz olan öğrencilerin bile okul dışında egzersiz yapmanın yollarını bulmaları” ve “okul dışında daha fazla egzersiz yapma konusunda hedefler belirlemek amacıyla ne kadar egzersiz yaptıklarını gözlemlemeleri” konusunda kendi becerilerine ne düzeyde güvendikleri sorulmuştur. Yanıtlar, hiç güvenmiyorum ve kesinlikle güveniyorum arasında değişen yedili Likert derecelendirmeyle alınmıştır. Maddelere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=4,34$; $p=0,001$; $RMSEA=0,08$; $SRMR=0,05$; $CFI=0,99$; $NFI=0,99$).

Dijital teknolojilerin kullanımı: Daha önceki araştırmalara (Teo, 2012) dayanarak, öğretmenlerin dijital teknolojileri (örneğin ofis yazılımı, video düzenleme yazılımı, sürücüler / bulutlar, okulun dijital çalışma ortamı vb) kullanma becerilerine ne kadar güvendikleri (öz-yeterlik), hiç güvenmiyorum ile kesinlikle güveniyorum arasında değişen yedili Likert derecelendirme ile ölçülmüştür. Ayrıca, öğretmenlerin, dijital teknolojilerin öğrencilerini okul dışında fiziksel aktivite yapmaya teşvik etmede ne düzeyde yararlı olabileceklerini düşündükleri (tutum), “gerçekten işe yaramaz” ile “gerçekten faydalı” arasında değişen yedili Likert derecelendirme ile ölçülmüştür. Maddelere doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=1,72$; $p=0,02$; $RMSEA=0,03$; $SRMR=0,02$; $CFI=0,9$; $NFI=0,87$).

Fiziksel aktivite düzeyi: Öğretmenlerin fiziksel aktivite düzeyleri, “Olağan bir haftada (pazartesi pazartesiye), haftada kaç gün, en az 30 dakika boyunca orta-yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapardınız?” sorusu ile ölçülmüştür. Fiziksel aktivite, orta şiddetli aktiviteleri (örneğin hızlı yürümek veya işe gitmek için bisiklete binmek) ve yüksek şiddetli aktiviteleri (örneğin hızlı koşmak veya herhangi bir spor branşında antrenman yapmak) içermektedir.

Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyon: Öğretmenlerin, öğrencilerinin çevrelerinde veya evlerinde fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etme sebepleri, Öğretmenler için İş Görev Motivasyon Ölçeğinden (Work Tasks Motivation Scale for Teachers; Fernet ve diğ., 2008) alınan beş madde ile ölçülmüştür. Tek maddelik ölçeklerin kabul edilebilir geçerlik düzeyini sağladığı bilindiğinden (Gogol ve diğ., 2014), ölçeği mümkün olduğunca kısa tutabilmek için her bir alt boyuttan tek madde çekilmiştir. Bu maddeler; “Beden eğitimi öğretmenliği işi bunu gerektiriyor” (dışsal düzenleme), “Çünkü eğer yapmazsam kötü hissederim” (içe yansıtılmış düzenleme), “Çünkü bu, benim için önemli” (özdeşimle düzenleme), “Çünkü bunu zevkli buluyorum” (içsel motivasyon), “İlgilenmiyorum, çünkü öğrencilerimi evlerinde ya da çevrelerinde fiziksel aktivite yapmaya teşvik etmenin, işimin bir parçası olmadığını düşünüyorum” (motivasyonsuzluk) şeklindedir. Yanıtlar, bana hiç uymuyor ile bana tamamen uyuyor arasında değişen yedili Likert derecelendirme ile ölçülmüştür. İçsel motivasyon ve özdeşimle düzenleme maddelerinin ortalamasından özerk motivasyon değişkeni; içe yansıtılmış düzenleme ve dışsal düzenleme maddelerinin ortalamasından denetleyici motivasyon değişkeni elde edilmiştir (Wilson ve diğ., 2012). Motivasyonsuzluk maddesi, doğrudan motivasyonsuzluk değişkeni olarak modele dahil edilmiştir. Maddeler Türkçeye uyarlandıktan sonra doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve iyi uyum değerleri verdiği görülmüştür ($X^2/sd=2,59$; $p=0,001$; $RMSEA=0,09$; $SRMR=0,07$; $CFI=0,9$; $NFI=0,85$).

Verilerin Toplanması: T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformu (2020-05-30T09_25_01) ve Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan gerekli izinler alındıktan sonra araştırmanın verileri toplanmaya başlanmıştır. Veriler çevrimiçi olarak iki ay boyunca COVID-19 salgını nedeniyle kısıtlamaların gerçekleştiği tarihlerde toplanmıştır. Öğretmenlerin çevrimiçi platform üzerinden ölçek paketini tamamlamaları yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi: Tüm ölçekler için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, değişkenler arasındaki ilişkiler salgın öncesindeki ve salgın sırasındaki veriler ayrı ayrı Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Hipotez model, yapısal

eşitlik modeli ile, salgın öncesi ve salgın sırasındaki durum için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Salgın öncesi ve salgın sırasındaki parametreler arası değişimi test etmek için bu iki yapısal eşitlik modeli değişmezlik analizi ile test edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı değerler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışmanın Değişkenlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler ve Cronbach Alpha Değerleri

	Değişkenler	Aralık	X±Ss	Çarpıklık	Basıklık	Cronbach Alpha
Salgın öncesi	Fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları	1-5	2,37±0,52	-0,834	-0,574	0,75
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etme biçimi	1-5	3,24±1,07	-0,634	-0,144	0,88
	Fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirim alma	1-5	3,52±0,88	-0,986	-0,352	0,71
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlik	1-7	5,71±0,92	0,006	-0,737	0,82
	Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin öz-yeterlik	1-7	5,72±1,14	-1,691	-0,619	-
	Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin tutum	1-7	5,17±1,02	-1,498	-0,697	-
	Fiziksel aktivite düzeyi	1-7	4,16±1,52	1,173	1,729	-
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyon	1-7	1,88±1,20	-1,750	-0,038	0,79
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin denetleyici motivasyon	1-7	5,59±0,84	-1,918	-0,164	0,89
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzluk	1-7	6,02±0,67	-1,357	-0,624	-
Salgın sırasında	Fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları	1-5	2,23±0,25	-1,044	-0,137	0,84
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etme biçimi	1-5	3,12±1,55	-1,221	-0,627	0,91
	Fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirim alma	1-5	3,16±0,72	-1,087	-0,497	0,73
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlik	1-7	5,43±1,10	-0,078	-1,29	0,88
	Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin öz-yeterlik	1-7	5,51±1,25	-0,659	-0,437	-
	Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin tutum	1-7	5,20±1,58	-0,390	-0,902	-
	Fiziksel aktivite düzeyi	1-7	3,94±1,71	-0,048	-0,607	-
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyon	1-7	2,58±2,10	-1,410	-1,372	0,83
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin denetleyici motivasyon	1-7	6,19±1,62	-0,980	-,852	0,85
	Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzluk	1-7	6,28±0,81	-0,117	-,132	-

Çalışmanın değişkenlerinin salgın öncesindeki ve sırasındaki ölçümlerindeki basıklık ve çarpıklık değerlerine bakıldığında normal dağıldığını ve değişkenlerin salgın öncesi ve sırasındaki ölçümlerinde iç tutarlıklarının (Cronbach Alpha > 0,70) yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 2.

Çalışmanın, Salgın Öncesi ve Salgın Sırasındaki Değişkenleri Arasındaki İlişkilerin Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Fiziksel aktiviteyi teşvik uygulamaları	-	,221**	,273**	,521**	,151*	,178*	,341**	,480**	-,491**	-,055
2. Fiziksel aktiviteyi teşvik biçimi	,347**	-	,255**	,489**	,172*	,182*	,371**	,501**	-,493**	-,478**
3. Fiziksel aktivite geri bildirim	,378**	,345**	-	,451**	,192*	,186*	,041	,465**	-,497**	-,289**
4. Fiziksel aktiviteyi teşvik öz-yeterliği	,414**	,357**	,404**	-	,186**	,213**	,037	,371**	,413**	-,035
5. Dijital teknoloji öz-yeterliği	,069	,188*	,182*	,156*	-	,231**	,023	,344**	,336**	-,153*
6. Dijital teknoloji tutumu	,178*	,166*	,185*	,193*	,211**	-	,077	,301**	-,292**	-,275**
7. Fiziksel aktivite düzeyi	,247**	,201**	,035	,056	,047	,044	-	,055	-,051	-,062
8. Fiziksel aktiviteyi teşvik özerk motivasyonu	,376**	,543**	,489**	,356**	,163*	,313**	,380**	-	,242**	-,165*
9. Fiziksel aktiviteyi teşvik denetleyici motivasyonu	,256**	-,244**	-,199*	,156*	,173*	-,275**	-,234**	,647**	-	-,092
10. Fiziksel aktiviteyi teşvik motivasyonsuzluğu	-,212**	-,231**	-,225**	-,153*	-,243**	-,303**	-,346**	-,250**	-,130	-

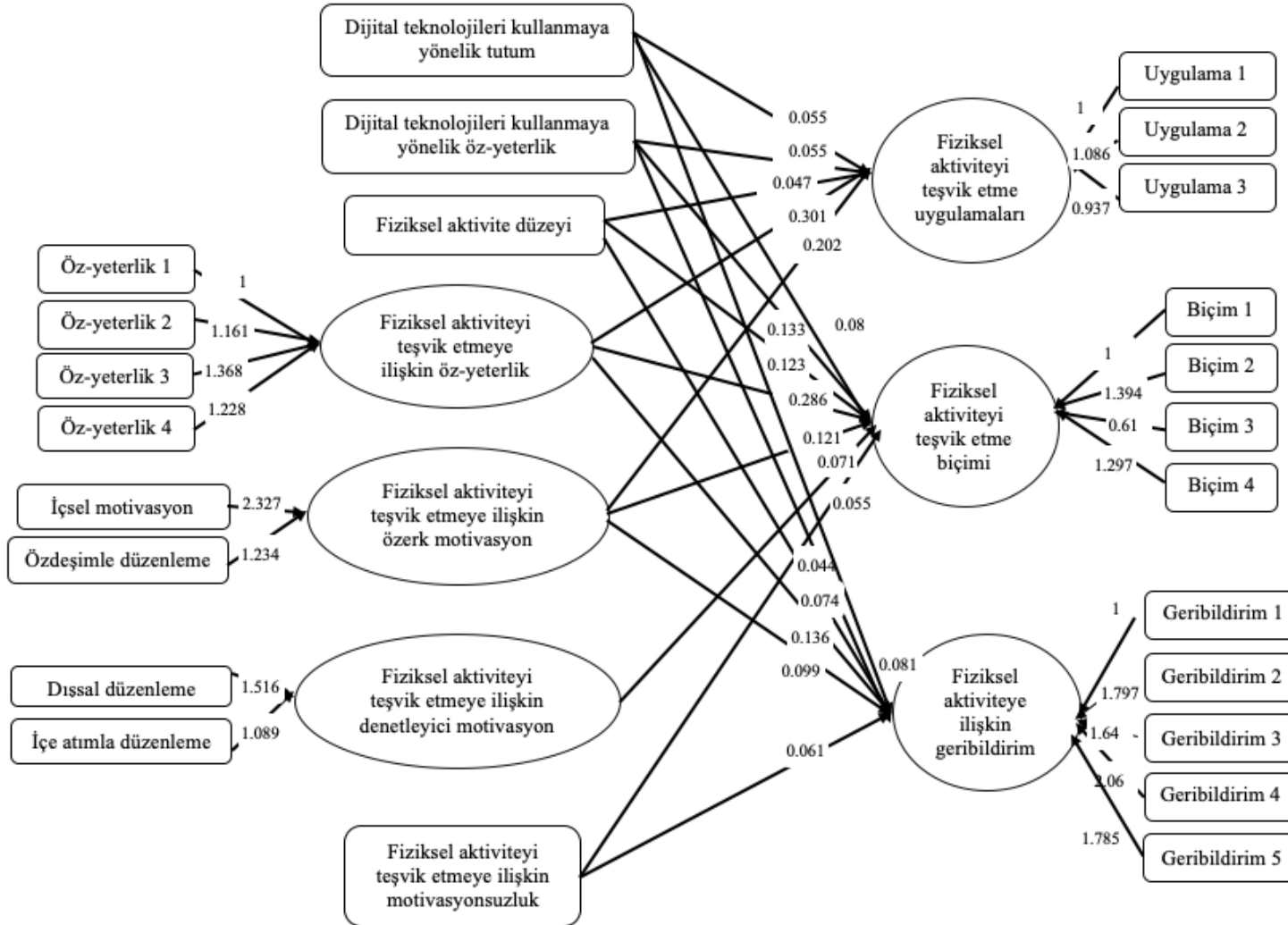
Not: Salgın öncesi ilişkiler tablonun altında, salgın sırasındaki ilişkiler tablonun üst tarafında verilmiştir.

Tablo 2'ye bakıldığında salgın öncesindeki değişkenler arasındaki ilişkilerin düzeyleri, salgın sırasındaki ilişkilerin düzeyleri ile benzerlik göstermektedir. Öğretmenlerin fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tüm diğer değişkenlerle pozitif anlamlı ilişkili iken denetleyici motivasyon ve motivasyonsuzluk durumu diğer değişkenlerle negatif anlamlı ilişkilidir. Fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları, teşvik biçimi ve fiziksel aktivite geri bildirim değişkenleri, dijital teknoloji kullanımına ilişkin öz-yeterlik ve tutum ile pozitif anlamlı ilişkilidir.

Kişisel ve çevresel faktörlerin beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarına etkisini ortaya koyan yapısal eşitlik modelleri, COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sırasında elde edilen veriler için ayrı ayrı oluşturulmuştur. Şekil 2'de her iki model, bir arada verilmiştir.

Şekil 2

Yapısal Eşitlik Modeli



Not: Yapısal modelin testi için standardize edilmiş parametre tahminleri kullanılmış, yalnızca istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler rapor edilmiştir. Değişkenlerin ilişki katsayılarından ilki COVID-19 salgını öncesi, ikincisi ise salgın sırasındaki verilerden elde edilmiştir

Öğretmenlerden COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sonrasında elde edilen veriler ile oluşturulan yapısal eşitlik modeli sonuçları; öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme uygulamaları, eğitim teknolojilerini kullanma konusundaki öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutumları, fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif açıklandığını ortaya koymuştur.

Öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme biçimi, eğitim teknolojilerini kullanma konusundaki öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutumları, fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif; fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin denetleyici motivasyonları ve motivasyonsuzlukları tarafından negatif açıklanmaktadır.

Öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirimleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutumları, fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri tarafından pozitif; fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzlukları tarafından negatif açıklanmaktadır.

Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışında fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etme davranışlarını etkileyen etkenleri ortaya koyan ve COVID-19 salgını öncesi ve salgın sırasındaki durum için ayrı ayrı oluşturulan yapısal eşitlik modellerine ilişkin uyum istatistiklerinin karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Salgın Öncesindeki ve Sırasındaki Veriler ile Oluşturulmuş Modellerin Uyum İstatistikleri

Model uyum indeksleri	Kabul edilebilir aralık	Salgın öncesi model	Salgın sırasındaki model
P	<0,05	0,001	0,001
X ² /df	0<X ² /sd<5	1,81	2,56
RMSEA	0,00≤RMSEA≤0,10	0,06	0,09
SRMR	0,00≤SRMR≤0,08	0,1	0,15
CFI	0,90≤CFI≤1,0	0,93	0,90
NFI	0,90≤NFI≤1,0	0,85	0,85

COVID-19 salgını öncesi ve salgın sırasındaki durum için oluşturulan yapısal eşitlik modellerinden elde edilen sonuçlar, hipotez modelin hem salgın öncesi hem de salgın sırasındaki verileri ile iyi uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri, fiziksel aktivite düzeyleri, eğitim teknolojilerini kullanma konusundaki öz-yeterlikleri ve tutumları, okul dışı fiziksel aktivitenin teşvik edilmesine ilişkin motivasyonları, salgın öncesi dönemde ve salgın sürecinde öğrencilerinin fiziksel aktiviteyi teşvik etme davranışlarını açıklamaktadır.

Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışında fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etme davranışlarını etkileyen etkenlerin, COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sırasında değişip değişmediğini tespit etmek için değişmezlik analizi yapılmıştır. Tablo 4'te değişmezlik analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4

Model Karşılaştırması ve Değişmezlik Analizi

Model	Df	AIC	BIC	Chisq	Chisq dif	Df dif	Pr(>Chisq)
Model 1	358	15491	16051	976,57			
Model 2	376	15468	15955	989,62	13,046	18	0,7888

Not: M1: Tüm regresyon parametrelerinin farklı olduğunu varsaymaktadır. M2: Tüm regresyon parametrelerinin aynı olduğunu varsaymaktadır.

Hipotez modelin salgın öncesinde ve salgın sırasında farklılaşıp farklılaşmadığını, gruplar arasında farklı regresyon parametrelerinin gerekli olup olmadığını test etmek amacıyla, öğretmenlerin salgın öncesindeki verileri ile oluşturulan model 1 ve salgın sırasındaki verileri ile oluşturulan model 2 karşılaştırılmıştır. İki modelin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaması nedeniyle ($p=0,7888$), bu iki modelin farklı olmadığı, iki grupta tüm parametrelerin aynı olduğu belirlenmiştir. Yani, beden eğitimi öğretmenlerinin COVID-19 salgını öncesindeki ve salgın sırasındaki davranışları ve davranışlarını açıklayan değişkenlerin düzey ve durumunun değişmezlik gösterdiği söylenebilir.

TARTIŞMA

Sonuçlar, beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme uygulamalarının, uygulama biçimlerinin ve onlara geri bildirim verme biçimlerinin, eğitim teknolojilerini kullanma konusundaki öz-yeterlikleri, dijital teknolojileri kullanmaya yönelik tutumları, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin öz-yeterlikleri ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif açıklandığını ortaya koymuştur. Salgında kısıtlamalar süresince ekran karşısında gerçekleştirilen beden eğitimi ve spor dersleri dijital teknolojilerin kullanımını kaçınılmaz hale getirmiştir. Beden eğitimi ve spor dersi, kazanımlarının önemli bir bölümü psikomotor öğrenme alanına ait olan bir derstir ve ders içeriği öğrenciye hareket aracılığı ile aktarılır. Hareket etmek, bazen dersin temel hedefi iken bazen de dersin kazanımlarına ulaşmada bir araç olarak kullanılmaktadır. Böylesine, öğrencinin fiziksel olarak aktif olmasını gerektiren bir dersin uzaktan eğitim yolu ile öğrenciye aktarılmasında, diğer derslere nazaran zorluk yaşanması normaldir. Ancak COVID-19 salgını sırasında ders içeriğinin, tüm diğer derslerde olduğu gibi dijital teknolojilerin kullanımı yolu ile aktarılması zorunlu hale gelmiştir. Böyle bir bağlamda beden eğitimi öğretmenlerinin dijital teknolojilerin kullanımına yönelik tutum ve öz-yeterlikleri önem kazanmıştır.

Salgın sürecinde beden eğitimi öğretmenlerinin dijital teknolojileri kullanmaya ilişkin öz-yeterlik düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koyan Özcan ve Saraç'ın (2020) çalışmasına ek olarak Karatut ve Şentürk (2022), salgında beden eğitimi öğretmenlerinin teknoloji bilgisi yeterliliklerinin yüksek, teknolojik alan bilgisi yeterliliklerinin ise orta düzeyde olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Çam ve Eroğlu (2022), beden eğitimi öğretmenlerinin salgında öğretmenlik öz-yeterliliklerinin etkilenmediğini düşündüklerini ortaya koymuşlardır. Keskin ve Uğraş (2022) da salgında beden eğitimi öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarını kullanmaya ilişkin öz-yeterliliklerinin yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Ancak aynı çalışmada bireysel görüşmelerden elde edilen sonuçlar, tam aksine öğretmenlerin Web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olmadıklarını, bu konuda eğitime ihtiyaç duyduklarını, bazı öğretmenlerin ise bu araçların gerekliliklerini sorguladıklarını ortaya koymuştur. İlker Kerkez ve Soy (2022) ise bireysel görüşmeler yaparak veri topladıkları araştırmalarında, beden eğitimi öğretmenlerinin salgında uzaktan eğitime hızla adapte olduklarını ve geliştirdikleri çözümlerle süreci başarıyla yönettiklerini belirtmişlerdir. Salgında Türk beden eğitimi öğretmenleri ile yapılan sınırlı sayıdaki çalışmadan elde edilen bu çelişkili sonuçlar, dijital teknolojilerin kullanımına yönelik tutum konusunda da göze çarpmaktadır. Salgın sürecinde beden eğitimi öğretmenleriyle bireysel görüşmeler ile veri toplanan bir araştırmada öğretmenlerin derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi sürecini başarılı olarak sürdüremediklerini düşündükleri, altyapı,

eğitim programı, müfredat ve içerik konularında desteğe ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur (Çetin ve diğ., 2021). Benzer şekilde başka bir nitel çalışma, beden eğitimi öğretmenlerinin, uzaktan eğitimle yürütülen derslerin amacına ulaşmadığını düşündüklerini ortaya koymuştur (Güneş ve diğ., 2023). Salgın sürecinde beden eğitimi öğretmenlerinin uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunların, teknolojiye erişim sınırlılıklarından ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik deneyimsizliklerinden kaynaklandığı belirlenmiştir (İlker Kerkez, ve Soy, 2022). Türk beden eğitimi öğretmenlerine benzer şekilde, Hong Konglu beden eğitimi öğretmenleri uzaktan eğitimin, öğrencilerin motor beceri kazanımını ve fiziksel aktivite düzeyini iyileştirmede etkili olmadığını düşünmektedirler (Chan ve diğ., 2021). İspanyol beden eğitimi öğretmenleriyle yapılan bir çalışmada ise öğretmenlerin uzaktan eğitimin aşırı iş yükü anlamına geldiğini, sosyal ilişkileri kötüleştirdiğini ve öğrencilerin motivasyonunu artırmaya yardımcı olmadığını düşündükleri ortaya konulmuştur (Lopez-Fernandez ve diğ., 2021). Beden eğitimi öğretmenlerinde uzaktan eğitime ilişkin oluşan olumsuz tutumun, dijital teknolojilerin kullanımına yönelik öz-yeterlik düşüklüğünden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmada, öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme uygulamalarının, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif açıklandığı belirlenmiştir. Araştırmada fiziksel aktiviteyi teşvik etme uygulamaları, beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda fiziksel aktivite yapmaları konusunda öğrencilerine rehberlik etme, hedefler belirlemelerine rehberlik etme ve ne kadar egzersiz yaptıklarını gözlemlenme konusunda teşvik etme davranışlarını içermektedir. Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyona sahip öğretmenlerin, salgındaki kısıtlamalar nedeniyle hareket olanağı azalan (Rossi ve diğ., 2021) öğrencilerine yalnızca derste değil, ders dışı zamanlarda da farklı pedagojik uygulamalar ile yardımcı olmaya çalışmaları beklenen bir sonuçtur. Çünkü, öğrencilerin okul dışı fiziksel aktivite düzeylerini artırmak, dersin kazanımlarından biridir ve dersin kazanımlarına ulaşmayı sağlayacak öğrenme ortamlarını teşvik etmek öğretmenlerin sorumluluğundadır.

Araştırmada, öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etme biçimlerinin, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyonları tarafından pozitif açıklandığı, denetleyici motivasyonları ve motivasyonsuzlukları tarafından negatif açıklandığı belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteyi teşvik etme biçimi, beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda fiziksel aktivite yapmaları konusunda sözlü tavsiyelerde bulunma, belgeler, slaytlar, posterler, eğitici videolar ve video konferans araçlarını kullanarak canlı olarak egzersiz yaptırma davranışlarını içermektedir. Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin özerk motivasyona sahip iken, denetleyici motivasyona ve motivasyonsuzluğa sahip olmayan öğretmenlerin, farklı dijital teknolojiler aracılığı ile öğrencilerinin ders dışında da hareket etmelerini sağladıkları görülmüştür. Gobbi ve diğerlerinin (2020) çalışmasında, Fransız öğretmenlerin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme biçimlerinde doküman kullanma, poster ve slayt kullanma, video kullanma ve çevrimiçi ders yapma biçimlerinde salgın öncesine kıyasla artış olduğu görülmüş, İtalyan öğretmenlerin, poster ve slayt kullanma haricinde tüm bu biçimleri kullanmalarında salgın öncesine kıyasla artış olduğu görülmüş, Türk öğretmenlerin ise öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme biçimlerinde salgın öncesine kıyasla azalma görülmüştür. Öğrencilerin hareketsiz kalmaları yerine hareket etmeleri için teşvik edici bu araçların kullanımının, kısıtlamalar nedeniyle fiziksel aktivite olanakları azalan ergenler için önemli bir hareket fırsatı oluşturduğu düşünülmektedir. Çünkü, Rossi ve diğerlerinin (2021), salgın sırasında Amerika'dan 25, Avrupa'dan 33, Asya'dan 11, Okyanusya'dan 7 ve Afrika ülkelerinden 2 çalışmayı dahil ederek yaptıkları derleme çalışmasında, ergenlerin salgında fiziksel aktivite davranışlarında düşüş olduğunu, oturma zamanlarında artış olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Avusturyalı lise öğrencileriyle yapılan çalışmada salgında öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş, oturma sürelerinde artış olduğu ortaya konmuştur (Greier ve diğ., 2021). Salgında fiziksel aktivitedeki bu düşüşün, ilkökul öğrencilerini bile etkilediği İtalyan ilkökul öğrencilerinde yapılan çalışmayla ortaya konmuştur (Dallolio ve diğ., 2022).

Araştırmada, öğretmenlerin fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirimlerinin ise fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzlukları tarafından negatif açıklandığı belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye ilişkin geri bildirim alma, beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin okul dışı zamanlarda fiziksel aktivite yapmaları konusunda sözlü geri bildirim verme, akıllı uygulamaların, belgelerin, resimlerin ve videolarının kullanımı davranışlarını içermektedir. Fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzluğa sahip olan öğretmenler, salgında öğrencilerinin fiziksel aktivite yapma durumlarını kontrol etme amacıyla bu yöntemleri kullanmamış ve geri bildirim almayı tercih etmemişlerdir. Gobbi ve diğerlerinin (2020) çalışmasında, Fransız ve İtalyan öğretmenlerin, öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktiviteleri hakkında doküman, resim/video ve akıllı uygulamalar aracılığıyla geri bildirim almalarında ve geri bildirim sıklıklarında salgın öncesine kıyasla artış olduğu, Türk öğretmenlerin ise doküman aracılığıyla geri bildirim almalarında ve geri bildirim sıklığında salgın öncesine kıyasla azalma olduğu görülmüştür.

Salgın öncesi verileri ve salgın sırası verileri ile elde edilen iki modelde tüm parametrelerin aynı olduğu belirlenmiştir. Yani beden eğitimi öğretmenlerinin öğrencilerinin fiziksel aktivite davranışlarını teşvik etmeye yönelik davranışları ve davranışlarını açıklayan değişkenlerin düzey ve durumu, COVID-19 salgını sırasında, öncesindeki ile aynı kalmıştır. Bu sonuç, salgın gibi tüm günlük yaşam alışkanlıklarını değiştiren bir durumda dahi Türk beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için kullandıkları yöntem ve araçlarda değişiklik yapmadığı ve bu değişim zorunluluğuna direnç gösterdikleri şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin değişime olan bu direnci, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzluklarından kaynaklanmış olabilir. Araştırmada öğretmenlerin fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuzluk düzeylerinin salgın öncesinde de salgın sırasında da yüksek olduğu görülmüştür. Ancak beden eğitimi ve spor derslerinin, “hareket yetkinliği” ve “aktif ve sağlıklı hayat” şeklindeki iki öğrenme alanını hedeflediği (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018a; 2018b) ve “aktif ve sağlıklı hayat” öğrenme alanı ile temelde öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasının hedeflendiği göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin iki ana amaçtan bir tanesine olan, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye ilişkin motivasyonsuz oldukları görülmektedir. Dersin öğretim programının iki temel öğrenme alanından bir tanesini öğretmeye ilişkin bu motivasyonsuzluk düzeyi manidardır ve yalnızca salgında değil diğer zamanlarda da öğretmenlerin bu öğrenme alanının önemini tam kavramamış olduğu şeklinde yorumlanabilir. Gobbi ve diğerleri (2020), Fransız öğretmenlerin, öğrencilerinin kendi fiziksel aktivitelerini gözlemlemelerini teşvik etme, fiziksel aktivite için bireysel hedefler belirlemelerini teşvik etme ve okul dışı fiziksel aktivitelerine rehberlik etme davranışlarını salgında artırdıklarını, İtalyan öğretmenlerin öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini gözlemlemelerini teşvik etme davranışını artırdıklarını, ancak okul dışı fiziksel aktivite rehberliğini azalttıklarını, Türk öğretmenlerin ise öğrencilerinin okul dışı fiziksel aktivitelerini teşvik etme davranışlarının tamamını salgın öncesine kıyasla azalttığını ortaya koymuşlardır.

Maltagliati ve diğerleri (2021), Fransız ve İtalyan beden eğitimi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin salgında, salgın öncesine göre oluşan değişimlerini içeren bir model oluşturmuşlardır. Sonuçlar öğretmenlerin özerk motivasyon, denetleyici motivasyon, öz-yeterlik ve dijital teknolojilere yönelik algıladıkları faydadaki artışların ve motivasyonsuzluktaki azalmanın, fiziksel aktiviteyi teşvik etme niyetlerinde artışa neden olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşılık, fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye yönelik niyette ve öz-yeterlikte, özerk motivasyonda ve dijital teknolojilere yönelik algılanan faydadaki artış, fiziksel aktiviteyi teşvik etme davranışlarında artışa neden olmuştur. Bu araştırmadan elde edilen bulgular Maltagliati ve diğerlerinin (2021) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Beden eğitimi öğretmenlerin, dijital teknolojileri kullanmanın önemi ve faydasına yönelik algıları ve fiziksel aktiviteyi teşvik etmeye yönelik özerk motivasyonları, fiziksel aktivite teşvik davranışlarını olumlu etkilemiştir.

Bu araştırmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. İlk olarak, aynı ölçek paketi öğretmenlere tek seferde uygulanarak, öğretmenlerin, öğrencilerinin fiziksel aktivitelerini teşvik etmeye yönelik salgın öncesindeki uygulamaları ve salgın sırasındaki uygulamaları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin salgın sırasında, salgın öncesine dair davranışlarını düşünerek ölçekleri doldurmaları istenmiştir ancak bu durumun bir sınırlılık yarattığı düşünülmektedir. Diğer bir sınırlılık ise, araştırmanın kesitsel veri toplamaya ilişkin doğasıdır. Boylamsal olarak aynı ölçek paketinin öğretmenlere uygulanmasının, salgın süresince öğretmenlerin uygulamaları ve bu uygulamalardaki tutarlılıklarının tespit edilmesini sağlamaya olanak sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmen sayısı ile öğretmenlerin hangi tür lisede (Anadolu lisesi, imam hatip lisesi, fen lisesi, vb) çalıştıklarına ve hangi şehirde görev yaptıklarına ilişkin veri toplanmamış olmasının da sınırlılık yarattığı düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulguların genellenebilirliğini artırmak için daha güvenilir örnekleme yöntemleri tercih edilerek daha fazla öğretmenden veri toplanması önerilmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sınırlılıklarına rağmen araştırmadan önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada literatürde ilk kez, Türk beden eğitimi öğretmenlerinin COVID-19 salgını öncesinde ve salgın sürecinde öğrencilerinin fiziksel aktivite yapmalarını teşvik etmek için kullandıkları yöntem ve araçlardaki değişiklikleri ve çeşitli motivasyonel belirleyicileri kapsayan bir model ortaya konmuştur. Avrupalı meslektaşlarının aksine Türk beden eğitimi öğretmenlerinin salgın sırasında öğrencilerinin fiziksel aktivite davranışlarını teşvik etmede, salgın öncesine göre herhangi bir yöntem ve araç değişikliğine gitmediği bulgusu, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından dikkate alınması gereken bir bulgudur. Beden eğitimi öğretmenlerinin hizmet içi eğitimler ile beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı okur yazarlığını artırmak, özellikle de aktif ve sağlıklı hayat öğrenme alanına ilişkin öğretim tasarımı yapabilecekleri uygulamalı eğitimler verilmelidir. Öğretmen yetiştiren kurumlar da benzer şekilde öğretmen adaylarının, bu öğrenme alanının öğrencilerin fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerindeki etkilerini ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organisation; 2010) çocuk ve ergenler için fiziksel aktivite önerilerini göz önünde bulundurarak mesleğe atılmaları konusunda özen göstermelidirler. Fiziksel aktivitenin salgın döneminde ergenlerin psikolojik iyi oluş düzeylerini artırdığı (Daldaş, 2022) bilindiğinden, beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı hedeflemelidirler. Dünya Sağlık Örgütü (2010) tarafından 5-17 yaşları arasındaki bireyler için önerilen haftada yedi gün 60 dakika orta-yüksek şiddette fiziksel aktivite düzeyine, yalnızca haftada iki saat olan beden eğitimi ve spor derslerinde yapılan fiziksel aktivite ile ulaşılması mümkün olmadığı için öğretmenlerin, öğrencilerinin okul dışındaki fiziksel aktivite davranışlarını da artırmaya yönelik teşvik edici pedagojik uygulamalar yapmaları önerilmektedir. Buna ek olarak, öğretmen adaylarına ve öğretmenlere, değişen teknolojiye uygun olarak, dijital teknolojilerin kullanımına yönelik eğitimler tüm meslek hayatları boyunca sağlanmalıdır.

Yazarlık Katkısı:

1. **Gökçe ERTURAN:** Fikir, Tasarım, Denetleme, Veri toplama ve işleme, Analiz, Makale yazımı.
2. **Gıyasettin DEMİRHAN:** Fikir, Tasarım, Denetleme, Veri toplama ve işleme, Makale yazımı, Eleştirel inceleme.

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyon

Tarih: 17/07/2020

Sayı No: 35853172-050.06

KAYNAKÇA

1. **Chan, W. K., Leung, K. I., Ho, C. C., Wu, C. W., Lam, K. Y., Wong, N. L., ... ve Tse, A. C. Y. (2021).** Effectiveness of online teaching in physical education during COVID-19 school closures: a survey study of frontline physical education teachers in Hong Kong. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(4).
2. **Çam, Ö., ve Eroğlu, H. (2022).** COVID-19 salgını sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin öz beceri düzeylerinin çeşitli parametrelere göre araştırılması (Kahramanmaraş ili örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3), 210-221.
3. **Çetin, M., Yılmaz, S. H., ve İlhan, L. (2021).** Koronavirüs (COVID-19) Pandemisi sürecinde uzaktan eğitim; Beden eğitimi ve spor öğretmenleri perspektifinden nitel bir araştırma. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 136-161.
4. **Daldaş, A. Ö. (2022).** COVID-19 salgını sürecinde fiziksel aktivitenin ergenlerin psikolojik iyi oluşları üzerine yordayıcı etkisi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
5. **Dalolio, L., Marini, S., Masini, A., Toselli, S., Stagni, R., Bisi, M. C., ... ve Ceciliani, A. (2022).** The impact of COVID-19 on physical activity behaviour in Italian primary school children: A comparison before and during pandemic considering gender differences. *BMC Public Health*, 22(1), 1-8.
6. **Fernet, C., Sencal, C., Guay, F., Marsh, H., ve Dowson, M. (2008).** The Work Tasks Motivation Scale for Teachers (WTMST). *Journal of Career Assessment*, 16(2), 256–279. <https://doi.org/10.1177/1069072707305764>
7. **Greier, K., Drenowatz, C., Bischofer, T., Petrasch, G., Greier, C., Cocca, A., ve Ruedl, G. (2021).** Physical activity and sitting time prior to and during COVID-19 lockdown in Austrian high-school students. *AIMS Public Health*, 8(3), 531.
8. **Gobbi, E., Maltagliati, S., Sarrazin, P., di Fronso, S., Colangelo, A., Cheval, B., Escriva- Bouley, G., Tessier, D., Demirhan, G., Erturan, G., Yüksel, Y., Papaioannou, A., Bertollo, M., ve Carraro, A. (2020).** Promoting physical activity during school closures imposed by the first wave of the COVID-19 pandemic: Physical education teachers' behaviors in France, Italy and Turkey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9431. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249431>
9. **Gogol, K., Brunner, M., Goetz, T., Martin, R., Ugen, S., Keller, U., Fischbach, A., ve Preckel, F. (2014).** “My questionnaire is too long!” The assessments of motivational-affective constructs with three-item and single-item measures. *Contemporary Educational Psychology*, 39(3), 188–205. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.04.002>
10. **Gorozidis, G., ve Papaioannou, A. (2011).** Teachers' self-efficacy, achievement goals, attitudes and intentions to implement the new Greek physical education curriculum. *European Physical Education Review*, 17(2), 231–253.
11. **Güneş, B., Şahan, M.B., ve Mirzeoğlu, A. D. (2023).** Uzaktan eğitimle yürütülen beden eğitimi ve spor dersine ilişkin öğretmen görüşleri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 28(1), 22-31.
12. **İlker Kerkez, F. İ., ve Soy, S. (2022).** Beden eğitimi öğretmenlerinin COVID-19 salgını döneminde acil uzaktan eğitim deneyimleri ve ders kazanımlarını sağlamaya yönelik bireysel çözümleri. *Journal of Global Sport and Education Research*, 5(1), 1-17.
13. **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.
14. **Keskin, M. A., ve Uğraş, S. (2021).** COVID-19 sürecinde beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin web 2.0 araçlarını kullanma öz yeterliliklerinin incelenmesi. *Eurasian Research in Sport Science*, 7(2), 69-89.
15. **Kim, M., Yu, H., Park, C. W., Ha, T., ve Baek, J. H. (2021).** Physical education teachers' online teaching experiences and perceptions during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 2049-2056.
16. **Maltagliati, S., Carraro, A., Escriva-Bouley, G., Bertollo, M., Tessier, D., Colangelo, A., Papaioannou, A., di Fronso, S., Cheval, B., Gobbi, E., ve Sarrazin, P. (2021).** Predicting changes in physical education teachers' behaviours promoting physical activity during the COVID-19 pandemic using an integrated motivational modal. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(1), 23-33. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0116>
17. **Markland, D. A. (2011, March 3).** Exercise motivation measurement-BREQ and BREQ-2 scoring. (http://pages.bangor.ac.uk/wpes004/exercise_motivation/breq/breq.htm) adresinden ulaşıldı.
18. **Özcan, B., ve Saraç, L. (2020).** COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmen çevrimiçi uzaktan eğitim rol ve yeterlikleri: Beden eğitimi öğretmenleri örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 459-475.
19. **Rossi, L., Behme, N., ve Breuer, C. (2021).** Physical activity of children and adolescents during the COVID-19 pandemic—A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11440.
20. **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2018a).** Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara. (<http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120201950145-BEDEN%20EGITIMI%20VE%20SPOR%20OGRETİM%20PROGRAM%202018.pdf>).

21. **T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2018b).** Ortaöğretim beden eğitimi ve spor dersi (9, 10, 11, ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara. ([http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203530835-Beden%20Egitimi%20ve%20Spor%20Dersi%20Ogretim%20Program%C4%B1%20\(ORTOGRT\)%2020.01.2018.pdf](http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203530835-Beden%20Egitimi%20ve%20Spor%20Dersi%20Ogretim%20Program%C4%B1%20(ORTOGRT)%2020.01.2018.pdf)).
22. **Teo, T. (2012).** Examining the intention to use technology among pre-service teachers: An integration of the Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior. *Interactive Learning Environments*, 20(1), 3–18. <https://doi.org/10.1080/10494821003714632>
23. **Wilson, P. M., Sabiston, C. M., Mack, D. E., ve Blanchard, C. M. (2012).** On the nature and function of scoring protocols used in exercise motivationresearch: An empirical study of the behavioral regulation in exercisquestionnaire. *Psychology of Sport and Exercise*, 13 614-622
24. **World Health Organization (2010).** Global recommendations on physical activity for health. (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?Sequence=1) adresinden ulaşıldı.
25. **World Health Organization (2020).** #healthyathome. Physical activity. <https://www.who.int/news-room/campaigns/connecting-the-world-to-combat-coronavirus/healthyathome/healthyathome---physical-activity> (5 Temmuz 2022 tarihinde ulaşıldı).
26. **Zenic, N., Taiar, R., Gilic, B., Blazevic, M., Maric, D., Pojskic, H., ve Sekulic, D. (2020).** Levels and changes of physical activity in adolescents during the COVID-19 pandemic: Contextualizing urban vs. rural living environment. *Applied Sciences*, 10(11), 3997.

Yeni Atanmış Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisinin İncelenmesi

Investigation of Technological Pedagogical Content Knowledge of Novice Physical Education and Sports Teachers

¹Celal GÖRMÜŞ

ORCID No: 0000-0002-9461-2408

²Kıvanç SEMİZ

ORCID No: 0000-0003-3051-4814

¹Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD

²Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Celal GÖRMÜŞ

Amiral Vehbi Ziya Dümer Anadolu Lisesi, Tuna Mh. Bağcılar Cd. 738.Sok. No.18 Esenler İstanbul

E-posta: cllgrms@icloud.com

Geliş Tarihi (Received): 07.07.2023

Kabul Tarihi (Accepted): 26.10.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı yeni atanmış beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisinin incelenmesidir. Çalışmaya 2022-23 öğretim yılında yeni atanmış 162 beden eğitimi ve spor öğretmeni katılmıştır. Karma yöntem olarak tasarlanan araştırmanın nicel kısmında Semiz ve İnce tarafından 2012 yılında Türkçeye uyarlanan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği 156 kişiye uygulanmıştır. SPSS 25 kullanılarak veri analizi gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi ile parametrik testlerden bağımsız t testi kullanılmıştır. Nitel kısımda ise 6 katılımcı ile yapılandırılmış görüşme sorularıyla veriler toplanarak görüşme kayıtlarının çözümlemesi yapılmış ve elde edilen sonuçlar MAXQDA programı ile tematik içerik analizi yapılarak kategorize edilmiştir. Toplam üç ana başlık altında bulgular raporlanmıştır. Bunlar sırasıyla; Hizmet öncesi deneyimler, Hizmet içi deneyimler ve Mesleki Öğrenme olarak sıralanmaktadır. Bu çalışmada mesleğe yeni başlamış beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi belli başlı konularda incelenip raporlanmıştır. Teknolojinin rolü konusunda öğretmenlerin; pozitif bir tutuma sahip olduğu, teknolojiyi meslek hayatında kendilerini geliştirmek adına fırsat olarak gördükleri raporlanmıştır. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB düzeyleri cinsiyet kavramına ilişkin erkeklerin lehine farklılaşırken; yaşa göre farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Karşılaşılan sınırlılıklara öneriler kısmında yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Beden eğitimi öğretmenleri, Teknolojik pedagojik alan bilgisi, Meslekte ilk yıl*

ABSTRACT

The purpose of this research is to examine technological pedagogical content knowledge of novice physical education and sports teachers. A total of 162 newly appointed physical education and sports teachers participated in the study. The Technological Pedagogical Content Knowledge Scale, which was adapted into Turkish by Semiz and İnce in 2012 was used to collect data with 156 participants. Data analysis was performed using SPSS 25. Since the data distributed normal, the independent t-test were used. In the qualitative part, data were collected with structured interview questions with 6 participants. The interview records were analyzed and the results were categorized by thematic content analysis with the MAXQDA program. Findings were reported under three main themes. These are respectively listed as Pre-service Experiences, In-service Experiences and Professional Learning. In this study, the technological pedagogical content knowledge of physical education and sports teachers who have just started their profession has been examined and reported on certain subjects. It was reported that teachers had a positive attitude towards the role of technology and saw technology as an opportunity to improve themselves in their professional life. While the TPACK levels of physical education and sports teachers differed in favor of men regarding the concept of gender; it was determined that there was no difference according to age. The limitations encountered are given in the recommendations section.

Keywords: *Physical education teachers, Technological pedagogical content knowledge, Initial years*

GİRİŞ

Teknolojinin, öğretmenleri mesleğe hazırlama konusunda pedagoji ile ilişkisindeki rolü önemlidir (Kukulska-Hulme ve diğ., 2023). Teknoloji, öğrencilerin derse katılımındaki motivasyonunu artırırken dersi çekici hale getirmektedir, teknoloji ile iç içe olmak kinestetik yeteneklerde ve becerilerde gelişim sağlamaktadır (Filiz ve diğ., 2022; Jastrow ve diğ., 2021). Öğretmen yetiştiren akademisyenler ve aday öğretmenlerin teknolojiye önem verdikleri fakat çoğu zaman hazır hissetmedikleri ve teknolojiyi kullanırken kavramsal engellerle karşılaştıkları belirtilmektedir (Daum ve Ervin-Kassab, 2023). Teknolojinin, öğrenciler açısından anlamlı öğrenme deneyimlerini destekleyecek şekilde kullanılmasını sağlamak için daha eleştirel ve incelikli bir yaklaşımın gerekli olduğu öne sürülmektedir (Sargent ve Calderon, 2021). Örneğin; teknoloji tabanlı öğretim modellerinden sıklıkla kullanılan ters yüz öğrenmenin, beden eğitimi dersini pedagojik olarak destekleme potansiyeline sahip olduğu görülmüştür (Sargent ve Casey, 2020). Ters yüz öğrenmeye katılan öğrenciler, yüksek düzeyde bilgiyi akılda tutma ve beceri gelişimi sağlarken beden eğitimi derslerinde etkin katılım için yüksek motivasyona sahip oldukları gözlemlenmiştir (Karaman ve Arslan, 2023).

Öğretmenlerin teknolojiyi öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre etmeleri için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri tanımlayan kavramsal bir çerçeve olarak Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) öne çıkmaktadır (Li ve diğ., 2022; Mishra ve Koehler, 2006). Bilgi iletişim teknolojileri ile ilgili eğitim alındığında, TPAB konusunda daha yüksek puanlara ulaşıldığı gözlemlenmiştir (Moreno ve diğ., 2019). Öğretmen adaylarını yetiştiren eğitim kurumlarında; akademisyenlerin, teknoloji entegrasyonu için imkânlar oluşturdukları fakat güncel teknolojilerin kullanıldığı daha fazla örneğe ihtiyaç duyulduğu raporlanmıştır (Scrabis-Fletcher, Juniu ve Zullo, 2016). Beden eğitiminde motor öğrenmeyi geliştirmek amacıyla dijital teknolojilerden video tabanlı görsel geri bildirim kullanılması, çeşitli spor branşları için beceri geliştirmeyi ve motor öğrenmeyi desteklemektedir (Mödingen ve diğ., 2021). Beden eğitimi öğretmeni yetiştiren akademisyenlerle yapılan çalışmada TPAB'nin gelişimini sağlamak için dört aşama olduğu raporlanmıştır: beden eğitimi teknolojilerini önemli kılma ve bilgi oluşturma, eğitimcilerin denetlenmesi, danışmanlar ile birlikte hareket etme ve yaratıcı fikirlerin uygulanması ile keşif süreci (Gawrisch ve diğ., 2020). Öğretmenlerin teknolojiyi kullanma konusundaki özgüvenlerini arttırmak, öğretim içeriği ve pedagojilerine dayalı uygun teknolojileri seçmek için uzaktan eğitim kurslarının gerekliliği vurgulanmaktadır (Hung-Ying ve diğ., 2022). TPAB yeterliliği yüksek olan öğretmenlerin video tabanlı uzaktan eğitimde uygulama konusunda daha özgüvenli olduğu bulunmuştur (Ying-Tien ve diğ., 2022). Öğretmenlerin eğitim seviyesi yükseldikçe TPAB becerilerinin de pozitif bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin, teknolojiyi öğretim ortamına etkili bir şekilde entegre etmesinin ve farklı öğretim aşamalarında konuyla uyumlu bir biçimde öğretim yönteminin seçilmesinin gerekli olduğu bildirilmiştir (Suqi ve diğ., 2022). Bu bulgulara ek olarak TPAB araştırmalarında teknolojik yeterlilik ile öğretim teknolojileri arasında pozitif ilişki olduğu belirtilirken öğretmenlerin teknoloji entegrasyonunu desteklemesinin, sınıf içinde karşılaşılan sorunları çözme becerisi kazanmayı sağladığı ve mesleki özgüveni artırdığı görülmüştür (Li ve diğ., 2022; Joyce Hwee Ling, 2019; Seonghun ve diğ., 2021).

Beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB öz yeterlilikleri ile alakalı özelliklerinde Teknoloji Alan Bilgisi (TAB) seviyesinin önemli olduğu bulunmuştur (Pestano, 2022). Mesleğe yeni başlamış öğretmenlerin pedagojik içerik bilgisi bakımından diğer öğretmenlere göre daha az geliştikleri ve alan içindeki meslektaşlarına kıyasla Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) konusunda tutarsızlık gösterdikleri raporlanmıştır (Singh ve diğ., 2021). Deneyimli beden eğitimi öğretmenlerinin ve okul idarecilerinin, yeni atanmış öğretmenler için mesleki ve duygusal destekleri pozitif etki yaratırken, okul içi malzeme yetersizliğinin ve fiziksel imkansızlıkların ise yeni atanmış öğretmenler üzerinde olumsuz etki yarattığı raporlanmıştır (Zach ve diğ., 2020). Çalışmalarda farklı branşlardaki öğretmenlerin karşılaştıkları yalnızlık hissi, stres, kurum içi destek ihtiyacı, çalışılan ortamın fırsat eşitsizliği oluşturması gibi sorunlarla beden eğitimi öğretmenlerinin de

karşılaştığı görülmüştür (Gariglio, 2021). Meslek hayatına yeni atılan beden eğitimi öğretmenlerinin yaşadığı kültüre uyumu, her istediğini becerememe ve adaptasyon konusunda zorluk yaşadıkları söylenmektedir (Uğraş ve diğ., 2019). Adaylık süresince çalışılan kurumlarda veya benzer durumdaki okullarda staj yapılması söylenirken buna ek olarak evrak yükünün azaltılması, öğretmen yetiştirme programındaki sürenin kısaltılması, doldurulması gereken formların aza indirilmesi gerektiği öne sürülmüştür (Kubilay ve Sipahioğlu, 2022). Öğretmenlerin öz-yeterlilikleri değişken ve alan odaklı olduğundan algılanan bireysel ve yönetsel yardımın sınıf içi ve sınıf dışı istekleri dengeleme bakımından olumlu etkilediği raporlanmıştır (Ensign, Mays Woods ve Hodges Kulinna, 2020). Öğretmenlerin, mesleki topluluklara katılarak, sosyalleşme ihtiyacı, düzenli ve sağlıklı bir yaşam biçimi oluşturma ve öğretim sürecine eleştirel bakma konularında kendilerini geliştirecek fırsatlara eriştiği görülmektedir (Westerlund ve Eliasson, 2022).

TPAB çalışmalarının genellikle beden eğitimi öğretmeni adayları üzerinde yoğunlaştığı, beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü akademisyenleri ile ilgili araştırmaların da olduğu fakat TPAB ile alakalı hizmet içi eğitimlerin yeterince olmadığı görülmüştür (Hanbay Tiryaki ve Hali, 2022). Mesleğe yeni başlamış öğretmenlerin TPAB'yi anlamaları ve uygulamaları, sınıf içinde öğretimi etkili hale getirebilir. TPAB, öğretmenlere teknolojiyi pedagojik bilgileriyle harmanlayarak içerik odaklı yaklaşımla kullanma becerisi kazandırır (Yusufoğlu ve Gençtürk, 2021). Bu durum öğrenmeyi arttırmak ve öğrencileri gelecekteki teknoloji ihtiyaçlarına hazırlamak için önemlidir. Mesleğe yeni başlayan öğretmenler TPAB konusunda kendilerini geliştirerek, öğrencilerin ilgisini çekecek ve motivasyonunu arttıracak biçimde öğretim sağlayabilirler. Bundan dolayı TPAB ile ilgili hizmet içi eğitimlerin yeni başlamış öğretmenlere önemli fayda getireceği ön görülmektedir. Mesleğe yeni başlayan öğretmenler açısından uzaktan eğitim, ders tasarlama, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerde öğretmenlerin teknoloji kullanımları, teknoloji yeterlilikleri bakımından kurum içi yardım ve öz yeterlilik kavramlarının önemli olduğu söylenmiştir (Bond ve diğ., 2019). Öğretmenlerin uzaktan eğitim konusunda zorlandıkları gözlemlenirken TPAB düzeylerinin etkili olduğu gözlemlenmiştir (Tanucan ve diğ., 2021). Öğretmen adaylarının TPAB yeterlilikleriyle ilgili yapılan çalışmada öğretim yöntemleri derslerinde teknoloji kullanımı ile alakalı bilgi ve becerilere yeteri düzeyde yer verilmediği söylenirken, yeteri düzeyde yer verilen derslerde öğrencilerin planlama, öğretim ve değerlendirme aşamalarında teknolojiyi kullanabildikleri raporlanmıştır (Phelps ve ark., 2021). Buna paralel olarak TPAB ve İş birlikli öğrenme ile ilgili dijital pedagojileri içine alan yönetime başvurulduğunda, öğretmen adaylarının TPAB ve akademik başarılarının pozitif yönde değiştiği gözlemlenmiştir (Meroño, Calderón ve Arias-Estero, 2021).

Bu çalışmada mesleğe yeni başlayan beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB seviyelerini ve deneyimlerini incelemek amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için aşağıda yer verilen sorulara yanıt aranmaktadır:

1. Yeni atanmış beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin geçmiş fakülte deneyimlerinde öğretim üyelerinden yüzde kaçının içeriği, teknolojileri ve öğretme yaklaşımlarını kaynaştırarak kendi öğretimlerinde etkili bir örnek olarak sunmaktaydılar?
2. Yeni atanmış beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB düzeyleri yaşlarına ve cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Yeni atanmış beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB konusundaki deneyimleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni: Bu çalışmada karma yöntemlerden yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Araştırma sürecinin bu aşamasında niteliksel ve niceliksel yöntem aynı anda uygulandığında yakınsayan bir paralel örüntü yaratılır. Bu kalıba göre yöntemlere eşit ağırlık verilir. Analiz aşamasında bu aşamalar ayrı tutulur ve sonuçlar birleştirilerek geniş yorumlara

ulaşılır (Creswell ve Clark, 2017). Bu kapsamda araştırmanın nicel bölümünde tarama modeli uygulanmıştır. Araştırmanın nitel kısmında ise; bireylerin yaşantı ve deneyimlerine odaklanan fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Bu çalışma, Helsinki Bildirgesine uygun olarak ve katılımcılardan imzalı onam formu alınarak gerçekleştirilmiştir ve etik kurul izni Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu'ndan alınmıştır (İzin no: E-50288587-050.01.04-79659).

Katılımcılar: Araştırmanın örnekleme amaçsal örnekleme yöntemine göre, Kamu Personeli Seçme Sınavı'nı (KPSS) kazanarak bir devlet okuluna yeni atanma kriteri gözetilerek (2021-2022 eğitim öğretim yılı) seçilmişlerdir. Buna göre araştırmanın nicel kısmında yaşları 21 ile 45 arasında değişen (\bar{X} = 26.42, Ss= 3.47) toplam 156 beden eğitimi öğretmeni (kadın=50, erkek=106) katılımcı olarak yer almışlardır. Betimsel tarama araştırmalarında katılımcı sayısının 100 ve üzerinde olmasının yeterli olduğu raporlanmıştır (Comrey ve Lee, 1992; Gorsuch, 1983). Araştırmanın nitel kısmı için ise yine amaçsal örnekleme yöntemi ile araştırmacının da yeni atandığı İstanbul / Esenler ilçesi ve çevresindeki liselere yeni atanmış daha önce nicel kısma da katılan, yaşları 25 ile 34 arasında değişen altı beden eğitimi ve spor öğretmeni (kadın= 2, erkek= 4) gönüllü olarak katılmışlardır.

Tablo 1

Nitel Araştırma Katılımcıları

AD-SOYAD	CİNSİYET	YAŞ	GÖREV YERİ	ÇALIŞTIĞI KADEME
Öğretmen 1	Erkek	25	İstanbul / Esenler	Lise
Öğretmen 2	Erkek	25	İstanbul / Esenler	Lise
Öğretmen 3	Kadın	27	İstanbul / Güngören	Lise
Öğretmen 4	Erkek	25	İstanbul / Esenler	Lise
Öğretmen 5	Erkek	26	İstanbul / Esenler	Lise
Öğretmen 6	Kadın	34	İstanbul / Gaziosmanpaşa	Lise

Veri Toplama Araçları: Katılımcıların cinsiyet ve yaşlarının sorulduğu kişisel bilgiler formundan faydalanılmıştır. Çalışmanın nicel bölümü için orijinali Schmidt ve diğerleri tarafından 2009 yılında üretilen, Semiz ve İnce tarafından 2012 yılında Türkçe'ye uyarlanan TPAB Ölçeği Google Formlar üzerinden dijital hale getirilmiştir. 2022-2023 güz döneminde, katılımcılara Telegram, WhatsApp, Facebook ve Instagram dahil olmak üzere sosyal mecralardan ulaşılarak uygulanmıştır. Ölçek, 5'li likert tipine sahip 30 soru ve toplam 5 alt alandan oluşmaktadır: Teknolojik Bilgisi (TB), Alan Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) ve Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB). Son olarak 31. soru olarak; “Genel olarak bakıldığında yaklaşık olarak, Spor Bilimleri Fakültesi / Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğretim üyelerinin yüzde kaçını içerdiği, teknolojileri ve öğretme yaklaşımlarını kaynaştırarak kendi öğretimlerinde etkili bir örnek olarak sunmaktaydı?” ifadesine yer verilerek dört farklı kategoride seçenekler sunulmuştur: “%25 ve daha az, %26 - %50, %51 - %75 ve %76 - %100”.

Çalışmanın nitel bölümü için ise, yapılandırılmış görüşme soruları ile veriler toplanmıştır. Katılımcılara, Teknolojik Bilgi, Alan Bilgisi ve Pedagoji Bilgisini içeren her birinden 3 tane olacak şekilde toplamda 9 soru sorulmuştur. Görüşmeler, dijital görüşme platformlarında gerçekleştirilip ses kayıt cihazı ile kaydedilerek sonrasında çözümlenmeleri (transkripsiyon) gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi: Verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakmak için basıklık ve çarpıklık değerlerine bakıldığında, hiçbir değer $+1,5$ ve $-1,5$ dışında olmadığı görülmüştür (Tabachnick ve Fidell, 2007). Ayrıca sosyal bilimlerde yaygın olduğu üzere bulguların değerlendirilmesinde anlamlılık derecesi $.05$ olarak belirlenmiştir (Gravetter ve Wallnau, 2004). Verilerin normal dağılım göstermesiyle SPSS 25 programından faydalanılarak tanımlayıcı istatistik için ortalama, standart sapma, frekans değerleri hesaplanmış ve yordayıcı istatistik için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi yapılmıştır.

Araştırmanın nitel kısmı için görüşmelerden elde edilen çözümlenmeler üzerinde MaxQDA nitel veri analizi programı kullanılarak tematik içerik analizi gerçekleştirilmiştir.

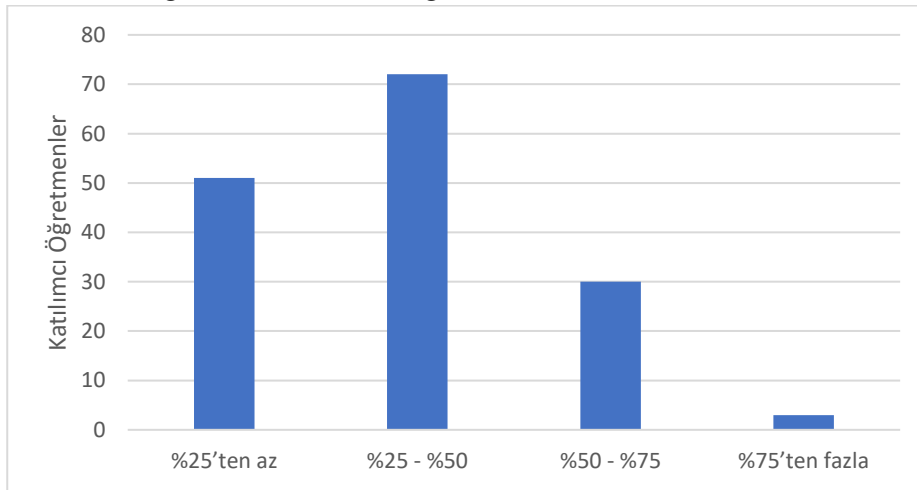
BULGULAR

Mesleğe yeni başlayan 156 beden eğitimi öğretmenine uygulanan ölçek ve 6 beden eğitimi öğretmeniyle yapılan görüşmeler sonucunda, bulgular; Araştırma sorusu 1,2,3 şeklindeki başlıklar altında raporlanmıştır.

Araştırma Sorusu 1: Katılımcıların, geçmiş lisans eğitim deneyimlerinde hatırladıkları kadarıyla “*öğretim üyelerinden yüzde kaçının içeriği, teknolojileri ve öğretme yaklaşımlarını kaynaştırarak kendi öğretimlerinde etkili bir örnek olarak sunmaktaydılar?*” Sorusu karşısında katılımcılardan 51 kişi %25’ten az, 72 kişi %25-%50, 30 kişi %50-75, 3 kişi ise %75’ten fazla olarak cevaplamıştır. (Şekil 1).

Şekil 1

SBF/BESYO Öğretim Elemanı TPAB Algısı



Araştırma Sorusu 2: “Mesleğe yeni başlamış beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB seviyeleri yaşlarına ve cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap vermek üzere yordayıcı istatistik gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların yaşları iki gruba ayrılarak (25 yaş ve altı, 26 yaş ve üstü olmak üzere) elde edilen iki bağımsız değişken ile TPAB seviyesi olarak belirlenen bağımlı değişken arasındaki fark bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, 25 yaş ve altı katılımcılar ile 26 yaş ve üstü katılımcıların TPAB Ölçeği ve alt faktörlerin puanları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p < .05$) (Tablo 2).

Tablo 2

TPAB Ortalama Değerleri

<i>Değişken</i>	<i>Ort.</i>	<i>Ss</i>	<i>Algı Puanları</i>				
TPAB	4.17	0.52	1	2	3	4X	5
TB	3.93	0.75	1	2	3	X4	5
AB	4.40	0.52	1	2	3	4X	5
PB+PAB	4.01	0.73	1	2	3	4X	5
TAB+TPB	4.44	0.45	1	2	3	4X	5
TPAB	4.12	0.75	1	2	3	4X	5

TPAB ölçeği ve alt alanları incelendiğinde, TPAB ölçek ortalamasının $\bar{X}=4.17$ olduğu görülmektedir. En düşük alt alan düzeyi $\bar{X}= 3.93$ ile Teknolojik Bilgi'ye ait görülürken, en yüksek alt alan düzeyinin $\bar{X}= 4.44$ ile TAB ve Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) olduğu görülmektedir.

Tablo 3

Yaşlarına Göre Öğretmenlerin TPAB Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Yaş	Sayı	Ort.	SS	T	P
TB	25 yaş altı	83	4.02	.75	1.66	.09
	25 yaş üstü	73	3.82	.73		
AB	25 yaş altı	83	4.38	.55	-.35	.73
	25 yaş üstü	73	4.41	.48		
PB+PAB	25 yaş altı	83	4.03	.65	-1.22	.73
	25 yaş üstü	73	3.99	.80		
TAB+TPB	25 yaş altı	83	4.39	.46	-.35	.22
	25 yaş üstü	73	4.48	.43		
TPAB	25 yaş altı	83	4.11	.76	-.13	.90
	25 yaş üstü	73	4.13	.72		
TPAB Ölçeği	25 yaş altı	83	4.18	.52	.19	.84
	25 yaş üstü	73	4.16	.52		

TPAB seviyelerinde cinsiyet farklılığına bakmak için t testi kullanılmıştır. Bulgulara göre; katılımcıların TB puanlarının cinsiyete göre erkeklerin lehine farklılaştığı bulunmuştur ($t_{(156)}= 3.21, p<.05$). Diğer alt faktörlerde anlamlı bir fark bulunmamasıyla birlikte TPAB Ölçek puanının erkeklerin lehine sınırda bir anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t_{(156)}= 1.96 p<.05$) (Tablo 3).

Tablo 4

Cinsiyetlerine Göre Öğretmenlerin TPAB Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Cinsiyet	Sayı	Ort.	SS	T	P
TB	Erkek	106	4.05	.72	3.21	.00*
	Kadın	50	3.65	.73		
AB	Erkek	106	4.45	.44	1.76	.08
	Kadın	50	4.28	.63		
PB+PAB	Erkek	106	4.03	.69	.26	.79
	Kadın	50	3.96	.79		
TAB+TPB	Erkek	106	4.44	.45	.59	.55
	Kadın	50	4.42	.44		
TPAB	Erkek	106	4.19	.74	1.65	.09
	Kadın	50	3.98	.72		
TPAB Ölçeği	Erkek	106	4.22	.51	1.96	.05*
	Kadın	50	4.05	.51		

Araştırma Sorusu 3: “Mesleğe yeni başlamış beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB konusundaki deneyimleri nelerdir?” sorusuna cevap vermek üzere Tematik içerik analizi sonucu bulgular üç ana başlık altında kategorize edilmiştir. Bunlar sırasıyla; Hizmet öncesi deneyimler, Hizmet içi deneyimler ve Mesleki Öğrenme olarak sıralanmaktadır.

Hizmet öncesi deneyimler: Katılımcılar ile yapılan görüşmelerde, mesleğe başlamadan önce fakülte deneyimlerinin ve eğitim süreçlerinin önemli bir yer kapladığını söylemişlerdir. Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersindeki deneyimlerine sıklıkla vurgu yapıldığı görülmektedir.

“Elimizde imkanlarla neler yapılır? Bunları gördük. Su borusundan çember yaptık, şişelerin içine toprak doldurup bowling el göz koordinasyonu sağlamak için oyun tasarlamıştık. Neyi hedefliyorsak ona göre eldeki malzemelerle uygun bir şeyler üretmeye çalıştık.”

(Öğretmen 3)

“Dolu dolu 4 sene ders gördükten sonra staj, öğretmen desteği, sürekli materyal tasarlama ve sürekli ders planı yapma ile elimiz otomatikleşiyordu. Oyun üretmeye çok daha donanımlıydık. Hemen bir plan yapmaya daha müsaittik”

(Öğretmen 3)

Katılımcılar çoğunlukla gerçek okul ortamının geçmişte fakülte eğitiminde deneyimlemeye çalışıldan farklı olduğunu vurgulamaktadırlar.

“Aslında eğitimi alırken birçok öğretim yöntemi gördük fakat mesleğe başlayınca okulun fiziki şartları olsun imkanlar olsun bu öğretim yöntemlerini kullanmak imkân dahilinde olmuyor.”

(Öğretmen 1)

“İlk başta kendimi çok hazır bir Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni olarak görüyordum. Üniversitede aldığım eğitimin yanı sıra KPSS’ye çalışırken ki gördüğüm derslerin yeterli olacağını düşünmüştüm fakat sahaya

indiğiniz vakit her şeyin bilgi olmadığını görüyorsunuz. Bazı şeylerin zamanla öğrenildiğini görüyorsunuz. Süreç içerisinde yetersiz kaldığım yerler olduğunun farkına vardım.”

(Öğretmen 2)

“Bize öğretiyorlardı sanki ama nasıl öğreteceğimiz konusunda pek durmuyorlardı pedagojik dersler konusunda yetersizdi. İşin içine girince öğretme kısmı daha güzel geliyor.”

(Öğretmen 6)

Alan bilgisi anlamında farklı branşlardaki deneyimlerinin meslekte kendini güvende hissettirdiğini belirtmişlerdir.

“Branşların çoğunu gördük. Ondan dolayı okuduğum okulun avantajını görüyorum. Hareket becerileri hakkında da çok ciddi zaman ayırdık onun içinde ders işlerken çok rahat ediyorum.”

(Öğretmen 3)

Hizmet içi deneyimler: Katılımcılar mesleğe başladıktan sonra zaman içerisinde karşılaşılan deneyimlerin, teknolojinin rolü, alan bilgisi, öğrenci merkezli yaklaşım ve ölçme değerlendirme etrafında şekillendiği görülmüştür. Teknolojinin rolü konusunda öğretmenlerin pozitif tutuma sahip olduğu görülmektedir.

“Öğrencilere egzersiz yaptırırken hazırbulunuşlukları ya da spor yapma düzeyleriyle ilgili pek bilgi sahibi olamıyoruz. Giyilebilir teknolojiler, polar saatler olabilir ya da bileklikler olabilir vs. bunlar kullanılabilse öğrencilerin düzeyleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olup daha kaliteli eğitim verebiliriz.”

(Öğretmen 5)

Teknolojinin öğretmenlik mesleğine daha çok entegre olması gerekiyor. Çünkü çocukların hayatları teknoloji olmuş durumda ve biz de derslerimize teknolojiyi entegre etmeliyiz.”

(Öğretmen 6)

“Teknoloji her alanda kullanılırken bizim dersimizde de kullanılması gerektiğini düşünüyorum. Özellikle derslerde ve ders dışı antrenmanlarda kullanılması gerekiyor. Çocukları anlamada ve motive etmede etkili olacağını düşünüyorum.”

(Öğretmen 4)

“Dersimiz her anlamda sevilen bir ders ama biz ne kadar teknolojiyi takip edersek, öğrencinin durumundan anlarsak onların oynadığı oyundan bile bir örnek verince öğrenciler şaşırıyor. Onların seviyelerine indiğimiz sürece öğrencilerin saygısının bize arttığını görüyorum, onların seviyelerine uygun ders işlediğimizde %70-%80 başarı sağlayacağımızı düşünüyorum.”

(Öğretmen 3)

Katılımcılarla yapılan görüşmelerde, alan bilgisine vurgu yaptıkları, branş çeşitliliği sunma, kullandıkları materyaller ve uyguladıkları öğretim yöntemleri gibi konularda deneyimlerini paylaştıkları görülmektedir.

“Branşların hepsine haliyle yeterli olamıyoruz, birçoğumuzun çocukluktan gelen bir branşta uzmanlığı var iken diğer branşlara da asgari düzeyde yeterli olmalıyız. Çoğu branşta yeterli olduğumu düşünüyorum.”

(Öğretmen 5)

“Örneğin bayrak yarışı yaparken stafetimiz yok fakat stafet yerini doldurabilecek şeyler bulmaya çalışıyoruz. Veyahut engelli koşuda engelimiz yok falan kukaların içine çubuk geçirerek engel yapmaya çalışıyoruz. Dersin amacı neyse çocukları sakatlamayacak şekilde planlama yapmaya çalışıyoruz.”

(Öğretmen 3)

“Öğretim yöntemi çeşitliliğimiz çok kısıtlı. Her öğretim yöntemi kullanabilecek imkânı bulamıyoruz. Gösterip yaptırma gibi yöntemleri kullanıyoruz, bazen de tahtada öğrencilere teorik ders işliyoruz zaman zaman öğrenci merkezli zaman zaman öğretmen merkezli dersler işliyoruz fakat genelde gösterip yaptırma oluyor.”

(Öğretmen 2)

Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin bireysel farklılıklara dikkat etmeye çalışarak öğrenci merkezli bir yaklaşım sergileme çabaları ön plana çıkan konulardan bir diğeridir.

“Dersteyken çok iyi yapan, orta iyi yapan ve hiç yapamayanlara ayrı istasyonlar kurmaya çalışıyorum. Örneğin futbolda pas işliyorken birine üç metreden pas attırıyorum, birine beş metreden attırıyorum. Birini yapan diğerine geçiyor. Kolaydan zora doğru yapmaya çalışıyorum.”

(Öğretmen 3)

“Hareketi yapmada bazen bireysel farklılık oluyor. Beceri olsun, algı olsun, yetenek olsun farklı olabiliyor. Bunu da şöyle çözüyorum; hareketi en kolay şekilde anlatmaya çalışıyorum daha sonrasında zorlaştırıyorum.”

(Öğretmen 1)

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme konularına da vurgu yaptıkları; objektif ve subjektif değerlendirme konusunda farkındalıkları olduğu, özellikle rubrik ölççekleri ve kontrol listeleri ile gözlem yaptıkları görülmektedir.

“Kontrol listesi kullanıyorum. Bunu objektif olmak için yapıyorum fakat performans biraz subjektif oluyor. Mesela bazı çocuklar öğrenmiş ama uygulayamıyor diyorum ve subjektif değerlendirmeye başvuruyorum.”

(Öğretmen 3)

“Değerlendirme için bir ölçek hazırlayan ve buna göre puan veren bir öğretmen ile hiçbir şey hazırlamamış ve öğrenciye tamamen okul içi davranışlarına bakarak puan vermek bence yanlış. Objektif olmak daha faydalıdır.”

(Öğretmen 1)

“Değerlendirme için bir çocuğun hareketi yapıp yapmasıyla değil ilk dersten son derse kadar geçen süredeki çocuğun azmi isteği o hareketi yapmak için gösterdiği çabayı da göz önünde bulundurmalıyız. Birazcık subjektif oluyor ama öğrenci çabasını ödüllendirmemiz gerektiğini düşünüyorum. Çünkü biz ödüllendirmesek öğrencinin motivasyonu kaybolabilir.”

(Öğretmen 2)

Mesleki Öğrenme: Mesleğe yeni başlamış öğretmenler gerek zümrelerinde gerekse çevrimiçi ortamlar aracılığıyla birbirlerinden destek aradıklarını söylemektedirler.

“İlgilendiğim branşlarda dikkatimi çeken spor branşı varsa makale okuyorum. İleride daha donanımlı bir öğretmen olabilmek için yüksek lisansa başvurmayı düşünüyorum. Böylelikle derslerimin daha verimli geçeceğini düşünüyorum.”

(Öğretmen 1)

“Kendi alanımla alakalı hocalarımız var. Sosyal medyalarını takip ediyorum, eğitimleri oluyor, yardım almaya çalışıyoruz çünkü daha yeniyiz. Okuldan mezun olduğumuzdan bu yana ilk defa sorumluluk alıyoruz, internette takip etmeye çalışıyorum.”

(Öğretmen 3)

“Çevremizdeki deneyimli arkadaşlardan yardım alıyoruz fakat genellikle sosyal medya gruplarından Telegram, WhatsApp gibi genelde iletişim araçlarından çoğu bilgiye ulaşıyoruz.”

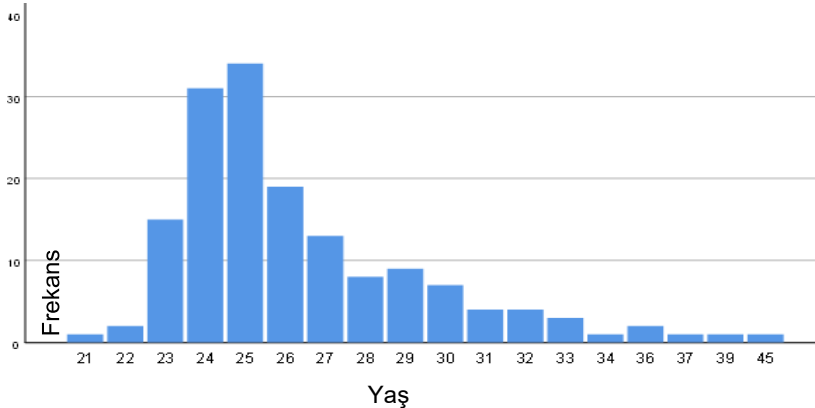
(Öğretmen 4)

TARTIŞMA

Katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu, lisans eğitimi sürecinde karşılaştıkları öğretim üyelerinin, ders içeriğine uygun olarak seçilen pedagoji ve teknoloji yaklaşımlarının, uygulanan ölçüğe göre %25-%50'nin altında bir oranda olduğu, bu oranın da oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Mishra ve Koehler (2006) tarafından yapılan çalışmada teknoloji ile alakalı derslerin ya da içeriklerin TPAB aracılığıyla öğretilmemesinden kaynaklı TPAB kavramının ortaya çıktığı belirtilmiştir. Akademisyenlerin, öğretmen adaylarının öğretim sürecinde teknolojiyi sınıf yönetimi ile entegre ederek yeniden düzenlemeleri gerekmektedir. İlkokul öğretmenlerinin sınıf yönetimi hakimiyeti ve TPAB düzeyleri, farklı düzeyde görev yapan öğretmenlere göre daha iyi seviyededir. Bu sebeple sınıf öğretmenlerinin eğitim sisteminin örnek alınarak diğer branştaki öğretmenlerin TPAB seviyelerinin yükseleceği ve sınıf yönetimi hakimiyeti artacağı öngörülmüştür (Ekici ve Çoruk, 2019). Teknolojinin derslerde kullanımı artırılarak yükseköğretim programlarının yeniden düzenlenmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Bu sebeple öğretim üyeleri ders içeriğine teknolojiyi ne kadar entegre ederse öğretmen adaylarının da TPAB seviyeleri artacaktır. Bu bulguya ek olarak geleceğin öğretmenlerinin teknoloji konusunda ortaya konan uygulamalara katılmalarının TPAB'larına katkı sağladığını belirten çalışmaların olduğu tespit edilmiştir (Ünal Çoban ve diğ., 2016; Harris ve Hofer, 2011). Mesleğe yeni başlamış beden eğitimi öğretmenlerinin, gelişim gösteren ders metotlarından faydalanabilmesi için eğitim-öğretim sürecine teknolojiyi entegre etme konusunda istekli olmalarının faydalı olacağı raporlanmıştır.

Şekil 2

Yaşların Dağılımı



25 yaş ve altı katılımcılar ile 26 yaş ve üstü katılımcıların TPAB ölçeği ve alt faktörlerin puanlarına bakıldığında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Katılımcıların yaş aralığı geniş olduğundan, her ne kadar mesleğe yeni başlayan öğretmenleri kapsasa da geç yaşta meslek sahibi olan beden eğitimi öğretmenlerinin geçmiş mesleki tecrübeleri nedeniyle farklı sonuçlar verebilir. Bu bulguları destekleyecek çalışmalarda, öğretmenlerin TPAB'ye özgü görüşlerinin ölçekleri toplamı ele alındığında yaş bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı raporlanmıştır (Ekici ve Çoruk, 2019). Bunun aksine başka bir çalışmada Beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB'leri yaşa göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık tespit edilirken 39-43 yaş aralığındakilerin, 24-28 yaş aralığı ve 44-48 yaş aralığındaki öğretmenlerden anlamlı biçimde düşük olduğu tespit edilmiştir (Çar ve Aydos, 2020). Bir başka çalışmada da 30-40 yaş arası ve 30 yaş altı öğretmenlerin daha iyi teknolojik becerilere sahip olduğu ve mesleki yaşam süreleri fazla olan öğretmenlerden daha iyi performans gösterdiği raporlanmıştır (Kumala ve diğ., 2022).

Katılımcıların Teknoloji Bilgisi puanlarının cinsiyete göre erkeklerin lehine farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu bulguları destekleyecek çalışmalara bakıldığında, kadın öğretmenlerle erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir (Çar ve Aydos, 2020; Ekici ve Çoruk, 2019; Doğan ve Doğan, 2022). Bu bulguların aksine TPAB'lerinin öğretmenler ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı da raporlanmıştır (Demirezen ve Keleş, 2020; Bakar ve diğ., 2020; Tosuntaş ve diğ., 2021; Turgut, 2017; Mutluoğlu ve Erdoğan, 2012; Organ ve Aşıroğlu, 2022). Fakat bu iki bulguların da aksine, kadınların lehine anlamlı farklılık bulunan çalışmaların olduğu da görülmüştür (Güler ve Bilici, 2016; Akyıldız ve Altun, 2018). Birçok çalışmada farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre de TPAB düzeyleri açısından cinsiyetin belirleyici rol oynamadığı, eğitimcilerin teknoloji ile alakalı uygulamalarda cinsiyet farkı gözetilerek ayrı bir program oluşturmaya ihtiyaç olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin mesleğe başlamadan önceki deneyimlerinin ve eğitim süreçlerinin önemli olduğu raporlanmıştır. Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersindeki deneyimler vurgulanmıştır. Öğretmen adaylarının, beden eğitimi ve spor dersi planı tasarlamada, ders içeriğine uygun materyal seçerken deneyimlerini açıklamak amacıyla sorulara verilen cevaplara bakıldığında, eldeki imkânları zorlayarak ne hedefleniyorsa ona göre var olan malzemelerle amaca uygun ürün ortaya koyulmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan mesleğe başlamadan önceki eğitim-öğretim sürecinde sürekli ders planı ve sürekli materyal yapmanın öğretmen adaylarının elini otomatikleştirdiği, öğrenmenin kolaylaşmış ve keyifli ve işlevsel bir hale geldiği raporlanmıştır. Bu sebeple; öğretmen adaylarının bu becerileri etkili bir şekilde uygulayabilmeleri adına ihtiyaç duydukları Öğretim Yöntemleri ve Materyal Tasarımı dersinin önemli olduğu söylenebilir. Bu bulgulara ek olarak, eğitim-öğretim ortamını ve sürecini zenginleştirip öğrenmenin devamlılığını sürdürme ve öğretimi daha konforlu ve keyifli duruma getirmenin, öğrencinin motivasyonunu ve derse katılımını arttırdığı raporlanmıştır (Bozpolat ve Arslan, 2018).

Öğretmenlerin, alan bilgisi anlamında farklı spor branşlarındaki deneyimlerinin özgüveni arttırdığı, ders işlerken daha özgür hissettirdiği gözlemlenmiştir. Hizmet öncesi alınan eğitimlerde deneyimlenen spor branşlarının sayısı arttıkça mesleki hazırbulunuşluğun da bundan etkilenecek artacağı şeklinde değerlendirilebilir.

Katılımcıların çoğu, okul ortamının geçmişte fakülte eğitiminde deneyimlemeye çalışıldan farklı olduğunu belirtmiştir. Eğitim öğretim aşamasında görülen birçok öğretim yönteminin mesleğe başladıktan sonra okulun imkanlarından ötürü kullanmanın imkân dahilinde olmadığı söylenmiştir. Mesleğe yeni başlamış öğretmenlerin sorunlarının incelendiği bir diğer çalışmada hizmet öncesi dönemde teorik bilgiye dayalı programların, öğretmenleri meslek yaşantılarına hazırlamada yeterli olmadığı tespit edilmiştir (Çakmak, 2013).

Araştırmada, teknolojinin rolü konusunda öğretmenlerin pozitif bir tutuma sahip olduğu gözlemlenmiştir. Teknolojiyi aktif kullanan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre sınıf yönetiminde daha başarılı olduğu derslerin

öğrenciler açısından daha keyifli ve öğretici geçtiği söylenebilir. Bu bulguya ek olarak teknolojinin derslere dahil edilmesiyle kavram yanlışlarının tespitinin kolaylaştığı aynı zamanda soyut kavramları somutlaştırmada etkili olduğu gözlemlenmiştir (Sungur Alhan ve Şimşek, 2020). Bir başka çalışmada ters yüz öğrenmenin dijital teknoloji ile birlikte kullanıldığında öğretmenlerin beden eğitimi öğretimini pedagojik olarak destekleme potansiyeline sahip olduğu tespit edilmiştir (Sargent ve Casey, 2020). Buna paralel olarak günün üç saati ve daha fazla teknoloji kullanan öğretmenlerinin sınıf yönetimi uygulama puanlarının üç saatten daha az vakit geçiren öğretmenlere nazaran yüksek olduğu görülmüştür (Çar ve Aydos, 2020). Teknolojik imkânların öğretmenlere sağlanması ve öğretmenlerin de teknolojiyle daha fazla vakit geçirmesi gerektiği söylenebilir. Öğretmenlerin teknolojiye ayırdığı süre arttığında, TPAB seviyelerinin de pozitif olarak yükseleceği öngörülmüştür. Bulguya paralel olarak lisans öğrencilerinin öğretim teknolojilerine ulaşılabilirliği arttıkça, TPAB açısından algı seviyelerinin de arttığı gözlemlenmiştir. (Sancar-Tokmak ve diğ., 2013).

Alan bilgisi konusunda katılımcılar hizmet öncesi eğitimde birçok öğretim yöntemi gördüklerini fakat bunları uygulayabilmek için okulun şartları ve imkânlarının uygun olması gerektiği, ders esnasında öğretim yöntemlerini seçerken okulun şartları ve imkanlarına göre bir yol izlendiği gözlemlenmiştir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde meslekte kendini geliştirebilmek için zümrelerinden ve çevrimiçi ortamlardan destek aradıkları gözlemlenmiştir. Öğrencilere en güvenilir bilgiyi bulup aktarabilmek için bir çaba içerisinde olduğu görülürken bu bilgileri web tabanlı uygulamalardan, sosyal hayattan, zümre arkadaşlarından, bilimsel makalelerden ve alan bilgisine sahip mentörlerden sağladıkları tespit edilmiştir. Beden eğitimi öğretmenleri iş hayatındaki ilk senelerinde lisans eğitiminden başlayan ve süregelen belli başlı problemler yaşamışlardır. Bu bilgiye paralel olarak da literatüre bakıldığında MEB ile fakültelerdeki beden eğitimi öğretmenliği arasında uyumsuzluk olduğu tespit edilmiştir (Bulca ve diğ., 2012; Uğraş, 2019). Öğretmenler, ortaöğretim programlarını yeteri kadar analiz etmediği için ders verimlerinin yetersiz seviyede olduğu gözlemlenmiştir (Gülüm ve Bilir, 2011; Pehlivan ve diğ., 2017). Bu sebepler neticesinde yükseköğretimdeki eğitim programıyla MEB eğitim programının uyuşmadığı söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bulduğumuz çağın en önemli hizmetlerinden teknolojinin değerinin öğretmenler tarafından açık bir şekilde bilindiği ve teknolojinin rolü konusunda öğretmenlerin pozitif bir tutuma sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenler teknolojiyi meslek hayatında kendilerini geliştirmek adına bir imkân olarak görmüştür. Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin cinsiyete göre erkeklerin lehine anlamlı farklılık gösterirken; bulunduğu yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Diğer yandan katılımcı öğretmenlerin çoğunluğunun, lisans eğitimi sürecinde karşılaştıkları öğretim üyelerini, ders içeriğine uygun olarak seçilen teknoloji ve pedagoji yaklaşımları konusunda yetersiz bulduğu gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin, mesleğe başlamadan önceki BESYO / Spor Bilimleri Fakültesi deneyimlerinin ve eğitim süreçlerinin önemli olduğu görülmüştür. Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemine çokça vurgu yapılmıştır. Ayrıca bu dersin, eldeki imkanlarla işlevsel ve özgün ürünler ortaya konulmasında etkin rol oynadığı tespit edilmiştir.

Farklı spor branşlarına hâkim olan öğretmenlerin ders işleme konusunda daha rahat daha özgüvenli ve opsiyonel düşündüğü görülmüştür. Öğretmenlerin birçoğunun çalıştığı okul ortamının, geçmişte fakülte eğitimindeki deneyimlerinden farklı olduğu raporlanmıştır. Pedagojik açıdan iyi eğitim almış öğretmenlerin, çalıştığı okulda, fiziki şartlar ve imkanlar doğrultusunda benimsediği öğretim yöntemlerini kullanmadığı tespit edilirken öğretmenlerin en büyük probleminin tesis ve malzeme eksikliği olduğu görülmüştür.

Bu çalışma yeni atanan beden eğitimi öğretmenlerinin TPAB yeterliliklerinin incelenmesinden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Literatüre bakıldığında TPAB düzeyleri bakımından beden eğitimi bölümünde çok az sayıda çalışma

olduğundan TPAB düzeylerini test eden araştırmalar çoğaltılabilir. Okullardaki teknolojik imkanların niteliksel olarak artırılması, teknolojinin mesleğe daha iyi entegre edilmesi, meslek öncesi fakültelerde öğretmen adaylarına verilen teknolojiyle ilgili derslerin sayısının artması eğitim seviyesini yükseltebilir. Bunun yanında, katılımcılar gerçek okul ortamının geçmişte fakülte eğitiminde deneyimlenmeye çalışıldan farklı olduğunu belirtmiştir, fakülte ve yüksekokullarının ders içeriklerinin MEB ile paralel olması sağlanabilir. Sporla bağlantılı teknolojik aletlerin, malzeme, tesis ve materyal desteğinin sağlanması durumunda beden eğitimi ve spor dersinin işlenebilirliğine ve verimliliğine katkı sağlayacaktır.

Yazarlık Katkısı:

- 1. Celal GÖRMÜŞ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Literatür Taraması, Kaynaklar, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
- 2. Kıvanç SEMİZ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve İşleme, Data Analiz, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Girensun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik

Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 09/03/2022

Sayı No: E-50288587-050.01.04-79659

KAYNAKÇA

1. **Akyıldız, S., ve Altun, T. (2018).** Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 318-333.
2. **Bakar, N. S. A., Maat, S. M., ve Rosli, R. (2020).** Mathematics teacher's self-efficacy of technology integration and technological pedagogical content knowledge. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 259-276.
3. **Bond, M., Zawacki-Richter, O. ve Nichols, M. (2019).** Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 12-63.
4. **Bozpolat, E. ve Arslan, A. (2018).** Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 60-84.
5. **Bulca, Y., Saçlı, F., Kangalgil, M. ve Demirhan, G. (2012).** Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin öğretmen yetiştirme programına ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 37(165), 81-92.
6. **Comrey, A. L., ve Lee, H. B. (1992).** *A first course in factor analysis*. 2nd Edn. Hillsdale, NJ: L.
7. **Creswell, J. W., ve Clark, V. L. P. (2017).** *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
8. **Çakmak, M. (2013).** Öğretim deneyimlerinden öğrenmek: Yeni öğretmenlerin düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 55-67.
9. **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.
10. **Daum, D. N. ve Ervin-Kassap, L. (2023).** Only when it is raining: Technology in physical education. *The Physical Educator*, 80(1), 108-128.
11. **Demirezen, S., ve Keleş, H. (2020).** Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 131-150.
12. **Doğan, A., ve Doğan, İ. (2022).** İlkokullarda görev yapmakta olan okul yöneticilerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 6(2), 39-53.
13. **Ekici, C., ve Çoruk, A. (2019).** Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ile sınıf yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(30), 1-24.
14. **Ensign, J., Mays Woods, A. ve Hodges Kulinna, P. (2020).** My turn to make a difference: Efficacy trends among induction physical educators. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(1), 115-126.
15. **Filiz, G., Kutluca, A.Y., Üstün, E. Y. (2022).** Okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeyleri ve teknoloji metaforlarının incelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 490-522.
16. **Gariglio, J. Á. (2021).** Beginning physical education teachers' induction: Discoveries and survival in the profession. *Sport, Education and Society*, 26(7), 733-745.
17. **Gawrisch, D. P., Richards, K. A. R. ve Killian, C. M. (2020).** Integrating technology in physical education teacher education: A socialization perspective. *Quest*, 72(3), 260-277.
18. **Gorsuch, R. L. (1983).** Common factor analysis versus component analysis: Some well and little known facts. *Multivariate Behavioral Research*, 25(1), 33-39
19. **Gravetter, F. J., ve Wallnau, L. B. (2004).** *Statistics for the behavioral sciences*. (7th Ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
20. **Güler, Ç. ve Bilici, S. (2016).** Ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15 (3), 0-0.
21. **Gülüm, V. ve Bilir, P. (2011).** Beden eğitimi ve spor öğretim programının uygulanabilme koşulları ile ilgili beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin görüşleri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 57-64.
22. **Hanbay Tiryaki, S., ve Hali, S. (2022).** Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve eğitim bilişim ağını (EBA) kullanma öz yeterlilikleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 577-600.
23. **Harris, J. Ve Hoffer, M. (2011).** Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211-229.
24. **Jastrow, F., Greve, S., ve Thumel, M. (2022).** Digital technology in physical education: systematic review of research from 2009 to 2020. *Ger J Exerc Sport Res*, 52, 504-528.
25. **Karaman, B., ve Arslan, Y. (2023).** The effect of flipped learning physical education on students' knowledge, skills and motivation. *Sportis Sci J*, 9(2), 413-438
26. **Kubilay, S. ve Sipahioğlu, M. (2022).** Aday öğretmen yetiştirme programına ilişkin aday öğretmen görüşleri. *Öğretmen Eğitimi ve Öğretim*, 3(2), 106-119.

27. Kukulska-Hulme, A., Bossu, C., Charitonos, K., Coughlan, T., Deacon, A., Deane, N., Ferguson, R., Herodotou, C., Huang, C-W., Mayisela, T., Rets, I., Sargent, J., Scanlon, E., Small, J., Walji, S., Weller, M., ve Whitelock, D. (2023). Innovating pedagogy 2023: Open university innovation report 11. Milton Keynes: The Open University.
28. Lee, H. Y., Chung, C.Y., ve Wei, G. (2022). Research on technological pedagogical and content knowledge: A bibliometric analysis from 2011 to 2020. *Front. Educ.* 7:765233.
29. Li, S., Liu, Y. ve Su, Y. S. (2022). Differential analysis of teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) Abilities according to teaching stages and educational levels. *Sustainability*, 14(1), 71-76.
30. Meroño, L., Calderón, A., ve Arias-Estero, J. L. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53-61.
31. Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
32. Moreno, L. L. D. G., Cabero-Almenara, J. ve Almagro, B. J. (2019). El conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar del profesorado universitario de Educación Física Technological, pedagogical and content knowledge in faculty professors of Physical Education. *Retos*, 36(2), 362-369.
33. Mödinger, M., Woll, A. ve Wagner, I. (2022). Video-based visual feedback to enhance motor learning in physical education a systematic review. *Ger J Exerc Sport Res*, 52, 447-460.
34. Mutluoğlu, A. ve Erdoğan, A. (2016). İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgi (TPAB) düzeylerinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6 (10), 102-126.
35. Organ U, S., ve Aşıroğlu, S. (2022). Matematik öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiler. *Harran Maarif Dergisi*, 7(2), 202-223.
36. Pestano, R. (2022). Technological self-efficacy in teaching physical education and health among junior high school teachers. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 9(01), 6735-6741.
37. Phelps, A., Colburn, J., Hodges, M., Knipe, R., Doherty, B. ve Keating, X. D. (2021). A qualitative exploration of technology use among preservice physical education teachers in a secondary methods course. *Teaching and Teacher Education*, 105(3), 103400.
38. Sancar-Tokmak, H., Yavuz-Konakman, G. ve Yanpar-Yelken, T. (2013). Mersin üniversitesi okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) özgüven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
39. Sargent, J., ve Casey, A. (2020). Flipped learning, pedagogy and digital technology: Establishing consistent practice to optimise lesson time. *European Physical Education Review*, 26(1), 70-84.
40. Sargent, Julia and Calderón, Antonio (2021). Technology enhanced learning in physical education? A critical review of the literature. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(4), 689-709.
41. Scrabis-Fletcher, K., Juniu, S. ve Zullo, E. (2016). Preservice physical education teachers' technological pedagogical content knowledge. *Physical Educator*, 73(4), 704.
42. Semiz, K. ve Ince, M. L. (2012). Pre-service physical education teachers' technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7).
43. Sungur Alhan, S., ve Şimşek, Ü. (2020). Fen bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri üzerine harmanlanmış öğrenme ortamının etkisi: Özel öğretim yöntemleri-II. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(6), 2305-2318.
44. Tanucan, J. C. M., Hernani, M. R. ve Diano, F. (2021). Filipino physical education teachers' technological pedagogical content knowledge on remote digital teaching. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(9), 416-423.
45. Tosuntaş, Ş. B., Çubukçu, Z., ve Beauchamp, G. (2021). Teacher performance in terms of technopedagogical content knowledge competencies. *Kastamonu Education Journal*, 29(1), 63-83.
46. Turgut, Y. (2017). A comparison of pre-service, in-service and formation program for teachers' perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) in English language teaching (ELT). *Educational Research and Reviews*. 12(22), 1091-1106.
47. Uğraş, S., Güllü, M. ve Yücekaya, M.A. (2019). Beden eğitimi ve spor öğretmenliğinde ilk yılım. *Dergisi Journal of Qualitative Research in Education*, 7(1), 242-259.
48. Ünal Çoban, G., Kocagül, M., Büber, A., ve Özcan, E. (2022). The effect of TPACK-based argumentation training on understanding about scientific knowledge. *Educational*, 3(2), 650-672.
49. Westerlund, R., ve Eliasson, I. (2022). 'I am finding my path': A case study of Swedish novice physical education teachers' experiences when managing the realities and challenges of their first years in the profession. *European Physical Education Review*, 28(2), 303-321.
50. Yusufoglu, A., ve Gençtürk, E. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi*, 5(2), 181-203.

51. **Zach, S., Dunsky, A., Stein, H., Litvin, O. ve Hellerstein, D. (2020).** Novice physical education teachers in Israel: facilitators and barriers to persistence in the profession. *Sustainability*, 12(9), 3830.