

Spor Paradigmaları-II

Sports Paradigms-II

Editörler: Ercan Zorba • İsrafil Yaşın



ÖZGÜR
YAYINLARI

Spor Paradigmaları- 2

Editörler:

Ercan ZORBA

İsrafil YAŞIN



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozgurayinlari.com

✉ info@ozgurayinlari.com

Spor Paradigmaları- 2

Sports Paradigms-2

Editörler: Ercan ZORBA • İsrail YAŞIN

Language: Turkish-English

Publication Date: 2023

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-975-447-695-8

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub208>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Zorba, E. (ed), Yaşın, İ. (ed) (2023). *Spor Paradigmaları-2*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub208>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozgurayinlari.com/>



Ön Söz

Paradigma, bilim insanlarının dünyaya bakış açısını şekillendirmek amacıyla kullanılmakta olan görüş demektir. Çok yönlü bir nitelik barındıran paradigma, yaklaşım ve modelleri çevreleyen ve araştırmacı bireyin olay ve olgularla alakalı durumdaki bakış açısını yahut dünya görüşünü ifade etmesine paradigma denmektedir. Bundan dolayı bilimsel konular üzerinde gerçekleştirilen her türlü araştırmada paradigmalar etken niteliktedir. Ayrıca araştırmacı bireyin kendi felsefi düşüncesine göre nicel, nitel yahut karma paradigmalardan birinden yararlanılabilir.

Spor'da Yeni Paradigmalar isimli kitabımız, spor bilimlerindeki akademik çalışmalarını bir araya getirerek multidisipliner bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Spor bilimleri alanındaki yenilikçi çalışmalara yer verilerek hazırlanan kitapta sekiz bölüm bulunmaktadır. Bu bölümlerde teknolojik yeniliklerin ve yeni yaklaşımların oluşturulması hedeflenmiştir. Ayrıca Spor eğitiminden ve spor yönetimine kadar farklı bölümler mevcuttur. Alandaki yenilikçi çalışmaların literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Preface

Paradigm is the view that is used to shape the way scientists view the world. Paradigm, which has a multi-faceted nature, is a paradigm that surrounds approaches and models and expresses the perspective or world view of the researcher in relation to events and phenomena. Therefore, paradigms are effective in all kinds of research on scientific subjects. In addition, one of the quantitative, qualitative, or mixed paradigms can be used according to the researcher's own philosophical thought.

Our book, *New Paradigms in Sports*, has been prepared with a multidisciplinary approach by bringing together academic studies in sports sciences. There are eight chapters in the book prepared by including innovative studies in the field of sports sciences. In these sections, it is aimed to create technological innovations and new approaches. In addition, there are different departments from sports education to sports management. Innovative studies in the field are aimed to contribute to the literature.

İçindekiler

Ön Söz	iii
Preface	iv

Bölüm 1

Karateçilerde Dinamik Isınma Egzersizlerinin Seçili Performans Parametrelerine Etkisi	1
<i>Mehmet Sarıkaya</i>	

Bölüm 2

Hafif Düzey Zihinsel Engelli Bireylerin Yaptıkları Rekreatif Amaçlı Spor Etkinliklerinin Yaşam Kalitesine Etkisi	17
<i>Meryem Varol</i>	
<i>Aytekin Hamdi Başkan</i>	

Bölüm 3

Sürdürülebilirlik ve Spor	29
<i>Cemal Özman</i>	
<i>Arif Çetin</i>	

Bölüm 4

Okçuluk Branşı Sporcu Seçimi ve Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar	45
<i>Sevinç Serin Yaman</i>	

Bölüm 5

Kettlebell Egzersizlerinin Psikolojik ve Fizyolojik Etkileri	55
<i>Mehmet Sarıkaya</i>	

Bölüm 6

Futbola Özgü Planlanan Küçük Saha Oyunlarının (KSO) Önemi	77
<i>Aliasker Kumak</i>	
<i>İlker Kirişci</i>	

Bölüm 7

Çevikliğin Performans Açısından Değerlendirilmesi	89
<i>Gökhan Tuna</i>	

Bölüm 8

Antrenör Adaylarının Beden Eğitimi ve Spor Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metaforik Çalışma	111
<i>Tuğba Ertuğral</i>	
<i>Yasin Çağlar</i>	
<i>Batuhan Sezen</i>	
<i>Esra Kılıç</i>	
<i>Aytekin Hamdi Başkan</i>	

Karateçilerde Dinamik Isınma Egzersizlerinin Seçili Performans Parametrelerine Etkisi

Mehmet Sarıkaya¹

Özet

Bu araştırma karateçilerde dinamik ısınma egzersizlerinin dikey sıçrama, denge ve kuvvet performansına etkisinin incelemek amacıyla yapıldı. Araştırmanın örneklem grubunu Bingöl ili, Gençlik ve Spor Hizmetleri spor kulübünde, en az iki yıl lisanslı olarak karate branşında aktif olan oynayan yaş ortalaması $13,00 \pm 1,00$ (yıl), boy ortalaması $1,61 \pm 0,11$ (cm), vücut ağırlığı $49,04 \pm 13,19$ (kg), BKİ ortalaması $18,47 \pm 3,27$ (kg/cm²) olan toplam 15 erkek karateçiden oluşturuldu. Sporculara ısınmak için 5 dakika hafif tempo koşu uygulandıktan 7 dinamik tipte ısınma egzersizi yaptırıldı. Dikey sıçrama performansı için CMJ (Countermovement Jump) testi ve SJ (Squad Jump) testi, denge performansını belirlemek için statik ve dinamik denge testi, sırt-bacak ve pençe kuvveti ölçümleri uygulandı. Değerlendirme sonucuna göre basketbolcuların CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Sırt ve bacak kuvveti grup içi karşılaştırmasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Statik denge grup içi karşılaştırmalarında Sağa-Sola Ortalama Salınım hızı, Öne-Arkaya Ortalama Salınım hızı, Basınç merkezi çizim analizi, Salınım Alanı değerlerinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi $p < 0,05$. Dinamik denge grup içi karşılaştırmalarında Dinamik Denge Performansı, Sağ Salınım Alanı, Sol Salınım Alanı, Sol Dış Salınım Alanı, Sola Salınım Reaksiyon Zamanı, Sola Salınım Reaksiyon Zamanı değerlerinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi $p < 0,05$. Sonuç olarak dinamik ısınma egzersizlerin karateçilerde sıçrama, denge ve kuvvet parametrelerinde akut etkisi olarak olumlu etki yaptığı söylenebilir.

1 Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bingöl, Türkiye
msarikaya@bingol.edu.tr Orcid: 0000-0003-3107-9877

GİRİŞ

Isınma protokolleri, tüm spor branşlarında vücudu fizyolojik ve psikolojik olarak zorlayıcı aktivitelere hazırlayan, etkinliği kabul edilmiş ve birçok sporcunun faydalandığı egzersiz öncesi uygulamalardır (Curry ve ark., 2009; Herda ve ark., 2008; McMillian ve ark., 2006; Eken ve Bayer). Her müsabaka veya antrenman öncesi hem performansı arttırmak hem de sakatlıklardan korunmak amaçlı kasların aktivitelere hazır hale gelmesi için ısınma egzersizleri yapılmalıdır (Woods et al., 2007; Bayrakdaroğlu ve ark., 2022; Sarıkaya ve ark. 2023). Egzersiz öncesi uygulanan bu rutinler, spor faaliyetlerine katılan bireylerin çoğu tarafından kullanılmaktadır. Yaygın bir şekilde gerçekleştirilen antrenman ve egzersiz öncesi germe uygulamaları, kas elastikiyetini artıran ve artan eklem hareket genişliği ile birlikte sportif performansı yükselten ve zorlayıcı egzersizler sırasında ortaya çıkabilecek sakatlık riskini azaltan birleşik hareketlerdir (Herda ve ark., 2008; O'Sullivan ve ark., 2009).

Dinamik germe egzersizlerinin performans üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar, dinamik germe egzersizlerinin performanstaki düşüşleri azalttığını ve hatta hareket kolaylığı sağladığını belirtmektedir (Faigenbaum ve ark., 2005; Hough ve ark., 2009). Eken ve Bayer (2022) çalışmalarında müsabaka veya antrenman öncesi yapılan dinamik germe egzersizlerinin erkek judocuların çeviklik performanslarını geliştirmek için sporcularda performansı artırmaya katkıda bulunabileceğini belirtmişlerdir. Buna ek olarak, dinamik germe egzersizlerinin; kuvvet (çabuk kuvvet, güç, dinamik konsantrik çalışmalar, konsantrik kasılmalarındaki güç çıktısı/üretimi), çeviklik, sprint zamanı, dikey sıçrama yüksekliği ve izometrik maksimal istemli kasılmalar sırasında elektromiyografik aktiviteyi artırması gibi performans parametrelerinde de gelişme sağladığı gösterilmiştir (Chaouachi ve ark., 2010; Hough ve ark., 2009). Buna göre dinamik germe egzersizlerinin ısınmaya dahil edilmesi statik germe egzersizlerine karşı uygulanabilir bazı alternatifler sağlayabilir (Hough ve ark., 2009).

Dövüş sporları, teknik, güç, aerobik kondisyon, güç ve hızın bir karışımında oluşan, genel olarak tek bir performans özelliği baskın olmayan branştır (Beekley M et al., 2006) Sporcuların fizyolojik özellikleri genellikle bileşenlerinin uygunluğu ve becerisi test edilerek ölçülür. Kondisyon bileşenleri genellikle kardiyorespiratuar dayanıklılık, kas kuvveti, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonunu içerir. Öte yandan, beceri ile ilgili bileşenler genellikle hız, çeviklik, güç, denge, koordinasyon ve reaksiyon süresini içerir. (Vanhees L et al., 2005). Karate sporcuları maç sırasında birkaç yüksek yoğunluklu hareket yapmak zorundadır. Üst düzey karate sporcuları yüksek kondisyon seviyelerine sahiptir ve Baker ve

Bell'e göre (Baker JS, Bell W.1990). Karate maçları yüksek yoğunluklu bir etkinlik olarak kabul edilir. Antrenörlerin ve sporcuların karşılaştığı en önemli zorluklardan biri, bir karatekanın başarısına veya başarısızlığına katkıda bulunan ana fizyolojik faktörleri anlamak ve bunu geliştirmektir. Bu bağlamda her türlü sportif faaliyette ısınma ve buna bağlı olarak da dinamik germe egzersizleri de genel olarak kullanılmakta ve gerek antrenmanlarda, gerekse yarışmalarda bu çalışmalar yapıldıktan sonra ana çalışmaya geçilmesi gerekliliği veya zıt fikirlerin pekişmesi için bu alanda çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Bu doğrultuda araştırmanın amacı, karatecilerde dinamik ısınma egzersizlerinin denge, dikey sıçrama ve kuvvet performanslarına etkisini incelemektir.

YÖNTEM

Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için “Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 24/07/2023 tarihli ve 23/17 toplantı sayılı 7 nolu kararı ile onay alındı.

Araştırma Grubu: Araştırma grubu Bingöl ili, Gençlik ve Spor Hizmetleri spor kulübünde, en az iki yıl lisanslı olarak karate sporcusu olan 12-14 yaş arasında 15 erkek sporcudan oluşturuldu. Bütün denekler testlerden önce sağlık durumlarının belirlenmesinde kullanılan sağlık anketini ve çalışmaya gönüllü katıldıklarını belirten formu doldurup imzaladı. Çalışmaya katılmayı kabul eden her adaya öncelikle çalışmanın içeriği tüm ayrıntıları ile anlatıldı. Ölçümler yapılmadan önce bütün katılımcılar ölçümden önceki günde ağır egzersiz yapmamaları konusunda uyarıldı. Deneklere ilk olarak boy ve kilo ölçümü yapıldı, sonrasında 5 dakika ısınma koşusu yaptırıldı. Deneklerin denge platformuna uyum sağlamaları için deneme ölçümleri yaptırıldı. Daha sonrasında sporculardan sporculardan dinamik germe- ısınma yaptırılmadan denge, dikey sıçrama ve sırt-bacak ve pençe kuvveti ölçümleri alındı. Dinamik germe-ısınma sonrasında sporculardan son test verileri alındı.

Uygulanan Test ve Ölçümler

Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve Beden Kütle İndeksi

Sporcuların kilo ölçümleri Inbody marka, hassasiyeti ± 1 mm olan tanita vücut analiz cihazı ile ölçülüp kg olarak kaydedildi. Boy uzunlukları; anatomik duruş pozisyonunda, ayakları çıplak, topukları birleşmiş olarak, gönüllülerin nefesini tutması istenilmiş, baş frontal düzlemde baş üstü tablası verteks noktasına değecek şekilde pozisyona getirildikten sonra ölçülüp ve değerler cm olarak kaydedildi. Sporcuların beden kütle indeksi, vücut ağırlıklarının

(kg) boy uzunluğu (m) değerinin karesine bölünmesi ile hesaplandı (kg/m²) (Sever, 2018; Bayrakdar et al. 2019).

Denge Ölçümleri

Statik Denge (Stabilometrik Platform):

Katılımcıların gravitasyonel sapmaların değerlendirilmesinde Pagani TM marka stabilometrik platform (Elettronica Pagani, İtalya) kullanıldı. Stabilometrik platform ayakta duruş pozisyonunda vücut salınımlarını ölçen invaziv olmayan bir yöntemdir. Bu sistem, kişilerin vücut ağırlığını ve devamlı olarak gravite merkezinin pozisyonunu hesaplayan 50x50 cm boyutlarında bir platform ve bu platformun bağlı olduğu bir bilgisayar sisteminden oluşmaktadır. Katılımcıların ayakları arasındaki açı her yöne doğru 15 derece ve topuklar arasındaki mesafe 2 cm olacak şekilde platform üzerine çıkmaları, dik ama rahat ettikleri bir pozisyonda önlerine bakarak içlerinden yavaşça saymaları istendi. Değerlendirme süresi göz açık olarak 30 saniye olarak belirlendi. Değerlendirme sırasında sporcunun dikkatini dağıtacak bir görsel ya da işitsel uyarı olmamasına dikkat edildi (Sarıkaya, 2022). Stabilometrik değerlendirme sonucu aşağıdaki veriler elde edildi;

- Gravite merkezinin anterior-posterior yöndeki salınımlarının ortalaması milimetre,
- Gravite merkezinin mediolateral yöndeki salınımlarının ortalaması milimetre cinsinden kaydedildi.
- Vücut dengesi (anterior-posterior denge/sağ-sol lateral denge) belirlendi. (Sarıkaya, 2022).

Katılımcıların statik denge ölçümleri statik ısınma egzersizlerinden önce (ön test) ve sonrasında (son test) olmak üzere iki kez yapıldı.

Dinamik Denge

Dinamik denge stabilitesini ölçmek için EasyTech tarafından üretilen Libra salınımlı denge tahtası (42 cm uzunluğunda ve 42 cm genişliğinde bir platform üzerine yerleştirilmiş bilgisayar seti) kullanıldı. Bilgisayar ile Dinamik denge platformu arasında uygun yazılım (Libra, sürüm 2.2) ile denge yeteneği ölçüldü (Sarıkaya, 2022).

Dikey Sıçrama Ölçümleri:

Katılımcıların dikey sıçrama ölçümlerini belirlemek için Microgate Witty sıçrama matı kullanıldı. Havada kalma süresini ölçen bu aletle dikey sıçrama performansı ölçüldü. İki farklı sıçrama test protokolü uygulandı.

CMJ (Countermovement Jump) Testi: Eller kalçalara yerleştirilir ve test boyunca orada kalır. Hazır olduğunda, denek dizleri 90 derece bükülene kadar çömelir, ardından hemen mümkün olduğu kadar yüksek dikey olarak zıplayarak her iki ayağı üzerinde aynı anda matın üzerine geri düşer (Sharma, vd., 2020).

SJ (Squad Jump) Testi: Diz eklemine bükerek ve büküldükten sonra 90° açığı yakalayarak sabit durduğu pozisyonda başlar bükülmeden sonra denek hazır olduğunda, ayakların yeri iterek yerden kuvvet almasıyla diz eklemine açarak gerçekleşir. Sıçrama kuvvetinin dikey olarak ölçüldüğü bir test protokolüdür. Testte, 2 deneme hakkı verildi ve en yüksek skor geçerli sayıldı.

Bacak kuvveti testi: Bacak kuvveti ölçümleri (Takei TKK 5402 Japan) marka sırt ve bacak dinamometresi ile ölçülmüştür. Sporcular dizleri kırık bir şekilde dinamometrenin üzerine ayaklarını yerleştirdikten sonra kolları gergin olacak şekilde sırtı düz ve gövdesini çok hafifçe öne eğerek elleri ile tuttuğu dinamometre barını dikey bir şekilde yukarı doğru en yüksek oranda gücü bacaklarından alarak çekmiştir. Sporculara bu çekiş 2 kez yaptırılıp her sporcunun en yüksek değeri kaydedilmiştir (Saygın ve ark., 2005).

Dinamik Isınma Protokolü:

Dinamik Isınma: 5 dakikalık ısınma koşusu (jogging) ve 1 dakikalık yürüyüşten sonra 7 dinamik tipte ısınma egzersizi yaptırıldı. Denekler her bir dinamik tipte ısınma egzersizini 15 m boyunca, gittikçe artan yoğunluk ile uyguladılar ve 10 saniye dinlendikten sonra aynı egzersizi tekrar başlangıç noktasına kadar tekrarladılar. Dört dakika dinlenmeden sonra ölçümler alındı. Uygulanan dinamik germe egzersizleri:

1-High Knee Walk: Normal yürüme adımları ile yürürken dizler yukarıya çekilir. Kollar ise harekete kendini uydurur.

2-High Knee Pull: Normal yürüme adımları ile yürürken dizler yukarı çekilir ve eller ile dizler yukarı doğru daha fazla çekilir.

3-High Knees: Koşar adımlarla ilerlerken dizler göğse çekilir.

4-Butt Kicks: Topuklar kalçaya değdirilerek koşar adımlarla ilerleme.

5-Lunge Walks: Eller ensede birleştirilerek hamle adımları ile ileri doğru yürüyüş. Bu esnada gerideki ayağın dizi yere değdirilir. Bu şekilde yürüyüş devam eder.

6-Backward Lunge: Eller ensede birleştirilerek hamle adımları ile geriye doğru yürüyüş. Bu esnada gerideki ayağın dizi yere değdirilir. Bu şekilde yürüyüş devam eder.

7-Straight Leg Kick: Yürüme adımları ile eller ileride paralel tutularak, ayak parmak ucu ellere değiştirilir. Bu egzersiz dizler bükülmeden yapılır (Bereket ve Atan, 2015)

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 25 istatistik paket programı ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin Değişkenlerin gruplara göre ön test ve son test dağılımları incelenmiş, dağılımların normalliği ve varyansların homojenliği Mauchly Sphericity Testi ve Levene testi ile belirlenmiştir. Test sonuçlarına göre grup içi bağımlı değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımlı iki örneklem (Paired-Sample T) testi yapılmıştır. Alınan tüm testler aritmetik ortalama±standart sapma ($\bar{x}\pm ss$) olarak ifade edilmiş ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların Yaş, Boy, Vücut Ağırlığı ve BKİ Değerlerinin Aritmetik Ortalamaları

Değişkenler	N	$\bar{x}\pm SS$
Yaş (yıl)		13,00±1,00
Boy (m)	15	1,61±0,11
Vücut ağırlığı (kg)		49,04±13,19
BKİ (kg/m ²)		18,47±3,27

Tablo 1'de sporcuların yaş ortalaması 13,00±1,00, boy ortalaması 1,61±0,11, vücut ağırlığı 49,04±13,19, beden kütle indeksi 18,47±3,27 olarak tespit edildi.

Tablo 2. Katılımcıların CMJ ve SJ Ön test ve Son test Karşılaştırmaları

Değişkenler	N	Ön test $\bar{x}\pm ss$	Son test $\bar{x}\pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
CMJ	15	30,38±7,64	32,64±8,09	2,26 (7,43)	-2,508	0,023*
SJ		25,42±5,64	27,37±5,83	1,95 (7,67)	-3,165	0,006*

\bar{x} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, * $p<0,05$

Tablo 2’de sporcuların CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi.

Tablo 3. Katılımcıların Kuvvet Ön test ve Son test Karşılaştırmaları

Değişkenler	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
Pençe Kuvveti (kg)	22,68 \pm 6,80	23,55 \pm 7,55	0,87 (3,83)	-0,741	0,470
Sırt Kuvveti (kg)	57,55 \pm 18,20	65,52 \pm 17,30	7,97 (13,84)	-2,850	0,012*
Bacak Kuvveti (kg)	49,82 \pm 17,44	55,76 \pm 18,96	5,94 (11,92)	-2,234	0,040*

\bar{x} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, * $p < 0,05$

Tablo 3’de sporcuların sırt ve bacak kuvveti grup içi karşılaştırmasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Pençe kuvveti grup içi karşılaştırmasında $p > 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi.

Tablo 4. Katılımcıların Statik Denge Ön test ve Son test Karşılaştırmaları

Değişkenler	N	Ön test $\bar{x} \pm ss$	Son test $\bar{x} \pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
Sağa-Sola standart sapma (mm)		-0,23 \pm 0,35	-0,18 \pm 0,20	0,05 (21,73)	-0,617	0,549
Öne-Arkaya standart sapma (mm)		0,12 \pm 0,41	0,11 \pm 0,44	0,01 (8,33)	-1,687	0,117
Sağa-Sola Ortalama Salınım hızı (mm/s)	15	1,31 \pm 0,52	1,07 \pm 0,37	0,24 (18,32)	2,264	0,043*
Öne-Arkaya Ortalama Salınım hızı (mm/s)		1,42 \pm 0,52	1,05 \pm 0,43	0,37 (26,05)	3,637	0,003*
Basınç merkezi çizim analizi (mm)		50,81 \pm 18,39	47,06 \pm 18,01	3,75 (7,38)	5,059	0,000*
Salınım Alanı (cm ²)		4,16 \pm 1,80	3,23 \pm 1,41	0,93 (22,35)	5,007	0,000*

\bar{x} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, * $p < 0,05$

Tablo 4’te sporcuların statik denge değerlerinde sağa-sola standart sapma, öne-arkaya standart sapma grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak

anlamli farklılık tespit edilmedi $p>0,05$. Sağa-sola ortalama salınım hızı, öne-arkaya ortalama salınım hızı, basınç merkezi çizim analizi ve salınım alanı değerlerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamli farklılık tespit edildi $p<0,05$.

Tablo 5. Katılımcuların Dinamik Denge Ön test ve Son test Karşılaştırmaları

Değişkenler	N	Ön test $\bar{x}\pm ss$	Son test $\bar{x}\pm ss$	Grup içi değişim (%)	t	p
Dinamik Denge Performansı (s)		3,62±1,58	3,08±1,43	0,54(14,91)	6,688	0,000*
Sağ Salınım Alanı		29,28±20,81	27,46±20,53	1,82(6,21)	9,188	0,000*
Sol Salınım Alanı		17,67±12,99	16,48±12,76	1,19(6,73)	5,037	0,000*
Sağ Dış Salınım Alanı	15	3,50±3,77	3,15±3,14	0,35(10)	0,892	0,386
Sol Dış Salınım Alanı		1,37±1,63	0,70±1,51	0,67(48,90)	3,671	0,002*
Sağa Salınım Reaksiyon Zamanı		2,53±2,04	2,12±1,85	0,41(16,20)	6,037	0,000*
Sola Salınım Reaksiyon Zamanı		0,65±0,76	0,43±0,78	0,22(33,84)	2,999	0,008*

\bar{x} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, * $p<0,05$

Tablo 5'te sporcuların dinamik denge değerlerinde sağ dış salınım alanı değerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamli farklılık tespit edilmedi $p>0,05$. Dinamik denge performansı, sağ salınım alanı, sol salınım alanı, sol dış salınım alanı, sağa salınım reaksiyon zamanı, sola salınım reaksiyon zamanı değerlerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamli farklılık tespit edildi $p<0,05$.

TARTIŞMA

Sportif aktivite öncesinde germe egzersizi yapılmasının esas amacı yaralanma riskini düşürmek ve performansı olumlu yönde etkilemektir (McHugh ve ark., 2010). Uzmanlar bu amaçlara ulaşmak için sportif aktivite öncesi ısınma egzersizlerinin bir parçası olarak germe egzersizlerinin yapılmasını önermektedir (Alter, 2004; Walker, 2007; Garber ve ark., 2012; Holcomb, 2000). Fakat, rutin olarak uygulanmasına rağmen germe

egzersizlerinin olumlu etkilerini ortaya koyan bilimsel çalışma sayısının sınırlı olduğu söylenmektedir (McHugh ve ark., 2010; Kokkonen, 1998). Yakın geçmişteki bilimsel literatüre bakıldığı zaman, performansın yapılan germe egzersizi türüne bağlı olarak olumlu veya olumsuz etkilenebildiği savunulmaktadır. Antrenmanda uygulanan hareketlere oldukça benzer nitelikler taşınması nedeniyle dinamik germe egzersizlerinin, statik germe egzersizlerinden daha üstün nitelikleri olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında, bazı araştırmacılar egzersiz öncesi statik germe egzersizlerinin yerine dinamik germe egzersizlerinin tercih edilmesini önermesine rağmen, bu tür önerileri desteklemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Faigenbaum ve ark., 2005; McMillian ve ark., 2006; Samson ve ark., 2012). Bu sebepten dolayı yapmış olduğumuz çalışmanın amacı 12-14 yaş arası karatecilerin dinamik ısınma egzersizlerinin denge dikey sıçrama ve kuvvet performanslarına etkisini incelemektir.

Yaptığımız çalışmanın bulgularına göre sporcuların dikey sıçrama CMJ ve SJ değerlerinin grup içi karşılaştırmalarında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Sıçrama tekniği analiz edildiğinde, tekniğin ön gerilme kısmında (eksantrik safhada) kas-tendon ünitesi uzamakta ve anlık elastik enerji biriktirilmektedir. Sıçrama tekniğinin eksantrik safhasında fazladan biriktirilen enerji, hareketin devamında konsantrik safhada üretilen güç ile birleşerek dikey sıçrama performansını belirlemektedir (Bosco C. 1982).dinamik ısınmanın sportif aktiviteden önce yapılmasının dayanağı düşük yoğunluktan yüksek yoğunluğa doğru yapılan bilinçli ve istemli kas kasılmalarının, kas-sinir aktivasyonunu aktifleştirmesi güç ve performansı arttırdığı görüşüdür (Faigenbaum ve ark., 2005). Bu doğrultuda yapılan literatür araştırmasında (Gelen, 2008) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda öğrenim gören 56 sağlıklı genç erkek öğrenci üzerinde yaptığı dinamik tipte ısınma egzersizlerinin dikey sıçrama özelliklerine pozitif yönde etkilediğini bildirmiştir. (Atan, 2019) 30 genç erkek öğrencinin gönüllü olarak katıldığı çalışmada tüm sporculara birbirini takip etmeyen günlerde jogging, jogging + statik germe ve jogging + dinamik ısınma egzersizlerinin oluşturduğu üç farklı ısınma protokolü uygulanmıştır. Çalışmanın neticesinde dinamik ısınmanın sürat ve sıçrama parametrelerine olumlu etkide bulunduğu ortaya çıkarmıştır. (Thompsen ve arkadaşları 2007), ısınmada dinamik egzersizlerin kullanımının, sporcularda sıçrama performansı için bisiklet ve statik germe uygulamalarına göre pozitif etkisi sebebi ile daha uygulanabilir olduklarını belirtmişlerdir. (Faigenbaum ve arkadaşları 2006), liseli bayan sporcularda dinamik ısınma egzersizlerinin dikey sıçrama ve uzun atlama performanslarını arttırdığını bildirmiştir.

Yapılan literatür araştırmasına göre dinamik ısınmanın dikey sıramaya olumlu yönde etkiletiği, dinamik tipte uygulanacak egzersizlerin nöromuscular fonksiyonu arttırarak patlayıcı güç üretimini arttırabildiği söylenebilir.

Yaptığımız çalışmanın bulgularına göre sporcuların sırt ve bacak kuvveti grup içi karşılaştırmasında $p < 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Pençe kuvveti grup içi karşılaştırmasında $p > 0,05$ düzeyinde istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi. Yapılan literatür araştırması sonucuna göre (Mor A. Ve ark., 2021) dinamik germe egzersizleri sonrasında elde edilen bacak kuvveti değerlerinin, statik germe egzersizlerine göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. (Curry ve ark., 2009). 2 haftalık periyotta ardışık olmayan günlerde, deneklere hafif şiddette aerobik egzersiz, statik ve dinamik germe egzersizleri yaptırmışlardır. Araştırmacılar elde ettikleri verilerde, güç çıktılarında performansı arttırmak için gerçekleştirilen dinamik germe egzersizlerinin statik germe egzersizlerine kıyasla daha yüksek bir uygulanabilirliğe sahip olduğunu tespit etmişlerdir. (Kafkas ve ark., 2018). Kuvvet egzersizleri öncesindeki dinamik ısınma uygulamalarının performans artışı için daha etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmanın bulgularına göre sporcuların statik denge değerlerinde sağa-sola standart sapma, öne-arkaya standart sapma grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi $p > 0,05$. Sağa-sola ortalama salınım hızı, öne-arkaya ortalama salınım hızı, basınç merkezi çizim analizi ve salınım alanı değerlerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi $p < 0,05$. Dinamik denge değerlerinde ise; sağ dış salınım alanı değerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi $p > 0,05$. Dinamik denge performansı, sağ salınım alanı, sol salınım alanı, sol dış salınım alanı, sağa salınım reaksiyon zamanı, sola salınım reaksiyon zamanı değerlerinde grup içi karşılaştırmasında istatistiki olarak anlamlı farklılık tespit edildi $p < 0,05$.

Yapılan literatür taraması sonucuna göre; (Göktepe, M., ve Günay, M. 2016). Dinamik ısınma yaptırılan deney grubunun statik denge değerlerini az düzeyde olumlu olarak etkilediğini bildirmişlerdir. (Denerel HN., 2011), statik ve dinamik germe egzersizlerinin dinamik denge üzerine akut etkisi üzerine yaptığı yaş ortalamaları $20,5 \pm 2,3$ sahip üç spor branşından (Basketbol, Badminton, Tenis) 67 gönüllü rekreasyonel sporcunun katıldığı çalışmada; dinamik ısınmada her iki alt ekstremitte kuadriseps kas grubu, hamstring kas grubu, gastrosoleus kompleksi ve tibialis anteriora yönelik olarak dinamik germe egzersizleri yaptırmıştır. Dinamik germe protokolünün, dinamik denge performansını anlamlı derecede olumlu etkilediğini tespit

etmiştir. (Fletcher ve ark. 2004), yaptığı çalışmada dinamik germeler için, reseptörlerin duyarlılığını arttırdığını ve sinir iletimini hızlandığını, kasın kasılması ve koordinasyonu ile beraber bir ısınma sağladığını. Bu sebeplerden dolayı da propriyosepsiyona olan etkisinin statik germeye göre daha fazla olduğu ifade etmiştir. (Mor A. Ve ark., 2021) denge testi hem de top hızı ölçümü sonuçlarında, dinamik germe egzersizlerinin statik germe egzersizlerine göre performans artışı sağladığını bildirmişlerdir. Bereket ve Atan'ın (2015), yapmış oldukları çalışmada; deneklerin farklı ısınma yöntemleri sonrası gözler açık çift ayak statik denge değerlerinin diğer alt parametrelerine bakıldığında x eksenini merkezi noktaya yapılan basınç, kullanılan çevre ortalama sağa sola yapılan hız, standart sağa sola sapmalar ve standart öne arkaya sapmalarda yapılan üç farklı ısınma yöntemi ölçümleri sonuçlarında istatistiksel anlamda fark olmadığını bildirmişlerdir ($p>0,05$). (Young ve Elliott 2001), çalışmalarında, ısınmanın olumlu etkisi ile germe egzersizlerinin yol açacağı olumsuz etkinin azalabileceğini, ayrıca ısınma egzersizlerinin yorgunluğa neden olarak performans düşüklüğüne de neden olabileceğini vurgulayarak germe egzersizlerinin denge üzerine etkisini araştırarak çalışmalarda uygulanacak protokollere aktif ısınma egzersizlerini dâhil etmekten kaçınılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak; dinamik ısınmanın, sırt-bacak, dikey sıçrama CMJ-SJ, statik ve dinamik denge performansına olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir. Karate branşında fiziksel ve fizyolojik gerekliliklerinin çok yönlü olduğu ve performans bileşenlerinin farklılık gösterdiği bilinmektedir, bu nedenle ısınma protokollerinde germe egzersizleri seçimlerinin son derece önemli olduğu ve antrenmanın kapsamına göre çeşitlilik gösterebileceği dikkate alınmalıdır. Dolayısıyla eklem hareket genişliğinin önemli olduğu spor branşlarından biri olan karate de hem sakatlanmayı en aza indirmek hem de yüksek performans sağlamak için mutlaka germe-ısınma çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Woods, K., Bishop, P., & Jones, E. (2007). Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. In *Sports Medicine*, 37, (12), 1089–1099.
- Curry, B. S., Chengkalath, D., Crouch, G. J., Romance, M., Manns, P. J. (2009). Acute effects of dynamic stretching, static stretching, and light aerobic activity on muscular performance in women. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1811-1819.
- Herda, T. J., Cramer, J. T., Ryan, E. D., McHugh, M. P., Stout, J. R. (2008). Acute effects of static versus dynamic stretching on isometric peak torque, electromyography, and mechanomyography of the biceps femoris muscle. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(3), 809-817.
- McMillian, D. J., Moore, J. H., Hatler, B. S., Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 492-499.
- Herda, T. J., Cramer, J. T., Ryan, E. D., McHugh, M. P., Stout, J. R. (2008). Acute effects of static versus dynamic stretching on isometric peak torque, electromyography, and mechanomyography of the biceps femoris muscle. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(3), 809-817.
- O’Sullivan, K., Murray, E., Sainsbury, D. (2009). The effect of warm-up, static stretching and dynamic stretching on hamstring flexibility in previously injured subjects. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10(1), 1-9.
- Beekley M, Abe T, Kondo M, et al. Comparison of normalized maximum aerobic capacity and body composition of sumo wrestlers to athletes in combat and other sports. *J Sports Sci Med* 2006; 5(CSSI): 13–20.
- Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R, et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Cardio Prev Rehab* 2005; 12: 102–14.
- Baker JS, Bell W. Energy expenditure during simulated karate competition. *J Hum Mov Stud* 1990; 19: 69–74.
- Sever, O. (2018). Futbolcuların fiziksel uygunluk düzeylerinin mevki ve yaş değişkenlerine göre incelenmesi. 1. Basım, Akademisyen Kitabevi, Ankara.
- Bayrakdar, A, Demirhan, B, Zorba, E. (2019). The effect of calisthenics exercises of performed on stable and unstable ground on body fat percentage and performance in swimmers. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2979-2992.
- Bayrakdaroğlu, S., Eken, Ö., Yagin, F. H., Bayer, R., Gulu, M., Akyildiz, Z., & Nobari, H. (2022). Warm up with music and visual feedback can effect Wingate performance in futsal players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 1-10.
- Eken, Ö., & Bayer, R. (2022). Acute effects of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching, massage and combine protocols on flexibility, ver-

- tical jump and hand grip strength performance in kickboxers. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 26(1), 4-12.
- Eken Ö, Bayer R. (2022). The Effect of Different Dynamic Stretching Exercise Durations on Different Agility Performances in Judokas. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(02), 487.
- Sarıkaya, M., Kılınçarslan, G., Kayantaş, İ., Avcı, P., ve Bayrakdar, A. (2023). Basketbolcularda statik ısınma egzersizlerinin dikey sıçrama ve denge performansına akut etkisinin incelenmesi. *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 12(3), 378-385
- Sarıkaya, M. (2022). 12-14 Yaş Kadın Taekwondocularıda Bosu Egzersizlerinin Biyomotor Özelliklere Etkisi, 1. Baskı, Efe Akademik Yayıncılık, İstanbul.
- Sharma, N., Sharma, A., Sandhu, JS. (2020) "Functional performance testing in athletes with functional ankle instability." *Asian journal of sports medicine* 2.4, s:249.
- Saygın, Ö., Polat, Y., & Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 19(3), 205-212.
- Bereket K, Tülin A (2015): Farklı Isınma Yöntemlerinin Esnekliğe, Sıçramaya Ve Dengeye Etkisi. *Niğde Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1).
- McHugh MP, Cosgrave CH (2010): To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(2), 169- 181.
- Alter MJ (2004): *Science of Flexibility*. 3. Edition, USA; Human Kinetics,
- Walker B (2007): *The Anatomy of Stretching*. 1. Edition, UK; Lotus Publishing.
- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Swain DP (2011): American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(7), 1334-1359.
- Holcomb WR (2000): Stretching and warmup. In: *Essentials of Strength and Conditioning*. Baechle T, Earle R eds. Champaign: Human Kinetics.
- Kokkonen J, Nelson AG, Kornwell A (1998): Acute stretching exercises inhibit maximal strength performance. *Res Q Exerc Sport*; 69: 411-5.
- Faigenbaum, A. D., Bellucci, M., Bernieri, A., Bakker, B., Hoorens, K. (2005). Acute effects of different warm-up protocols on fitness performance in children. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(2), 376-381.
- McMillian, D. J., Moore, J. H., Hatler, B. S., Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 492-499.

- Samson, M., Button, D. C., Chaouachi, A., Behm, D. G. (2012). Effects of dynamic and static stretching within general and activity specific warm-up protocols. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 279-285.
- Faigenbaum AD, Bellucci M, Bernieri A, Bakker B, Hoorens K. (2005). Acute Effects Of Different Warm-Up Protocols On Fitness Performance İn Children. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 19(2), 376-381.
- Gelen, E. (2008). Farklı Isınma Protokollerinin Sıçrama Performansına Akut Etkileri. *Spor metre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 207-212.
- Atan T. (2019). Farklı Isınma Protokollerinin Eklem Hareket Genişliği, Sıçrama Ve Sprint Performansına Etkisi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13 (19), 621-635.
- Bosco C., Tarkka I., Komi P.V., "Effect of Elastic Energy and Myoelectrical Potentiation of Triceps Sure during Stretch Shortening-Cycle Exercise", *International Journal of Sports Medicine*, 3: 137-140, 1982.
- Thompson A.G., Kackley T., Palumbo M.A., Faigenbaum A.D., "Acute Effects of Different Warm-Up Protocols With and Without A Weighted Vest on Jumping Performance in Athletic Women", *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21 (1): 52-56, 2007.
- Faigenbaum A.D., McFarland J., Schwerdtman J.A., Ratamess N.A., Kang J., Hoffman J., "Dynamic Warm-Up Protocols, With and Without A Weighted Vest, and Fitness Performance in High School Female Athletes", *Journal of Athletic Training*, 41(4): 357- 363, 2006.
- Mor A., Yurtseven, R., Mor H., & Acar K. (2021). 11-12 Yaş Grubu Futbolcularda Farklı Isınma Protokollerinin Bazı Performans Parametrelerine Etkisi. *Spor metre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 72-83.
- Curry, B. S., Chengkalath, D., Crouch, G. J., Romance, M., Manns, P. J. (2009). Acute effects of dynamic stretching, static stretching, and light aerobic activity on muscular performance in women. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6), 1811-1819.
- Kafkas, M. E., İlbak, İ., Eken, Ö., Çınarlı, F. S., Kafkas, A. Ş., Yılmaz, N. (2018). Farklı ısınma protokollerinin 1-maksimum tekrar skuat performansı üzerine akut etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 192-205.
- Göktepe, M., & Günay, M. (2016). Genç Futbolcularda Dinamik Isınmanın, Statik Denge Ve Proprioseptif Duyuya Akut Etkisi. *Spor metre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 213-224.
- Denerel HN (2011): Statik Ve Dinamik Germe Egzersizlerinin Dinamik Denge Üzerine Etkisi" Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir Türkiye

- Fletcher IM, Jones B (2004): The effect of different warm-up stretch protocols on 20 meter sprint performance in trained rugby union players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(4), 885-888.
- Young W, Elliott S (2001): Acute effects of static stretching, proprioceptive neuromuscular facilitation stretching, and maximum voluntary contractions on explosive force production and jumping performance. *Research quarterly for exercise and sport*, 72(3), 273-279.

Hafif Düzey Zihinsel Engelli Bireylerin Yaptıkları Rekreatif Amaçlı Spor Etkinliklerinin Yaşam Kalitesine Etkisi

Meryem Varol¹

Aytekin Hamdi Başkan²

Özet

Bu çalışma kapsamında; hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin yaptıkları rekreatif amaçlı spor etkinliklerinin yaşam kalitesine etkisi içermektedir. Çalışmaya katılan 19 kişi (% 95) spor yaptığını ifade ederken, 1 kişi (% 5) bazen spor yaptığını belirtmiştir. Sportif faaliyetlerde 7 katılımcı atletizm (%35), 3 katılımcı futbol (%15), 3 katılımcı basketbol (%15), 2 katılımcı voleybol (%10), 2 katılımcı yüzme (%10), 2 katılımcı badminton (%10) ve 1 katılımcı masa tenisi (%5) oynamayı tercih etmiştir. Çalışmaya katılanlardan 15 kişi (% 75) rekreatif etkinlikler hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtirken, 5 kişi (% 25) tam olarak bilgi sahibi olmadıklarını belirtmiştir. Rekreatif faaliyetler içerisinde sportif aktivitelere önem veren katılımcılardan 15 kişi (% 75) bu tür faaliyetlerin aileleri ile olan ilişkilerinin olumlu olduğunu, 5 kişi (% 25) ilişkilerinin iyi olmadığını belirtmiştir. Rekreatif faaliyetler içerisinde sportif aktivitelere önem veren katılımcılardan 15 kişi (% 75) bu tür faaliyetlerin yaşam kalitesini olumlu etkilediğini, 5 kişi (% 25) yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Yaptığımız bu çalışmadan edindiğimiz bilgilere göre, hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin rekreatif etkinlik bilgileri ve katılım düzeyleri geliştikçe yaşam kalitelerinin, ailesiyle olan ilişkilerinin ve buna bağlı olarak ta bireylerin rekreatif etkinliklere katıldıkça kendilerini mutlu hissettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

GİRİŞ

Bireylerin yaşadıkları hayata uyum sağlamalarını zorlaştıran etkenlerden birisi de engeldir (Avcı ve ark., 2019). Engelli Kişilerin Hakları Bildirgesi

1 Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 0000-0001-9461-0210

2 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, 0000-0003-4204-7408

özel gereksinimi, “normal gelişim gösteren bir kişinin kendi kendine yapması gereken işlevleri, fiziksel ve mental davranışları genetik veya sonradan olan eksiklikten kaynaklı yerine getiremeyenler” olarak tanımlar (Kabak, 2019). Çağlayan (2014), zihinsel özel gereksinimli, olgunluk aşamasında belirti gösteren kognitif, motor ve dil becerileri gibi beynin düzeyine etkisi olan becerilerin durması veya tamamlanmaması şeklinde belirtmiştir.

Özel gereksinimli insanların aktif bir şekilde faaliyet gösterebilecekleri pek çok etkinlik alanları vardır. Yapılan etkinlikler ile birlikte özel gereksinimli bireyler topluma kazandırılmaktadır. Bu etkinliklerin en başında sportif aktiviteler gelmektedir. Sportif aktivitelere katılan özel gereksinimli bireyler, fiziksel ve mental olarak gelişme gösterdikleri için yaşam kaliteleri de buna paralel olarak artmaktadır (Zorba ve ark., 2013; Kumcağız, 2018).

Hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireyler çeşitli fiziksel aktivitelerde yaşlıları ile yakın düzeyde performans gösterirken, orta ve ağır düzey zihinsel özel gereksinimi olan bireyin performansı istenen seviyede değildir (Konar, 2019; Amirhandeh, 2011). Zihinsel özel gereksinimli çocukların normal gelişim gösteren çocuklara göre sportif faaliyetlere katılım oranları daha az olduğundan, fiziksel güç ve beceri seviyeleri daha düşüktür. Bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak için onların gelişimlerine uygun olan bireysel program yapılması ve uygulanması gerekmektedir. Uygulanacak olan programlar zihinsel özel gereksinimli bireylerin günlük yaşantılarında yapması gereken becerileri yapabilecekleri düzeye getirir ve yaşam kalitelerini arttırır (Kardaş, 2017; Akın, 2016; Korkusuz, 2019).

Yaşam kalitesi; insanın hayatında özeleştiriyeye dayanan kişisel algı ve doyum ifadelerini içine alır (Başkan ve ark., 2017). Mental, fiziksel yönden iyi olma hali ve kişinin toplumsal alan konularında bilgi verir (Çivi, Kutlu ve Çelik, 2011). Özel eğitim gereksinimli bireylerin yaşam kalitesi ise yaşamlarını sürdürdükleri toplum ile çevrenin onlara bakış açısına bağlıdır (Yaşın ve İlhan, 2021). Özel gereksinimli çocukların ailelerinin bedensel ve mental sıkıntılarla baş etme konusunda daha yetersiz, savunmasız oldukları ve bununla beraber yaşam kalitelerinin daha alt seviyede olduğu öne sürülmüştür (Sıpoş ve ark., 2012).

Rekreasyon, geniş biçimde serbest zamanları kullanma anlamına gelmektedir. İnsanlar bu zamanlarını mental ve fiziksel dinlenme amaçlı kullanırlar (Tütüncü ve ark., 2011). İnsanlar çalıştıkları saatler dışında en temel ihtiyaçları olan dinlenme, eğlenme, sosyalleşme gibi faaliyetlere katılım sağlamaktadır. İnsanların yaptıkları bu etkinlikler rekreasyon adı altında oluşmaktadır (Kartal, 2015).

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli: Bu çalışmada amaç, hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin yaptıkları rekreatif amaçlı spor etkinliklerinin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesidir. Araştırma nitel bir çalışmadır.

Araştırma Evren ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini Giresun ilinde yaşayan zihinsel özel gereksinimli bireyler ve ebeveynleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, Giresun ilinde Özel Eğitim ortaokul ve lisede okuyan hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireyler (20 kişi) ve ebeveynleri oluşturmaktadır.

Tablo 1: Çalışmaya Katılan Hafif Düzey Zihinsel Özel Gereksinimli Bireylerin Demografik Bilgileri

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Ekonomik Durum	Yaşadığı Yer
D1	16	Erkek	Lise	İyi	İl
D2	14	Kadın	Ortaokul	İyi	İlçe
D3	13	Kadın	Ortaokul	Kötü	Köy
D4	17	Erkek	Lise	Orta	İlçe
D5	15	Erkek	Lise	Orta	İl
D6	16	Erkek	Lise	Orta	Köy
D7	14	Kadın	Ortaokul	Orta	İlçe
D8	14	Erkek	Ortaokul	Orta	İl
D9	16	Kadın	Lise	Orta	İl
D10	17	Erkek	Lise	Orta	Köy
D11	15	Kadın	Lise	İyi	İl
D12	15	Kadın	Lise	İyi	İl
D13	15	Erkek	Lise	Orta	İlçe
D14	17	Kadın	Lise	Orta	İl
D15	18	Kadın	Lise	Orta	İlçe
D16	17	Erkek	Lise	Orta	Köy
D17	16	Erkek	Lise	Kötü	İlçe
D18	15	Kadın	Lise	Orta	İlçe
D19	18	Kadın	Lise	Orta	Köy
D20	15	Erkek	Lise	Orta	İlçe

Çalışmaya katılan Hafif Düzey Zihinsel Özel Gereksinimli bireylerin demografik bilgilerine ilişkin bilgiler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ekonomik durumu ve yaşadığı yer ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Katılımcılara D1,D2,D3...gibi kodlamalar verilmiştir, bu kodlamalar; Görüşme yapılan gönüllü kişiler olarak adlandırılmıştır.

Veri Toplama Aracı: Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmacı tarafından katılımcıların ailelerine yöneltilen, demografik özelliklerini tanımlamak için oluşturulan 5 maddelik sorular, ikinci bölümde ise zihinsel özel gereksinimli öğrencilerin ailelerine yöneltilen 9 maddelik açık uçlu sorular yer almaktadır. Çalışmamız veliler ile yüz yüze açık uçlu sorular şeklinde yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda ulaşılan bilgiler, daha sonra araştırmacı tarafından deşifre edilmiştir.

Verilerin Analizi: Bu araştırmada zihinsel özel gereksinimli bireylerin demografik bilgilerin ve rekreasyon ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin ne düzeyde olduğunu belirlemek amacı ile nitel araştırma yöntemlerden faydalanılacaktır. Demografik değişkenlerin frekans ve yüzde dağılımları, rekreatif etkinlikler ve 9 maddeden oluşan açık uçlu soruların tanımlayıcı istatistikleri alınacaktır. Toplanan veriler içerik analiz tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analizindeki amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ulaşmaktır. Betimsel analizde yorumlanan ve açıklanan veriler, daha açıklayıcı bir işleme tabi edilir. Bu amaçla elde edilen verileri önce görüşülmesi daha sonra ise görüşme sonrası ortaya çıkan sonuçların düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması amaçlandı. Nitel araştırma verileri dört ana başlıkta analiz edilmektedir:

- Verilerin kodlanması
- Temaların bulunması
- Kodların ve Temaların düzenlenmesi
- Bulguların tanımlanması ve yorumlanması

Yapılan bu çalışmada verilerin analizinde öncelikli olarak görüşme metinleri araştırmacılar tarafından okunup incelenmiştir. Daha sonra veriler kodlanmış, kodlanan verilerden temalar yapılmış ve bulgular açıklanarak yorumlanmıştır.

BULGULAR

Tablo2. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Yaş	13-15 yaş	10	50,00
	16-18 yaş	10	50,00
	Total	20	100,00

Çalışmaya katılanların 10'u (%50) 13-15 yaş aralığında olup 10'u (%50) 16-18 yaş aralığındadır.

Tablo 3. Katılımcıların Cinsiyet Gruplarına Göre Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Cinsiyet	Kadın	10	50,00
	Erkek	10	50,00
	Total	20	100,00

Çalışmaya katılanların 10'u (%50) kadın, 10'u (%50) erkektir.

Tablo 4. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Eğitim Durumu	Ortaokul	4	20,00
	Lise	16	80,00
	Total	20	100,00

Çalışmaya katılanların 16'sı (%80) lise eğitimine sahipken, 4'ü (%20) ortaokul eğitimine sahiptir.

Tablo 5. Katılımcıların Ekonomik Durumlarına Göre Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Ekonomik Durum	Kötü	2	10,00
	Orta	14	70,00
	İyi	4	20,00
	Total	20	100,00

Çalışmaya katılanların 14'ünün (%70) ekonomik durumu orta, 4'ünün (%20) ekonomik durumu iyi, 2'sinin (%10) ekonomik durumu kötüdür.

Tablo 6. Katılımcıların Yaşadıkları Yere Göre Dağılımları

Değişken	Grup	n	%
Yaşadığı Yer	Köy	5	25,00
	İlçe	8	40,00
	İl	7	35,00
	Total	20	100,00

Çalışmaya katılanların 8'i (%40) ilçede, 7'si (%35) ilde, 5'i (%25) köyde yaşamaktadır.

Tablo 7. Belirlenen Ana Temalar ve Kodlar

Temalar	Kodlar	n %	Katılımcılar
Spor Yapıyor	Evet	19 95	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K15, K16, K17, K18, K19, K20
	Bazen	1 5	K14
	Atletizm	10 26	K2, K9, K10, K11, K16, K17, K19
	Badminton	2 10	K7, K15
	Gülle	2 10	K9, K17
Spor Branşı	Yüzme	5 13	K6, K14
	Masa Tenisi	3 8	K5, K11, K12
	Basketbol		K1, K4, K12
	Voleybol		K3, K12, K20
	Futbol		K8, K13, K18
	Mutlu		K1, K4, K5, K7, K9, K10, K11, K16, K17
Spor Yaparken Hissedilenler	İyi		K1, K2, K4, K11, K13, K14, K18, K20
	Huzurlu		K3, K11, K16
	Olumsuz		K3, K8, K12, K15, K19
	Diğer		K6, K7, K11, K13, K16, K18, K20
Rekreatif Etkinlik Hakkında Bilgi	Evet, Bilgim Var		K1, K2, K4, K5, K6, K7, K8, K11, K12, K14, K15, K16, K17, K18, K20
	Hayır, Bilgim Yok		K3, K9, K10, K13, K19

	5 Saat	K11, K12, K18
	6 Saat	K2, K16
Uyku	7 Saat	K1, K7, K9
	8 Saat	K3, K4, K8, K15, K20
	9 Saat	K5, K6, K10, K13, K14, K17, K19
	Oyun	K1, K5, K8, K15, K16
Yaşam Kalitesini Arttırmak İçin Yapılanlar	Spor	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K10, K11, K14, K15, K16, K17, K18, K19
	Sosyal Aktiviteler	K4, K7, K8, K9, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K19, K20
	Düzenli Beslenme	K9
	Kitap	K4, K8, K12, K14, K15, K19
Rekreasyonel Faaliyetlerde Bulunma	Müzik	K4, K9, K12, K14, K15, K19, K20
	Oyun	K4, K8, K19, K20
	Spor	K10, K11, K12, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20
	Diğer	K1, K2, K3, K5, K6, K7, K9, K13, K17, K20
Aile ile İlişki	Olumlu	K1, K2, K4, K5, K6, K7, K9, K10, K11, K13, K14, K16, K17, K18, K20
	Olumsuz	K3, K8, K12, K15, K19
Yaşam Kalitesine Etkisi	Olumlu	K1, K2, K4, K5, K6, K7, K9, K10, K11, K13, K14, K16, K17, K18, K20
	Olumsuz	K3, K8, K12, K15, K19

Bu tabloda, katılımcılara temalar ve kodlar verilmiştir. Bu temalar ve kodlarda bireylerin boş zamanlarını kendi kültürlerine göre ya da toplumsal yaşama göre boş zaman değerlendirmeleri ölçülmüştür. Katılımcıların, kodlamalarda bulunan değerler ile eşleştirilerek boş zaman davranışlarındaki kodlamalara girilmiştir.

Yapılan görüşmeler sonucunda, bireylerin boş zamanlarını nasıl değerlendirdikleri ile ilgili dokuz (9) tema öne çıkarılmıştır:

- Spor yapıyor olma,
- Spor branşına özgü yaşamıyla ilgili olan aktiviteleri,

- c) Boş zaman aktiviteleri içerisinde sportif aktiviteleri ya da sonrasındaki hissedilen duygular,
- d) Rekreatif etkinlikler hakkında bilgi sahibi olma,
- e) Uykunun yaşam kalitesine etkisi,
- f) Yaşam kalitesini arttırmak,
- g) Rekreatif faaliyetlerde bulunma,
- h) Aile ile ilişkide faydası,
- i) Yaşam kalitesine etki.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada; Giresun ilinin çeşitli okullarında okuyan hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin; yaş, cinsiyet, eğitim durumları, gelir düzeyleri gibi çeşitli değişkenlere göre rekreatif etkinliklere katılımında yaşam kalitesini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır.

Hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylere; demografik bilgileri ve aktif spor yaşantısı, spor yaptığına ne hissettiğini, rekreatif hakkında bilgi, yaşam kalitesini artırma yöntemleri, uyku düzeni ve rekreatif faaliyetlerin yaşam kalitesini nasıl etkilediği soruları sorulmuş, sonuçları gösterilmiştir. Çalışmaya katılanların; 10'u (%50) 13-15 yaş aralığında olup 10'u (%50) 16-18 yaş aralığındadır (Tablo-2). Katılımcıların; 10'u (%50) kadın, 10'u (%50) erkektir (Tablo-3). Çalışmaya katılanların; 16'sı (%80) lise eğitime sahipken, 4'ü (%20) ortaokul eğitime sahiptir (Tablo-4). Katılımcıların; 14'ünün (%70) ekonomik durumu orta, 4'ünün (%20) ekonomik durumu iyi, 2'sinin (%10) ekonomik durumu kötüdür (Tablo-5). Çalışmaya katılanların; 8'i (%40) ilçede, 7'si (%35) ilde, 5'i (%25) köyde yaşamaktadır (Tablo-6).

Rekreatif ve sosyal aktivite alanlarının özel gereksinimli bireylere yönelik uyarlanması onların sosyalleşmesi açısından oldukça önemlidir. Bu tür faaliyet alanlarının faydalı olduğu bilincinde olduklarını hem sağlık amaçlı hem de mental açıdan gelişimlerine katkıları bildikleri için yaptıklarını ifade etmişlerdir. Hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin psiko-sosyal becerileri, bedensel sağlıkları üzerinde olumlu etkileri olduğu anlaşılmaktadır. Hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireylerin uyarlanmış rekreatif faaliyetlere katılımıyla; daha pozitif bir yaşam sürecekleri, topluma uyum sağlayıp sosyalleşebilecekleri, yapabileceklerinin farkında olup özgüven sahibi olacakları, günlük yaşantılarında bağımsız hareket edebilecekleri ifade edilebilir. Yapılan bu çalışmada katılımcıların bir kısmının yaşam kalitesinin

olumsuz etkilenmesinin nedeni, köylerde yaşamış olmaları, yeterli düzeyde bilinçlendirilmemeleri ve rekreasyon faaliyetlerinin onlara uygun olmaması görülmektedir. Bunların haricinde yaptıkları takım sporları ve bireysel sporlar olduğu için kaybettiklerinde agresifleşen yapılarının olması ve bu sebeple yaşam kalitelerinin ve aile ilişkilerinin olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir.

ÖNERİLER

- Hafif düzey zihinsel özel gereksinimli bireyler ve tüm özel gereksinim grupları için seviyelerine uygun olarak planlanan ve uzman kişiler tarafından uyarlanmış beden eğitimi ve spor aktiviteleri, rekreatif faaliyetler icra edilmesi gereklidir.
- Bu aktivite ve faaliyetlerim yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi farkı gözetmeksizin sürekli ve devamlı olarak sürdürülmesi gerekmektedir.
- Okul ve sosyal hayatları süresince aktif ve kaliteli bir yaşam sürebilmeleri için gereken çalışmalar, yatırımlar, donanımlı personel eğitimleri gibi konulardaki eksikliklerin tamamlanması için disiplinli bir çalışma yapılması ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Rekreasyon alanları tüm özel gereksinim gruplarının yararlanabileceği şekilde tasarlanmalı ve herkesin kullanabileceği materyallere yer verilmeli.
- Sosyal çevre ve alanlarının tüm bireylerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalı ve ortak bir çevre oluşturulması özel gereksinimli bireyleri topluma kazandıracak ve yaşam kalitelerini arttıracaktır.
- Daha sonra yapılacak araştırmaları da hafif düzey zihinsel özel gereksinim ile birlikte genişletilerek diğer özel gereksinim grupları ile daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.
- Kaybetme ile sonuçlanan sportif faaliyetlerin çoğu özgür olarak adapte edilmesi ve kademeli olarak kazanma-kaybetme duygularının yaşatılarak öğretilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akın, S., (2016). Spor Yapan ve Yapmayan Zihinsel Engelli Çocukların Dinamik Denge Düzeylerinin Değerlendirilmesi, *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*.
- Amirhandeh, E., (2011). Kaynaştırma Sınıfları Beden Eğitimi Derslerinde Zihinsel Yetersizlikleri Olan Öğrencilerle Çalışan Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Rehber Kitap Hazırlama. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Eğitimi Bilimleri Programı, Ankara.
- Avcı, P., Karakullukçu, A., & İlhan, L. (2011). İşitme engelli öğrencilerin sosyal zekâ düzeylerinin incelenmesi. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 2(2), 89-94.
- Başkan, AH, Zorba, E., & Bayrakdar, A. (2017). Nüfus yoğunluğunun yaşam kalitesine etkisi. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 506-518.
- Çağlayan, N., (2014). Zihinsel Engelli Bireylerin Eğitiminde Görsel Sanatlar Dersinin Yeri ve Önemi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Karabük.
- Çivi, S., Kutlu, R., Çelik, H.H., (2011). “Kanserli hasta yakınlarında depresyon ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler”, *Gülhane Tıp Dergisi*.
- Kabak, S., (2019). Farklı Branşlardaki Öğretmenlerinin Zihinsel Engelli Bireylerin Sportif Etkinliklerine Yönelik Farkındalık ve Tutum Düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Kardaş N. T., Kardaş, S. B., & Sadık, R., (2017). Zihinsel engelli çocuğu olan bireylerin çocuklarının sportif etkinliklerine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2).
- Kartal, M., (2015). Gaziantep Şehrinde Rekreatif Faaliyetlerin Dağılışı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Konar, N., Şanal, A., (2019). Spor Yapan ve Yapmayan Zihinsel Engellilerin Bazı Motorik ve Kuvvet Parametrelerinin Karşılaştırılması. *Sportive*.
- Korkusuz, S., (2019). Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi, Yüksek lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi, Uşak.
- Kumcağız H., & Çayır, G. A., (2018). Sporun, Fiziksel Engelli Bireylerin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisine İlişkin Görüşler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Şipoş, R., Predescu, E., Mureşan, G., İftene, E., (2012). “The Evaluation of Family Quality of Life of Children with Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactive Disorder”, *Applied Medical Informatics*.

- Tütüncü, Ö., Aydın, İ., Küçükusta, D., Avcı, N. ve Taş, İ., (2011). Üniversite Öğrencilerinin Rekreasyon Faaliyetlerine Katılımını Etkileyen Unsurların Analizi. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*.
- Yaşın, İ., & İlhan, L. (2021). Beden eğitimi öğretmenlerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum profilleri. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi* 3(1), 30-35.
- Zorba, E., Mutlu, TO, Tekin, M., Albayrak, AY ve Bayrakdar, A. Ebeveynlerin Engelli Çocuklarını Spora Yönelme Motivasyonlarının İncelenmesi. *Çevrimiçi Rekreasyon ve Spor Dergisi* , 54.

Sürdürülebilirlik ve Spor

Cemal Özman¹

Arif Çetin²

Özet

Sürdürülebilirlik, son yıllarda özellikle çeşitli sektörler ve endüstrilerle ilgili olarak önemli ölçüde dikkat çeken bir kavramdır. Spor bağlamında sürdürülebilirlik ise spor organizasyonlarının ve etkinliklerinin gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden mevcut ihtiyaçları karşılama kabiliyetini ifade eder. Çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları kapsar ve uzun vadeli yaşayabilirlik için bu boyutlar arasında bir denge oluşturmayı amaçlar. Sporun çevre üzerindeki etkisi, spor endüstrisinde sosyal sorumluluğun önemi ve sürdürülebilir uygulamaların ekonomik faydaları gibi konular sporda sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Bu konunun odak noktası, spor kuruluşlarının karbon emisyonlarını azaltmak, kapsayıcılığı ve çeşitliliği teşvik etmek ve yerel ekonomiye katkıda bulunmak için sürdürülebilir stratejileri nasıl uygulanacağıdır. Bu kilit alanların, sürdürülebilirliğin spor sektöründe oynadığı rolü ve toplum için nasıl olumlu bir değişim yaratabileceğini daha iyi anlayabiliriz.

Sürdürülebilirlik Tanımı ve Kavramı

Sürdürülebilirlik, literatürde çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Sürdürülebilirlik, çevreyi ve çevresel sistemleri gelecek yıllarda da aynı verimlilikle sürdürebilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Sargın ve Dursun, 2023). Ayrıca, kaynakların hem mevcut hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak için verimli bir şekilde kullanılmasına rehberlik eden bir felsefe, yaklaşım veya uygulama olarak da tanımlanmaktadır. Ayrıca sürdürülebilirlik, istenen sosyal, ekonomik ve çevresel sonuçlara ulaşmak için kaynakların

1 Bartın Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı, Spor Yöneticiliği Bölümü, cozman@bartin.edu.tr Orcid: 0000-0003-2812-1106

2 Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı, Spor Yöneticiliği Bölümü, arif.cetin@marmara.edu.tr Orcid: 0000-0002-7430-4803

kullanımı ve tahsisinde sorumlu kararlar alma becerisi ile karakterize edilir (Ozili, 2022).

Sürdürülebilirlik, ekonomik, çevresel ve sosyal yönleri kapsar ve genellikle uzun vadeli uygulanabilirlik ve gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılama yeteneği ile ilişkilendirilir (Pazienza vd., 2022). Sürdürülebilirlikte yalnızca organizasyonla kalmayıp aynı zamanda paydaşlar, piyasalar, toplum ve doğal çevre üzerindeki etkilerin hesaba katılmasını gerektirir. Aynı şekilde, sürdürülebilirlik finansal kontrole sınırlı değildir ve ekolojik süreçleri ve yöneticilerin sürdürülebilirlik konularında yanlış bilgilendirilmelerinin önlenmesini içeren daha geniş bir kapsam gerektirir (Jabot, 2022).

Sürdürülebilirlik birkaç nedenden dolayı önemlidir. İlk olarak sürdürülebilirlik çevrenin korunmasına ve doğal kaynakların daha fazla zarar görmesinin önlenmesine yardımcı olur. Çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indiren ve karbon emisyonlarını azaltan uygulamaları teşvik eder. Organizasyonlar sürdürülebilir uygulamaları benimseyerek küresel ısınmanın önlenmesine ve doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunabilirler (Rosman vd., 2022). Ayrıca, sürdürülebilirlik uygulamaları ekonomik faydalar da sağlayabilir. Örneğin, enerji yönetim sistemleri gibi sürdürülebilir önlemlere yatırım yapmak, enerji tüketimini azaltarak maliyet tasarrufu sağlayabilir (Robbereg, 2023).

Sürdürülebilir uygulamalar aynı zamanda bir şirketin itibarını ve imajını geliştirerek çevreye duyarlı tüketicilerin ilgisini çekebilir ve müşteri sadakatinin artmasını sağlayabilir. Ayrıca, sürdürülebilirlik sosyal refah için de çok önemlidir. İşçilerin ve toplulukların refahı gibi iş faaliyetlerinin sosyal etkilerinin dikkate alınmasını içerir. Şirketler sosyal sürdürülebilirliğe öncelik vererek çalışanlara adil muamele edilmesini sağlayabilir, güvenli çalışma koşulları sunabilir ve toplumun genel refahına katkıda bulunabilir. Sürdürülebilir uygulamalar aynı zamanda istihdam fırsatları yaratabilir ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunabilir (Jamil ve Rasheed, 2023).

Dahası, sürdürülebilirlik işletmelerin uzun vadeli yaşayabilirliği ve başarısı için önemlidir. Organizasyonların değişen piyasa koşullarına ve düzenleyici gerekliliklere uyum sağlamasına yardımcı olur (Balasubramanian vd., 2022). Şirketler sürdürülebilirliği benimseyerek faaliyetlerini geleceğe hazırlayabilir ve iklim değişikliği ve kaynak kıtlığı ile ilişkili riskleri azaltabilir (Savić ve Bonić, 2022).

Özetle, sürdürülebilirlik çevreyi koruduğu, ekonomik faydaları teşvik ettiği, sosyal refahı artırdığı ve işletmelerin uzun vadeli yaşayabilirliğini

sağladığı için önemlidir. Şirketler, sürdürülebilir uygulamaları benimseyerek daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunabilir ve hem kendileri hem de bir bütün olarak toplum için değer yaratabilirler.

Sürdürülebilirlik ve Spor

Spor bağlamında sürdürülebilirlik son yıllarda büyük ilgi görmektedir. Spor kuruluşları, çevresel sürdürülebilirlik girişimlerini uygulamanın ve sürdürülebilirlik kampanyalarının etkinliğini değerlendirmenin önemini farkına varmıştır. Bu kampanyaların başarısı, sürdürülebilir davranışları engelleyen dış kısıtlamaları en aza indirirken sürdürülebilirliğe yönelik olumlu tutumları artırmaya dayanmaktadır (Trail ve McCullough, 2019).

Sürdürülebilirlik kampanyalarını değerlendirmenin yanı sıra, sporun sürdürülebilir kalkınmadaki rolünü de göz önünde bulundurmamak çok önemlidir. Örneğin spor kampları, katılımcıların, özellikle de çocukların ve gençlerin sorumlu davranış ve sürdürülebilir kalkınma konusunda eğitilmesinde önemli bir rol oynayabilir. Bu kamplar, spor ve oyunlar aracılığıyla sürdürülebilirlik ve sorumlu davranış değerlerini aşlamak için bir fırsat sunmaktadır. Sürdürülebilirlik sorunlarını spor faaliyetlerine dahil ederek gençler sürdürülebilir uygulamalar hakkında bilgi edinebilir ve sürdürülebilir turizm gelişimine katkıda bulunabilirler. Spor kampları, sürdürülebilir kalkınmanın daha iyi anlaşılması ve katılımcılar arasında sorumlu davranışların teşvik edilmesi için bir temel oluşturabilir (Andelkovic vd., 2023).

Kurumsal sosyal sorumluluk da spor kuruluşlarının sürdürülebilirliğinde önemli bir rol oynamaktadır. Spor alanındaki bu faaliyetler, sürdürülebilir kalkınma ve kurumsal sürdürülebilirliğin sağlanması için önemlidir. Spor örgütleri, sürdürülebilir kalkınma ve kurumsal sürdürülebilirliğe katkı sağlamak için stratejik planlarında bu faaliyetlerine yer vermelidir (Kızılgüneş ve Koçak, 2021). Spor kuruluşları, kurumsal sosyal sorumluluk girişimlerinde bulunarak itibarlarını artırabilir ve olumlu sosyal ve çevresel etkiler yaratabilirler. Bu faaliyetler, sporda çeşitliliği ve kapsayıcılığı teşvik etmekten, faaliyetlerinde çevre dostu uygulamaları hayata geçirmeye kadar uzanabilir. Bu girişimleri stratejik planlarına entegre ederek spor kuruluşları daha sürdürülebilir bir geleceğe aktif olarak katkıda bulunabilir ve aynı zamanda artan kamu desteği ve marka sadakatinin faydalarından yararlanabilirler.

Genel olarak sporda sürdürülebilirlik; sürdürülebilirlik kampanyalarının değerlendirilmesi, sürdürülebilir davranışların teşvik edilmesi, sürdürülebilirliğin spor kamplarına dahil edilmesi, geleneksel sporların

kültürel değerinin tanınması, sürdürülebilir spor tesislerinin geliştirilmesi ve kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerinin uygulanması gibi çeşitli yönleri kapsamaktadır. Spor kuruluşları bu faktörleri göz önünde bulundurarak sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilir ve katılımcılar ile paydaşlar arasında sorumlu davranışları teşvik edebilir.

Sporun Çevresel Etkileri

Sporun çevre üzerinde önemli bir etkisi vardır ve bu etkilerin değerlendirilmesi ve azaltılmasına yönelik ilgi giderek artmaktadır. Birçok çalışma, spor kampanya ve girişimleri çevresel sürdürülebilirliği değerlendirmeye odaklanmıştır. Sürdürülebilirlik kampanyalarının spor katılımcılarının tutum ve davranışlarını etkilemedeki etkinliğini değerlendirmek için Spor Sürdürülebilirlik Kampanyası Değerlendirme Modeli'ni geliştirilmiştir. Bu model, sürdürülebilirlik kampanyalarının tutumlar ve sürdürülebilirlik girişimlerine katılım üzerindeki etkisini değerlendirmek için ihtiyaçlar, değerler, iç ve dış kısıtlamalar ve geçmiş davranışlar gibi faktörleri dikkate almaktadır (Trail ve McCullough, 2019).

Sporun en önemli çevresel etkilerinden biri, karbon emisyonlarına ve iklim değişikliğine katkıda bulunan seyirci seyahatleridir (Triantafyllidis, Ries ve Kaplanidou, 2018; Thormann, Wicker ve Braksiek, 2022; Thormann ve Wicker, 2021). Benzer şekilde, Pereira ve arkadaşları (2019) İngiltere Premier Ligi kulüplerinin seyahat modellerinin karbon ayak izini değerlendirmiş ve futbolun içerdiği kapsamlı seyahatlerin ele alınması gerektiğinin altını çizmiştir.

Sporun ekonomik, çevresel ve sosyal faktörler olarak sınıflandırılacak çevresel etkileri de vardır. Sosyal faydalar, çevresel faydalar, ekonomik faydalar ve olumsuz etkiler yerel halkın spor turizminin etkilerine yönelik algılamalarında temel faktörler olarak belirlenmiştir (Triantafyllidis, Ries ve Kaplanidou, 2018).

Genel olarak sporun çevresel etkileri çok çeşitlidir ve seyirci seyahati, sürdürülebilirlik kampanyaları ve spor turizmi gibi alanları kapsar. Bu etkilerin değerlendirilmesi ve azaltılması, spor endüstrisinde çevresel sürdürülebilirliğin teşvik edilmesi için çok önemlidir.

Spor Etkinliklerinde Karbon Dengeleme

Spor etkinlikleri, sürdürülebilirliği teşvik etmek ve karbon emisyonlarını azaltmak için birçok fırsata sahiptir. Dolayısıyla, mega spor etkinlikleri ve geniş katımlı spor etkinlikleri karbon nötrleme açısından büyük ilgi

görmektedir. Birçok uluslararası federasyonda sürdürülebilirlik konusunu zorunluluk olarak tüm yarış organizatörlerine getirmektedir.

Spor etkinlikleri bağlamında karbon ayak izi, seyahat davranışları, sporla ilgili ürünlerin tüketimi ve katılımcıların çevresel yönelimi gibi faktörlerden etkilenmektedir. Araştırmalar, sporda çevre yanlısı eylemlerin kulüp üyelerinin refahı üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini ve yüksek karbon ayak izine sahip bireylerin daha düşük refah bildirdiğini göstermiştir. Katılımcıların karbon ayak izlerini dengelemek için ödeme yapmaya istekli olduklarına dair kanıtlar da mevcuttur; bu da karbon emisyonlarının azaltılmasında bireysel çevre bilincinin önemini göstermektedir (Triantafyllidis ve Davakos, 2019).

Spor etkinliklerinin karbon ayak izini azaltma çabaları arasında çevre yanlısı uygulamaların hayata geçirilmesi ve gönüllü karbon dengeleme programlarının geliştirilmesi yer almaktadır. Örneğin, Yunanistan'daki Olympus Maratonu, katılımcıların seyahat davranışlarından kaynaklanan karbondioksit emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır (Triantafyllidis ve Kaplanidou, 2022). Benzer şekilde Paris Maratonu, sera gazı emisyonlarını %94 oranında azaltarak tamamen karbon nötr olan ilk maraton oldu. Etkinlik atık üretimini %30 oranında azaltmış, tekstil ürünlerini geri dönüştürmüş ve bir gıda bankasına gıda bağışında bulunmuştur. Organizatörler ayrıca 140.000 fidan dikip etkinlik organizasyonunda %100 elektrikli araçlara geçiş yapmıştır. 2019 yılından geri karbon salınımını dengelemek için Kenya'daki kırsal topluluklara yardım eden bir proje olan Livelihood fonu ile stratejik ortaklık kurmuştur (Mcguire, 2019).

Spor endüstrisindeki sürdürülebilirlik kampanyalarının etkinliğini değerlendirmek için bir spor sürdürülebilirlik kampanyası değerlendirme modeli geliştirilmiş ve test edilmiştir. Bu model, çevresel sürdürülebilirlik kampanyalarının etkisini değerlendirmeye ve spor katılımcıları arasında olumlu tutumları ve sürdürülebilir davranışları teşvik etmeye yardımcı olabilir. Spor katılımcılarının ihtiyaçlarını ve değerlerini anlamak, etkili sürdürülebilirlik kampanyaları tasarlamak için çok önemlidir (Trail ve McCullough, 2019).

Sonuç olarak spor organizasyonları ve etkinlikleri, sürdürülebilir davranışların teşvik edilmesinde ve karbon emisyonlarının azaltılmasında önemli bir role sahiptir. Karbon emisyonlarını dengeleme, spor etkinliklerinin karbon ayak izini azaltma ve çevre yanlısı uygulamaları hayata geçirme çabaları, çevresel sürdürülebilirliğe yönelik önemli adımlardır. Ayrıca, sporda aşırı işlenmiş gıdaların tüketiminin ele alınması ve bireysel çevre bilincinin teşvik edilmesi, spor endüstrisinin karbon ayak izinin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

İklim Değişikliği ve Spor

İklim değişikliği, spor endüstrisi, özellikle de açık hava ve kış sporları için önemli ve büyüyen bir zorluk teşkil etmektedir. İklim değişikliğinin spor etkinlikleri üzerindeki etkileri, iklim kırılganlığı, maruziyet, hassasiyet ve uyum kapasitesini dikkate alan Spor Organizasyonlarının İklim Kırılganlığı çerçevesi kullanılarak kavramsallaştırılabilir. Bu çerçeve, uygulayıcıların iklim değişikliğinin risklerini anlamalarına ve etkilerini hafifletmek için stratejiler geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, iklim değişikliğinin spor yönetimi üzerindeki spesifik etkilerine ilişkin araştırma eksikliği bulunmaktadır. Bu boşluk, spor yönetimi uygulayıcılarını, son yıllardaki etkinlik iptalleri ve ekonomik kayıpların da gösterdiği gibi, iklim değişikliğinin yarattığı zorlukları ele alma konusunda yetersiz bırakmıştır (Orr ve Inoue, 2019).

Bir kayak merkezi bulunduğu lokasyona 2023 ve 2013 yıllarındaki düşük kar yağışı nedeniyle mali ve sosyal kayıplar yaşamıştır. Bu sorunu çözmek için dağ, yapay kar yatırım yaparak iklim koşullarından bağımsız olarak yıl boyunca kayak ve snowboard yapma imkânı sunmuştur. Ayrıca merkez, dağ bisikleti etkinliklerine ev sahipliği yaparak, spor endüstrisini çeşitlendirerek ve yeni altyapı ve çevre teknolojileri uygulayarak sunduğu hizmetleri çeşitlendirmiştir. Böylelikle, iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmiştir (Orr ve Inoue, 2019).

Sonuç olarak iklim değişikliği spor endüstrisi için önemli zorluklar teşkil etmektedir. Fiziksel aktivite ve spora katılım üzerindeki etkileri bölgeye ve belirli faaliyetlere bağlı olarak değişmektedir.

Sürdürülebilir Sporun Ekonomik Yönleri

Sürdürülebilir sporun ekonomik boyutları giderek artan bir ilgi ve araştırma konusudur. Birçok çalışma, spora yapılan kamu harcamaları ile bölgesel sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Wang ve arkadaşları (2022), spora yapılan kamu harcamalarının artırılmasının, özellikle bölgesel ekonomik kalkınma düzeyi geliştikçe, bir bölgenin sürdürülebilir kalkınmasını etkili bir şekilde teşvik edebileceğini bulmuştur. Bu durum, devletin spora yaptığı yatırımın bir bölgede kalkınmaya katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

Sürdürülebilir sporun yerel topluluklar ve turizm üzerindeki ekonomik etkisi de araştırılmıştır. Perna ve arkadaşları (2019), spor faaliyetlerinin ve etkinliklerinin ekonomik maliyetlerine ve bir bölgenin imaj projeksiyonuna ve çekiciliğine katkılarına odaklanmıştır. Sporun sağlıklı yaşam tarzlarını, kapsayıcı büyümeyi ve sürdürülebilir şehirleri teşvik etme potansiyelini

vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Perić ve arkadaşları (2016) spor turizmi için turist deneyimi, emniyet ve güvenlik ile çevre gibi kritik konuları dikkate alan kavramsal bir iş modeli önermiştir.

Ayrıca, sürdürülebilir iş modelleri kavramı spor ve inovasyon bağlamında da incelenmiştir. Bilan ve arkadaşları (2020) sürdürülebilir iş modellerinin sosyal, çevresel ve ticari faaliyetleri entegre ederek çok çeşitli paydaşlar için parasal ve parasal olmayan değer yaratmayı amaçladığını ortaya koymuştur. Sürdürülebilir iş modellerinde yeniliklerin, kurumsal sosyal sorumlulukların ve temiz üretimin önemini vurgulamışlardır. Spor işletmelerinin sürdürülebilir kalkınmasında ve rekabet avantajlarında araştırma ve geliştirmenin rolü önemlidir (Chen vd., 2019).

Genel olarak sürdürülebilir sporun ekonomik boyutları, devlet harcamaları, rekabetçi sporların gelişimi, yerel topluluklar ve turizm üzerindeki etki ve sürdürülebilir iş modelleri ve inovasyonun rolü dahil olmak üzere çeşitli yönleri kapsamaktadır.

Sürdürülebilir Sporda Yönetişim ve Politika

Yönetişim ve politika, spor endüstrisinde sürdürülebilirliğin teşvik edilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilirlik kampanyalarının spor katılımcılarının tutum ve davranışlarını etkilemedeki etkinliği, Spor Sürdürülebilirlik Kampanyası Değerlendirme Modeli kullanılarak değerlendirilebilir. Bu model, sürdürülebilir bir şekilde hareket etmek için dış kısıtlamaların olumsuz etkisini en aza indirirken kampanyaya yönelik olumlu tutumları artırmanın önemini vurgulamaktadır. Bu sayede, sürdürülebilir davranışsal niyetler artırılabilir ve sürdürülebilirlik kampanyalarının başarısı sağlanabilir. Spor katılımcılarının ihtiyaçlarını ve değerlerini anlamak, sürdürülebilirlik kampanyaları oluşturmak ve ilerletmek için çok önemlidir. Pazarlamacılar ve yöneticiler, bu ihtiyaçları ve değerleri belirleyerek katılımı teşvik etmek ve kampanyaya yönelik olumlu tutumları geliştirmek için özel mesajlar şekillendirebilir (Trail ve McCullough, 2019).

Spor endüstrisi, sürdürülebilir kalkınmayı ve kurumsal sürdürülebilirliği teşvik etmede kurumsal sosyal sorumluluğun değerini kabul etmiştir. Spor kuruluşları, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerini stratejik planlarına dahil etmelidir. Sporun topluma ulaşma gücü, spor alanında kurumsal sosyal sorumluluk üzerinde çalışılması gereken önemli bir alan haline getirmektedir (Kızılgüneş ve Koçak, 2021).

Sürdürülebilir ulaşım, spor endüstrisinde sürdürülebilirliğin bir diğer önemli yönüdür. Karbondioksit emisyonlarını kontrol etmek ve sürdürülebilir ulaşım davranışlarını teşvik etmek için stratejik yönetim yaklaşımları ve

politika geliştirme gereklidir. Spor kuruluşları, seyircilerin sürdürülebilir ulaşım seçeneklerini kullanmalarını teşvik etmek için spor etkinliklerinde belirli uygulamaları hayata geçirmelidir (Triantafyllidis, 2018).

Spor, dönüştürücü sürdürülebilirlik öğrenimi için bir mekân ve araç olarak da kullanılabilir. Birleşmiş Milletler ‘in İklim Eylemi için Spor çerçevesi, spor yoluyla daha sürdürülebilir davranışları teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Dönüştürücü sürdürülebilirlik öğrenme müdahaleleri, ekolojik sorunlara ilişkin farkındalığı artırabilir ve spor endüstrisinde gerekli eylem ve kurumsal liderliği teşvik edebilir. Öğrenciler spor yönetimi organizasyonlarında uygulamalı öğrenme fırsatlarından faydalanabilirken, spor organizasyonları da sürdürülebilirlik çabalarını sergileyebilir ve sürdürülebilirlik uygulamalarını geliştirebilir (Orr vd., 2020).

Sonuç olarak spor endüstrisinde sürdürülebilirliği teşvik etmek için yönetim ve politika çok önemlidir. Sporda Sürdürülebilirlik Kampanyası Değerlendirme Modeli, sürdürülebilirlik kampanyalarının spor katılımcılarının tutum ve davranışlarını etkilemedeki etkinliğini değerlendirmek için kullanılabilir. Kurumsal sosyal sorumluluk, sürdürülebilir yönetim stratejileri, sürdürülebilir spor gelişimi, sürdürülebilir ulaşım ve dönüştürücü sürdürülebilirlik öğrenimi, sürdürülebilir sporda yönetim ve politikanın önemli yönleridir. Spor endüstrisi bu stratejileri uygulayarak sürdürülebilir kalkınmaya ve kurumsal sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir.

Olimpik Hareket Gündem 21: Sürdürülebilir Kalkınma İçin Spor

Olimpik Hareket, spor organizasyonlarında ve etkinliklerinde sürdürülebilir davranışların ve çevrenin korunmasının teşvik edilmesinin önemini kabul etmiştir. Spor organizasyonları, temel geri dönüşüm programlarından başlayarak karbon emisyonlarını dengelemeye odaklanan daha gelişmiş programlara kadar çeşitli çevresel sürdürülebilirlik girişimlerini hayata geçirmiştir. Bu girişimler, katılımcıları etkinliklere sürdürülebilir seyahati teşvik etmek ve etkinlikler sırasında uygun atık bertarafı gibi sürdürülebilir davranışlara dahil ederek spor etkinliklerinin çevresel etkisini azaltmayı amaçlamaktadır (Trail ve McCullough, 2019).

Sürdürülebilirliğin Olimpiyat Oyunlarına entegrasyonu da bir odak noktası olmuştur. 1994'teki Lillehammer Kış Olimpiyat Oyunları, çevrenin korunmasını organizasyon komitesinin planlama ve eylemlerine entegre eden ilk “yeşil” Olimpiyat Oyunları olmuştur (Xu vd., 2021). Lillehammer 1994 Kış Olimpiyat Oyunları, sürdürülebilir mega etkinlik organizasyonu için bir örnek oluşturarak çevre ve sürdürülebilirlik uygulamalarını hayata geçiren ilk organizasyon olmuştur. Sürdürülebilirlik, Olimpiyat Oyunlarının yaşam

döngüsü boyunca sürdürülebilirlik ilkelerine odaklanan Olimpiyat Gündemi 2020'nin merkezi bir ayağı haline gelmiştir. Nadir kuşları korumak için bir sürat pateni arenasının yerinin değiştirilmesi ve enerji kullanımını azaltmak için mağara salonunun inşa edilmesi gibi 20'den fazla sürdürülebilirlik projesi 1994 Oyunları için uygulanmıştır. Olimpiyat madalyaları doğal, yerel kaynaklı granit ve cam çimentodan yapıldı ve toplu taşıma birincil ulaşım şekli oldu. 1994 Oyunları için kullanılan 10 spor salonunun tamamı bugün de kullanılmakta olup, yedi tanesi 2016 Kış Gençlik Olimpiyat Oyunlarında kullanılmıştır. Lillehammer Olympiapark ile Hafjell ve Kvitfjell Alpine Mekanları, Norveç'in en yaygın kullanılan çevre sertifikalarından biri olan ve Avrupa'da AB tarafından tanınan ilk ulusal program olan Norveç standardı Eco-Lighthouse ile sertifikalandırılmıştır. Lillehammer 1994 aynı zamanda Norveç'te yetenekli bir sporcu nesline de ilham verdi. 1994 Oyunlarında 26 madalya ile en fazla madalyayı kazanan Norveçli sporcular, 24 yıl sonra PyeongChang'da da bu başarıyı tekrarlayarak 39 madalya kazanmıştır (aroundtherings, 2021). O zamandan bu yana, Uluslararası Olimpiyat Komitesi çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınmayı stratejik öncelikler olarak vurgulamıştır. Vancouver Olimpiyat Oyunları Organizasyon Komitesi, 2010 yılında çevresel sürdürülebilirliğin temel bir strateji olmasını sağlamak için bir sürdürülebilirlik ve kaynak yönetimi komitesi kurmuştur (Xu vd., 2021).

Genel olarak, Olimpiyat Hareketi ve spor organizasyonları sürdürülebilir kalkınma ve çevrenin korunmasını teşvik etmek için çaba sarf etmektedir. Bununla birlikte, spor katılımcılarını sürdürülebilirlik kampanyalarına dahil etme ve çevresel sürdürülebilirlik çabalarını etkili bir şekilde iletme konusunda zorluklar bulunmaktadır. Sporun, değişim için topluluk kapasitesi oluşturma ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etme konusundaki rolünü anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Andersson, 2021). Hükümetler, toplum kuruluşları ve paydaşlar arasındaki iş birliği, sürdürülebilir bir Olimpik spor katılım mirası elde etmek için çok önemlidir (Shi ve Bairner, 2022). Spor kuruluşları, sürdürülebilirlik kampanyalarının etkinliğini değerlendirerek ve çevresel iletişimlerini geliştirerek sürdürülebilir davranışlar üzerindeki etkilerini artırabilir ve daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunabilirler.

Sürdürülebilir Spor ve Etkinlik Yönetimi

Sürdürülebilir spor ve etkinlik yönetimi, spor etkinliklerinin ekonomik ve sosyal faydalarını artırırken çevresel ayak izini azaltmaya odaklanan, giderek büyüyen bir araştırma ve uygulama alanıdır. Spor etkinliği yönetiminde sürdürülebilir enerji sistemlerine ulaşmaya yönelik yaklaşımlardan biri, otomasyon entegrasyonudur. Bu teknolojiler, etkinlikler sırasında enerji

tüketimini optimize etmeye yardımcı olarak sürdürülebilirlik ve maliyet etkinliğinde önemli iyileştirmeler sağlayabilir. Sürdürülebilir enerji sistemlerinin spor etkinliklerine entegre edilmesinin fizibilitesini ortaya koyan bu yaklaşım, diğer sektörler için bir model oluşturarak çeşitli sektörlerde sürdürülebilir enerji yönetimi uygulamalarının benimsenmesini teşvik edebilir (Zhang ve Yang, 2023).

Enerji yönetimine ek olarak spor etkinliklerinde sürdürülebilirliğin diğer yönleri de önemlidir. Örneğin, araştırmalar spor organizasyonlarının sürekli olarak enerji, su ve kağıt tüketimini azaltmanın yollarını aradığını, ayrıca geri dönüşüm ve sürdürülebilir ulaşım yöntemlerinin kullanımı gibi çevre dostu uygulamaları teşvik ettiğini ortaya koymuştur (Triantafyllidis, 2018). Spor etkinliklerinin çevresel etkisi, etkinliğin ölçeğine bağlı olarak değişebilir. Daha küçük ölçekli etkinliklere ev sahipliği yapan bölge sakinleri çevre üzerindeki etkiye daha duyarlıdır (Boonsiritomachai ve Phonthanakitithaworn, 2019). Bu nedenle, spor etkinliklerinin çevresel etkilerini göz önünde bulundurmak ve olumsuz etkileri azaltmak için önlemler almak önemlidir.

Toplum katılımı, sürdürülebilir spor etkinliği yönetiminde bir diğer önemli faktördür. Yerel halkın desteği, spor etkinlikleri turizminin gelişimi için çok önemlidir. Halkın katılımı, bölge sakinlerinin turizm etkilerine ilişkin algılarını ve turizm gelişimine verdikleri desteği etkileyebilir. Spor etkinliği organizatörleri, toplumu karar alma süreçlerine dahil ederek ve endişelerini ele alarak yerel sakinlerin spor etkinlikleri turizmüne desteğini artırabilir (Boonsiritomachai ve Phonthanakitithaworn, 2019). Spor etkinlikleri turizminin ekonomik etkisi de önemli bir husustur. Mega spor etkinliklerine ev sahipliği yapmanın ekonomi üzerinde olumlu bir etkisi olabilir; bu tür etkinliklere ev sahipliği yapmanın ev sahibi ülkenin ekonomisinin büyümesi üzerindeki etkisini analiz eden çalışmalar mevcuttur (Idrees vd., 2021).

Genel olarak sürdürülebilir spor ve etkinlik yönetimi, spor etkinliklerinin ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerini dikkate alan kapsamlı bir yaklaşım gerektirir. Otomasyon sistemlerinin bütünleştirilmesi sürdürülebilir enerji sistemlerine ulaşılmasına yardımcı olabilirken, toplum katılımı, çevresel girişimler ve sorumlu turizm uygulamaları da dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir. Spor etkinlikleri endüstrisi, sürdürülebilir uygulamaları benimseyerek hem sektörün kendisi hem de bir bütün olarak gezegen için daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunabilir.

IOC Spor, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Rehberi

Spor, çevre ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişki son yıllarda giderek daha fazla dikkat çekmektedir. Birçok çalışma, çevresel sürdürülebilirliğin

spor organizasyonlarına ve faaliyetlerine dahil edilmesinin önemini vurgulamıştır (Atalay, 2021). Birleşmiş Milletler, sporu sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir destekçisi olarak kabul etmiş ve spor endüstrisi ile bölgesel sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişki üzerine araştırma yapılması çağrısında bulunmuştur (Yang vd., 2020; Salimi vd., 2023).

Spor etkinlikleri ve organizasyonları, çevreyi ve enerji tüketimini etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, sporun sürdürülebilir çevresel kalkınmadaki rolünü araştırmak ve olumsuz çevresel etkileri en aza indirmek için stratejiler geliştirmek çok önemlidir (Dastbarhagh vd., 2023). Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) çevresel kaygıları ele almak için adımlar atmış ve spor ve çevre konusunda kılavuzlar yayınlamıştır (Atalay, 2021; Bayle, 2015). IOC ayrıca, paralimpik sporları da dahil olmak üzere sporda yaralanma ve hastalık verilerinin kaydedilmesi ve raporlanması için evrensel bir metodoloji önermiştir (Derman vd., 2021).

Araştırma açısından bakıldığında, sürdürülebilir spor girişimciliği ve inovasyonu üzerine iş stratejisi, ürün inovasyonu ve sürdürülebilirlik kaygıları gibi alanlara odaklanan ve giderek büyüyen bir çalışma alanı bulunmaktadır (Gonzalez-Serrano vd., 2020). Ayrıca spor, toplum içerisindeki sosyal uyumu güçlendirerek ve sosyal değişimi teşvik ederek sosyal sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilir (Yang vd., 2020).

Sonuç olarak spor, çevre ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişki karmaşık ve çok yönlü bir konudur. Spor endüstrisi ile bölgesel sürdürülebilir kalkınma arasındaki koordinasyon ve itici faktörlerin yanı sıra sporun sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmedeki rolünü anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu araştırma, sporun sürdürülebilir kalkınma üzerindeki olumlu etkisini en üst düzeye çıkaracak strateji ve politikaların geliştirilmesi için bilgi sağlayabilir.

ISO 26000-ISO 20121 ve Sürdürülebilir Spor

ISO 26000 ve ISO 20121, spor endüstrisi de dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde sürdürülebilirliği ve sosyal sorumluluğu teşvik eden uluslararası standartlardır. ISO 26000, kurumsal sürdürülebilirlik için kılavuz ilkeler sağlar ve sosyal sorumluluğu, bir firmanın sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak için gerçekleştirdiği eylemler olarak tanımlanır. Öte yandan ISO 20121, spor etkinlikleri de dâhil olmak üzere özellikle etkinlik sürdürülebilirlik yönetim sistemlerine odaklanan bir standarttır ISO 26000 ve BM Küresel İlkeler Sözleşmesi ilkelerine dayanmaktadır (Chirieleison ve Rizzi, 2020).

Bu standartların 2012 Londra Olimpiyatları gibi spor endüstrisinde uygulanması sürdürülebilir sonuçları hedefleyen girişimlere yol açmıştır. Bu girişimler arasında sürdürülebilir tedarikçilerin seçilmesi, düşük karbonlu enerji kaynaklarının kullanılması ve çöp sahasına gönderilen atıkların en aza indirilmesi yer almaktadır. Doğrudan 2012 Oyunlarından esinlenen ISO 20121 standardı, sürdürülebilir spor etkinlikleri için bir plan haline gelmiştir. Bu standart, etkinliğin kendi etkilerinin ötesine geçmekte ve sürdürülebilirliği daha geniş çapta teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Milner-Gulland vd., 2021).

Spor endüstrisi ile bölgesel sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişki, daha fazla araştırma gerektiren bir alandır. Spor, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin önemli bir destekçisi olarak kabul edilmiştir. Bu ilişkinin anlaşılması ve ilgili araştırmaların yapılması, spor endüstrisinin genel sürdürülebilirliğine ve bölgesel kalkınma üzerindeki etkisine katkıda bulunabilir (Yang vd., 2020).

Sonuç olarak ISO 26000 ve ISO 20121, spor endüstrisi de dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde sürdürülebilirliği ve sosyal sorumluluğu teşvik eden uluslararası standartlardır. Bu standartlar, sırasıyla kurumsal sürdürülebilirlik ve etkinlik sürdürülebilirlik yönetim sistemleri için kılavuzlar sağlamaktadır. Bu standartların spor endüstrisinde uygulanması, değer zinciri boyunca sürdürülebilir sonuçları hedefleyen girişimlere yol açmıştır.

Kaynaklar

- Andelkovic, Z., Bratic, M., Stamenkovic, S., Pavlovic, L., Dankovic, G. (2023). The Importance Of Youth Sport Camps For Sustainable (Tourism) Development. *FU Phys Ed Sport*. <https://doi.org/10.22190/fupes221221001a>
- Andersson, E. (2021). Public Pedagogy and Leadership In Sports Organisations: Futebol Dá Força For Sustainability?. *European Educational Research Journal*, 3(21), 450-468. <https://doi.org/10.1177/147490412111053721>
- Aroundtherings, 2021 <https://www.infobae.com/aroundtherings/articles/2021/07/12/lillehammer-celebrates-25-years-since-the-first-green-olympic-games/> (ErişimTarihi: 26.07.2023)
- Atalay, A. (2021). Environmental Sustainability and Sports. *J. corp. Gov. Insur. Risk manag.*, 1(8), 19-38. <https://doi.org/10.51410/jcgirm.8.1.2>
- Balasubramanian, S., Shukla, V., Islam N. ve Manghat, S. (2022). Construction Industry 4.0 and Sustainability: An Enabling Framework. *IEEE Trans. Eng. Manage.*, 1-19. <https://doi.org/10.1109/tem.2021.3110427>
- Bayle, E. (2015). Olympic Social Responsibility: a Challenge For The Future. *Sport in Society*, 6(19), 752-766. <https://doi.org/10.1080/17430437.2015.1108646>
- Bilan, Y., Pimonenko, T., Starchenko, L. (2020). Sustainable Business Models For Innovation and Success: Bibliometric Analysis. *E3S Web Conf.*, (159), 04037. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904037>
- Boonsiritomachai, W., Phonthanukitithaworn, C. (2019). Residents' Support For Sports Events Tourism Development In Beach City: the Role Of Community's Participation And Tourism Impacts. *SAGE Open*, 2(9), 215824401984341. <https://doi.org/10.1177/2158244019843417>
- Chen, G., Zhang, J., Pifer, N. (2019). Corporate Governance Structure, Financial Capability, and The R&D Intensity In Chinese Sports Sector: Evidence From Listed Sports Companies. *Sustainability*, 23(11), 6810. <https://doi.org/10.3390/su11236810>
- Chirieleison, C. and Rizzi, F. (2020). ISO 20121 Standard (event sustainability). *Encyclopedia of Sustainable Management*, 1-7. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02006-4_137-1
- Dastbarhagh, H., Afroozeh, M., Mohammadzadeh, Y., Fadam, A. (2023). Investigating the Role Of Sport In Sustainable Environmental Development: A Case Study. *J Arch Mil Med*, 1(11). <https://doi.org/10.5812/jamm-132655>
- Derman, W., Badenhorst, M., Blauwet, C., Emery, C., Fagher, K., Lee, Y., ... & Weiler, R. (2021). Para Sport Translation Of the Ioc Consensus On Recording And Reporting Of Data For Injury And Illness In Sport. *Br J Sports Med*, 19(55), 1068-1076. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103464>

- González-Serrano, M., Sanz, V., González-García, R. (2020). Sustainable Sport Entrepreneurship and Innovation: A Bibliometric Analysis Of This Emerging Field Of Research. *Sustainability*, 12(12), 5209. <https://doi.org/10.3390/su12125209>
- Idrees, M., Bibi, M., Naveed, J., Khan, A. (2021). Sports Tourism and Its Impact On Economic Growth Of A Developing Nation. *sbsee*, 4(3), 617-628. <https://doi.org/10.26710/sbsee.v3i4.2090>
- Jabot, R. (2022). For An Accounting Translation Of the Anthropocene: Fueling The Debate On Planetary Boundaries. *SAMPJ*, 1(14), 21-48. <https://doi.org/10.1108/sampj-09-2021-0390>
- Jamil, M., Rasheed, A. (2023). How Does Corporate Social Environment Contribute To Firm Sustainability. *RISUS*, 1(14), 77-86. <https://doi.org/10.23925/2179-3565.2023v14i1p77-86>
- Kizilgüneş, M., Koçak, F. (2021). Investigation Of Corporate Social Responsibility In Sports Within the Scope Of Corporate Sustainability. *The Journal of Eurasia Sport Sciences and Medicine*, 2(3), 70-83. <https://doi.org/10.53431/jessm.985779>
- Mcguire, J., 2019 <https://www.runnersworld.com/uk/training/marathon/a29808666/paris-marathon-carbon-neutral/> (Erişim Tarihi: 26.07.2023)
- Milner-Gulland, E. J., Addison, P., Arlidge, W. N. S., Baker, J., ... Watson, J. E. M. (2021). Four steps for the Earth: Mainstreaming the post-2020 global biodiversity framework. *One Earth*, 4(1), 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.011>
- Orr, M., Inoue, Y. (2019). Sport Versus Climate: Introducing the Climate Vulnerability Of Sport Organizations Framework. *Sport Management Review*, 4(22), 452-463. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.09.007>
- Orr, M., Inoue, Y., Seymour, R., Dingle, G. (2022). Impacts Of Climate Change On Organized Sport: a Scoping Review. *WIREs Climate Change*, 3(13). <https://doi.org/10.1002/wcc.760>
- Ozili, P. (2022). Sustainability and Sustainable Development Research Around The World. *MGT*, 3(20). <https://doi.org/10.26493/1854-6935.20.259-293>
- Pazienza, M., Jong, M., Schoenmaker, D. (2022). Clarifying the Concept Of Corporate Sustainability And Providing Convergence For Its Definition. *Sustainability*, 13(14), 7838. <https://doi.org/10.3390/su14137838>
- Pereira, R., Filimonau, V., Ribeiro, G. (2019). Score a Goal For Climate: Assessing The Carbon Footprint Of Travel Patterns Of The English Premier League Clubs. *Journal of Cleaner Production*, (227), 167-177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.138>
- Perić, M., Vitezić, V., Mekinc, J. (2016). Conceptualising Innovative Business Models For Sustainable Sport Tourism. *Int. J. SDP*, 3(11), 469-482. <https://doi.org/10.2495/sdp-v11-n3-469-482>

- Perna, F., Custódio, M., Oliveira, V. (2019). Local Communities and Sport Activities Expenditures And Image: Residents' Role In Sustainable Tourism And Recreation. *European Journal of Tourism Hospitality and Recreation*, 1(9), 49-59. <https://doi.org/10.2478/ejthr-2019-0006>
- Robberegt, T. (2023). How Corporate Real Estate and Facility Managers Perceive The Benefits Of Different Sustainability Interventions. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 1(1176), 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1176/1/012032>
- Rosman, M., Janipha, N., Sabli, N. (2022). The Benefits Of Energy Management System (Ems) In Building Sustainability Components. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 1(1067), 012034. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1067/1/012034>
- Salimi, M., Dadgar, H., Taghavy, A. (2023). Providing a Sustainable Green Model For Large Sports Venues.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2597720/v1>
- Sargin, S., Dursun, Y. (2023). Sustainable Consumption Behaviour: a Conceptual Assessment. *BMIJ*, 1(11), 400-412. <https://doi.org/10.15295/bmij.v1i11.2184>
- Savić, A., Bonić, L. (2022). Analysis Of the Impact Of Reporting On Environmental Performance Indicators On The Profitability Of European Companies. *FU Econ Org*, 167. <https://doi.org/10.22190/fueo220529013s>
- Shi, P., Bairner, A. (2022). Sustainable Development Of Olympic Sport Participation Legacy: a Scoping Review Based On The Pager Framework. *Sustainability*, 13(14), 8056. <https://doi.org/10.3390/su14138056>
- Thormann, T., Wicker, P. (2021). Determinants Of Pro-environmental Behavior Among Voluntary Sport Club Members. *Ger J Exerc Sport Res*, 1(51), 29-38. <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00700-8>
- Thormann, T., Wicker, P., Braksiek, M. (2022). Stadium Travel and Subjective Well-being Of Football Spectators. *Sustainability*, 12(14), 7278. <https://doi.org/10.3390/su14127278>
- Trail, G., McCullough, B. (2019). Marketing Sustainability Through Sport: Testing the Sport Sustainability Campaign Evaluation Model. *European Sport Management Quarterly*, 2(20), 109-129. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1580301>
- Triantafyllidis, S. (2018). Carbon Dioxide Emissions Research and Sustainable Transportation In The Sports Industry. *C*, 4(4), 57. <https://doi.org/10.3390/c4040057>
- Triantafyllidis, S., Davakos, H. (2019). Growing Cities and Mass Participant Sport Events: Traveling Behaviors And Carbon Dioxide Emissions. *C*, 3(5), 49. <https://doi.org/10.3390/c5030049>

- Triantafyllidis, S., Kaplanidou, K. (2022). Environmental Protection In Nature-based Sport Events: the Case Of Olympus Marathon. *Case Studies in Sport Management*, 51(11), S25-S28. <https://doi.org/10.1123/cssm.2022-0001>
- Triantafyllidis, S., Ries, R., Kaplanidou, K. (2018). Carbon Dioxide Emissions Of Spectators' Transportation In Collegiate Sporting Events: Comparing On-campus and Off-campus Stadium Locations. *Sustainability*, 1(10), 241. <https://doi.org/10.3390/su10010241>
- Wang, D., Zhang, E., Qiu, P., Hong, X. (2022). Does Increasing Public Expenditure On Sports Promote Regional Sustainable Development: Evidence From China. *Front. Public Health*, (10). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.976188>
- Xu, Z., Wu, J., Wu, J. (2021). Influence Of Beijing Winter Olympic Games Construction On Vegetation Coverage Around Zhangjiakou Competition Zone. *IJERPH*, 23(18), 12777. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312777>
- Yang, S., Xu, J., Yang, R. (2020). Research On Coordination and Driving Factors Of Sports Industry And Regional Sustainable Development—empirical Research Based On Panel Data Of Provinces And Cities In Eastern China. *Sustainability*, 3(12), 813. <https://doi.org/10.3390/su12030813>
- Zhang, L., Yang, Y. (2023). Towards Sustainable Energy Systems Considering Unexpected Sports Event Management: Integrating Machine Learning and Optimization Algorithms. *Sustainability*, 9(15), 7186. <https://doi.org/10.3390/su15097186>

Okçuluk Branşı Sporcu Seçimi ve Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar

Sevinç Serin Yaman¹

ÖZET

Okçulukta yetenek tespiti ve geliştirilmesi, sporcu adaylarının ve sporcuların potansiyellerini anlamak, onların performansını artırmak için önemli adımlardır. İlk olarak yetenek tespitinin yapılması gerekmektedir. Bunun için temel fiziksel yeteneklerin değerlendirilmesi, psikolojik profilin ortaya konması, teknik yeteneklerin izlenmesi ve performans verilerinin incelenmesi gerekmektedir. Yetenek geliştirme aşamasında ise uzman koçluk yapmak, düzenli ve uygun antrenman uygulamak, yarışma tecrübesi kazandırılarak performans takibinin müsabaka ortamında da yapılması, analiz ve geri bildirimlerin oluşturulması gereklidir. En önemlisi tüm bunların uzun süreli bir çalışma ve istikrarlı, doğru eğitim ile yönlendirilmesi gerekliliğidir. Bunun için yetenek tespiti ve eğitiminde özellikle günümüz teknolojik imkanlarından yapay zeka gibi akıllı sistemlerden faydalanılması tahmin geçerliliğini artırabilir.

GİRİŞ

Okçuluk, otomatik olarak bilinen bir hareketin mümkün olduğu kadar kesin bir şekilde tekrarlanmasıyla karakterize edilen “kapalı beceri” sporu olsa da başarılı sporcu olmak sadece teknik tekrarlarıyla uzun vadede yeterli değildir.

Modern Okçuluk, her ne kadar yer değiştirme hareketlerinin olmadığı ve bundan dolayı statik yapılan bir spor gibi görünse de yayın çekişi, Mesafe ve her atış süresinde yayı tutuş, çekiş, tam çekiş, nişan alma, bırakma ve duruşu koruma, atış mesafesini yürüme ve tekrar tekrar aynı gerçekleşen aşamalardan dolayı kuvvet, denge, dayanıklılık, koordinasyon becerileri önemlidir ve tüm bu motorik özelliklerin devamlılığını gerektirdiğinden dolayı uzun saatler

1 Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
seserin@gelisim.edu.tr; Orcid No: 0000-0001-5081-1299

süren antrenmanları, her ne kadar temas gerektiren bir spor olmasa ya da kapalı beceriler gerektirse de okçuların birbiriyle rekabet etmesini sağlayan yapısıyla sporun yarışma amaçlı yapılmasından kaynaklanan rekabetçi yapısı nedeniyle yüksek düzeyde kondisyon gerektiren bir spordur. Bu nedenle, okçuların başarılı bir şekilde performans gösterebilmeleri için yüksek yorulma toleransına ve vücut şekillerine sahip olmaları gerekir (Lau, Ghafar, Hashim, & Zulkifli, 2020).

Branşa Özgü Gerekli Özellikler Tespiti

Fiziksel parametreler incelendiğinde daha uzun boylu ve daha uzun kol açıklığına sahip okçuların okçulukta daha avantajlı olduğu yapılan çalışmalarda görülmüştür ve bir okçunun bu sporda mükemmel olması için kas gücü ve aerobik kapasite gereklidir (Lau, Ghafar, Hashim, & Zulkifli, 2020).



Sadece fiziksel parametrelerin dikkate alınmasının ya da tespiti değil, aynı zamanda gelişim ve yüksek performans düzeyinde de son yıllarda dinamik ölçüm önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir ve bu dinamik ölçümler sporcu adayının ileride yaşayabileceği yaralanmaların önüne geçilmesi ve uzun vadede spor hayatlarına devam edebilmesi açısından önemlidir. Motor hareketleri öğrenme sürecinde, bir dizi hareketi uygulamak ve yönlendirmek önemlidir (Hisaya, Hideto, & Yuji, 1997). Bu yönlendirmeleri sağlamak açısından çeşitli öğretim yöntemlerinin kullanılmasının yanına teknik öğretimi açısından eğitici videolar vb. kullanılarak görselleştirilir. Çünkü

öğrenmenin kalıcılığının sağlanması açısından duyu organlarının rolü büyüktür ve görme duyusunun öğrenmenin kalıcılığına etkisine bakıldığında %80 üzerinde etki sağladığı bilinmektedir.

Öğrenmeye etkisinin yanında okçulukta başarıda görsel becerilerin rolü başarıda önemli etkenlerdendir. İlk olarak yapılması gereken okçuluk için geçerli olan en önemli unsur görsel becerileri belirlemek ve ikinci olarak, bir okçu için elit seviyede, elit atletlerde performans göstermek için gerekli olan bu görsel beceriler için normları belirlemektir. Compound, klasik ve geleneksel yay sporcularından oluşan 28 okçu üzerine yapılan çalışmada görsel beceri normları olarak üstün, ortalamanın üstü, orta, etkisiz ve acil dikkat gerektiren olarak kategorize edilmiştir. Okçulukta kullanılan en önemli görsel beceriler görme keskinliği, kontrast duyarlılığı, stereopsis, el-göz koordinasyonu, göz vücut koordinasyonu ve görsel tepki süresidir (Strydom ve Ferreira, 2006). Fakat görsel eğitimin sporcuların performansını ne yönde etkileyeceği konusunda henüz bir araştırma yapılmamıştır.

Okçuluk zihinsel odaklanma, konsantrasyon ve zihinsel güç gerektiren bir spor dalıdır. Okçulukta hedefi doğru bir şekilde vurabilmek için dikkat ve odaklanma büyük önem taşır. Bunun için de dikkatini hedef yoğunlaştırmalı ve dış etkenlerden etkilenmeden konsantre olmalıdır. Yarışma sporlarında var olan dış ya da iç streslerle başa çıkma becerileri de diğer sporlarda olduğu gibi okçulukta da önemli bir etkidir. Zorlu durumlarla başa çıkabilmek, stresi yönetme ve motive kalabilme becerileri zihinsel dayanıklılığı arttırır. (Karakoç, 2023) yaptığı çalışmada 10 haftalık adaptasyon, odaklanma, gevşeme, imgeleme ve dikkat uygulamalarının bulunduğu zihinsel antrenman programı uygulamış ve performansına etkilerini değerlendirmiştir. Deney grubuyla gerçekleştirilen 10 haftalık uygulama sonrasında atış performansında anlamlı düzeyde artış gerçekleşmiş olup gerçekleştirilen zihinsel antrenmanların atış performansı üzerindeki etkisinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sporda güven ve kendini motive etme stratejileri gibi psikolojik beceriler okçulukta gereklidir. Bir okçunun daha yüksek puan alabilmesi için kendine olan güvenini koruyabilmesi ve yarışmak için kendi kendini motive etmesi gerekir. Bir diğer önemli konu sporcunun yeterlilik veya kendine güven konusundaki farkındalığının, yaptığı sporda başarıya götüren çok önemli faktördür. Güven ve öz motivasyonu kazanan bir sporcunun özellikleridir. Yapıcı zihinsel tutum, bir sporcunun başarısızlık veya karşılaştığı engeller dikkate alınmaksızın, sıkı çalışmasını sağlamasından dolayı, hangi seviyede mücadele ettiklerine bakılmaksızın tüm seçkin sporcuların edindiği gizli bileşenlerdir. Düşük güven ve öz motivasyon eksikliği, sporcuların sürekli olarak potansiyellerinin çok altında performans göstermelerine neden olabilir. Bunun yanında bir sporcunun spora olan düşkünlüğünü yok edebilir ve sporu

bırakan ve sürekli kaybeden biri haline getirebilir (Taha, ve diğerleri, 2018). (Yachsie, ve diğerleri, 2023) yaptıkları araştırmada imgeleme ve meditasyon egzersizlerinin 40 metre mesafeli okçuluk isabetine etkisini araştırmışlar ve araştırma sonucunda okçuluk sporcularının isabet oranını artırmada imgelemenin etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Meditasyonun sakinliği ve konsantrasyonu artırabilmesi için yeni başlayan sporculara verilebileceği, imgelemenin ise konsantrasyonlarını ve atış isabetini geliştirmek için yarışmaya hazırlanan elit sporculara önermişlerdir.

Multidisipliner Çalışma

Okçulukta motor imgeleme önemlidir. Motor imgeleme, hareket yokluğunda eylemlerin zihinsel simülasyonunun bilişsel bir sürecidir. Motor imgeleme teorisinin kurulduğu biyolojik temel, ayna nöronlardır. Ancak okçulukta zihinsel antrenman ve imgeleme ne kadar önemliyse bunu motor öğrenmede kullanmak da önemlidir. Bir sporcu gerçek fiziksel hareket ya da tekniği gerçekleştirmeden önce imgelemesi beyinde hareket ile ilgili bölgelerin aktive olmasına ve motor becerilerin gelişimine katkı sağlar. Motor öğrenme tekrarlar deneme yanılma geri bildirim alma ve uygunluğu değerlendirme gibi etkileşimli süreçlerle gerçekleşir. Bu süreç nöral bağlantıların güçlenmesine ve motor becerilerin otomatik hale gelmesine yardımcı olur. Motor imgeleme ve motor öğrenme birbirinden ayrılamaz. Motor becerileri geliştiren kişiler motor imgeleme yeteneklerini kullanarak becerilerini daha hızlı ve etkili bir şekilde geliştirebilirler. Motor öğrenme de motor imgeleme yeteneğini geliştirerek hareketleri zihinsel olarak canlandırma, daha iyi anlama ve öğrenme sürecini desteklemede faydalı olur. Tursi ve Napolitano (2013) okçuluk takımında yer alan 9-11 yaş arası çocuklara yaptıkları araştırmada motor uygulama ve motor imgeleme karşılaştırması amacıyla İtalya milli takımında yer alan sporcuların uyguladıkları teknikleri video aracılığıyla deney grubuna motor imgeleme uygulamışlar ve her 4 ayda gelişimleri kaydedilmiştir. Sonuç olarak deney grubu eğitimin her aşamasında %3,2 daha iyi gelişim gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu araştırmadan da anlaşılacağı üzere motor öğrenmenin motor imgeleme ile desteklenmesi sporcuların daha iyi performans gösterebilmeleri açısından önemlidir. Motor imgelemenin teknoloji aracılığıyla takibine yönelik yöntemlere baktığımızda Elektroenefalogram ilk akla gelenlerden birisidir. Beyin aktivitesini elektriksel sinyalle ölçen bir yöntemdir. Motor imgeleme sırasında beyinde meydana gelen belirli nöral aktiviteleri izlemek için kullanılabilir. Sporcu bir hareketi zihinsel olarak canlandırırken beyinde motor korteks ve ilgili bölgelerde karakteristik EEG desenleri ortaya çıkar. Bu desenleri tespit ederek ve analiz ederek motor imgeleme yeteneğini

belirlemeye yardımcı olabilir. Diğer yöntem fonksiyonel manyetik rezonans (fMRI) beyin aktivitesini kan akışı dğişiklikleri ile ölçen bir görüntüleme yöntemidir. Motor imgeleme sırasında aktif bölgeler, oksijenli kan akışındaki dğişikliklerle tespit edilir. Motor imgelemenin beyinde temel bölgelerini ve aktivasyon desenlerini belirlemek için kullanılır. Nöral Osilasyon ölçümleri beyinde belirli frekanslarda ritmik elektriksel aktiviteleri ölçmek amacıyla kullanılır. Nörofeedback kişinin kendi beyin aktivitesini geri bildirim yoluyla görselleştirmesini ve düzenlenmesini sağlayan bir teknolojidir. Motor imgeleme sırasında belirli beyin bölgelerinin aktive olmasını sağlamak veya belirli nöral desenleri güçlendirmek için kullanılabilir. İmgeleme yeteneğini geliştirme ve optimize etme konusunda kişi bilinçli olarak çalışabilir. Motor imgelemenin teknolojik takibi kişilerin motor imgeleme yeteneklerini daha iyi anlamalarına ve geliştirmelerine yardımcı olabilir. Okçulukta odaklanma ve zihinsel süreçlerin etkisi göz önüne alındığında teknoloji okçulukta motor imgelemeyi desteklemesi, sporcuların becerilerini geliştirmelerine ve daha üst düzey performans sergilemelerine yardımcı olabilir. Teknoloji motor imgelemenin geliştirilmesine katkı sağlayan bir araç olsa da sporcuların düzenli pratik, deneyim ve antrenmanla birleşmesi gereken bir unsurdur.



İnce motor beceri açısından bakıldığında okçulukta bırakış aşaması okçuluk performansı üzerinde yüksek etkisi olan en zor ince motor becerilerden biridir. Elit performans düzeyinde olan Klasik yay sporcularının atış mekaniği incelendiğinde önkol fleksör ve ekstansör kaslarının interfalangeal eklemlerdeki hareket açıklığını stabilize etmek için neredeyse

eşit şekilde kasıldığı, klicker düşmeden önce izometrik kasılma oluştuğu görülmüştür (Şimşek & Ertan, 2014). Okçulukta ince motor becerinin skoru belirlemedeki büyük rolü olması bu konuda eğitim aşamasında da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu konuda rehabilitasyon amacıyla geliştirilmiş el egzersiz cihazları parmakları güçlendirebilir, hareketliliği artırabilir ve koordinasyonu geliştirebilir. Pilatesin ortaya çıkışında da fizyoterapi amaçlı kullanılan materyalleri günümüzde sporcu gelişimi amacıyla da kullanılmaktadır. Bu yüzden farklı amaçlarla ortaya çıkan bu materyaller okçuluğa uyarlanabilir. Bunun yanında günümüzde çokça uygulanan, dokunmatik ekran üzerinde hızlı ve hassas hareketler gerektiren interaktif oyunlar oyunlar el göz koordinasyonunu ve parmak becerilerini geliştirebilir. Bunun yanında sanal ve artırılmış gerçeklik kullanıcıların ellerini ve parmaklarını simule etmelerine olanak tanır. Bu teknolojilerle interaktif uygulamalar geliştirerek nesnelere manüpile etme, parmakları kullanma ve hassas hareketler yapma becerileri geliştirilebilir.

Okçulukta iyi bir tekniğe sahip olmak hedefe doğru istikrarlı bir şekilde ok atılmasını sağlayan en önemli unsurlardan birisidir (Hemara, Ketkan, Singchainara, & Santiboon, 2021). 31 okçuluk sporcusu üzerinde yaptıkları araştırmada Okçuluk becerilerinin 10 bölümden oluştuğunu belirlemişlerdir ayakta durma becerisi (Duruş), yay tutma becerisi, çekiş, çene altı sabitleme, çekiş devam ederken ağırlığı aktarma becerisi, fiziksel güç ve denge oluşturma becerisi, Yoğun odaklanma ve konsantrasyon becerisi geliştirme, Nişan alma becerisi (yayın yay veya nişan alma merkezinden konumu), oku bırakış, atış pozisyonunu koruma. İyi bir tekniğe sahip olmak için tüm bu atış aşamaları sırasında denge, stabilize ve doğru vücut mekaniği gereklidir. Okçulukta iyi bir duruş için ayakların omuz genişliği kadar açık olması, vücut ağırlığının dengeli bir şekilde dağıtılması, atış esnasında vücut sarsıntısını en aza indirir ve daha stabil bir pozisyon elde edilmesini sağlar. Stabil atışların yapılması statik dengenin daha önemli olduğu düşüncesini oluştursa da üst ekstremitenin aktif hareketi ve rüzgar gibi dış stres unsurlarının vücuda olan etkisi dinamik dengenin de gerekliliğini göstermektedir. Bu yüzden yapılacak olan eğitimler hem dinamik hem statik dengelyi içermesi gerekmektedir. Stabilite özellikle çekiş sonrasında, bırakıştan hemen önce hedefe odaklanırken önemlidir ve tüm vücudun sabit ve hareketsiz olmasını sağlar. Bu aşamada omuzların rahat olması, özellikle klasik okçularda vücudun hafifçe öne doğru eğilmesi (ağırlığın %60-70 ayağın ön bölümü, %30-40ının ise ayağın arka bölümde olması) titremeleri ve sarsıntıları azaltır, böylece okun hedefe daha isabetli bir şekilde yönlendirilmesine katkı sağlar. İyi bir duruş daha fazla güç ve kontrol sağlar. İyi bir denge ve stabilizeye sahip olmak vücudun daha fazla kas grubunun kullanılmasını ve yayda bulunan potansiyel enerjinin kinetik enerji

olarak oka doğru daha etkili bir şekilde aktarımını sağlar. Yanlış bir duruş gereksiz kas gerginliğine ve enerji kaybına neden olabilir. Doğru bir duruş vücuttaki yorgunluğu azaltır ve sporcunun daha uzun süre dayanmasına yardımcı olur. Okçuluk yarışmalarının uzun saatler sürmesi göz önüne alınacak olursa doğru bir duruşun dayanıklılık açısından antrenmanlarda dikkate alınması zorunludur.

Sporcu performansı açısından göz ardı edilen bir unsur olan okçulukta üst düzey performans gösterebilmek için yalnızca sporcunun iyi seviyede olması değil aynı zamanda malzemesinin de hata payının az olması gerekliliğidir. Diğer spor branşlarına da bakıldığında özellikle üst düzeyde yarışan sporcular için atletizmde, yüzme vb. branşlarda 1 salisenin düşürülebilmesi için malzemelerin sürtünme payı vb. çevresel unsurlardan ne kadar az etkilenebilen malzeme içerikleri ortaya konmaya çalışılıyor ise okçulukta da özellikle açık hava yarışmalarında rüzgar gibi çevresel bir etmenin etkisi atış aracı olan yayda en aza indirgenecek şekilde dizayn edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bir puanın dünya şampiyonu, Avrupa ve olimpiyat şampiyonu belirlemede önemli bir unsur olduğu düşünüldüğünde ve malzemeye dayalı yapılan bir spor olması dolayısıyla bir sporcu ne kadar iyi seviyede olsa da malzemesinde olan bir hatadan kaynaklı olarak kötü atışlar yapması söz konusu olabilir. Bunun yanında malzemeye dayalı olan bir spor olmasından dolayı ve teknolojinin hızlı bir şekilde sürekli gelişmesinden kaynaklı yeni özellikte ortaya konan yaylar ve yardımcı malzemeler sporcuların teknolojik uyumlarını gerektirir.

Son yıllarda hayatımıza giren yapay zeka vb. uygulamalar da ileri dönemlerde üst düzey performansı destekleyici ve hatta belirleyici rol oynayabileceğini gösterir niteliktedir. Bu nedenle psikoloji, biyomekanik gibi alanlarla yapılan iş birliği mühendislik alanıyla da ortaya konması gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda Taha ve arkadaşlarının ortaya koyduğu dinlenme halindeki solunum hızı, kalori alımı ve okçuluk atış puanları gibi biyo-fizyolojik kombinasyonların, okçunun performansının gruplandırılmasını belirleyebildiği bulunmuştur. Taha ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada vektör ile desteklenmiş makine öğreniminin seçilen performans değişkenlerine dayalı olarak okçuların sınıfını tahmin edebildiğini ortaya koydu. Bunun anlamı okçuları sırasıyla yüksek ve düşük potansiyelli okçular olarak kümeleme konusunda başarılı olduğuydu. Bu modelleme test edilen diğer modellerle karşılaştırıldığında %94'lük bir sınıflandırma doğruluğu ile iyi bir doğruluk sergilediği gösterilmiştir. Örnek modellemede olduğu gibi benzer yapılabilecek biyo-fizyolojik değişkenlerle yüksek potansiyelli sporcuları belirlemek için antrenörler ve spor yöneticilerine destekleyici ya da tespit edici unsurlar içerisine dahil

edilebileceği anlamına gelmektedir. Atış performansını arttırmak için de elbette teknolojiyi göz ardı etmek doğru olmaz. Uygulanan eğitimlerden biri olan NeuroTracker, beyin egzersizi olarak kullanılan bir programdır. İlk olarak sporcuların dikkat, odaklanma ve algılama becerilerini geliştirmek için tasarlanmıştır. Bir bilgisayar hem de mobil cihaz üzerinde çalışan yazılım veya uygulama olarak kullanılabilir. Temel olarak dikkati artırmak, görsel takip becerileri gibi görsel algıyı geliştirmek ve hızlı karar vermeyi sağlamak, beyinle görsel bilgileri daha etkili bir şekilde işlemek arasındaki bağlantıları güçlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Program kullanıcıya bir dizi hedef nesneyi takip etmesini ve bu nesnelerin hareketlenmesini izlemesini sağlar. Nesneler genellikle 3D hızlı hareket eden toplardır. Bu nesneleri dikkatlice takip etmeli ve bunları hafızada tutarak doğru şekilde izlemelidir. Nesneler farklı yönlere hareket ederken program uygulayıcının dikkati ve odaklanması gereken çoklu hedefler oluşturur. Bu program aracılığıyla geliştirilmesi hedeflenen becerilerin spor performansını artırabileceği düşünülmektedir. Buna yönelik olarak okçulukta (Komarudin, Hidayat, & Novian, 2021). 40 okçuluk sporcuları üzerinde yaptıkları araştırmada Neuro Tracker eğitiminin deney grubunda algısal-bilişsel becerilerin ve atletik performansı geliştirme potansiyeline sahip olduğu ve okçulukta atışlar üzerinde geleneksel eğitimden daha büyük bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Yapay zeka, büyük miktarda veriyi hızlı bir şekilde analiz edebilme ve tespit edebilme yeteneğine sahip olduğu için okçuluk gibi sporlarda yetenek tespiti ve geliştirme süreçlerinde oldukça değerli bir araç olabilir. Teknolojinin ve yapay zekanın spor branşına özgü gerekli olan becerilerin ve potansiyel sporcu tespiti, sporcu gelişimi ve eğitimi açısından önemi yüksektir. Ancak günümüzdeki imkanlarda tek başına belirleyici unsur olarak kabul edilmesi ve kesinliğinin iddia edilmesi mümkün değildir. Bunu yanında yapay zekanın kullanımı, uzman antrenörler ve multidisipliner bir yaklaşım benimseyerek iş birliği içinde gerçekleştirilmeli ve insan faktörü dikkate alınmalıdır. Sporcuların psikolojik durumları, motivasyonu ve diğer kişisel faktörler yapay zeka analizlerinin yanı sıra dikkate alınması gereken önemli unsurlardır. Fiziksel egzersizler yapmak, teknik pratik yapmak ve doğal ortamlarda becerilerin geliştirilmesi hala önemlidir. Teknoloji bu süreçte araç olarak kullanılmalı ve dengeli bir şekilde entegre edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Hemara, C., Ketkan, P., Singchainara, J., & Santiboon, T. T. (2021). Efficient Archery Posture Training Analysis of Archery Performances for the Talent Development and Excellence Achievements. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 1435-1446.
- Hisaya, T., Hideto, I., & Yuji, N. (1997). 洋弓シューティングにおける上腕部の態計測と解析. Tokyo: IEE Japan.
- Karakoç, B. (2023). *15-21 Yaş Okçuluk Sporcularında Zihinsel Antrenmanının Atış Puanı ve Zihinsel Dayanıklılık Düzeyleri Üzerindeki Etkisi*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Komarudin, Yusuf Hidayat, Geraldi Novian (2021). Neurotracker Training to Improve Shooting Performance of Archery Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4A), 66 - 70. DOI: 10.13189/saj.2021.091311.
- Lau, J. S., Ghafar, R., Hashim, H. A., & Zulkifli, E. Z. (2020). Anthropometric and Physical Fitness Components Comparison between High- and Low-Performance Archers. *Annals of Applied Sport Science*, 1-8.
- Strydom, B., & Ferreira, J. T. (2010). The role of vision and visual skills in archery. *South African Optometrist*, 69(1), 21-28.
- Şimşek, D., & Ertan, H. (2014). The different release techniques in high level archery: a comparative case study. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 20-25.
- Taha, Z., Musa, R. M., Majeed, A. P., Abdullah, M. R., Zakaria, M. A., Alim, M. M., Ibrahim, M. F. (2018). The identification of high potential archers based on relative psychological coping skills variables: A Support Vector Machine approach. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (s. 1-6). Bangung: IOP Publishing.
- Tursi, D., & Napolitano, S. (2014). Technical movements in archery. *International Network of Sport and Health Science* (s.570-575). Szombathely: Journal of Human Sport and Exercise.
- Yachsie, B. T., Suharjana, Graha, A. S., Prasetyo, Y., Nasrulloh, A., & Suhasto, S. (2023). Mental Training to Improve the 40-Meter-Distance Archery Accuracy with Imagery and Meditation Methods. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 450-45.

Kettlebell Egzersizlerinin Psikolojik ve Fizyolojik Etkileri

Mehmet Sarıkaya¹

Özet

Seçkin sporda gücü ve dayanıklılığı artırmaya yönelik sürekli bir ihtiyaç vardır. Kuvvet, kondisyon, denge gibi araştırmalarda, yaralanma önleme sağlıkla ilişkili fiziksel zindeliği geliştirmeye yönelik programlarda devamlı yeni araştırmalar, antrenman yöntemleri ve spor aletleri kullanılmaktadır. Kettlebell'ler CrossFit gibi popüler fitness programları tarafından benimsenmiş olsa da, kettlebell'lerin kullanımı artan bir spor olmaya devam ediyor ve bir kettlebell'in nasıl kullanılacağını bilmek belki de daha popüler halterler, dambıllar ve makine ağırlıkları kadar sezgisel değildir. Buna rağmen, kettlebell'ler öğretme kolaylığı, maliyet etkinliği ve kullanımının daha az göz korkutucu olması nedeniyle önerilmiştir. Kettlebell'ler, eğitim ve kondisyon için nasıl bir araç olduğu, kettlebell protokolü gibi yüksek yoğunluklu aralıklı bir antrenman programı kullanan sporcular , aerobik kapasitelerini nasıl etkilediği bilmek sporculara performan açısından katkı sağlayacağı düşünüldüğünden bu derlemenin amacı kettlebell egzersizinin psikolojik ve fizyolojik etkilerini araştırmaktır.

Kettlebell Tarihi ve Gelişimi

Sporcular çok çeşitli antrenman yöntemlerine ve ekipmanlarına erişebilirler. Bu tür bir eğitim aleti, son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde atletik kondisyon için popüler bir seçenek olarak yeniden ortaya çıkan kettlebell'dir. Kettlebell, genellikle saplı bir gülleyi andıran yuvarlak şekilli çelik veya dökme demir ağırlıktır (Wesley CK. 2017). Rusya'da, sirk güçlü adamlarından Kızıl Ordu'ya yirminci yüzyıl boyunca renkli bir tarihe sahip olan kettlebells, bir gurur meselesi ve bir güç sembolüdür. Ağırlık ölçüsü olarak kettlebell'lerin kullanımı 1700'lerde (Brumitt J. ve ark., 2010) Rusya'ya kadar uzanır ve

1 Bingöl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bingöl, Türkiye
msarikaya@bingol.edu.tr Orcid: 0000-0003-3107-9877

girya (girya) kelimesi ilk olarak 1704'te (Tsatsouline P. 2006) bir Rusça sözlükte görünür , Polonya'da yapılan kazılar erken kettlebell'lerin on yedinci yüzyıla tarihlenmesini sağlar (Koniczny J. ve ark., 2018).

Doğu Avrupa ve kettlebell sporu dışındaki kettlebell'lerin popülaritesi, büyük ölçüde Rus göçmenlerin eski Dünya Şampiyonu Valery Fedorenko ve eski Sovyet Özel Kuvvetleri beden eğitimi eğitmeni ve Spor Ustası Pavel Tsatsouline'e bağlanabilir. Fedorenko, Amerikan Kettlebell Club'ı ve 2001'de eğitime başlayan hardstyle Rus Kettlebell Sertifikasyonunu (RKC) Tsatsouline'i kurdu. Bunu, Enter the Kettlebell'de kullanılan eğitim ilkelerinin çoğunu özetleyen Power to the People (Tsatsouline P. Er al., 1999) izledi ve dünya çapında hardstyle kettlebell eğitim kurslarının temeli olmaya devam ediyor. Enter the Kettlebell, hardstyle tekniğinin kullanıldığı akademik yayınlarda en çok alıntı yapılan metin haline geldi. Altı temel hardstyle tekniği, Swing, Clean, Press, Squat, Snatch ve Turkish get-up'tır (TGU). Sert stil eğitimiyle ilgili akademik araştırma, yayınlarda yaklaşık %50'sini temsil etmektedir

Seçkin sporda gücü ve dayanıklılığı artırmaya yönelik sürekli bir ihtiyaç vardır ve kettlebell bu çabanın bir parçası haline gelmiştir (Harrison JS, ve ark., 2011). Kettlebell'ler, karma dövüş sanatları (Kostikiadis IN, ve ark., 2018), hentbol (Møller M, ve ark., 2018), gülle atma (Sakamoto A, ve ark., 2018), sprint (Lockie RG. 2018) ve futbol (Chatzinikolaou A, ve ark., 2018) için güç ve kondisyon araştırmalarında ve yaralanma önleme programlarında kullanılmıştır: Klinik uygulamada, kettlebell'ler alt ekstremitte amputeleri (Schafer ZA, ve ark., 2018), kadınlarda metabolik sendrom (Moreno P. ve ark., 2012), meme kanserinin erken tedavisi (Soares Falcetta F, ve ark., 2018), osteoporoz ve düşme ve kırılmayı önleme (Ponzano M, ve ark., 2018) programlarına dahil edilmiştir (Soukkio P, ve ark., 2018), sağlık çalışanları için (Jakobsen MD, ve ark., 2018) ve sağlıklı ilişkili fiziksel zindeliği geliştirmeye yönelik programlarda (Feito Y, ve ark., 2018), kırılabilirlik belirtileri gösteren ve kalça kırığını takiben yaşlı yetişkinlerle ev tabanlı Fizyoterapi (Feito Y, ve ark., 2018) kullanılmıştır.

Ordu ve kolluk kuvvetleri, kettlebell'lerle antrenman yaparak saha performansındaki gelişmeleri bildirmektedir (O'Hara RB., ve ark., 2012). Kettlebell'ler, Kraliyet Hava Kuvvetleri hava ekibi koşullandırma programının (Slungaard E, ve ark., 2018) bir parçası olarak ve simüle edilmiş askeri görev performansı (Pihlainen K, ve ark., 2018) için önerilmiştir. Kettlebell deadlift, Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü tarafından, askerler için fiziksel olarak güç gerektiren beş yaygın askeri iş göreviyle ilgili olarak mükemmel içerik geçerliliği ve yüksek puanlayıcılar arası güvenilirliğe sahip olduğu

kabul edilen, yüklü bir adım testi olan Ranger testiyle birlikte kullanılması tavsiye edilmiştir (Larsson H, ve ark., 2015).

Kettlebell'ler ayrıca diğer yaygın eğitim protokollerini modifiye etmek için (Williams JM, ve ark., 2018, Dunnick DD ve ark., 2015, Lawrence MA, ve ark., 2018) ve dirseğin ulnar kollateral bağının ultrason muayenesi sırasında iyi güvenilirlikle valgus stresi sağlamanın yeni bir yöntemi olarak kullanılmıştır (Podesta L, ve ark., 2015). Üniversite çalışmaları , kadın netball oyuncularında dinamik diz stabilitesini ve performansını iyileştirmek (Kovac D. 2017), kadın atletler arasında ön çapraz bağ (ÖÇB) yaralanmasını önleme (Potach D, ve ark., 2018) ve belde işe bağlı kas-iskelet bozukluklarını azaltmak (Balaguier R. 2016) için TGU analizi (Růžička T. 2018) dahil olmak üzere kettlebell antrenmanını araştırmıştır .

Kettlebell'ler CrossFit gibi popüler fitness programları tarafından benimsenmiş olsa da, kettlebell'lerin kullanımı artan bir spor olmaya devam ediyor ve bir kettlebell'in nasıl kullanılacağını bilmek belki de daha popüler halterler, dambıllar ve makine ağırlıkları kadar sezgisel değil. Buna rağmen, kettlebell'ler öğretme kolaylığı, maliyet etkinliği ve kullanımının daha az göz korkutucu olması nedeniyle önerilmiştir (Otto WH. ve ark., 2012). Kettlebell'ler zaten klinik pratiğe entegre edilmiştir, ancak mevcut kanıtlar onların terapötik amaçlarla kullanımlarını destekliyor ve kanıtlar klinik karar vermeye nasıl yardımcı oluyor (Otto WH. ve ark., 2012).

Kettlebell Egzersizleri

Kettlebell Arm Bar (KAB), omuz kuşağı için etkili bir denge ve/veya hareketlilik egzersizidir. Serbest koldaki (kettlebell olmayan) koldaki latissimus dorsi ve pektoraler için bir esneme sağlarken torasik omurga hareketliliğini de artırır. KAB, Overhead Press (Askeri Press), Kalkma, Uzanma ve Fırlatma gibi becerilere aktarma potansiyeli yüksek fonksiyonel bir egzersizdir. Bu egzersizin ağır ağırlıklarla kullanılması amaçlanmamıştır (direnc çok ağırsa, dengeleyicilerin işini yapmasına izin vermeyerek ana taşıyıcılar devreye girebilir). Özellikle, omuz silkilebilir ve böylece KAB'ye yatırım yapmanın etkinliğini azaltacak tahribatlara neden olabilir.

Minimum ağırlıkla başlayın (veya su şişesi veya thera-band esnek çubuk gibi alternatiflerle)

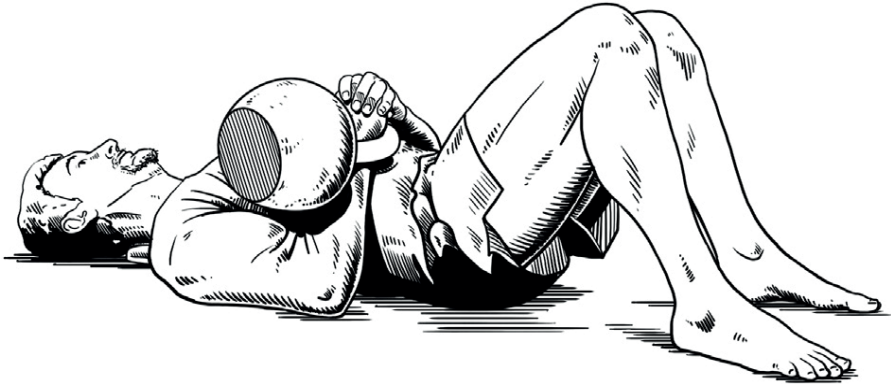
1: Omuzlar aşağıdayken cenin pozisyonunda başlayın (kulaklara doğru herhangi bir omuz silkme yapmaktan kaçının (Şekil 1)



Şekil 1. Cenin pozisyonu

2: Dizler bükülü ve ayaklar yerde olacak şekilde güvenli bir şekilde sırtüstü pozisyona gelin (Şekil 2)

- Çok esnek kişiler başlarını yere koyabilirler.
- Birkaç kalça atışından sonra dengeleyicilerin işini yapmasına izin vermek için gevşemeye çalışın.
- Omuz/vücutun öğrenmesine izin vermede güvenli bir ilerleme olduğu sürece Kol Çubuğunu tutun, ancak yorgunluk başlayana kadar uzun süre tutmayın.
- Adımları tersten başlangıç konumuna getirin ve diğer tarafta tekrarlayın (KB'yi kontrol etmeye dikkat ederek).



Şekil 2. Yatay pozisyon.

Omuz sıkıştırılmış pozisyonunu koruyun (Skapula geri çekilmiş ve bastırılmış)

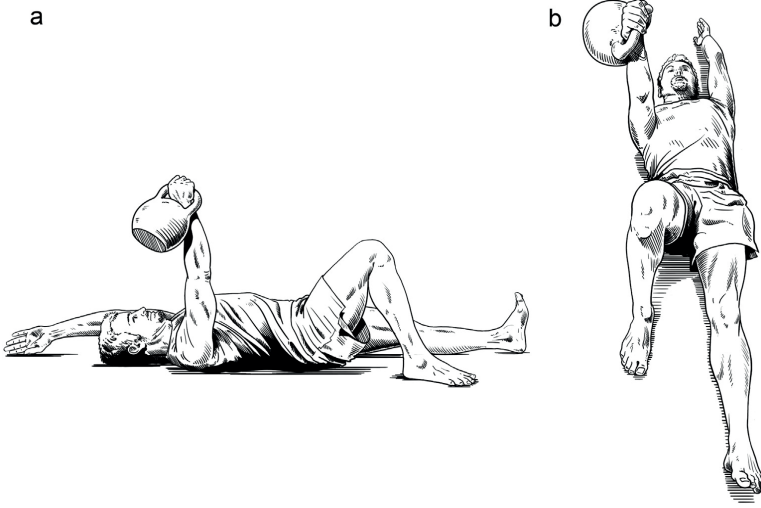
- Torasik uzatma yoluyla dik duruşu korumaya net bir şekilde odaklanarak çökmekten kaçının
 - Göğüs kaslarını muhtemelen bir duvar esnemesi ile harekete geçirin
 - Pnömomüsküler refleks aktivasyonu, bir tss yapan güçlü ekshalasyon anlamına gelir.
 - Çekirdek aktivasyonunu ayrı olarak eğitin, böylece kaburgalar, belin aşırı kavisi nedeniyle yukarı doğru genişlemez. Amaç, bu beceriyi KAB'ye aktarmaktır, böylece tüm sütun bir varil gibi dönebilir. (Coffel, L., & Liebenson, D. C. (2017).
- 3: Ardından sağ (yükü) kolunuzu tavana doğru bastırın ve her iki omzunuzu da sıkıştırın (Şekil 3).



Şekil 3. Pres

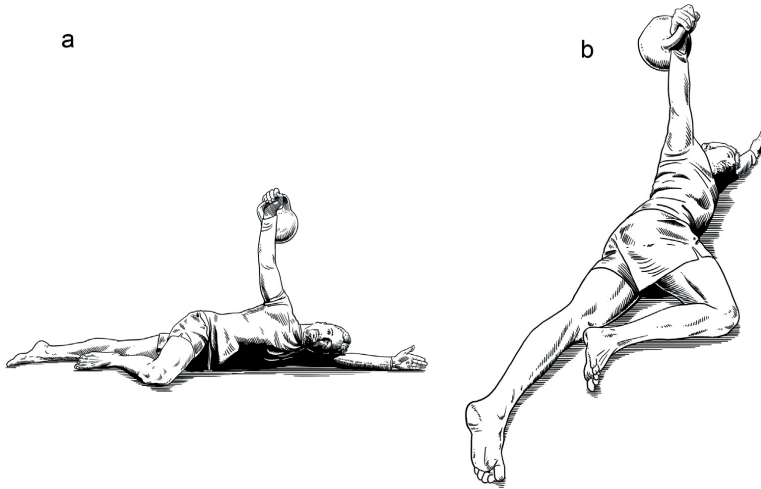
Tipik disfonksiyon veya kompanzasyon belirtileri

- Kötü formun ana belirtileri şunları içerir:
 - gövdeyi döndürmek yerine döndürmek, böylece kaburgalar yukarı doğru genişleyerek sarılır
 - omuz silkme (yani, toplanmış pozisyonu kaybetme)
 - alt sırtın hiperekstansiyonu
- 4: Sol bacağımızı (uzatın) ve kolunuzu (yukarı/bükülme) düzeltin (Şek. 4a 4b)



Şekil 4. a,b Kolu/bacağı düzeltme.

5: Sağ kol tavana doğru uzanırken - sağ kol düz ve dikey, avuç içi dönüş yönüne dönük, vücudun geri kalanını sola döndürün (Şekil 5a 5b)



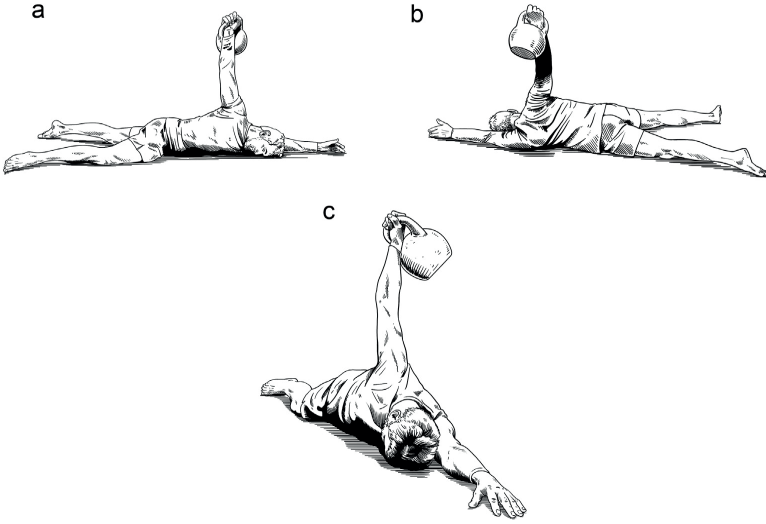
Şekil 5a 5b Vücut Rotasyonu

NOT: Başın/boynun alt kolda rahatlamış hissetmesi çok önemlidir.

- Alt kolun parmak uçlarından alt bacağı, ayağa düz bir çizgi korunmalıdır - omurganın hiperekstansiyonundan kaçınılmalıdır

- Propriyoseptif vertikal korunmalı ve KB'nin kolu güvenli olmayan hiperekstansiyon pozisyonuna çekmesine izin verilmemelidir (anterior deltoidi germe girişiminde bulunulmamalıdır)
- Not: KB'nin belirli bir süre (muhtemelen 30 sn'den 1 dakikaya kadar daha uzun bir set veya birkaç
- daha kısa setler 15e30 sn) ağır nefes almadan veya kontrolden çıkmış ağırlık ileri geri salınmadan.
- Ağırlık stabil bir anatomik nötrde tutulabildiğinde, sağ kolun dış rotasyonunu denemek faydalı olabilir.
- Güven kazanıldıktan sonra, KB'ye bakmayı bırakmak ve baş/boynu gevşetmek içindir, böylece propriyoseptif dikey bakmadan deneyimlenebilir. (Coffel, L., & Liebenson, D. C. (2017).

6: Sağ bacak bükülü kalır ve sağ topuk ile yaklaşık olarak sol patella seviyesinde zemine temas eder.



Şekil 6. Üst bacağımızı zemine doğru düzeltme

Bu aşama, yalnızca uygulama ve 1. aşamadaki yeterlilikten sonra gerçekleştirilmelidir.

- Ayaklar omuz genişliğinde açık olacak şekilde sağ bacağınızı yerde düzeltin (Şek. 6).
- Sağ gluteus maksimus kasılarak sağ kalçayı yere doğru nabızlayın (1e2 s). Bu kalça ekstansiyonu aynı zamanda sağ pektoralis (göğüs)

kasını zemine doğru getirerek onu dikey/sabit KB'den uzaklaştıracak ve omuzun ön zinciri ve torasik omurga üzerinde olumlu bir etki sağlayacaktır.

- Sol omuz fleksiyonunu arttırmaya devam edilmelidir (ihtiyatlı olarak). (Coffel, L., & Liebenson, D. C. (2017).

Kettlebell Lunge Clean egzersizi

Kettlebell Lunge Clean (KLC), alt gövde ve merkezde stabilite, reaktif güç, hızlanma, yavaşlama ve üç düzlemlilik kontrolün gelişmiş bir kombinasyonunu elde etmek için kullanılan güçlü bir kaldırma tatbikatıdır. Sırtın alt kısmını zorlayabilen Olimpik temizlikten farklı olarak, antrenman içindeki bu değişiklik tepkisel olarak denekleri kalçalarından ve arka zincirlerinden harekete geçmeye zorlar; özellikle kalça kasları (Henkin, J. ve ark.,2018).

KLC eğitimi, bireylerin kaldırma sırasında ayakların yerle etkileşiminin alt ekstremitelere, pelvis/çekirdeğe ve üst gövdede nihai kuvvet ifadesine kadar bir zincirleme reaksiyon oluşturduğunu öğrenmelerine yardımcı olur. Bu aynı nitelikler, insan performansının anahtarı olan herhangi bir lokomotif faaliyet türü için temeldir. KLC'nin dikey düzlemde olduğu kadar yatay düzlemde de yönlü harekete sahip olması, onu gerçek fonksiyonel uygunluk niteliklerini geliştirmede mükemmel bir egzersiz haline getirir. Hareketin sonunda gövdenin ve yükün yavaşlaması, KLC'yi bir güç hareketinin yanı sıra oldukça etkili bir yaralanmaya dayanıklılık tatbikatı yapar. KLC eğitiminin üç aşaması aşağıda görülebilir (Henkin, J. ve ark.,2018).

- Bavul pozisyonunda iki kettlebell ile başlayın. Bu, harekette istikrarın korunmasına yardımcı olacaktır.
- İç kısım ve üst gövdede plank benzeri bir hareket yaratmaya yardımcı olacak latissimus dorsi ve göbek bağlantısını devreye sokmak için kettlebell'lerin kollarını aktif olarak sıkın.
- Matkabı daha erişilebilir kılmak için kütle merkezini destek tabanının üzerinde tutarak geriye doğru hamle yapın. Şekil 1'e bakın
- Ön bacakta dikey kaval kemiği ve arka bacakta dikey uyluk ile iyi bir hamle pozisyonu elde edin.
- Elastik enerjinin atılmasına yardımcı olmak için kısa bir süre duraklayın ve kaldırıcının çalıştırmaya geri dönmeden önce oluşturması gereken gerilimi belirleyin. (Henkin, J. ve ark.,2018).

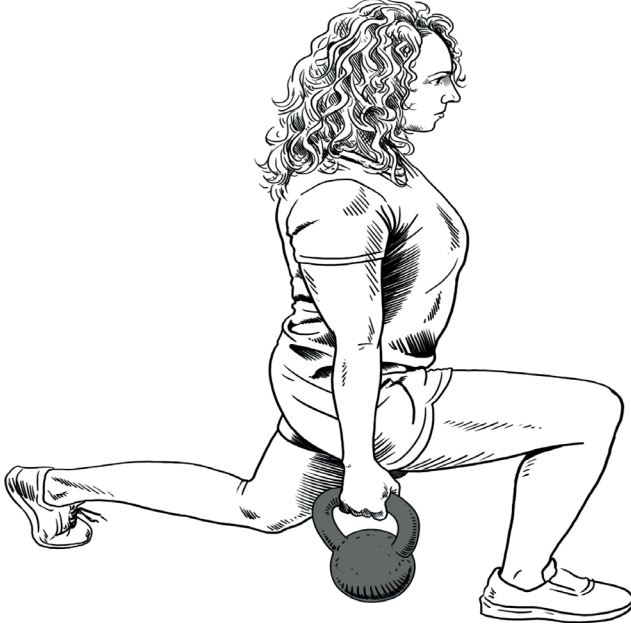
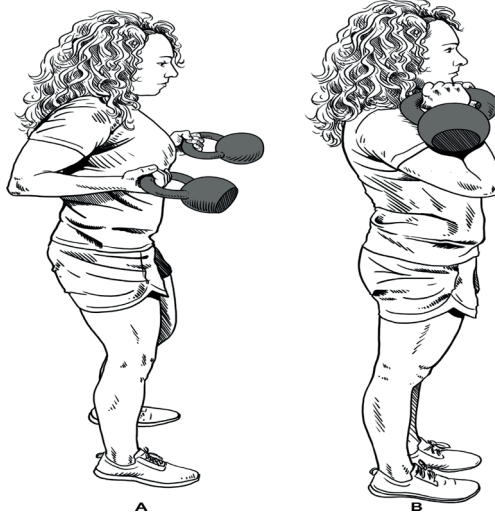


Fig. 1. Reverse lunge.

Kettlebell'lerin kulplarında gerilim oluşturmaya devam edin ve her iki ayağınızla yere sürün, kettlebell'leri aynı anda raf konumuna temizlerken gövdeyi patlayarak yukarı doğru sürün (bkz. Şekil 2a ve b).

- Uygun kuvvet emilimini sağlamak için en üst konumda duraklayın ve vücut hizalaması.
- En üst konumda, dirsekler gövdenin yan tarafına girerken ayaklar hala yeri “tutuyor” olmalıdır. Vücudu hamleye geri yavaşlamaya hazırlarken uzun bir “tahta” pozisyonu korunmalıdır (Henkin, J. ve ark.,2018).



Şekil 2. a, b. Temiz Konuma kadar sürün.

Başınızı düz tutarken, kettlebell'lerin temiz hareketini tersine çevirirken hamleyle geri adım atın. Tek bir hızlı hareketle, güçlü bir temel oluşturmak için her iki ayağınızı da yere bastırın ve kettlebell'leri çanta konumunda sıkıca kavrayarak yakalayın.

- KLC, hareketin doğru anlarında büyük bir gevşeme ve gerginlik dengesi gerektirir. Aşırı gerilim yaratmak, hareketin akıcılığını ve gücünü etkileyecektir. Bunun yerine, kararlılığı ve performansı artırmak için büyük güç zamanlarında gevşemeye izin verin. (Henkin, J. ve ark.,2018).

Kettlebell Eğitiminin Ruh Hali, Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri

Kettlebell egzersizi, fiziksel uygunluk ve spor performans tesislerinde aerobik kapasiteyi/gücü ve maksimal/patlayıcı gücü geliştirmek için evde yapılabilecek (Levine ve ark., 2020; Lake ve ark., 2012) ve alternatif bir yol olarak (direnç devresine dayalı eğitim- RCT gibi) kullanılabilen fonksiyonel egzersizler yoluyla birden fazla kası çalıştırmak için düşük maliyetli bir fırsat sunar (Levine ve ark., 2020; Vancini ve ark., 2019). Ek olarak, kardiyorespiratuar sağlık/performansın (maksimum oksijen alımı) ve nöromüsküler zindeliğin (kuvvet ve güç) iyileştirilmesi gibi fizyolojik faydalar sağlar (Rufo-Tavares ve ark., 2019; Vancini ve ark., 2019; Falatic ve ark., 2015; Lake and Lauder, 2012; Otto ve ark., 2012; Jay ve ark., 2011);

pozitif bir hipotansif etkiyi teşvik eden sempatovalgal dengeyi artırır (Wong ve ark., 2017); kortizol, testosteron ve immünoreaktif büyüme hormonu gibi hormonları artırır ve kas adaptasyonu/hipertrofini olumlu yönde etkiler (Raymond ve ark., 2018; Budnar ve ark., 2014); laktat konsantrasyonunu artırır ve pozitif aerobik ve anaerobik metabolik adaptasyonları destekler (Raymond ve ark., 2018); ve glikoz toleransını artırır (Greenwald ve ark., 2016).

Tipik bir kettlebell seansı, dinamik, tüm vücut kettlebell egzersizi kullanılarak 15-60 saniyelik fiziksel egzersizi ve ardından 10-20 dakika boyunca tekrarlanan 15-60 saniyelik dinlenmeyi içerebilir (Levine ve ark., 2020; Rufo-Tavares ve ark., 2019; Eckert and Snarr, 2016; Falatic ve ark., 2015). Sonuç olarak, kettlebell egzersizi, güç, aerobik güç ve genel fiziksel uygunlukta iyileştirmeler için yeterli kardiyovasküler, nöromusküler ve metabolik tepkiler ortaya çıkarabilir (Levine ve ark., 2020; Rufo-Tavares ve ark., 2019; Chan ve ark., 2018). Bu özellikleri nedeniyle halk sağlığı alanında (ucuz bir alternatif olarak) ilgi çekici hale gelebilir, ancak bu amaçla hala çok az kullanılmaktadır. Örneğin, Chen ve ark., 2018, yaşlı insanlar arasında kettlebell egzersizinin sarkopeni düzeylerini azalttığını ve kavrama/sırt kuvvetini ve en yüksek ekspiratuar akışı artırdığını göstermiştir. Buna ek olarak, yazarlar, 4 haftalık antrenmandan sonra kettlebell antrenmanında bir kalıcılık etkisi gözlemlenmiştir.

Fiziksel egzersiz uygulamasıyla ilişkili olumlu uyarlamalar bağlamında (Pascoe ve ark., 2020), geniş bir literatür incelemesinde, fiziksel egzersizin ruh sağlığının geliştirilmesi için umut verici bir faktör olduğunu göstermiştir. Genel olarak, fiziksel egzersiz uygulamasıyla ilişkili iyi bilinen pozitif fizyolojik/psikolojik etkilerdir, çünkü ruh hali durumunu iyileştirebilir ve kaygıyı ve depresif belirtileri ve bozuklukları iyileştirebilir/önleyebilir (Pascoe ve ark., 2020; Shaphe and Chahal, 2020; Chen ve ark., 2018; Viana ve ark., 2017; Stanton ve ark., 2012; Hale ve ark., 2002), ruh hali (Pascoe ve ark., 2002) (Pascoe ve ark., 2002). ., 2020; Jagggers ve ark., 2015) ve uyku ve yaşam kalitesini düzenleyebilir (Alley ve ark., 2015; Sarıkaya M ve ark. 2018; Kılınç H ve ark., 2016).

Örneğin, kombine aerobik/kuvvet egzersizi seanslarının anksiyete belirtilerinde azalma ile ilişkili olduğu gösterilmiştir ve kardiyovasküler/kuvvet egzersizlerinin ayrı ayrı veya kombinasyon halinde, depresif semptomlar için tamamlayıcı bir tedavi olarak ve yaşam kalitesini (QOL) (Stanton ve ark., 2012; Hale ve ark., 2002) ve ruh sağlığını iyileştiren (Pascoe ve ark., 2020) etkinlik olduğu bildirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), yaşam kalitesinin çevre ile etkileşime giren ve yalnızca kişisel

inançlar ve sosyal ilişkilerden değil, aynı zamanda fiziksel ve psikolojik sağlık ve ruh halinden de etkilenen çok faktörlü bir kavram olduğuna dikkat çekmiştir (WHO, 2018). Duygudurum bozuklukları, özellikle kadınlar arasında önemli ekonomik yük, fiziksel hastalıklar ve kötü yaşam kalitesi ile ilişkili önemli bir halk sağlığı sorunudur (Qureshi and Al-Bedah, 2013). Bu bağlamda Grasdalsmoen ve ark. (2020), neredeyse her gün egzersiz yapan kadınların (Norveç'teki 18-35 yaşlarındaki 50.054 öğrenciden oluşan bir örnekleme), düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip kadınlara kıyasla daha düşük depresyon seviyeleri bildirdiklerini gösterdi.

Kadınlarda erkeklere göre duygu durum bozuklukları ile depresif ve anksiyete belirtilerinin (içsel ve biyolojik faktörler nedeniyle) daha sık görüldüğü bildirilmektedir (Qureshi and Al Bedah, 2013). Ek olarak, kadınların adet öncesi disforik bozukluk (Lanza di Scalea and Pearlstein, 2019), doğum sonrası ve menopoz sonrası depresyon ve daha yüksek kaygı seviyeleri dahil olmak üzere belirli depresyon biçimleri vardır. Kadınlarda depresif semptomlara daha fazla yatkınlık, günler ve yaşam boyunca hormonal salınımlarla ilişkilendirilebilir (Albert, 2015). Şu anda, bu durumlar/bozukluklar için en etkili tedaviler arasında serotonin geri alım inhibitörleri ve hormonsuz aralığa kısaltılmış veya hiç ara vermeyen kontraseptifler yer almaktadır (Yonkers and Simoni, 2018). Ayrıca, majör depresyonu olan kişilerin yalnızca %30-%40'ı, bu bozukluk için geleneksel tedaviler olarak kabul edilen mevcut farmakolojik ve psikoterapötik müdahalelere kısmi bir yanıt vermektedir (Qureshi and Al-Bedah, 2013).

Bununla birlikte, duygudurum bozukluklarını önlemek ve tedavi etmek için, farmakolojik tedavi ve psikolojik terapi ile birlikte olsun ya da olmasın, fiziksel aktivite gibi alternatif stratejiler kullanılmaktadır (Pascoe ve ark., 2020; Grasdalsmoen ve ark., 2020; Qureshi and Al-Bedah, 2013; Guskowska, 2004). Bir meta-analize göre, fiziksel egzersizin sağlık ve klinik popülasyonlarda anksiyete ve depresif semptomların önlenmesinde ve ruh halinin ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde olumlu etkileri vardır. Yararları, özellikle anksiyete ve depresif belirtileri yüksek olan bireylerde önemlidir; en büyük gelişmeler, büyük kas gruplarını hedefleyen orta ve düşük yoğunluklu ritmik, aerobik egzersizlerde bulunur. Ayrıca, fiziksel egzersiz sonrası kaygı ve depresif belirtiler ile ruh halindeki bu tür değişiklikler en sık endorfin ve monoamin hipotezleri ile açıklanmaktadır (Albert, 2015).

Fiziksel egzersizin ruh sağlığı üzerindeki tüm olumlu etkilerine rağmen (Guskowska, 2004), kettlebell egzersizinin yukarıda belirtilen yönler üzerindeki etkilerini, özellikle sağlıklı kadınlarda (normallik profillerinin oluşturulmasına hizmet edebilir) araştıran çalışma eksikliği vardır. Yukarıda

bahsedildiği gibi, kettlebell egzersizleri ritmik olarak yapılır, aerobik ve anaerobik sistemleri aynı anda çalıştırmanın alternatif bir yöntemidir ve kaygı ve depresif semptomları iyileştirmek ve sağlıklı insanlarda bile ve halk sağlığı alanında çok az keşfedilmiş potansiyele sahip yaşam kalitesini iyileştirmek için olumlu bir strateji olabilir. Fiziksel egzersiz programlarından elde edilen tüm faydalara rağmen, eğitim uyaranlarında bir kesinti olduğunda (yani, antrenmandan vazgeçme), kayıplar ve geri dönüşlerin meydana geldiğini belirtmek önemlidir. Antrenmandan vazgeçme, yetersiz antrenman uyaranlarına yanıt olarak antrenman kaynaklı adaptasyonların kısmen veya tamamen kaybı olarak tanımlanabilir. İki tür eğitimden alkoyma tanımlanmıştır: kısa süreli (dört haftadan az) ve uzun süreli (dört haftadan uzun) (Mujika and Padilla, 2000; Melchiorri ve ark., 2014).

Çeşitli araştırmalar, örneğin kalistenik (Bayrakdar ve ark. 2019), aerobik, su bazlı antrenman, tek başına kuvvet antrenmanı ve aerobik ile kuvvet antrenmanının bir kombinasyonundan sonra antrenmandan ayrılmanın etkilerini araştırmış ve bunun fiziksel zindelik ve fizyolojik işlevsellik üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir (Melchiorri ve ark., 2014; Bocalini ve ark., 2010; Delshad ve ark., 2013; Tokmakidis ve ark., 2014). Örneğin, Sousa ve ark., 2019, düşük yoğunluklu aerobik antrenmanla (eşzamanlı antrenman modelinde) birleştirilen yüksek kas kuvveti antrenmanının kas kuvveti kazanımlarını artırdığını ve antrenmandan vazgeçmeyle ilişkili (2-4 haftalık) kayıpları en aza indirdiğini belirtmiştir.

Kettlebell Eğitiminin Aerobik Kapasite Üzerindeki Etkileri

Son on yılda, kettlebell (KB) antrenmanı Amerika Birleşik Devletleri'nde popülerlik kazandı ve kuvvet antrenmanı ve kondisyon için uygun bir seçenek haline geldi. Kettlebell'ler, yüksek kas kuvvetleri kullanan tüm vücut balistik egzersizleri için ideal bir araçtır ve bu da onları kas gücünü ve kardiyorespiratuar zindeliği geliştirmek için potansiyel olarak yararlı kılar (Jay, K. 2009). Çalışmalar, bir kettlebell antrenmanının kardiyovasküler ve metabolik etkilerini incelenmiştir (Bishop, E. ve ark., 2005, Castellano, J. 2009). Antrenman rutinlerinin özellikleri değişmiştir (yani, kettlebell ağırlığı, egzersizler, setler, tekrarlar, süre ve dinlenme); bununla birlikte, çoğu sonuç, yoğunluğun kardiyorespiratuar zindeliği iyileştirmek için yeterli olduğunu göstermektedir. 12 dakikalık sürekli kettlebell salınımı gerçekleştirmek , aerobik kapasiteyi artırmak için (Farrar, RE. ve ark., 2010), geleneksel devre ağırlık antrenmanında (CWT) görülenden daha fazla kazançla, yeterli yoğunlukta, maksimum kalp atış hızının (HR maks) %87'si ve maksimum oksijen tüketiminin %65'i (V[Combining Dot Above] O2max) ile metabolik bir meydan okuma sağladı. Aralıklı kettlebell eğitimi

ile benzer sonuçlar bildirilmiştir. Kettlebell koparma, basmak için temizleme ve sallama ile kalp atış hızları, yaşa göre tahmin edilen HR max'ın ortalama %88'i kadardır ve 30 saniyelik çalışma ve dinlenme aralıklarından oluşan üç adet 6 dakikalık döngü sırasında V [Maks . Antrenman sırasında algılanan efor zor olarak derecelendirildi (Borg'un 6-20 ölçeğinde 15). Kendi seçtiği bir hızda gerçekleştirilen 9 kettlebell egzersizinin 5 ila 7 dakikalık çoklu döngülerini kullanarak, V[Combining Dot Above]O₂ ve HR, eğimli yürüyüş, sabit bisiklet ve koşu gibi yaygın olarak kullanılan aerobik egzersiz modlarıyla karşılaştırılabilir (Castellano, J. 2009). Jay (Jay, K. 2009), aerobik kapasiteyi geliştirmek için tasarlanmış, yüksek yoğunluklu kettlebell koparma aralıkları kullanan bir kondisyon protokolü geliştirdi. 15:15 MVO 2 olarak adlandırıldı protokol, 15 saniye dinlenme ile dönüşümlü olarak 15 saniyelik kettlebell kopma setlerini içerir. 20 dakika boyunca 15:15 MVO 2 protokolünü gerçekleştirirken ortalama kalp atış hızı maks . American College of Sports Medicine'e göre, HR max'ın %77 ila 90'ı arasındaki veya oksijen alım rezervinin %40-50'sinin üzerindeki egzersiz yoğunlukları, kardiyorespiratuar zindeliği iyileştirmek için yeterlidir (Thompson, WR., 2010). Bu nedenle, 15:15 MVO 2 protokolü aerobik uygunluğu geliştirmelidir.

Daha yüksek egzersiz yoğunluklarının, V[Combining Dot Above]O₂max'ta daha düşük egzersiz yoğunluklarından daha fazla iyileşme sağladığı gösterilmiştir (Gormley, SE. 2010). Yüksek yoğunluklu aralıklı antrenman (HIIT), daha kısa süreler için maksimum yoğunlukta veya buna yakın yoğunlukta çalışmayı gerektirir. HR max'ın %90-95'inde koşu aralığı, eğitimsiz ve orta derecede antrenmanlı bireylerde HR max'ın %70-80'inde antrenmana göre daha fazla V[Combining Dot Above]O₂ max'ı iyileştirdi (9,19). Benzer şekilde, bir bisiklet ergometresinde maksimum üstü yoğunluklarda (%120-170 V[Combining Dot Above]O₂ maks) HIIT programlarının gerçekleştirilmesi, aerobik kapasiteyi düşük yoğunluklu sürekli çalışmaya göre daha fazla artırdı (Graef, JL. ve ark. 2008, Tabata, I. 1996). HIIT yoluyla aerobik kapasitenin artırılması, atletik performansta da iyileşmelere yol açabilir. 4 haftalık HIIT'ten sonra, iyi eğitimli kürekçiler 2.000 m'lik sürelerini önemli ölçüde geliştirirken (Driller, MW. 2009), bisikletçiler 40 km'lik zaman denemelerini (Laursen, PB. ve ark., 2005) geliştirdiler. Ek olarak, HIIT, futbolcuların aerobik kapasitesini artırdı ve futbol performansının birden çok değişkenini geliştirdi (Helgerud, J. ve ark. 2001).

Birçok kettlebell antrenmanı, HIIT ile tutarlı çalışma ve dinlenme döngülerini ve aerobik kapasiteyi geliştirmek için yeterli yoğunlukları içerir de, bilgimize göre sadece 1 çalışma, bir kettlebell eğitim programından

kaynaklanan aerobik kapasitedeki değişiklikleri ölçmüştür. Jay ve ark. (Jay, K. ve ark. 2011), boyun ve bel ağrısı olan nispeten aktif olmayan bireylerde aerobik antrenman etkilerini ölçtü. Katılımcılar, 8 hafta boyunca haftada 3 gün, setler arasında 30-60 saniye dinlenme ile 10 tekrarlı kettlebell salıncak ve deadlift gerçekleştirdiler. Kettlebell ağırlığı veya tekrarları aşamalı olarak artırıldı. Aktif olmayan bir kontrol grubuyla karşılaştırıldığında boyun, omuz ve bel ağrısında önemli azalmalar oldu; ancak, V[Birleştirme Noktası Üstü]O 2'de herhangi bir değişiklik olmadığı bildirilmiştir.

Kettlebell'ler, eğitim ve kondisyon için benzersiz ve pratik bir araçtır. Kettlebell protokolü gibi yüksek yoğunluklu aralıklı bir antrenman programı kullanan sporcular , aerobik kapasitelerini kısa sürede artırabilir. Bu protokol yaralanma rehabilitasyonu sırasında da kullanılabilir. Çok az etki veya hiç etki gerektirmeyen bir alt ekstremitte yaralanması geçirmiş olan sporcular, aerobik kondisyonu sürdürmek için bir alternatif olarak bu protokolü uygulayabilirler . Kettlebell koparma, aerobik kapasiteyi artırmanın yanı sıra kas güçlendirme için yeterli direnç sağlayan, düşük etkili dinamik bir egzersizdir. (Falatic, J. A. Ve ark. 2015)

KAYNAKLAR

- Albert, P.R., 2015. Why is depression more prevalent in women? *J. Psychiatry Neurosci.* 40, 219e221.
- Alley, J.R., Mazzochi, J.W., Smith, C.J., Morris, D.M., Collier, S.R., 2015. Effects of resistance exercise timing on sleep architecture and nocturnal blood pressure. *J. Strength Condit Res.* 29, 1378e1385.
- American College of Sports Medicine. (2013). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott williams & wilkins.
- Balaguier R. D'une analyse ergonomique en situation réelle de travail à la mise en place d'un programme d'activités physiques adaptées pour la prévention des troubles musculo-squelettiques de la région lombaire de salariés viticoles. Doctoral dissertation, Aalborg Universitetsforlag.
- Bayrakdar, A., Demirhan, B., & Zorba, E. (2019). The effect of calisthenics exercises of performed on stable and unstable ground on body fat percentage and performance in swimmers. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2979-2992.
- Bishop, E, Collins, MA, and Lanier, AB. (2005). Cardiorespiratory responses to kettlebell training exercise. *Med Sci Sports Exerc* 37: S219.
- Bocalini, D.S., Serra, A.J., Rica, R.L., Dos Santos, L., (2010). Repercussions of training and detraining by water-based exercise on functional fitness and quality of life: a short-term follow-up in healthy older women. *Clinics* 65, 1305e1309.
- Brumitt J, Gilpin HE, Brunette M, Meira EP. (2010) Incorporating kettlebells into a lower extremity sports rehabilitation program. *N Am J Sports Phys Ther.*;5(4):257-65.
- Budnar Jr., R.G., Duplanty, A.A., Hill, D.W., McFarlin, B.K., Vingren, J.L., (2014). The acute hormonal response to the kettlebell swing exercise. *J. Strength Condit Res.* 28, 2793e2800.
- Castellano, J. (2009). Metabolic demand of a kettlebell workout routine: 1811: Board# 161 May 27 3: 30 PM-5: 00 PM. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(5), 137-138.
- Chan, M., MacInnis, M.J., Koch, S., MacLeod, K.E., Lohse, K.R., Gallo, M.E., Sheel, A.W., Koehle, M.S., (2018). Cardiopulmonary demand of 16-kg kettlebell snatches in simulated girevoy sport. *J. Strength Condit Res.* 34 (6), 1625e1633.
- Chatzinikolaou A, Michaloglou K, Avloniti A, Leontsini D, Deli CK, Vlachopoulos D, Gracia-Marco L, Arsenis S, Athanailidis I, Draganidis D. (2018) The Trainability of Adolescent Soccer Players to Brief Periodized Complex Training. *Int J Sports Physiol Perform.*;13(5):645-55.

- Chen, H.T., Wu, H.J., Chen, Y.J., Ho, S.Y., Chung, Y.C., (2018). Effects of 8-week kettlebell training on body composition, muscle strength, pulmonary function, and chronic low-grade inflammation in elderly women with sarcopenia. *Exp. Gerontol.* 2, 112e118.
- Coffel, L., & Liebenson, D. C. (2017). The kettlebell arm bar. *Journal of bodywork and movement therapies*, 21(3), 736-738.
- Delshad, M., Ghanbarian, A., Mehrabi, Y., Sarvghadi, F., Ebrahim, K., (2013). Effect of strength training and short-term detraining on muscle mass in women aged over 50 years old. *Int. J. Prev. Med.* 4, 1386e1394.
- Driller, M. W., Fell, J. W., Gregory, J. R., Shing, C. M., & Williams, A. D. (2009). The effects of high-intensity interval training in well-trained rowers. *International journal of sports physiology and performance*, 4(1), 110-121.
- Dunnick DD, Brown LE, Coburn JW, Lynn SK, Barillas SR. (2015) Bench Press Upper Body Muscle Activation Between Stable and Unstable Loads. *J Strength Cond Res.*;29(12):3279–83.
- Eckert, R.M., Snarr, R.L., (2016). Kettlebell training: a brief review. *J. Sport. Hum. Perform.* 4, 1e10.
- Falatic, J. A., Plato, P. A., Holder, C., Finch, D., Han, K., & Cisar, C. J. (2015). Effects of kettlebell training on aerobic capacity. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(7), 1943-1947.
- Falatic, J.A., Plato, P.A., Holder, C., Finch, D., Han, K., Cisar, C.J., (2015). Effects of kettlebell training on aerobic capacity. *J. Strength Condit Res.* 29, 1943e1947.
- Farrar, R. E., Mayhew, J. L., & Koch, A. J. (2010). Oxygen cost of kettlebell swings. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(4), 1034-1036.
- Feito Y, Hoffstetter W, Serafini P, Mangine G. (2018) Changes in body composition, bone metabolism, strength, and skill-specific performance resulting from 16-weeks of HIFT. *PLoS One.*;13(6):e0198324.
- Gormley, SE, Swain, DP, High, R, Spina, RJ, Dowling, EA, Kotipalli, US, and Gandrakota, R. (2008) Effects of intensity of aerobic training on VO₂max. *Med Sci Sports Exerc* 40: 1336–1343.
- Graef, J. L., Smith, A. E., Kendall, K. L., Fukuda, D. H., Moon, J. R., Beck, T. W., ... & Stout, J. R. (2009). The effects of four weeks of creatine supplementation and high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness: a randomized controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 6(1), 18.
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H.R., Lønning, K.J., Sivertsen, B., (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC (Biomed. Chromatogr.)* 20, 175.

- Guszkowska, M., (2004). Effects of exercise on anxiety, depression and mood. *Psychiatr. Pol.* 38, 611e620, 15518309.
- Hale, B.S., Koch, K.R., Raglin, J.S., (2002). State anxiety responses to 60 minutes of cross training. *Br. J. Sports Med.* 36, 105e107.
- Hale, B.S., Koch, K.R., Raglin, J.S., (2002). State anxiety responses to 60 minutes of cross training. *Br. J. Sports Med.* 36, 105e107. <https://doi.org/10.1136/bjism.36.2.105>.
- Harrison JS, Schoenfeld B, Schoenfeld ML. (2011) Applications of kettlebells in exercise program design. *Strength Cond J*;33(6):86–9.
- Helgerud, J, Engen, LC, Wisloff, U, and Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Med Sci Sports Exerc* 33: 1925–1931.
- Henkin, J., Bento, J., & Liebenson, C. (2018). The kettlebell lunge clean exercise. *Journal of bodywork and movement therapies*, 22(4), 980-982.
- Jaggers, J.R., Hand, G.A., Dudgeon, W.D., Burgess, S., Phillips, K.D., Durstine, J.L., Blair, S.N., (2015). Aerobic and resistance training improves mood state among adults living with HIV. *Int. J. Sports Med.* 36, 175e181.
- Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Andersen LL. (2018). Effect of physical exercise on musculoskeletal pain in multiple body regions among health-care workers: Secondary analysis of a cluster randomized controlled trial. *Musculoskelet Sci Pract.* 34:89–96.
- Jay, K, Frisch, D, Hansen, K, Zebis, MK, Andersen, CH, Mortensen, OS, and Andersen, LL. (2017). Kettlebell training for musculoskeletal and cardiovascular health: A randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health* 37: 196–203, 2011.
- Jay, K., Frisch, D., Hansen, K., Zebis, M.K., Andersen, C.H., Mortensen, O.S., Andersen, L.L., (2011). Kettlebell training for musculoskeletal and cardiovascular health: a randomized controlled trial. *Scand. J. Work. Environ. Health* 37, 196e203.
- Kılınç, H., Bayrakdar, A., Çelik, B., Mollaoğulları, H., & Gencer, Y. G. (2016). Physical activity level and quality of life of university students Üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 3794-3806.
- Konieczny J, Labisz K, Głowik-Łazarczyk K, Surma S, Wierzbicki Ł, Jurczyk S. (2018). DSC Application for microstructure investigations of Medieval Cu Alloys. *Arch Foundry Eng.*;18.
- Kostikiadis IN, Methenitis S, Tsoukos A, Veligeas P, Terzis G, Bogdanis GC. (2018) The Effect of Short-Term Sport-Specific Strength and Conditioning Training on Physical Fitness of Well-Trained Mixed Martial Arts Athletes. *J Sports Scie Med.*;17(3):348–58.

- Kovac D. (2017). The effect of a six-week functional movement intervention on dynamic knee stability and physical performance in female netball players. Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- Lake, J.P., Lauder, M.A., (2012). Kettlebell swing training improves maximal and explosive strength. *J. Strength Condit Res.* 26, 2228e2233.
- Lanza di Scalea, T., Pearlstein, T., (2019). Premenstrual dysphoric disorder. *Med. Clin.* 103, 613e628.
- Larsson H, Tegern M, Monnier A, Skoglund J, Helander C, Persson E, Malm C, Broman L, Aasa U. (2015). Content Validity Index and Intra- and Inter-Rater Reliability of a New Muscle Strength/Endurance Test Battery for Swedish Soldiers. *PLoS One.*;10(7):e0132185.
- Laursen, PB, Shing, CM, Peake, JM, Coombes, JS, and Jenkins, DG. (2005). Influence of high-intensity interval training on adaptations in welltrained cyclists. *J Strength Cond Res* 19: 527–533
- Lawrence MA, Ostrowski SJ, Leib DJ, Carlson LA. (2018). Effect of unstable loads on stabilizing muscles and bar motion during the bench press. *J Strength Cond Res.*
- Levine, N.A., Hasan, M.B., Avalos, M.A., Lee, S., Rigby, B.R., Kwon, Y.H., (2020). Effects of kettlebell mass on lower-body joint kinetics during a kettlebell swing exercise. *Sports BioMech.* 4, 1e14.
- Lockie RG. (2018). A 6-Week Base strength training program for Sprint acceleration development and Foundation for Future Progression in amateur athletes. *Strength Cond J.*;40(1):2–12.
- Melchiorri, G., Ronconi, M., Triossi, T., Viero, V., De Sanctis, D., Tancredi, V., Salvati, A., Padua, E., Alvero-Cruz, J.R., (2014). Detraining in young soccer players. *J. Sports Med. Phys. Fit.* 54, 27e33.
- Møller M, Ageberg E, Bencke J, Zebis MK, Myklebust G. (2018). Implementing Handball Injury Prevention Exercise Programs: A Practical Guideline: *Handball Sports Medicine*: Springer;. p. 413–32.
- Moreno KIP, P. A. (2012). Effects of kettlebell training on metabolic syndrome in women. *Med Sci Sports Exerc.*;44:497-8.
- Mujika, I., Padilla, S., (2000). Detraining: loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: long term insufficient training stimulus. *Sports Med.* 30, 145e154.
- O'Hara RB, Serres J, Traver KL, Wright B, Vojta C, Eveland E. (2012). The influence of nontraditional training modalities on physical performance: review of the literature. *Aviat Space Environ Med.*;83(10):985–90.
- Otto WH 3rd, Coburn JW, Brown LE, Spiering BA. (2012). Effects of weightlifting vs. kettlebell training on vertical jump, strength, and body composition. *J Strength Cond Res.*;26(5):1199–202.

- Otto, W.H., Coburn, J.W., Brown, L.E., Spiering, B.A., (2012). Effects of weightlifting vs. Kettlebell training on vertical jump, strength, and body composition. *J. Strength Condit Res.* 26, 1199e1202.
- Pascoe, M., Bailey, A.P., Craike, M., Carter, T., Patten, R., Stepto, N., Parker, A., (2020). Physical activity and exercise in youth mental health promotion: a scoping review. *BMJ Open Sport Exerc Med* 6.
- Pihlainen K, Santtila M, Häkkinen K, Kyröläinen H. (2018). Associations of Physical Fitness and Body Composition Characteristics With Simulated Military Task Performance. *J Strength Cond Res.*;32(4):1089–98.
- Podesta L, Ghatan A, LaFrance R. (2015). Assessing a Novel Method of Providing Valgus Stress During Ultrasound Examination of the Ulnar Collateral Ligament. *PM&R.*;7(9):S88–S.
- Ponzano M, Rodrigues IB, Giangregorio LM. (2018). Physical activity for fall and fracture prevention. *Curr Treat Options Rheumatol.*;4(3):268–78.
- Potach D, Myer G, Grindstaff TL. (2018). Special Consideration: Female Athlete and ACL Injury Prevention. *The Pediatric Anterior Cruciate Ligament: Springer*; p. 251–83.
- Qureshi, N.A., Al-Bedah, A.M., (2013). Mood disorders and complementary and alternative medicine: a literature review. *Neuropsychiatric Dis. Treat.* 9, 639e658.
- Raymond, L.M., Renshaw, D., Duncan, M.J., (2018). Acute hormonal response to kettlebell swing exercise differs depending on load, even when total work is normalized. *J. Strength Condit Res.*
- Rufo-Tavares, W., Lira, C.A.B., Zimerer, C., Andrade, M.S., Leopoldo, A.S., Perez, A.J., Vancini, R.L., (2019). Short-term detraining is not enough to reduce positive adaptations of kettlebell training on power and strength variables in physically active women. *Gazz. Med. Ital. Arch. Sci. Med.* 178, 56e65.
- Růžička T. Turecký vztyk (TGU) s kettlebell z pohledu vývojové kineziologie; (2018).
- Sakamoto A, Kuroda A, Sinclair PJ, Naito H, Sakuma K. (2018). The effectiveness of bench press training with or without throws on strength and shot put distance of competitive university athletes. *Eur J Appl Physiol.*;118(9):1821–30.
- Sarikaya, M., Polat, M., Seydel, G. Ş., & Eryılmaz, S. G. K. (2018). Yaşlı Bireylerde Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 81-89.
- Schafer ZA, Perry JL, Vanicek N. (2018). A personalised exercise programme for individuals with lower limb amputation reduces falls and improves gait biomechanics: A block randomised controlled trial. *Gait Posture.*;63:282–9.

- Slungaard E, Green ND, Newham DJ, Harridge SD. (2018). Content validity of level two of the Royal air Force aircrew conditioning programme. *Aerospace Med Hum Perform.*;89(10):896–904.
- Soares Falcetta F, de Araújo Vianna Träsel H, de Almeida FK, Rangel Ribeiro Falcetta M, Falavigna M, Dornelles Rosa D. (2018). Effects of physical exercise after treatment of early breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.*;170(3):455–76.
- Soukio P, Suikkanen S, Kääriä S, Kautiainen H, Sipilä S, Kukkonen-Harjula K, Hupli M. (2018). Effects of 12-month home-based physiotherapy on duration of living at home and functional capacity among older persons with signs of frailty or with a recent hip fracture-protocol of a randomized controlled trial (HIPFRA study). *BMC Geriatr.*;18(1):232.
- Sousa, A.C., Neiva, H.P., Izquierdo, M., Cadore, E.L., Alves, A.R., Marinho, D.A., (2019). Concurrent training and detraining: brief review on the effect of exercise intensities. *Int. J. Sports Med.* 12, 747e755.
- Stanton, R., Reaburn, P., Happell, B., (2012). Is cardiovascular or resistance exercise better to treat patients with depression? A narrative review. *Issues Ment. Health Nurs.* 34, 531e538.
- Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (1996). Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and $\dot{V}O_2$. *Medicine and science in sports and exercise*, 28, 1327-1330.
- Tokmakidis, S.P., Touvra, A.-M., Douda, H.T., Smilios, I., Kotsa, K., Volaklis, K.A., (2014). Training, detraining, and retraining effects on glycemic control and physical fitness in women with type 2 diabetes. *Horm. Metab. Res.* 46, 974e979.
- Tsatsouline P. (2006). *Enter the Kettlebell!: Strength Secret of the Soviet Supermen*. Saint Paul: Dragon Door Publications; p. 200.
- Tsatsouline P. (1999). *Power to the People Russian Strength Training Secrets for Every American*. Saint Paul: Dragon Door Publications Inc.; p. 128.
- Vancini, R.L., Andrade, M.S., Rufo-Tavares, W., Zimerer, C., Nikolaidis, P.T., de Lira, C.A.B., (2019). Kettlebell exercise as an alternative to improve aerobic power and muscle strength. *J. Hum. Kinet.* 27, 5e6.
- Wesley CK, D. (2017). The effects of kettlebell mass and swing cadence on heart rate, blood lactate, and rating of perceived exertion during an interval training protocol. *Int J Sports Sci.*;7(3):122–7.
- World Health Organization, 2018. WHOQOL: measuring quality of life. <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>. Accessed in 06/20/18.

- Williams JM, Hendricks DS, Dannen MJ, Arnold AM, Lawrence MA. Activity of shoulder stabilizers and prime movers during an unstable overhead press. *J Strength Cond Res.* 2018.
- Wong, A., Nordvall, M., Walters-Edwards, M., Lastova, K., Francavillo, G., Summerfield, L., Sanchez-Gonzalez, M., (2017). Cardiac autonomic and blood pressure responses to an acute bout of kettlebell exercise. *J. Strength Condit Res.*
- Yonkers, K.A., Simoni, M.K., (2018). Premenstrual disorders. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 218, 68e74.

Futbola Özgü Planlanan Küçük Saha Oyunlarının (KSO) Önemi

Aliasker Kumak¹

İlker Kirişçi²

ÖZET

Futbol günümüzde birçok unsuru içinde barındıran büyük endüstri halini almıştır (Lemnick ve Fracken, 2013). Teknolojik gelişmelerle birlikte, teknik ve taktik davranışlarının takibinin kolaylaşması antrenmanların planlanmasında kayda değer katkılar sağlamaktadır (Memmert ve ark., 2016). Futbolda küçük saha oyunları, takımın veya oyuncuların ihtiyaç duyduğu beceriyi aynı anda sahaya yansıttığı için (Davids ve ark., 2013; Dellal ve ark., 2008) antrenörlerin sıklıkla tercih ettiği bir antrenman yöntemidir (Frauda ve ark., 2013; Hill-Haas ve ark., 2011). Geleneksel antrenman yöntemiyle karşılaştırıldığında, taktiksel farkındalık, teknik beceri ve fiziksel performansı eş zamanlı geliştirdiğinden antrenman zamanını optimize edebilen futbola özgü çalışmalar olarak bilinmektedir (Hill-Haas ve ark., 2011; Rampimini ve ark., 2007).

GİRİŞ

Oyun oynamak eski bir davranıştır. Zaman içerisinde insanlık geliştikçe oyun da gelişmiştir ve araştırmacılar tarafından farklı anlamları literatüre girmiştir (Avcı & Zorba, 2023). Oyun (game) da “özellikle kuralları olan oyun biçimi” olarak tanımlanmaktadır (Frasca, 2012, s. 5). Oyun yıllar içerisinde hayatın birçok alanında kullanılmaya başlanmıştır. Bu alanlardan biri de futboldur.

Futbola özgü planlanan küçük saha oyunları dünya genelinde futbol antrenörleri tarafından bütün yaş gruplarında uygulanan popüler bir

1 Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
akumak@gelisim.edu.tr; Orcid: 0000-0001-5342-6097

2 Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
ilker.kirischi@marmara.edu.tr; Orcid: 0000-0001-5480-9241

antrenman yöntemidir (Frauda ve ark., 2013). Futbol Antrenörleri küçük saha oyunlarını oyuncu sayıları ya da farklı oyun kuralları uygulayarak tüm lig seviyelerinde sporcularını antrene etmek için sıklıkla kullanırlar (Dellal ve ark., 2008; Gabbet ve ark., 2009).

Antrenörler küçük saha oyunlarını kullanarak oyunlar sırasında futbolcularının performans seviyelerini yakından takip edebilir yakından takip ederek müsabakalar sırasında egzersizlerdeki amaçlara bağlı olarak sporculara anında geri bildirimler yapabilirler (Rampimini, 2007; Köklü, 2015).

Futbolda sınırlandırılmış alan oyunları bir ekibin ya da oyuncuların müsabakalarda ihtiyaç duyabileceği birçok aksiyon ya da becerinin aynı anda ortaya konulması nedeniyle antrene ediciler tarafından sıklıkla tercih edilen bir antrenman yöntemidir (Davids ve ark., 2013; Dellal ve ark., 2008; Rampimini ve ark., 2007).

Futbol müsabakalarında sergilenen fiziksel hareketler, teknik beriler, taktik çalışmalar ve fizyolojik değişkenler gibi sporcuların oyunlar sırasında sergiledikleri birçok aksiyon küçültülmüş sahalarda farklı hedefler ya da kurallar eklenerek antrenörler tarafından antrenmanlarda kolay ve pratik bir şekilde uygulanmaktadır (Clemente ve ark., 2014). Az sayıda oyuncu katılımı ile planlanmış küçük saha oyunları ve bir futbol maçındaki kuralların değiştirilerek uygulandığı modifiye edildiği oyunlardır (Hill-Haas ve ark., 2011).

Futbolda antrene ediciler sporcularının futbol maçlarındaki performans verimini artırmak, müsabaka performansını daha iyi bir seviyeye ulaştırmak amacı ile onların fizyolojik teknik, taktik ve fiziksel ihtiyaçlarını küçük alan oyunlarını kullanarak geliştirebilir tüm bu kazanımların aynı oyun içerisinde antrene edilebilir olması antrenörlerin dar alan oyunlarında futbol drillerini daha fazla kullanmalarına olanak sağlamıştır (Reilly –White, 2005; Frauda ve ark., 2013).

Küçük Saha Oyunlarının (KSO) Futbolcuların Fizyolojik Yanıtlarına Etkisi

Futbol antrenörleri futbolcularının kondisyonel seviyesini yükseltmek, korumak ya da gelişimini sürekli olarak artırmak için sezon boyunca hem hazırlık hem de müsabaka dönemlerinde birçok farklı amaç içeren dar alan oyunlarını kullanırlar. Antrene ediciler oyuncuların fizyolojik yönden gelişimini sağlayacak en uygun küçük saha oyununu seçmeye çalışırlar bu seçimler sporcularının ihtiyacını karşılayacak yapıda ve onların seviyelerine uygun olmalıdır (Eniseler, 2017).

Farklı amaçlar, hedefler içeren küçültülmüş alan oyunları sporcular üzerinde farklı fizyolojik cevaplar ortaya çıkarabilecektir dolayısı ile futbolcularının dayanıklılık performansını geliştirilmesi için planlanan egzersizlerde amaca uygun bir program yürütülmelidir (Dellal ve ark.,2008). Antrene ediciler futbolcularının yorgunluğa karşı koyabilme kapasitelerini geliştirmek, yüksek şiddetli hareketler sonrası toparlanma seviyelerini daha iyi bir seviyeye ulaştırmak (Bompa, 2015), yüksek laktat seviyelerine rağmen müsabaka esansında başarılı aksiyon sayılarını artırmak için futbola özgü planlanan küçültülmüş alan oyunlarını kullanırlar (Aktaş, 2013).

Futbol antrenörleri oyuncularının fizyolojik kapasitelerinin müsabaka performansını karşılayacak kalitede olmasını isterler ve bu amaçla oyuncularını antrene ederlerken sıklıkla küçük saha oyunlarını tercih ederler. Antrenörler seçtikleri oyunlarda farklı hedefler koyarak fizyolojik gelişimi sağlamaya çalışırlar. Örneğin oyuncu sayıları (Köklü ve ark., 2015; Casamishana ve ark., 2013) oyunlar için seçilen süre (Aguar 2013), uygulanan kurallar (Rampinini ve ark.,2007), antrenörlerin olumlu olumsuz motivasyon konuşmaları (Quintana ve ark., 2013) gibi bir çok faktör sporcuların oyunlardaki fizyolojik yanıtlarının farklılaşmasına neden olmaktadır. Antrenörlerin oyunlarda sayısal azlık ya da çokluk ortamı oluşturmak için kullandığı joker oyuncu tercihi (Clemente ve ark., 2014), joker oyuncunun saha içindeki görevi konumu hem joker oyuncuların hem de asil oyuncuların fizyolojik yanıtlarını etkileyecek (Kumak, 2021) ve oyunculara binen fizyolojik yükleri farklılaştırabilecektir (Augiar ve ark., 2013).

Futbol antrenmanlarında kullanılan sınırlı alan oyunlarında oyuncuların fizyolojik cevaplarının takibi amacı ile sporcuların algıladıkları yorgunluk değerleri (Marquez-Jimenez ve ark., 2017), maksimal oksijen tüketimleri (Aslan ve ark., 2012), kalp atım yanıtları, maksimal kalp atım bölgelerinde geçirdikleri süreler (Kumak, 2021) ve laktat seviyeleri incelendiği araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır (Aslan ve ark., 2012).

Futbola özgü planlanan küçültülmüş saha oyunları ile uygulanan egzersizlerin şiddetinin tespit edilmesinde aşağıdaki yöntemler kullanılabilir (Bangsbo ve ark., 2003).

- Algılanan yorgunluk düzeyi,
- Maksimal oksijen kullanımındaki yüzdesi,
- Kalp atımının maksimal kalp atımına oranı,
- Oyun sırasında kaydedilen kalp atımı ve kan laktat konsantrasyonları

Tablo 1. Farklı büyüklükteki sahalarda uygulanan küçük alan oyunlarının fizyolojik etkileri

Oyun	Oyun Alanı	Kalp Atım Hızı (% of maximum)	Kan Laktat Konsantrasyonu (mmol · l ⁻¹)	AZD (CR10)
3x3	Küçük	89.5 ± 2.9	6.0 ± 1.8	8.1 ± 0.6
	Orta	90.5 ± 2.3	6.3 ± 1.5	8.4 ± 0.4
	Büyük	90.9 ± 2.0	6.5 ± 1.5	8.5 ± 0.4
4x4	Küçük	88.7 ± 2.0	5.3 ± 1.9	7.6 ± 0.5
	Orta	89.4 ± 1.8	5.5 ± 1.8	7.9 ± 0.5
	Büyük	89.7 ± 1.8	6.0 ± 1.6	8.1 ± 0.5
5x5	Küçük	87.8 ± 3.6	5.2 ± 1.4	7.2 ± 0.9
	Orta	88.8 ± 3.1	5.0 ± 1.7	7.6 ± 0.6
	Büyük	88.8 ± 2.3	5.8 ± 1.6	7.5 ± 0.6
6x6	Küçük	86.4 ± 2.0	4.5 ± 1.5	6.8 ± 0.6
	Orta	87.0 ± 2.4	5.0 ± 1.6	7.3 ± 0.7
	Büyük	86.9 ± 2.4	4.8 ± 1.5	7.2 ± 0.8

Rampimini ve ark 2007

Küçük Saha Oyunlarının Futbolcuların Fiziksel Parametrelerine Etkisi

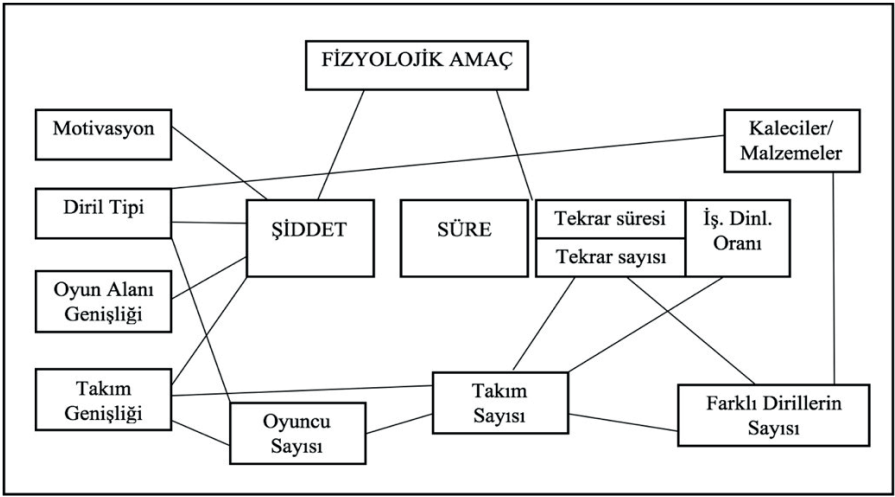
Antrenörler sporcularının müsabaka boyunca sergilediği Lokomotor ve mekanik hareket aksiyonlarından oluşan fiziksel parametre yanıtlarını takip ederek antrenmanlarda oyuncularının bu özelliklerini geliştirmek için egzersizler planlamaya çalışırlar. Bir Futbol Müsabakası süresince elit oyuncuların ortalama olarak 8-12 km mesafe katederken futbolcuların katettikleri bu mesafelerin %41,8 yürüme, %16,70 jog koşu, %9,50 orta şiddetli koşu, %4,50 düşük şiddetli koşu, %2,80 yüksek şiddetli koşu, %3,70 yan yan geri geri koşu, %1,40 sprint, %19,50 ise ayakta durarak oluşmaktadır (Stolen, 2005).

Son dönemlerde teknolojik gelişmelerin yarattığı avantajlar, oyunlarda kullanılan VAR sistemi, antrenman yöntemlerindeki yenilikler, antrenörlerin taktik stratejileri, sporcuların antrenman deneyimleri, oyuncuların atletik yapılarında yaşanan değişimler gibi birçok faktör oyunlardaki kat edilen toplam mesafenin artış göstermesine olanak sağladığı görülmektedir. Son dünya kupasında elde edilen veriler oyuncuların ortalama mesafelerinin 12-14 km arasında olduğu görülmüştür (Gök, 2023).

Futbolda antrenörler oyuncularının toplam mesafe, yüksek şiddetli koşular, ivmelenme sayıları gibi aksiyonlarını geliştirmek için küçültülmüş alan oyunlarını kullanırlar (Hodgston ve ark., 2014; Köklü ve ark., 2015, Rampimini, 2007; Eniseler, 2017) oyunlarda kullanılan oyuncu sayıları

(Owen ve ark., 2014,) topla temas sınırlamaları, saha ebatlarındaki değişimler (Hodgston ve ark., 2014; Eniseler, 2017), oyunlardaki taktik aksiyon tercihleri, joker oyuncu tercihleri, jokerlere verilen görevler (Sanchez-Sanchez, 2016) ve joker oyuncuların saha içerisindeki konumları gibi manipülasyonlar ile sporcularının fiziksel parametrelerini geliştirmeye çalışırlar. (Kumak ve ark., 2021; Moreira ve ark., 2015).

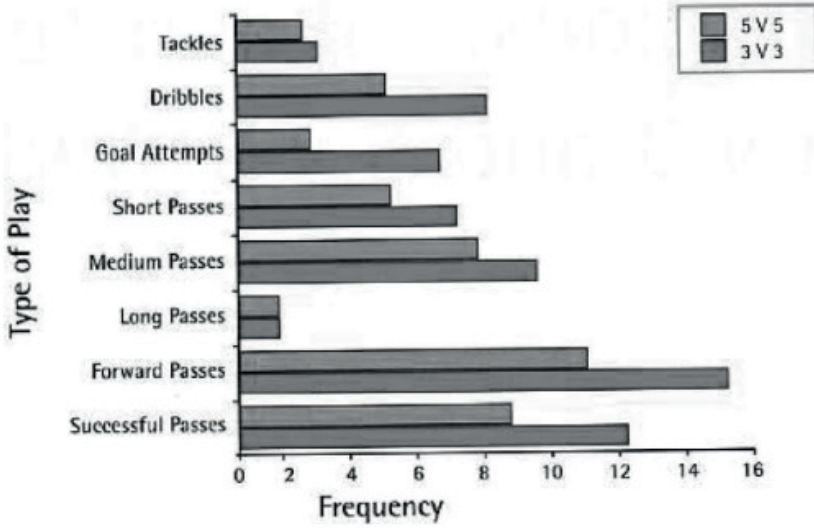
Küçültülmüş alan oyunlarında futbolcuların fiziksel egzersiz şiddetini takip edebilmek için oyunlardaki farklı hızlarda sergilediği Pozitif (+) Negatif (-) ivmelenme (ani hızlanma ve yavaşlama) sayılarının görünümünü de takip etmek gerekir (Gaudino ve ark., 2013).



Şekil 1. Küçük saha oyunlarının organizasyonu (Little, 2009)

Küçük Saha Oyunlarının Futbolcuların Teknik Beceri Aksiyonlarına Etkisi

Futbolda pas, çalım, dripling, ikili mücadele, hava topu, kafa vuruşu, şut, orta, kontrol ve dönüşler gibi teknik aksiyon becerilerindeki başarılı ya da başarısız olma durumları takımların oyunlarda galip gelme, kaybetme ya da beraberlik sonucunu da genellikle benzer şekilde etkiler. Müsabaka boyunca ekipler topa sahip oldukları ya da topun rakipte olduğu durumlara bağlı olarak teknik aksiyonları sergilemek zorunda bırakılırlar. Tüm bu değişkenler Antrenörlerin günlük futbol antrenmanlarını planlarken teknik aksiyonların sıklıkla tekrar edildiği egzersizlere yer vermelerini (Hill-Haas ve ark., 2011; Rampimini ve ark., 2007) ve genellikle amaçlarına ulaşmak için küçültülmüş alan oyunlarını tercih edebilirler (Owen ve ark., 2012).



Grafik 1. 12 yaş altı futbol oyuncularında 3'e 3 ve 5'e 5 dar alan oyunları sırasında bazı teknik parametreler (Platt ve ark., 2001).

Oyuncuların teknik beceri performansının geliştirilmesi, (Hoff ve ark., 2002) fiziksel, fizyolojik özelliklerinin ve taktiksel algıların oyunun ihtiyacını karşılayacak nitelikte olması (Eniseler, 2017; Impellizeri ve ark., 2010) müsabakaların kazanılması için önemli bir etkisi olduğu bilinmektedir. Antrenörler tüm bu parametreleri geliştirmek için sınırlandırılmış alan oyunlarını kullanarak antrenmanlarını dizayn ederler (Little, 2009; Mallo-Navarro ve ark., 2008). Oyuncu sayılarının teknik becerileri ile ilişkisini yönelik bir çalışmada oyuncu sayısında yaşanan artış ile daha sık pas atma ve savunma amaçlı rakibin oyununu bozma aktivitelerinde de artış görülmüştür (Sannicandro ve Cofano, 2017).

Tablo 2. Oyuncu sayısına göre teknik aktivite görünümü

Teknik beceriler	3:3 (18x30m)	4:4 (24x36m)	5:5 (30x42m)
Toplam pas sayısı	196	312	323
Pas sayısı sıklığı (sn)	3.6	3.4	3.3
Toplam oyun bozan defansif aktivite sayısı	33	39	59
Oyun bozan defansif aktivite sıklığı	21.8	27.6	18.3

(Sannicandro ve Cofano, 2017)

Küçük Saha Oyunlarının Takımların Taktik Aksiyonlarına Etkisi

Futbolda her müsabakanın doğal amacı oyunun kazanılmasını olduğundan taktik çalışma ve strateji her maç için önemlidir (Eniseler, 2010). Taktik, oyunu kazanabilmek için sahanın, zamanın etkili kullanımı bireysel ve takımın birlikte hareketlerinin yönetilmesi (Frauda ve ark., 2012), her iki rakibin birbirleriyle etkileşimin sonucudur (Duarte ve ark., 2013).

Sporcular farklı hızlarda ve yollarda hareketlenerek zaman ya da alan yaratmak için performans sergiler (Memmert ve ark., 2016). Bu hareketleri iş birliği içinde oyuna yansıtmaları taktik performans olarak açıklanabilir (Duarte ve ark., 2012). Küçük saha oyunları, 19 yaş futbolcuların taktik performansını artıran ve özel taktik algısını geliştiren modifiye edilmiş oyunlar olarak kullanılmaktadır (Serra Olives ve ark., 2016). Aynı zamanda takımların ve sporcuların teknik ve taktik amaçları uygulamak için sıklıkla kullandığı antrenman yöntemidir (Hill-Hass ve ark., 2011).

Küçük Saha Oyunlarında Alan Ölçüleri

Futbola özgü KSO günümüzde futbol antrenörleri tarafından futbol antrenmanlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Antrenörler oyunları planlarken takımın ya da oyuncuların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak gerektiğinde saha ebatlarını küçülterek gerektiğinde oyun alanı ebatlarını büyütürken saha ölçülerini dizayn edebilmekte ve amaçladıkları antrenman hedeflerine uygun çalışmalar yapmaktadırlar (Rampimini ve ark., 2007). Saha büyüklüğü değişkenliklerine bağlı oynanan küçük saha oyunları futbolcuların teknik becerilerini, taktik davranışlarını, kalp atım seviyelerini ve algıladıkları yorgunluk seviyelerini farklı olarak etkileyebilir (Hill-Hass ve ark., 2011; Casamichana ve ark., 2012).

Tablo 3. Küçük saha oyunları için küçük orta ve büyük saha ölçüleri (Rampimini ve ark., 2007).

Oyunlar	Küçük	Orta	Büyük
1:1 oyun	5x10m	10x15m	15x20m
2:2 oyun	10x15m	15x20m	20x25m
3:3 oyun	12x20m	15x25m	18x30m
4:4 oyun	16x24m	20x30m	24x36m
5:5 oyun	20x28m	25x35m	30x42m
6:6 oyun	24x32m	30x40m	36x48m

Küçük orta ve geniş ebatlı sahalarda sporcuların fizyolojik yanıtlarının incelendiği bir çalışmada saha ebatlarındaki artış ile oyuncularındaki KAmax%, LA ve AZD değerlerinin arttığı rapor edilmiştir (Casamichama ve ark., 2010; Owen ve ark., 2014).

KAYNAKLAR

- Aguiar, M. V., Botelho, G. M., Gonçalves, B. S., & Sampaio, J. E. Physiological responses and activity profiles of football small-sided games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2013 : 27(5), 1287-1294
- Aktaş S. Futbolda 3'e 3 Dar Alan Oyununda Farklı Toparlanma Sürelerinin Bazı Fizyolojik parametrelere Etkisi. K.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2013, Konya, (Danışman: Doç. Dr. N. Erkmén)
- Arslan E. Futbolda dar alan oyunlarında setler arası aktif ve pasif dinlenmenin fizyolojik ve kinematik cevaplar üzerine etkisinin incelenmesi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013, ANKARA (Danışman :Yrd. Doç. Dr. S., Müniroğlu)
- Aslan A., Açıkada C., Güvenç A., Gören H., Hazır T., Özkara A. Metabolic Demands of Match Performance in Young Soccer Players. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2012:11(March) ; 170–179.
- Aslan C.S. Dar alan oyunları ile interval koşu antrenman yöntemlerinin futbolcuların seçilmiş fiziksel, fizyolojik ve teknik beceri kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi,2012, ANKARA (Danışman: Prof. Dr. G Ersöz).
- Avcı, P., & Zorba, E. (2023) Dijital Oyun Bağımlılığı Hayatımızı Nasıl Etkiliyor? Özgür Yayınları. 1. Baskı, Gaziantep.
- Bangsbo, J. Energy demands in competitive soccer. *Journal of sports sciences*, 1994 : 12(sup1), S5-S12.
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of sports sciences*, 2006 : 24(07), 665-674.
- Baydemir B.4V1 ve 6V2 dar alan oyunlarının çabukluk performansına etkisi C. B.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2017, Manisa (Danışman Prof.Dr.N Eniseler)
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. Periodization training for sports, 3e. Human kinetics. 2015
- Casamichana, D., Castellano, J., & Dellal, A. Influence of different training regimes on physical and physiological demands during small-sided soccer games: continuous vs. intermittent format. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2013 : 27(3), 690-697.
- Clemente, F. M., Wong, D. P., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in small-sided soccer games. *Research in Sports Medicine*, 2014 : 22(4), 380-397.

- Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews*, 2013 : 41(3), 154-161.
- Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2008 : 22(5), 1449-1457.
- Duarte, R., Araújo, D., Folgado, H., Esteves, P., Marques, P., & Davids, K. Capturing complex, non-linear team behaviours during competitive football performance. *Journal of Systems Science and Complexity*, 2013 : 26(1), 62-72.
- Eniseler, N., Şahan, Ç., Özcan, I., & Dinler, K. High-intensity small-sided games versus repeated sprint training in junior soccer players. *Journal of human kinetics*, 2017 : 60, 101.
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, Ó., Iván Fernández-García, Á., Ruiz-Ruiz, C., & Tenga, A. Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: Extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of sports sciences*, 2013 : 31(6), 573-581.
- Frasca, G. (2012). Ludology meets narratology: Similitude and differences between(video) games and narrative. 1999. Da<<http://www.Ludology.Org/artic-les/ludology.htm>
- Gabbett, T., Jenkins, D., & Abernethy, B. Game-based training for improving skill and physical fitness in team sport athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2009 : 4(2), 273-283.
- Gaudino, P., Iaia, F. M., Alberti, G., Strudwick, A. J., Atkinson, G., & Gregson, W. Monitoring training in elite soccer players: systematic bias between running speed and metabolic power data. *International journal of sports medicine*, 2013 : 34(11), 963-968.
- Gök, B. (2023). The Effect Of The New Overtime System In Football On The Performance And Technical Parameters Of The Teams. *International Journal Of Holistic Health, Sports And Recreation*, 2(1), 81–89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8007883>.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. Physiology of small-sided games training in football. *Sports medicine*, 2011 : 41(3), 199-220.
- Hodgson, C., Akenhead, R., & Thomas, K. Time-motion analysis of acceleration demands of 4v4 small-sided soccer games played on different pitch sizes. *Human movement science*, 2014 : 33, 25-32.
- Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., & Marcora, S. M. Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of sports sciences*, 2005 : 23(6), 583-592.

- Köklü, Y., Sert, Ö., Alemdaroglu, U., & Arslan, Y. Comparison of the physiological responses and time-motion characteristics of young soccer players in small-sided games: The effect of goalkeeper. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2015 : 29(4), 964-971.
- Kumak, A., Kizilet, A., Bozdoğan, T. Exploration of the effect of small sided games on the technical skills, internal and external loads of main and joker players. 2021. *Progress in nutrition*
- Lemmink, K., & Frencken, W. Tactical performance analysis in invasion games: Perspectives from a dynamic system approach with examples from soccer. 2013
- Little, T., & Williams, A. G. Measures of exercise intensity during soccer training drills with professional soccer players. *Journal of strength and conditioning research*, 2007 : 21(2), 367.
- Memmert, D., Lemmink, K. A., & Sampaio, J. Current approaches to tactical performance analyses in soccer using position data. *Sports Medicine*, 2017 : 47(1), 1-10.
- Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. Fatigue in soccer: a brief review. *Journal of sports sciences*, 2005 : 23(6), 593-599.
- Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of sports sciences*, 2003 : 21(7), 519-528.
- Owen, A. L., Wong, D. P., Paul, D., & Dellal, A. Physical and technical comparisons between various-sided games within professional soccer. *International journal of sports medicine*, 2014 : 35(04), 286-292.
- Platt, D., Maxwell, A., Horn, R., Williams, M., & Reilly, T. Physiological and technical analysis of 3 v 3 and 5 v 5 youth football matches. *Insight: The FA Coaches Association Journal*, 2001 : 4(4), 23-24.
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. M. Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of sports sciences*, 2007 : 25(6), 659-666
- Reilly, T. Training specificity for soccer. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 2005 : 17(2).
- Sampaio, J. E., Lago, C., Gonçalves, B., Maçãs, V. M., & Leite, N. Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *Journal of science and medicine in sport*, 2014 : 17(2), 229-233.
- Sampaio, J., & Maçãs, V. Measuring tactical behaviour in football. *International journal of sports medicine*, 2012 : 33(05), 395-401.
- San Román-Quintana, J., Casamichana, D., Castellano, J., Calleja-González, J., Jukić, I., & Ostojić, S. The influence of ball-touches number on physi-

- cal and physiological demands of large-sided games. *Kinesiology*, 2013 : 45(2), 171-178.
- Sanchez-Sanchez, J., Hernández, D., Casamichana, D., Martínez-Salazar, C., Ramirez-Campillo, R., & Sampaio, J. Heart rate, technical performance, and session-RPE in elite youth soccer small-sided games played with wildcard players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2017 : 31(10), 2678-2685.
- Sannicandro, I., & Cofano, G. Small-sided games in young soccer players: physical and technical variables. *MOJ Sports Med*, 2017 : 1(1), 1-4.
- Serra-Olivares, J., Clemente, F. M., & González-Víllora, S. Tactical expertise assessment in youth football using representative tasks. *Springerplus*, 2016 : 5(1), 1-9.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. Physiology of soccer. *Sports medicine*, 2005 : 35(6), 501-536.

Çevikliğin Performans Açısından Değerlendirilmesi

Gökhan Tuna¹

ÖZET

Çeviklik kavramı geleneksel olarak kuvvet, denge, sürat ve yön değiştirmeler gibi biyomotorik özelliklerle ilişkilendirilse de, günümüzde yapılan bilimsel çalışmaların gösterdiği gibi çevikliğin ölçümünde yalnızca bu fiziksel özellikler yeterli değildir. Duyusal-bilişsel faktörler de çeviklik kavramını tamamlayan önemli bileşenlerdir. Bu nedenle çevikliğin daha kapsamlı bir anlayışı için algılama, sezinleme, oyunu okuma, karar verme ve hareket kalıplarını bilme gibi duysal ve bilişsel yeteneklerin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Duyusal-bilişsel faktörler, kişinin çevresini algılama ve anlama yeteneği ile hareket etme kararlarını etkileyen kritik bileşenlerdir. Örneğin, bir sporcu hızla değişen oyun koşullarında hızlı kararlar alabilmeli ve çevresindeki hareketleri doğru bir şekilde algılayabilmelidir. Bu tür yetenekler, çevikliğin gerçek dünya uygulamalarında başarıya ulaşmasını sağlar. Bilimsel çalışmalara göre, duysal-bilişsel çeviklik özelliklerini değerlendiren çeşitli testler ve değerlendirme yöntemleri geliştirilmektedir. Bunlar, görsel algı, işitsel algı, hafıza, tepki hızı, öğrenme kabiliyeti, karar verme yeteneği gibi zihinsel süreçleri ölçen testler olabilir. Ayrıca, sporcuların hareket kalıplarını tanıma ve uygun zamanda uygulama yeteneklerini değerlendiren çeşitli görevler ve simülasyonlar da kullanılabilir. Bu çalışmada çeviklik tanımını ve çevikliğin performas üzerindeki önemini değerlendirmektedir.

GİRİŞ

Sportif performans, bir spor dalında atletik yeteneklerin sergilenmesi ve başarı için ortaya konulan çabaların bütünüdür (Joyce., 2014). Çeviklik ise bu sportif performansın önemli bir unsuru olarak kabul edilir. çeviklik, sportif performansın önemli bir bileşenidir ve birçok spor dalında başarı için kritik bir faktördür. Çeviklik becerileri, sporcuların hızlı yön değişikliği

1 Dr., Trakya Üniversitesi Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi
gokhantuna@trakya.edu.tr; Orcid No: 0000-0002-3120-5602

yapabilme, hızlanma ve durma yetenekleri, denge ve koordinasyon becerileri, reaktif tepki süresi gibi alanlarda gelişmiş olmasını gerektirir. Çeviklik antrenmanları ve uygun programlar, sporcuların çeviklik becerilerini geliştirmelerine ve performanslarını artırmalarına yardımcı olabilir (Sheppard ve Young., 2006). Sporunun hareketler serisi boyunca hızlı bir şekilde yön değiştirirken, hızlanırken, kısa sürede vücut pozisyonunu kontrol etme ve devam ettirebilmesi çevikliğine bağlıdır (Bereket ve Atlı., 2020). Çeviklik ise sporunun yön değiştirmesini sağlayan lokomotor bir beceri olarak kabul edilir. Bu tip hareketler çoğunlukla, basketbol, futbol, tenis ve lacrosse (hokey benzeri top oyunu) gibi saha pist sporlarında sıklıkla gözlenir (Okudur ve Sanioğlu., 2012).

Koşu sporu için yaptıkları çeviklik sınıflandırmasına ek olarak, “yön değiştirme hızı” terimini çevikliğin bir bileşeni olarak değil, aynı zamanda bir uyarıcıya tepki verilmesini gerektirmeyen hareketleri tanımlamak için de kullanmışlardır. Yani, bazı kondisyon egzersizleri yön değiştirme hızı egzersizleri (yön değiştirmeli sprintler) olarak sınıflandırılabilirken, diğerleri çeviklik (bir uyarıcıya yanıt olarak yön değiştirmeli sprintler) olarak sınıflandırılabilir (Young ve ark., 2002). Çevikliği sınıflandırmaya çalışan literatürün gözden geçirilmesi, çeşitli tutarsızlıkların olduğunu göstermektedir. Antrenörler ve spor bilimciler arasında, dinamik hareketleri içeren her görevde çevikliği daha geniş bir şekilde uygulama eğilimi bulunmaktadır. Ancak, bu uygulama, becerilerin benzersiz doğasını anlamamızı geciktirebilir. Örneğin, engelli parkur gibi önceden planlanmış bir görevin çeviklik gerektirdiğini kabul edersek, aynı zamanda takım sporları için reaktif bir kaçış antrenmanının da çeviklik gerektirdiğini kabul edersek, çevikliği nasıl ölçeriz? (Pandorf ve ark., 2003). Her durumda, çeviklik performansını etkileyen hangi faktörler rol oynar? Spor bilimciler ve antrenörler, bu alt sınıflandırmaları anlamadıkları sürece sporcuların çeviklikle ilgili ihtiyaçlarını özel olarak hedefleyemezler. Bu derlemede literatürdeki bazı karışıklıklara değinilmek istenmiştir (Sheppard ve Young., 2006).

Çeviklik performans gerektiren spor dallarında hızlı yön değiştirme niteliği, bütün vücudun, uyarıcı birime tepki göstererek hızlı biçimde yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır Futbol doğası gereği çeviklik, sürat, güç ve kuvvet gibi fiziksel performans özelliklerinin içinde bulunduğu ve bütün bu performans niteliklerinden etkilenmekte olan üst seviyede bir performans sporudur (Kayhan ve ark., 2021). Anaerobik güç, çeviklik, yavaşlama, yön değiştirme ve hızlanma gibi fiziksel yeteneklerin kısa sürede etkili bir şekilde uygulanması için gereken patlayıcı gücü ifade eden bir terimdir. Bu güç, anaerobik enerji transfer sistemleri kullanılarak üretilir ve

anaerobik iş kapasitesinin bir ölçüsü olarak kabul edilir (Öncen ve Aydın., 2019).

1976'da Chelladurai, çevikliğin zamansal ve mekânsal belirsizlik içeren karmaşık bir nitelik olduğunu gözlemlemiştir (Chaabene ve ark., 2019). Son zamanlarda, birçok uygulayıcı çevikliği hızlı yön değişiklikleri içeren herhangi bir hareket olarak sınıflandırmış olsa da, spor alanında çeviklik artık: hızlı yön değişikliği (CoD) olarak tanımlanmaktadır, bu da hız veya yön değişikliği içeren hızlı bir tüm vücut hareketidir. Bu tanıma göre, çeviklik, bir CoD bileşeni ve bir algısal ve karar verme bileşeni içermektedir (Zouhal ve ark., 2019). Sheppard ve Young'a göre çeviklik, bir uyarıcıya yanıt olarak hız veya yön değişikliği ile hızlı bir tüm vücut hareketidir. Buna göre çeviklik, bir koordine olma bileşeni ve bir algısal ve karar verme bileşeni içerir (Rada ve ark., 2019). Çeviklik, uyara karşı ani şekilde yönünü değiştirebilme olarak söyleyebiliriz (Özbay ve ark., 2018). Çeviklik, bireysel ya da takım sporları açısından geliştirilmesiyle performansta önemli bir yer edinmektedir. (Drake ve ark., 2017). Çeviklik günümüz şartlarında görsel olarak, sezgisel duyguyu, ani karar verme ve algı gibi faktörleri ortaya çıkartmaktadır. (Armstrong ve Greig., 2018). Çeviklik, reaktif bir kuvvetin eksantrik kasılmadan konsantrik kasılmaya hızlı bir şekilde geçilmesi olarak tanımlayabiliriz. (Watts ve ark., 2012) Çeviklik ile ilgi yapılan bilimsel araştırmalar bireysel ve takım sporlarında sınırlı şekilde yapıldığından çevikliğin spor dallarındaki etkisi net olarak anlaşılmamıştır. Ancak, çeviklik performansının bilişsel kısmı önemsizdir çünkü sadece saniyenin bir kısmı kadar sürer. Esas belirleyici fiziksel belirleyicidir (CoD yeteneği) çünkü tüm görevin ana bölümünü kapsar (Zouhal ve ark., 2019).

Sportif Performans Nedir?

Sportif performans, bir atletik görevin başarıyla yerine getirilmesi için gösterilen tüm çabaların bir bütünü olarak tanımlanabilir. Bu anlamda performans, yarışma veya karşılaşma sırasında göreceli olarak kısa bir sürede ve sonucu etkileyen faktörlerle birlikte bütünsel olarak değerlendirilmelidir. Sporda çeviklik, hızlı ve etkili bir şekilde yön değiştirebilme yeteneğidir (Paul ve ark., 2016). Bir sporcu çevik ise, hızlı hareket etme, hızlı yön değiştirme ve tepki süresini minimize etme yeteneğine sahiptir. Çeviklik, sporun birçok alanında önemlidir, özellikle takım sporlarında, teniste, futbolda, basketbolda, voleybolda, ragbi gibi sporlarda ve aynı zamanda atletizm, jimnastik, sırtla atlama gibi bireysel sporlarda da önemli bir faktördür.

Sportif Performans Etki Eden Unsurlar

Tablo 1. Sportif Performans Parametreleri (Bayraktar ve Kurtoğlu., 2019).



Performans Testlerinde Uyulması Gereken Konular

- Test sırasında uygun elbise seçimi
- Test öncesi ısınma ve esneme
- Kullanılan araçların güvenilir ve geçerliliği
- Ölçüm öncesi ağır yemek yenmemeli ve alkol tüketilmemeli
- Uygun hava şartların da yapılmalı
- Sporçunun teste engel olacak sakatlığının bulunmaması (Bayraktar ve Kurtoğlu., 2019).

Çeviklik

Çeviklik vücudun belirli bir süratle belirli veya belirsiz bir yöne doğru ani hareket edebilme ve dengeyi kaybetmeden zıt veya istenilen bölgeye vücudu kaydırabilme, dönüş yapabilme, yön değiştirme yeteneğidir. Görsel reaksiyon, hız ve çabuk kuvvetle de bağlantılıdır. Kompleks hareketleri koordinasyonu bozmadan hızlı bir şekilde yapabilmemizi sağlar (Aslan ve ark.,2023). Çeviklik, dengeli bir şekilde ani hızlanma, kuvvetli ve belirli koordinasyon eşliğinde farklı iki mesafe arasında vücudu bir yönden bir yöne en hızlı kontrollü şekilde yapabilme olarak tanımlanır (Tuncer, 2011). Farklı bir deyişle çeviklik, vücudu uyarana karşı en hızlı şekilde yön değiştirme olarak tanımlanabilir (Sheppard ve Young., 2006).

Çeviklik, kısa koşu, bir yerden bir yere yer değiştirme, çabuk kuvvet, hızlanma ve durma gibi kavramlar çevikliğin temsili olarak kullanılmıştır. Bu kavramların çevikliğin yapı taşları ile ortak yönleri olsa da tek başlarına çeviklik kavramını aktarmaları beklenemez. Ek olarak, çeviklikteki bilişsel faktörlerin de duruma özgü gereksinimleri vardır. Başka bir deyişle, bir uyarana tepki vermek yeterli olmaz. Ayrıca uyarının bir noktaya kadar belirsizliği olmalı ve çeşitli alternatifler arasından en sağlıklı olanı seçme şeklinde olmalıdır. Çeviklik tanımına uyan hareketler için kriterler aşağıdadır. (Sheppard ve Young., 2006) Ancak bu unsurlar, tek başlarına çeviklik kavramını tam olarak aktaramazlar. Bunun sebebi, çevikliğin daha karmaşık bir yapıya sahip olmasıdır. Ayrıca çeviklikte, bilişsel faktörlerin de duruma özgü gereksinimleri bulunmaktadır. Sadece bir uyarana tepki vermek yeterli değildir. Çeviklik, uyarının belirsizlik içermesi ve çeşitli alternatifler arasından en uygun seçimi yapabilme yeteneğini gerektirir. Çeviklik kavramını tam olarak açıklamak için aşağıdaki kriterlere dikkat etmek gerekmektedir:

1. Hızlı Yön Değişikliği: Çevik bir sporcu, hızlı bir şekilde yön değiştirebilme yeteneğine sahip olmalıdır. Ani dönüşler, hızlı pozisyon değişiklikleri gibi hareketler çevikliğin bir parçasıdır (Meylan ve ark., 2014).

2. Reaktif Tepki Süresi: Çevik bir sporcu, hızlı ve etkili bir şekilde uyarılara tepki verebilmelidir. Rakibin veya topun hareketine hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmek çeviklikle ilişkilidir.

3. Denge ve Koordinasyon: Çeviklik, iyi bir denge ve koordinasyon gerektirir. Hızlı hareketler sırasında dengesini koruyabilme ve vücudunu koordineli bir şekilde kullanabilme becerisi önemlidir.

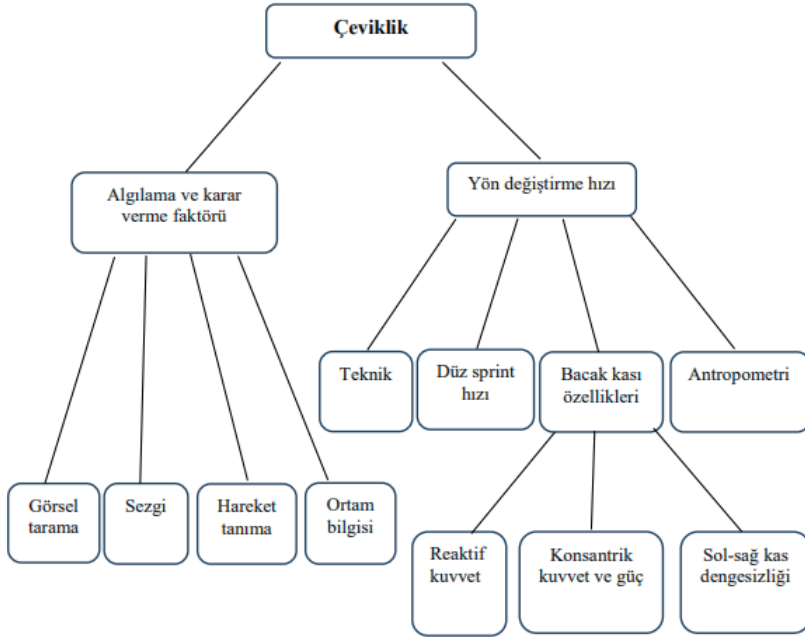
4. Hızlanma ve Durma: Çevik bir sporcu, hızlı bir şekilde hızlanabilme ve hızlı bir şekilde durabilme yeteneğine sahip olmalıdır. Hızlı ivme kazanma veya hızlı durma gerektiren durumlarda çeviklik önemlidir.

5. Esneklik: Esneklik, çevikliğin bir parçasıdır. Geniş bir hareket aralığına sahip olmak ve eklem hareketliliğini kullanabilmek çeviklik için önemlidir. bu kriterlerle sınırlı değildir. Çeviklik, spor dalına, duruma ve bilişsel yeteneklere göre değişen daha kompleks bir kavramdır (Meylan ve ark., 2014).

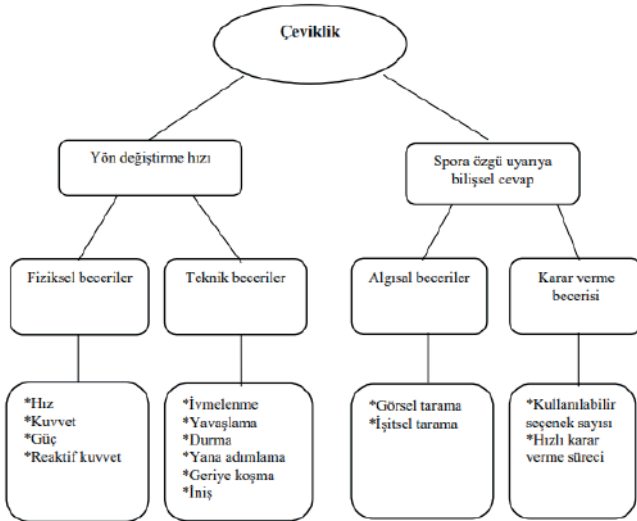
Çevikliğin Fonksiyonel Açıdan Değerlendirilmesi

- Uygulanacak hareketi ani bir şekilde yönünün değiştirilmesi, aniden ivmelenme, aniden yavaşlama hareketlerini içerir.
- Zamansal belirsizlik olmalıdır.
- Opsiyonel(açık) beceriler içermelidir.

- Tüm vücut fonksiyonları içermelidir.
- Bir uyarının tanımlanıp, reaksiyona karşı bir fiziksel bir yanıtın oluşmasını gerektirir (Young ve ark., 2002).



Şekil 1. Çeviklik Bileşenleri (Sheppard ve Young., 2006)



Şekil 2. Çevikliğin Şematik Sınıflandırılması (Özbay ve ark., 2018).

Sabit bir başlangıçtan ileri ve geri 3 yard koşusu bir atletizm engelinin üstünden ve altından tırmanma ileri doğru sprint atma, 1808 dönüşten durma ve geri dönme basit zıplama hareketleri ancak en yaygın olarak yön değişiklikleriyle sprint atma) göre, tüm bu hareketler zamansal ya da mekânsal belirsizliğin söz konusu olmadığı, sadece basit çeviklik olarak sınıflandırılmıştır (Sheppard ve Young., 2006). Koşu sporu için yaptıkları çeviklik sınıflandırmasına ek olarak, “yön değiştirme hızı” terimini sadece çevikliğin bir bileşeni olarak değil, aynı zamanda bir uyarıcıya tepki verilmesinin gerekmediği hareketleri tanımlamak için de kullanmışlardır. Başka bir deyişle, bazı kondisyon egzersizleri yön değiştirme sürati egzersizleri (yön değiştirmeli sprintler) olarak sınıflandırılabilirken, diğerleri çeviklik (bir uyarana yanıt olarak yön değiştirmeli sprintler) olarak sınıflandırılabilir (Sheppard ve Young., 2006).

Bu durumda, çeviklik kavramını daha kapsayıcı bir şekilde değerlendirmek gerekmektedir. Çeviklik, sadece hızlı fiziksel hareketlerle sınırlı kalmaz, aynı zamanda belirsizlik ve değişkenlikle başa çıkma becerisini de içerir. Gerçek spor ortamlarında çeviklik, hızlı reaksiyon verme, anlık karar verme, esneklik, uyum sağlama ve belirsizlikle başa çıkma gibi bilişsel yetenekleri de içerir (Murray, 1996).

Çeviklik kavramı, geleneksel olarak tanımlanan becerilerin ötesine geçerek, belirsizlik içeren durumlarda etkin bir şekilde hareket etme yeteneğini de içeren daha geniş bir anlam taşır. Çeviklik, bilişsel ve fiziksel becerilerin birleşimiyle birlikte, spor performansının başarılı bir şekilde yerine getirilmesinde önemli bir rol oynar (Murray, 1996). Yön değiştirme hızı ve uyarana karşı bilişsel özellik kişinin gelişiminde etkili olduğu savunulmuştur (Young ve Farrow., 2006).

Tablo 2. Çevikliğin Geliştirilmesi (Turner, 2011)

Aşamalar	Tanım	Örnek Driller
Teknik driller	Kapalı bir alanda belirli hareketlere yoğunlaşmak ve geliştirmek için kullanılır.	*İvmelenme *Yavaşlama *Sol ve sağ ayakla sonlandırma *180° dönüşler *Yana adımlama
Hareket Kalıpları	Spora özgü iki veya daha fazla hareket dizisi içerir. Bu birleşik bir beceri şeklinde öğretilir.	* Tenis: 3m ivmelenme, yavaşlama, 2m sola adımlama, 180° dönüş, 5m ivmelenme * Futbol: 2m sağa adımlama, 10m ivmelenme, sağ ayakla durma, 3m ivmelenme, yavaşlama
Reaktif çeviklik antrenmanları (Reactive Agility Training – RAT)	Spora özgü bir uyarana ani ve rastgele tepki vermeyi gerektiren oyun benzeri durumları güçlendirmek için tasarlanırlar.	*Tag (bir kişi kaçarken, diğeri yakalamaya çalışır) *Copy cat (bir kişi hareketleri yapar, diğeri en hızlı şekilde onu taklit eder) *Mirror image (hareketi yapanın aynadaki yansıması olarak karşılık verilmeye çalışılır) *Shadows (bir kişi bir hedefe ulaşmaya, diğeri engellemeye çalışır)
Zamansal duraksama antrenmanı	Sporcuların ipuçları ile sonuç arasındaki ilişkiyi kavramalarını sağlar	Sporcu video görüntüleri kullanılarak rakibinden kurtulmaya çalışabilir. Video, rakip yön değiştirmeye başlamadan hemen önce durdurulur. Sporcu mevcut ipuçlarını kullanarak ona göre tepki vermelidir.

Antropometri ve yön değiştirme hızı

Araştırmalar antropometrik değişkenlerin yön değiştirme hızı performansı ile ilişkili olabileceğini önermektedir. Ancak, bu ilişkiyi kesin olarak belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır ve sonuçlar tutarsız olabilir. Antropometrik değişkenler, bir sporcunun vücut bileşimini, segment uzunluklarını ve vücut ölçülerini içerir. Bazı araştırmalar, daha düşük vücut yağı oranına sahip sporcuların daha iyi çeviklik performansına sahip olduğunu göstermiştir. Daha düşük vücut yağı, hareketler sırasında daha az kütleye sahip olmayı ve daha hızlı hareket etmeyi kolaylaştırabilir (Young ve ark., 2016). Bununla birlikte, antropometrik faktörlerin çeviklik performansı üzerindeki etkisi karmaşıktır ve birden çok faktörü içerir.

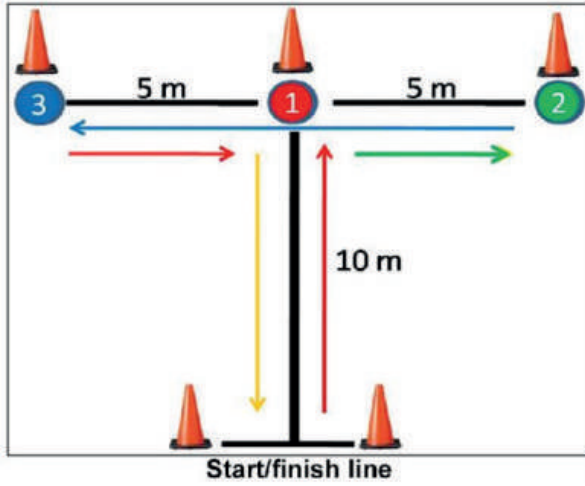
Vücut kompozisyonu yanı sıra kas kütlesi, kas gücü, esneklik, denge ve koordinasyon gibi diğer fiziksel özellikler de çeviklik performansını etkileyebilir. Öte yandan, antropometrik değişkenlerin yön değiştirme hızı performansı üzerindeki etkisi, spor dalına ve pozisyona göre de değişebilir. Örneğin, bir sporcu için yüksek hız ve hızlı yön değişikliği önemliyken, başka bir spor dalında daha fazla dayanıklılık veya güç gerekebilir. Sonuç olarak, antropometrik değişkenlerin çeviklik performansı ile ilişkisi hakkında kesin bir sonuca varmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Farklı spor dallarında ve farklı pozisyonlarda antropometrik faktörlerin etkisi farklı olabilir. Bu nedenle, sporcuların çeviklik performansını değerlendirmede, antropometrik değişkenlerin yanı sıra diğer fiziksel özelliklerin de dikkate alınması önemlidir (Enoka, 2008).

Çeviklik Testleri

Çevik performansı ölçmek, geliştirmeyi planlamak için önemlidir. Antrenör ve deneklerin kolayca uygulayabileceği çeşitli sahada kullanılabilen testler geliştirilmiştir. Uygulanacak olan testlerin ortak noktası sahada uygulanabilecek testler olmasıdır. Bu testlerin örnekleri T-Test, Pro-Agility Agile Testing, Illinois Agile Testing, 505 Çevik testler Edgren Side Step Test sıralanabilir. Yukarıdaki testlerin kullanım alanı, şubeye ve mevcut ekipmana bağlıdır ve Site yeterliliğine göre değişir. Birlikte, bu testler en çok sporda kullanılır. Aşağıda bunun nasıl yapıldığını açıklamaya yönelik bir girişim var (Young and Farrow, 2006).

T Testi

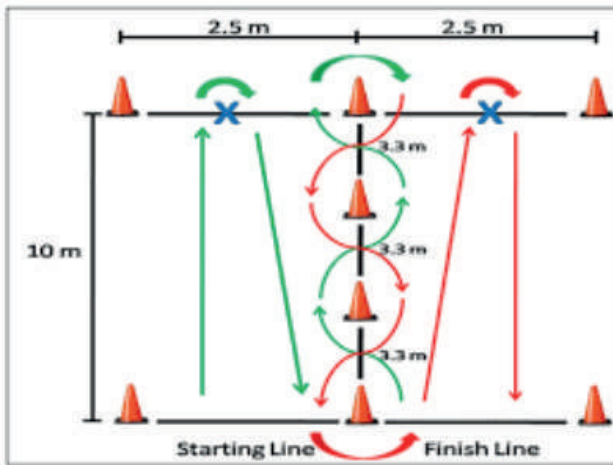
Birim zamanda çevikliği ölçmek için aşağıdaki protokol kullanılır: Sporcu, A noktasından B noktasına hızlı bir şekilde düz koşar. B noktasına ulaştığında, ayaklar paralel ve yan şekilde C veya D noktasına hızlı bir şekilde hareket eder. Daha sonra tekrar ayaklar paralel ve yan şekilde B noktasına döner. B noktasına gelindiğinde, sporcu A noktasına arkası dönük olarak geri geri hareket eder ve A noktası çizgisini geri geri geçene kadar devam eder. Bu süreç kronometre ile ölçülür. Maksimum 3 tekrar yapılır. Bu protokol, sporcu çevikliğini ölçmek için kullanılan bir yöntemi açıklamaktadır. Sporcu, belirlenen noktalara hızlı ve koordineli bir şekilde hareket etmekte ve geri geri hareket ederek gerçekleştirdiği süre kronometre ile ölçülmektedir (Bozdoğan ve Kızılet., 2010).



Şekil 3: Çeviklik T Testi (Raya ve ark., 2013)

İlionis Testi

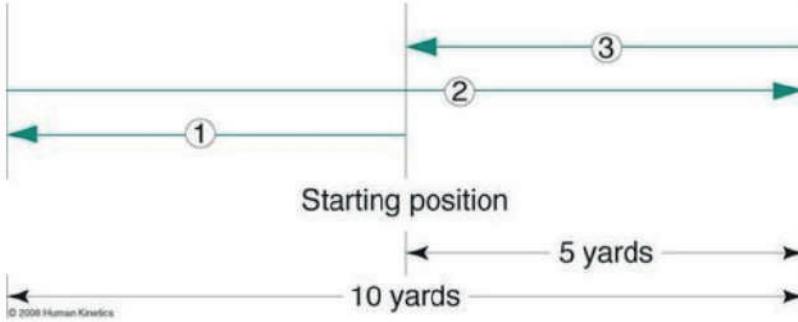
Eni 5 ve boyu 10 m olan orta noktası 3.3m aralıklı düz zeminde üç farklı koniden oluşan parkur oluşturulur. Başlangıç ve bitişine fotosel yerleştirilir. Minimum 3 deneme hakkı verilir. Test öncesi 5 dk. ısınma yaptırılır. Test her 10m de bir 180 derece dönüşle yapılan bir testtir (Hazır ve ark. 2010).



Şekil 4: İlionis Testi (Akkaya ve ark., 2013)

Pro- Agility Testi

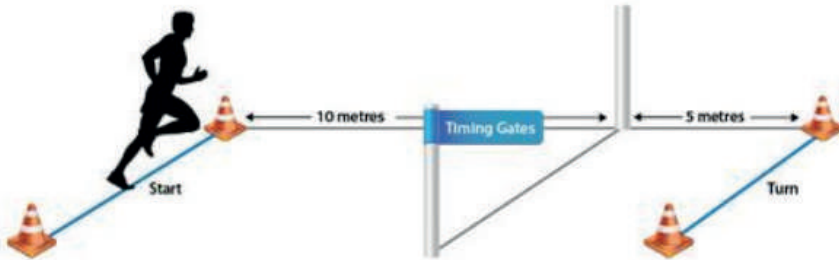
20 yard koşusu olarak bilir. Başlangıç noktasına fotosel yerleştirilir. 10 m'lik mesafe de orta noktada durulur. İsteddiği yönü sporcu kendi belirler. Düdükle birlikte fotoselden geçerek süre başlar. Sporcu ilk önce 5 m istediği yöne doğru yönelir. Ani dönüş yaparak 10m diğer yöne süratli şekilde koşusunu gerçekleştirir. 10 m sonunda belli olan mesafede tekrar ani dönüş yapar ve başlangıç noktasına geri döner. Bunun sonucunda fotoselde çıkan sonuç kayıt edilir.



Şekil 5. Pro agility Testi (Bayraktar ve Kurtoğlu., 2019)

505 Testi

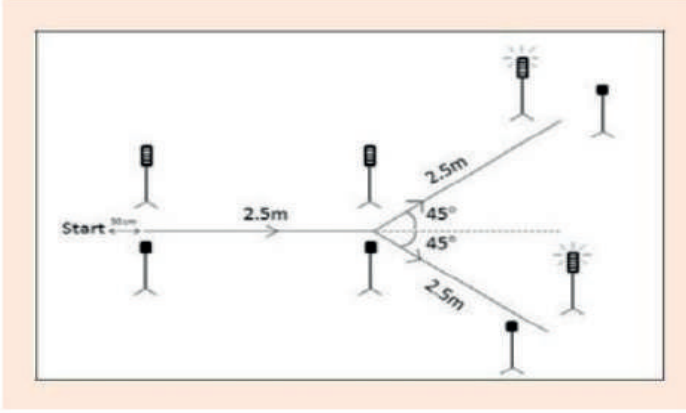
10 metre belirlenmiş mesafe alanında başlangıç çizgisinden çıkış yapılarak koşuya başlanır. 5m den fotosel ile süre kayıt edilmeye başlar. 10m ye ulaştığında 180 derece ani dönüş yapılır. Tekrar fotoselin kayıt edildiği noktaya gelinir ve süre sona erer. Ve bu süre kayıt edilir.



Şekil 6. 505 Testi (Karacabey., 2013)

Reaktif Çeviklik Testi

Çeviklik testlerinden reaktif, 5 m'lik mesafelerde 45 derecelik tek yönde koşma becerisi olarak kabul edilir. Diğer çeviklik testlerinden farklı olarak yön değiştirmeden (insan, düdük, video, ışık) kullanılır. Ve sporcu hangi yönden gideceğini kendi karar verir. Bu testte algılama ve karar verme gibi bilişsel faktörler ön plandadır. Lakin tam olarak çevikliği bu testte tam ölçemeyiz. Mesafe ve gidilecek yön sayısı azdır. (Sheppard ve ark. , 2006, Sarıkaya M. 2022).



Şekil 7. (Sheppard ve ark. , 2006; Sarıkaya M. 2022).

Squat Thrust Çeviklik Testi

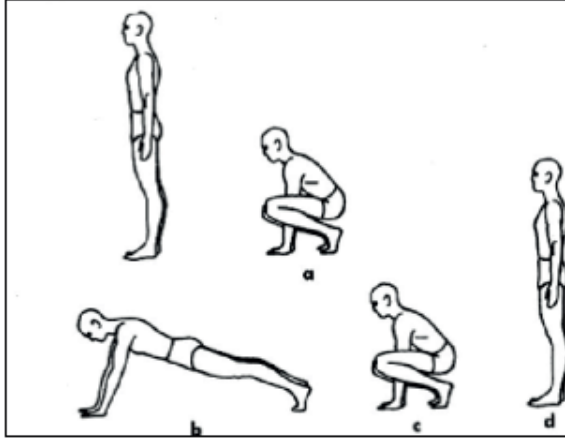
Thrust çeviklik testi, 10 saniye içinde 5 farklı belirlenen hareketi gerçekleştirme yeteneğini ölçen bir testtir. Teste dik pozisyonda başlanır. Ayaklar omuz genişliğinde açık durumda olmalıdır. İlk hareket, çömelme pozisyonudur. Eller yerde olacak şekilde çömelme pozisyonuna geçilir. İkinci hareket, şınav pozisyonunda ayakları geriye doğru itmedir. Eller yere paralel olarak yerde dururken, ayaklar geriye doğru uzatılır ve vücut düz bir hat oluşturacak şekilde şınav pozisyonuna gelinir. Üçüncü hareket, tekrar a maddesine geri dönmektir. Şınav pozisyonunda olan vücut, eller üzerinde destek alarak çömelme pozisyonuna geri döner. Dördüncü hareket, dik olacak şekilde başlama noktasına geri dönmektir. Eller yere paralel olarak yerde dururken, vücut dik bir pozisyonda olmalıdır. Bu beş hareketi mümkün olduğunca hızlı bir şekilde ardışık olarak tekrar ederek testi tamamlamaya çalışılır. Test süresi 10 saniyedir ve 10 saniye boyunca kaç hareket yapılabildiği

sayılır. Her yapılan hareket için 0.25 puan verilir. Toplam puan, 10 saniye içinde yapılan hareketlerin sayısıyla çarpılarak hesaplanır.

Bu şekilde gerçekleştirilen Thrust çeviklik testi, çeviklik yeteneğini değerlendirmek için kullanılan bir protokoldür. Bu test, hızlı hareket geçişlerinde, koordinasyonda ve tepki süresindeki becerileri değerlendirmeye yardımcı olabilir (Ergün ve Baltacı., 1997).

Thrust çeviklik testi, 10 sn.ye içerisinde 5 farklı belirlenen hareketleri yapabilme testidir. Puanlama 10 sn. ye içerisinde kaç tane hareketi yapabildiğimiz ölçülür. Her yapılan hareketin puanı 0.25 olarak kaydedilir. Dik olacak şekilde teste başlanılır (Ergün ve Baltacı, 1997).

- a- Çömelme pozisyonunda eller yerde olacak şekilde
- b- Şınav pozisyonunda ayakları geriye doğru itme
- c- Tekrar a maddesine geri dönme
- d- Dik olacak şekilde başlama noktasına dönme (Ergün ve Baltacı., 1997).



Şekil 8. Squat Thrust Çeviklik Testi (Çömük ve Erden., 2010)

Edgren Side Step Test

Ölçü birimleri feet'ten metreye dönüştürüldü ve dört adet 1 m'lik (3,28 ft) artışla toplamda 4 m uzunluğunda biraz daha uzun bir parkur oluşturuldu. Başlangıç pozisyonu, standartlaştırma amacıyla ortadaki koniden en soldaki koniye taşındı ve her 1 m'lik artış, testin daha kolay puanlanabilmesi için bir bant şeridi ve bir koni ile işaretlendi (Şekil 9). Puanlayıcılar katılımcının

önünde ve arkasında konumlandırıldı. Katılımcı, başlangıç pozisyonunda en soldaki koninin arkasında ayakta durarak testi başladı ve yan adımlar atarken ayaklarını çaprazlamaması gerektiği talimatı verildi. “Başla” komutu verildikten sonra, katılımcı sağ ayağını sağ dış koniye veya bant işaretine dokunana veya geçene kadar sağa doğru yan adım attı. Ardından sol ayağını sol dış koniye veya bant işaretine dokunana veya geçene kadar sola doğru yan adım attı. Katılımcı, 10 saniye boyunca mümkün olduğunca hızlı bir şekilde dış konilere doğru ileri geri adımlar attı. Her bir 1 metrelik artış tamamlandığında katılımcıya bir puan verildi, uzak uç çizgilerine ulaşılmadığı durumlarda bu puanlar verilmedi. Eğer bir katılımcı vücudunu ve ayaklarını her zaman ileriye dönük tutamazsa, bacak bacak üstüne atarsa veya parkuru başarıyla tamamlayamazsa 0 puan verildi (Murray, 1996).



Şekil 9. Edgren Side Step Test (Murray, 1996).

TARTIŞMA

Çeviklik ile ilgili literatür çalışmalarına baktığımızda; performans sporunda ki çevikliğin sürate, çabukluğa etkisiyle alakalı çalışmalar incelenmiştir. 8 haftalık dairesel antrenman sonucunda sürate ve 5 m sprint, 10m hız testleri uygulanmıştır ve bunun sonucunda istatistik açıdan büyük bir fark olmadığı saptanmıştır (Akkaya ve ark., 2022).

Farklı dallarda bu antrenman modeli uygulanmıştır. Çabukluk, çeviklik ve sürat üzerine yapılan dairesel antrenmanın katkı sağladığı düşünülmektedir. Ve bu antrenman modeli hakkında daha fazla çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Futbolcular üzerinde yapılan 8 haftalık çabukluk antrenmanlarının top sürme, pas atma ve şut atma performansı üzerinde olumlu etkileri olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda, çabukluk antrenmanlarının futbolcuların atletik performansını ve çevikliğini geliştirdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, bir çalışmada futbolculara uygulanan çabukluk antrenmanlarının Hürden Bumerang testi sonuçları üzerinde de olumlu

etkileri olduğu belirtilmiştir. Testin başlangıç ve sonuçlarının karşılaştırıldığı bu çalışmada, çabukluk antrenmanlarının yapıldığı süreçte büyük bir ilerleme kaydedildiği gözlemlenmiştir. Bu da çabukluk antrenmanlarının çeviklik yeteneklerini geliştirdiğini ve test performansında belirgin bir iyileşme sağladığını göstermektedir (Armstrong ve Greig., 2018).

Bu bulgular, çabukluk antrenmanlarının futbolcuların çeviklik becerilerini artırdığı ve atletik performanslarını geliştirdiği konusunda bir paralellik göstermektedir. Ancak, bu çalışmaların her biri kendi örneklemi ve yöntemleriyle yapılmıştır ve bireysel farklılıklar gösterebilir. Dolayısıyla, futbolcuların çeviklik yeteneklerini geliştirmek için çabukluk antrenmanlarının etkisini değerlendiren daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Armstrong ve Greig., 2018). Taekwondocularda çevikliği dinamik, konsantrik, eksantrik, izometrik kasılmayla alakalı olduğu savunulmuştur (Sheppard ve ark., 2014). Ayrıca futbolcu çocuklar üzerine yapılmış çalışmada 8 haftalık terebant egzersizlerinin çevikliği iyileştirdiği sonucuna varılmıştır (Bayrakdaroğlu ve ark., 2021)

8 haftalık propriyosepsiyon antrenmanlarının çabukluk ve çeviklik etkisi üzerine etkisini araştırmıştır. 8 haftalık çabukluk ve çeviklik değeri arasında istatistiksel olarak fark görülmemiş fakat yarar sağlandığı saptanmıştır. Katılan öğrencilerin homojen bir yapı ortaya koyduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak çoğu spor yüksek hızda yapıldığından propriyosepsiyon hareketlerinin gelişimini sağlayan egzersizlerde çeviklik ve çabukluğu geliştirebileceği yönünde ön görüşler bulunmaktadır. Ve sportif performansta artış yaratacağı düşünülmektedir (Taskin., 2013).

Elit genç takım sporcuları üzerinde yapılan araştırmalar, anaerobik güç ile çeviklik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Sekulic ve arkadaşları (2013), farklı spor branşlarından takım sporcularının çeviklik, anaerobik güç ve sprint özelliklerini inceledikleri bir çalışmada, çeviklik ile anaerobik güç arasında ilişki olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışma, daha yaşlı sporculardan oluşan bir katılımcı grubuyla yapılmış olmasına rağmen çeviklik ve anaerobik güç arasındaki güçlü ilişkiyi desteklemektedir (Arı ve ark., 2020). Benzer şekilde, başka bir çalışmada ise çeviklik ve patlayıcı güç arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma, çeviklik ve patlayıcı güç arasındaki ilişkiyi destekleyerek yapılan çalışmanın doğrulamaktadır (Chittibabu, 2014).

Bu bulgular, genç takım sporcuları arasında çeviklik özelliklerinin anaerobik güçle ilişkili olduğunu göstermektedir. Sporcularda hem çeviklik hem de anaerobik gücün önemli olduğunu ve bu özellikler arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu göstermektedir.

15-18 yaş arası badminton sporcularına pliometrik ve ağırlık yeleğiyle çevikliğin performans üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuç olarak olumlu yönde etki yarattığı gözlemlenmiştir. Fakat 4 hafta uygulanmadığında sporcu da gerileme olduğu saptanmıştır (Topal ve Özkaya., 2022). 14'ü kadın 16'sı erkek olmak üzere toplam 30 milli taekwondocu ile anaerobik gücün çabukluk ve çevikliğe olan etkisini araştırmıştır. Anaerobik gücün ve çevikliğin ölçüldüğü çalışmanın sonucunda anaerobik gücün kadınlarda çeviklik ile ilişkisine rastlanmazken, erkeklerde olumlu yönde ilişkisi olduğu belirtilmiştir. Kuvvet ve çeviklik ilişkisinin incelendiği çalışmalarda çeviklik performansının dinamik, konsantrik, eksantrik ve izometrik kasılma kuvvetiyle ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Akman ve Orhan., 2020).

Badmintoncularda koordinasyon ve pliometrik çalışmaların sıçmaramaya etkisi incelenmiştir. Koordinasyon çerçevesinde yapılan antrenmanların sıçramayı etkilediği saptanmıştır (Bozdoğan ve Kızılet., 2017) .

2 yaşındaki erkek tenisçilerde çeviklik testi uygulanmıştır. Düz temizde tek çift duruş, ayrı ayrı değerlendirmeye alınmıştır. Sonuç olarak denge testi pozitif yönde etki yaratmıştır. İşte yeniden düzenlenmiş açıklama: Çevikliğin teknik yönleriyle ilgili bazı yazarlar araştırmalarında farklı bulgulara ulaşmışlardır. Örneğin, rugby oyuncularının koşu tekniklerini oyun sırasında niteliksel olarak değerlendirmiş ve atletizm sporcularının kullandığı tekniğe kıyasla daha hızlı bir yön değişikliği üretmeye uygun bir modifiye teknik kullandıklarını bulmuştur. Rugby oyuncularının daha alçak bir koşu duruşu sergilediği ve nispeten yüksek adım frekansı kullandığı belirtilmiştir (Sayers, 2000; Brown ve Vescovi, 2012). Hızlı yöndeğişiklik hareketleri için uygun bir kol hareketi geliştirmek amacıyla antrenman egzersizleri önermiştir. Ancak, çeviklikte yön değişikliği hızını en üst düzeye çıkarmak için optimum bir tekniği belirlemek için yapılmış biyomekanik araştırmaları yetersiz kalabilmektedir. Bu bilgiler, çevikliğin teknik yönlerini anlamak için yapılan bazı araştırmaların sonuçlarını özetlemektedir. Ancak, çeviklikteki optimum tekniğin belirlenmesi ve daha etkili antrenman yöntemlerinin geliştirilmesi için daha fazla çalışma ve araştırma yapılması gerekmektedir. Biyomekanik araştırmalar, çevikliğin teknik yönlerini daha iyi anlamamıza ve sporcuların performansını artırmak için uygun teknikleri belirlememize yardımcı olabilir (Young ve Farrow., 2016). En hızlı sprinterler genellikle aynı zamanda çevik atletler olarak kabul edilir, ancak bu her zaman geçerli olmayabilir. Hızlı sprinterlerin çeviklik seviyeleri sporcular arasında değişebilir ve sadece düz sprint hızıyla çeviklik arasında doğrudan bir ilişki olmayabilir. Atletizm antrenörleri tarafından kullanılan sprint antrenman yöntemleri, hızlı yön değiştirme hızının geliştirilmesinde etkili olabilir. Ancak, her sporcu için

etkileri farklı olabilir ve antrenman programının diğer faktörlerle birlikte değerlendirilmesi önemlidir.

Düz sprint hızı ve hızlı yön değiştime hızı arasındaki ilişkiyi araştırmak için, bu iki özelliğin korelasyonunu belirlemek bir yol olabilir. Korelasyon katsayısı, iki test arasındaki ortak varyansın yüzde kaçını temsil eder (Mayhew ve ark., 1989). Genel olarak, 0.71'den düşük bir korelasyon katsayısı, özellikler arasında düşük bir ortak varyans olduğunu ve niteliklerin spesifik olduğunu gösterebilir (Young ve ark., 1996).

Bu istatistiksel analiz kullanılarak yapılan araştırmalar, düz sprint hızı ve Yön Değiştirme hızı testleri arasında özgüllük olduğunu göstermiştir. Ancak, bazı araştırmalar da bu testler arasında düşük korelasyon rapor etmiştir. Bu düşük korelasyon, kullanılan koşu mesafelerinin farklı olmasından kaynaklanabilir (Young ve ark., 2001). Ancak, aynı koşu mesafelerini kullanan çalışmalar da düz sprint hızı ve Yön Değiştirme hızı testleri arasındaki özgüllüğü bildirmiştir. Bu bilgiler, düz sprint hızı ve Yön Değiştirme hızı arasındaki ilişkiyi anlamak için yapılan araştırmaların sonuçlarını özetlemektedir. Ancak, her sporcu ve sporda bireysel farklılıklar olabileceğini unutmamak önemlidir. Sporcuların çeviklik ve sprint yeteneklerini geliştirmek için uygun ve spesifik antrenman yöntemlerinin kullanılması önemlidir (Young ve Farrow., 2016). Reaktif güç, bir gerilme-kısalma döngüsü (SSC) kas kontraksiyon dizisinde ekstansiyon fazından konsantrik faza hızlı bir şekilde geçme yeteneği olarak tanımlanmıştır ve kas gücünün nispeten spesifik bir biçimdir. Yanal bir yöndeğişiklik üretmek için yapılan kesme hareketi tipik olarak bu tür bir SSC kas dizisini içerir. Bu nedenle, reaktif güç testlerinin yanal Yön değiştirme hızı ile yüksek korelasyon göstermesi beklenir (Young ve Farrow ., 2006; Young ve ark., 2002). Ancak, çeşitli drop jump (DJ) testlerinin reaktif güç ölçütü olarak kullanıldığı araştırmalarda, çeşitli yön değiştirme hızı testleriyle orta düzeyde ilişkiler ve ortak varyansın %50'den az olduğu görülmüştür (Young ve ark., 1999).

Warren ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada sprint çalışmalarıyla birlikte yön değiştirme çalışmalarının çevikliğe olan etkisini araştırdıklarını doğrulayabilirim. Araştırmanın sonuçları, ilk ve son testlerin karşılaştırılmasıyla çeviklik üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, yön değiştirme çalışmalarının çevikliği artırmada etkili bir antrenman yöntemi olabileceğini düşündürmektedir (Avcı ve ark., 2021).

Bir çalışmada, bacak kası dengesizliklerini belirlemek için tek bacaklı DJ testi kullanılmıştır ve bu çalışmada sola ve sağa yapılan tek bir dönüşte farklı Yön Değiştirme hızı kaydedilmiştir. Reaktif güç ile yön değiştirme hızı arasındaki korelasyon özellikle yüksek değildir. Ayrıca, deneklerin sağ

bacakta önemli ölçüde daha fazla reaktif güce sahip olduğu ve sol tarafta önemli ölçüde daha iyi yön değiştirme hızı ürettiği tespit edilmiştir. Reaktif güç dengesizlikleri ile Yön değiştirme hızı dengesizlikleri arasında ilişki olabilir, ancak bu veriler bir neden-sonuç ilişkisini kanıtlamamaktadır (Young ve Farrow., 2016). Ayrıca farklı bir çalışmada bugüne kadar T-Testi, spor hekimliğinde psikometrik özellikleri belirlenmiş az sayıdaki performansa dayalı işlevsel ölçümden biri olmuştur. Standartlaştırılmış talimatlar ve uygulama yöntemleri geliştirilerek T-Testi, ESST ve IAT'nin erkek Askerlerden oluşan bir popülasyonda güvenilirliğini tespit etmeyi başardık. T-Test, ESST ve IAT'nin 18 ila 40 yaşları arasındaki engelli olmayan, fit aktif erkek askerlerde güvenilir çeviklik ölçümleri olduğu bulunmuştur (Raya ve ark., 2013). Bu ek ölçümlerin güvenilirliğinin belirlenmesi, klinisyene tek düzlemlı, çift düzlemlı ve çok düzlemlı hareketleri değerlendiren bir klinik araç sunmakta ve böylece çevikliğin kapsamlı bir değerlendirmesini oluşturmaktadır. Son olarak, her bir test için sunulan ölçülebilir değerler, bu popülasyonla çalışan klinisyenler ve diğer uygunluk uzmanları için referans veri olarak kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkaya, C. C., Duran, B., Düzgün, M., & İlyas, E. G. E. (2022). 8-10 Yaş Tenisçilerde 8 Haftalık Dairesel Antrenmanın Sürat, Çabukluk Ve Çeviklik Parametreleri Üzerine Etkisi. *Uluslararası İnsan Ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 306-316.
- Akman, A. G. O., & Orhan, Ö. (2020). Genç Milli Taekwondocuların Bacak Kuvveti İle Çeviklik Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.
- Arı, Y., Tunçel, A. & Harbili, E. (2020). Genç Hentbolcularda Üst Ekstremitte Kuvveti, Anaerobik Güç, Sürat Ve Çeviklik Arasındaki İlişkiler. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(2), 71-81. Retrieved from
- Armstrong, R., & Greig, M. (2018). The Functional Movement Screen and modified Star Excursion Balance Test as predictors of T-test agility performance in university rugby union and netball players. *Physical Therapy in Sport*, 31, 15-21
- Avcı, B., Günay, E., & Özkamçı, H. (2021). Badminton Özgü Çeviklik Testlerinin Etki Büyüklüklerinin İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 13(3)
- Bayraktaroğlu, S., Sever, M. O., Şenel, E., Kılınçarslan, G., & Bayraktar, A. (2021). Futbolcu çocuklarda terabant egzersizlerine performans yanıtları. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 371-379.
- Bayraktar, B., & Kurtoğlu, M. (2009). Sporda performans, etkili faktörler, değerlendirilmesi ve artırılması. *Klinik Gelişim Dergisi*, 22(1), 16-24.
- Bozdoğan, T. K., & Kızılet, A. (2017). The effect of coordination and plyometric exercises on agility, jumping and endurance ability in badminton players. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJ-SETS*, 3(4), 178-187.
- Brown, T. D., & Vescovi, J. D. (2012). Maximum speed: Misconceptions of sprinting. *Strength & Conditioning Journal*, 34(2), 37-41.
- Chaabene H., Priesk O., Negra Y., Granacher U. (2018). Change of direction speed: toward a strength training approach with accentuated eccentric muscle actions. *Sports Med.* 48 1773–1779. 10.1007/s40279-018-0907-3 çeviklik testleri. *Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.
- Chittibabu, B. (2014). Estimation of relationship between sprinting performance with agility and explosive power of male handball players. *International Journal of Current Research in Life Sciences*, 3(8), 056-58.
- Çömük, N., & Erden, Z. (2010). Artistik buz pateninde üçlü sıçrayış performansının çeviklik ve reaksiyon zamanı ile ilişkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 21(2), 75-80.
- Enoka, R. M. (2008). *Neuromechanics of human movement*. Human kinetics.

- Ergun N, Baltacı G. (1997). Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu Yayınları, 1997: 92-93
- Gözel, Z. (2022). Futbolculara Uygulanan 8 Haftalık Çabukluk Antrenmanlarının Top Sürme, Pas ve Şut Performansı ile Çeviklik Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *International Journal Of Social Humanities Sciences Research*, 9(81), 324-330 Human Kinetics.
- Joyce, D., & Lewindon, D. (Eds.). (2014). *High-performance training for sports*.
- Karacabey, K. (2013). Sport performance and agility tests Sporda performans ve çeviklik testleri. *Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704
- Kayhan, R. F., Çıkıkcı, A., & Gülez, O. (2021). Genç Futbolcularda Reaktif Kuvvet İndeksinin Bazı Parametreler Üzerine Etkisi. *Uluslararası Spor, Egzersiz & Antrenman Bilimi Dergisi*, 7(1), 31-39.
- Köse, B., & Atlı, A. (2020). Genç futbolcularda yüksek şiddetli interval antrenmanın çeviklik sürat ve aerobik performans üzerine etkisinin incelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 61-68.
- Mayhew, J. L., Piper, F. C., Schwegler, T. M., & Ball, T. E. (1989). Contributions of speed, agility and body composition to anaerobic power measurement in college football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 3(4), 101-106
- Meylan, C. M., Cronin, J. B., Oliver, J. L., Hughes, M. G., & Manson, S. (2014). An evidence-based model of power development in youth soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(5), 1241-1264
- Murray, P. F. (1996). Psychology and speed. *New Studies in Athletics*, 11, 115-120.
- Okudur, A., & Sanioğlu, A. (2012). 12 Yaş tenisçilerde denge ile çeviklik ilişkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 165-170.
- Özbay, S., Ulupınar, S., & Özkara, A. B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-112.
- Pandorf, C. E., Nindl, B. C., Montain, S. J., Castellani, J. W., Frykman, P. N., Leone, C. D., & Harman, E. A. (2003). Reliability assessment of two militarily relevant occupational physical performance tests. *Canadian journal of applied physiology*, 28(1), 27-37
- Paul DJ, Gabbett TJ, Nassis GP. Agility in Team Sports: Testing, Training and Factors Affecting Performance. *Sports Med*. 2016 Mar;46(3):421-42. doi: 10.1007/s40279-015-0428-2. PMID: 26670456.
- Rađa A, Kuvačić G, De Giorgio A, Sellami M, Ardigò LP, Bragazzi NL, Padulo J. The ball kicking speed: A new, efficient performance indicator in youth soccer. *PLoS One*. 2019 May 17;14(5):e0217101. doi: 10.1371/journal.pone.0217101. PMID: 31100091; PMCID: PMC6524813.

- Raya MA, Gailey RS, Gaunaud IA, Jayne DM, Campbell SM, Gagne E, Manrique PG, Muller DG, Tucker C. Comparison of three agility tests with male servicemembers: Edgren Side Step Test, T-Test, and Illinois Agility Test. *J Rehabil Res Dev.* 2013;50(7):951-60. doi: 10.1682/JRRD.2012.05.0096. PMID: 24301432.
- Sarıkaya, M. (2022). 12-14 Yaş Kadın Taekwondocularıda Bosu Egzersizlerinin Biyomotor Özelliklere Etkisi. *Efe Akademi Yayınları.* s39
- Sayers, M. (2000). Running techniques for field sport players. *Sports Coach: Australian coaching magazine*, 23(1), 26-27
- Sercan, Ö., & Serkan, A. (2019). A Modelling of the Effect of Biomotor Capabilities on the Special Ablitiy Test Course. *World Journal of Education*, 9(2), 103-108
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of sports sciences*, 24(9), 919-932
- Sheppard, J. M., Dawes, J. J., Jeffreys, I., Spiteri, T., & Nimphius, S. (2014). Broadening the view of agility: A scientific review of the literature
- Taşkın, C. (2013). 8 haftalık propriyosepsiyon antrenmanının çabukluk çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisi/The effect of a eight-weeks proprioception training programme on agility, quickness and acceleration.
- Topal, D., & Özkaya, Y. G. (2022). Genç Badmintoncularıda Ağırlık Yeleği Kullanılarak Yapılan Dirençli Pliometrik Antrenmanın Çeviklik Performansı Üzerine Etkisinin Antrenman Programının Bitiminde ve Detraining Döneminde İncelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 254-268.
- Turner, A. (2011). Defining, developing and measuring agility. *Prof Strength Cond*, 22, 26-28
- Young, W. B., McDowell, M. H., & Scarlett, B. J. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(3), 315-319
- Young, W., & Farrow, D. (2006). A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 28(5), 24-29
- Young, W., Hawken, M., & McDonald, L. (1996). Relationship between speed, agility and strength qualities in Australian Rules football. *Strength Cond Coach*, 4(4), 3-6
- Young, W., R. James, And I. Mont- Gomery. Is muscle power related to running speed with changes of direc- tion? *J. Sports Med. Phys. Fitness.* 42:282-288. 2002
- Young, W., Wilson, G., & Byrne, C. (1999). Relationship between strength qualities and performance in standing and run-up vertical jumps. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 39(4), 285

Zouhal H, Abderrahman AB, Dupont G, Truptin P, Le Bris R, Le Postec E, Sghaer Z, Brughelli M, Granacher U, Bideau B. Effects of Neuromuscular Training on Agility Performance in Elite Soccer Players. *Front Physiol.* 2019 Jul 23;10:947. doi: 10.3389/fphys.2019.00947. PMID: 31396107; PMCID: PMC6664050.

Antrenör Adaylarının Beden Eğitimi ve Spor Kavramına İlişkin Algıları: Bir Metaforik Çalışma

Tuğba Ertuğral¹

Yasin Çağlar²

Batuhan Sezen³

Esra Kılıç⁴

Aytekin Hamdi Başkan⁵

Özet

Günümüz teknoloji çağının getirdiği yaşam kolaylığı hareketsiz yaşamın gün geçtikçe artmasına neden olmaktadır. Bu durum önemli sağlık sorunlarının temelini oluşturmaktadır. Nesillerimizin sağlığını korumak için çocukluktan edinilen beden eğitimi ve spor alışkanlığı hayat kurtarıcı bir rol oynamaktadır. Bu durumda beden eğitimi ve sporun inkar edilemez öneminin farkındalığı topluma kazandırılmalıdır. Bu araştırmanın amacı, Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Bölümü'nde öğrenim gören 1.Sınıf öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spor kavramına ilişkin metaforik algılarını belirlemektir. Araştırma verileri 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz döneminde antrenörlük okuyan 23 kişiden elde edilmiştir. Araştırmada “Beden Eğitimi ve Spor..... gibidir, çünkü.....” cümlesi yer alan yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Toplanan veriler içerik analizi ile analiz edilip yorumlanmıştır. Yapılan analizle birlikte 7 metafor ortaya çıkmış ve 3 ana tema altında toplanmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin beden eğitimi ve spora ilişkin üretmiş oldukları metaforlarda beden eğitimi dersine karşı olumlu algılarının bulunduğu tespit edilmiştir.

1 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID:0000-0003-2096-8935

2 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID: 0000-0002-2703-2454

3 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID: 0000-0003-0293-6139

4 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID: 0000-0002-0149-0609

5 Giresun Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID: 0000-0003-4204-7408

GİRİŞ

21. yüzyılda yaşadığımız teknoloji çağının getirdiği avantajların yanında dezavantajların da olduğu inkâr edilemez. İnsanların teknolojinin getirdiği konforla birlikte bulunduğu yerden istediği bilgiye ulaşma kolaylığına sahip olmaları ve tek tıkla günlük ihtiyaçlarını karşılayabiliyor olmaları toplumun beden sağlığının nereye evrileceği sorusunu gündeme getirmektedir. Bu durumu tersine çevirmek çocuklardan başlayarak tüm nesile beden eğitimi ve sporun önemini kavratmak ile mümkündür. Kılınçarslan, Bayrakdar ve Avcı (2022), Beden eğitimi ve spor, gençlerin beslenme, fiziksel aktivite ve kötü alışkanlıklar gibi tutumlarının pozitif yönde gelişmesine yardımcı olarak beden sağlığının korunmasında önemli bir faktör olduğunu bildirmişlerdir. Beden Eğitimi ve Spor hakkında çeşitli tanımlar mevcuttur. Kangalgil, Hünük ve Demirhan (2006) Beden Eğitimi ve Sporun çocukların mental, sosyal ve fiziksel gelişimlerinin daha üst bir seviyeye çıkmasına yardımcı olacağını vurgulamışlardır. Bununla birlikte; Altuntaş'a (2019) göre teknoloji ve sanayinin gelişmesiyle ortaya çıkan zaman açığı toplumun mental, fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden daha verimli ve sağlıklı bir yaşam sürmesi için gerekli olan beden eğitimi ve spor aktivitelerinin önemini arttırdığı görülmektedir. Çelik ve Pulur'a (2011) göre Beden Eğitimi ve Spor temelinde bireylerin fiziksel, zihinsel ve ruhsal gelişimlerinin yanında ek olarak eğitim süreci içinde bireyler arası iletişim fonksiyonunu yerine getirmekle görevli, bilinçli ve planlı faaliyetler olarak tanımlanmaktadır.

Yetim ve Kalfa'ya (2019) göre spor, eski bir geçmişe sahip olmakla birlikte sosyal hayatın vazgeçilmez bir olgusu olarak ele alınmaktadır. Spor gelişimi insan medeniyetiyle paralel bir şekilde gerçekleşmektedir. Spor toplumlara oluşturan insanların yaşamını yakından ilgilendirdiği için birey ve toplum açısından vazgeçilmez bir bütün olarak görülmektedir (Yetim ve Kalfa, 2019). Sunay'a (2003) göre spor toplumun göz ardı edemeyeceği, sonlandıramayacağı ve vazgeçemeyeceği aktiviteler olarak kabul edilir. Spor toplulukları peşinden sürükleyebilecek kapasiteye sahip olduğundan toplumu birleştirmesiyle evrensel olgulardan biridir (Sunay ve Balcı, 2003).

Yıldırım ve Yetim'e (1996) göre beden eğitimi ve spor gelecek olan tüm nesillerin temeli olan insanın fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimini ve eğitimin bütünü olarak görülen tüm faaliyetlerdir. Spor kavramı genel bir şekilde bireyi toplumsal, zihinsel, fiziksel ve duygusal olarak geliştirmekle birlikte hedefli, planlı ve kuralları olan, rekabete dayalı bir kavram olarak tanımlanabilir. Sporun bu özellikleri bireyin yaşamını ne kadar fazla etkilediğini açıkça göstermektedir. Günümüzde Beden Eğitimi ve Spor kişiden kişiye anlamı ve algısı değişen bir kavramdır. Bu bağlamda Beden Eğitimi

ve Sporun bireyler üzerinde çağrıştırdığı kavramlar farklı olabilmektedir. Bu çağrışımların neler olduğunu, ne sıklıkla ve hangi alanlarla ilgili benzeşim kurulduğunu anlamak ve açıklamak amacıyla yapılan bu çalışmanın önemi insanların kavramla ilgili metaforik algılarını tespit edebilmektir.

Metaforlar dünyayı anlama çabasını ortaya koymakla birlikte, anlaşılmaya çalışan kavramları daha önce var olan kavramlarla bağdaştırılmasını sağlar (İnan, Derwent ve Karadağ 2019). Metaforlar ilk kez deneyimlenen ve farkına varılan farklı kavramları eleştirmekle birlikte bu konuda anlayış sunmaktadır (İnan vd.,2019).

Metafor benzer olmayan iki olgu arasında ilişki kurulmasıyla zihinsel algı üzerine yansıtılarak belirli bir zihinsel olguyu başka bir zihinsel olguyla bağdaştırılmasını sağlamaktadır. Metafor benzer olmayan iki olguyla birlikte, bildiğimiz zihinsel algı ile bilinmeyen algıyı bağdaştırır, bu açıdan güçlü bir zihinsel modeldir (Saban, 2008).Metaforların sahip olduğu bağdaştırma etkisi bireyin yeni kavramları anlama ve anlamlandırmadaki rolü ile önemli bir modeldir. Metaforla birlikte insanlar eski bilgi ve şemalar üzerine yeni bilgileri bağdaştırır ve insanların yaşam tecrübesi ile yeni kavramlar arasında bağlantı kurar (Yazıcı, 2020). Metafor mecazi anlam taşıyan olguları ifade etmektedir. Aynı zamanda metaforlar gerçeği yansıtmakla birlikte farklı anlamlar da ifade edebilir. Benzetme yapılan kavram bireyler için aynı yada farklı anlamlar taşımaktadır (Namlı, Temel ve Güllü, 2016). Forceville'e (2002)göre herhangi bir önermenin metafor olduğunun anlaşılması için kaynak kavram ve hedef kavram olması gerekmektedir.

Bu çalışmada literatür taraması ve veri analizi yoluyla antrenörlük bölümü öğrencilerinin beden eğitimi ve spor kavramına ilişkin metaforik algıları analiz edilmiştir. Bu durumun analiz edilmesi için antrenörlük bölümü öğrencilerine beden eğitimi ve sporun nasıl algılandığına dair kendi belirttikleri metaforik kavramlar incelenmiştir. Araştırmanın örneklem sayısı üzerindeki kısıtlılığı sadece antrenörlük birinci sınıf öğrencilerinin katılması ve nitel olarak yürütülmesidir.

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Bu çalışma 2022 yılı Giresun Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük eğitimi Bölümü 1. Sınıf öğrencilerinden oluşan 23 kişi katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 14 kadın, 9 erkek öğrenci katılmıştır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma bireylerin yaşadıkları ortamı ve deneyimlerini kendi ifade ve alıntılarından derlendiği bir araştırma türüdür. Nitel araştırmalarda incelenen birey veya grupların davranışlarına ve sosyal süreçte toplumsal dünyanın nasıl anlaşılması gerektiğiyle ilgili detayları öğrenme amacıyla yapılan çalışmalardır. Nitel araştırmanın temel özelliği birey veya grup davranışlarını olabildiğince ayrıntılı ve derinlemesine analiz etmektir (Kümbetoğlu, 2019). Nitel araştırmalar insanların algı şemalarını nasıl yapılandırdığı, insanların hayatlarında ve dünyalarında bu şemalardan ne anladıklarıyla ilgilidir. Bu bağlamda nitel araştırmanın öncelikli amacı bu şemaları açığa çıkarmak ve yorumlamaktır (Merriam,2018).

Metaforlar soyut kavramları açıklama ve anlamlandırma araçlarıdır. Bu bağlamda araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenolojik) desen kullanılmıştır. Olgubilim farkında olunan ancak ayrıntılı bir anlayışa sahip olmayan olgulara odaklanmakla birlikte deneyimler, yönelimler, algılar ve kavramlar gibi birçok şekilde ortaya çıkmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Araştırmacı katılımcıların öznel tecrübeleriyle ilgilenmekte ve kavramlara yükledikleri anlamları incelemektedir. Bu yüzden yapmış olduğumuz araştırma grubuna metaforik çalışma yapılmıştır.

Veri toplama Aracı ve Güvenirliği

Verileri toplamak için katılımcı öğrencilere araştırmacılar tarafından oluşturulan demografik soru formu ile metaforik algılarını saptamak amacıyla betimleyici soru dökümanı kullanılmıştır. Demografik bilgiler formunda yaş, cinsiyet, yaşanan yer ve ekonomik durum bilgileri yer almaktadır. Betimleyici soru olarak “Benim için Beden Eğitimi ve Spor.... dır, çünkü ...”şeklinde soru kalıbı kullanılmıştır. Çünkü açıklamasına ihtiyaç duyulmasının sebebi, katılımcıların düşüncelerinin tam olarak anlaşılmaya çalışılmasıdır. Araştırmadan elde edilen toplam 23 veriden 5 tanesi araştırma kapsamına uymadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Miles ve Huberman (1994) önerdiği uyum yüzdesi formülü ile bulguların güvenilirliği hesaplanmıştır.

$$\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliğininine Varılan Form Sayısı}}{\text{Toplam Form Sayısı}} \times 100$$

Formül hesaplama sonucu; Güvenirlik= 18/23x 100= 78,26 değerine ulaşılmıştır. Bu sonuca göre çalışma güvenilirliği yeterli düzeydedir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde demografik bilgiler kısmında bulunan değişikliklerin yüzde değerlerine bakılmış olup açık uçlu sorular için tematik içerik analizi uygulanmıştır. Verilerin analizi yapılırken alınan her cevap kodlanmış ardından sınıflandırma yapılmıştır. Antrenör adaylarının kullandıkları metaforlara yönelik tematik analiz yapılarak tablo haline getirilmiştir. Araştırmaya ilişkin bulgular ortaya çıkarılırken temalara göre öncelikli olarak veri setinin çeşitli bölümlerinin etkili bir biçimde temsil edilip edilmediğine bakılarak yorumlanmıştır. Verilerin kodlara ve temalara göre analizi yapılırken araştırmacının mümkün olduğu ölçüde tanımlayıcı olması ve elde edilen bulguları ilk elden okuyucuya sunması önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

BULGULAR

2022 yılı Giresun Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi bölümü 1. Sınıf öğrencilerinin demografik verileri tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların demografik özellikleri

Değişken	N	%	Değişken	N	%		
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	14	60,9	<i>Yaş</i>	18	9	39,1
					19	6	26,1
	20	3	13				
	21	2	8,7				
Erkek	9	39,1	<i>Yaşadığı yer</i>	Köy	2	8,7	
				Kasaba	0	0	
İlçe	8	34,8		<i>Ekonomik Durum</i>	Kötü	1	4,3
					Orta	21	91,3
İl	13	56,5	İyi		1	4,3	

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılanların 14 kişi (%60,9) kadın, 9 kişi (%39,1) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Yaş olarak bakıldığında büyük bir çoğunluğun 18 (%39,1) ve 19 (%26,1) olduğu görülmektedir. Toplam katılımcıların yaş ortalaması 19 dur. Katılımcıların yaşadığı yere bakıldığında 2 kişi (%8,7) köyde, 8 kişi (%34,8) ilçede, 13 kişi (%56,5) ilde ikamet ettiği görülmektedir. Katılımcılar ekonomik durumu ise; 1 kişi

(%4,3) kötü, 21 kişi (% (91,3) orta, 1 kişi (%4,3) iyi olarak saptanmıştır. Tablo incelendiğinde katılımcıların il ve ilçede daha yoğunluklu olarak ikamet ettiği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte ekonomik durumun en fazla orta (%91,3) derecede olması antrenörlük bölümü öğrencilerin ekonomik dağılımlarının dengeli olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Bedeneğitimi vespor kavramı ile ilgili oluşturulan metaforların kategorilere göre dağılımı

Kategoriler	Metafor sayısı	%
1. Hayat	8	34,8
2. Sağlık	6	26,1
3. Spor	4	17,8
4. Geçersiz	5	21,7
TOPLAM	23	100,0

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların Beden Eğitimi ve Sporu ilişkilendirdikleri metaforların kategoriler altında incelendiği görülmektedir. Metaforlar incelendiklerinde kategorilerin üç ana başlık altında toplanması araştırmacılar tarafından uygun görülmüştür. Hayat kategorisine dahil edilen metafor sayısı 8 (%34,8), sağlık kategorisine dahil edilen metafor sayısı 6 (%26,1) ve spor kategorisine dahil edilen metafor sayısı ise 4 (%17,8) olarak görülmektedir. Katılımcıların verdiği cevaplardan 5 (%21,7) metafor belirlenen üç kategoriye uymadığı için geçersiz olarak ele alınmıştır.

Tablo 3 : “Beden Eğitimi ve Spor” kavramı ile ilgili öğrenciler tarafından oluşturulanmetafor kategorileri

Kategoriler	Metafor	Metafor Sayısı	Toplam Metafor Frekansı	%
1) Hayat	Yaşam tarzı(4), mutluluk(1), gereklilik(3)	3	8	44,44
2) Sağlık	Nefes(1), sağlıklı yaşam(3), gereklilik(2)	3	6	33,33
3) Spor	Güç(3), kariyer(1)	2	4	22,22
Toplam	18	8	18	100,00

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların Beden Eğitimi ve Spor kavramına ilişkin ürettikleri metaforların 3 kategori altında toplandığı görülmektedir. Bu kategoriler hayat, sağlık ve spor kavramlarından oluşmaktadır. Beden Eğitimi ve Spor kavramı en çok hayat ve sağlık metaforlarıyla tanımlanmıştır. “Hayat” kategorisi 8 katılımcı tarafından 3 ayrı metafor şeklinde sunulmuştur. Bu metaforlar; yaşam tarzı (4), gereklilik (3) ve mutluluk (1) olarak belirlenmiştir. İkinci sırada bulunan sağlık kategorisinde 6 katılımcının cevabı 3 ayrı metafor altında toplanmıştır. Bu metaforlar; sağlıklı yaşam (3), gereklilik (2) ve nefes (1) olarak belirlenmiştir. Son sırada bulunan spor kategorisinde 4 katılımcının cevabı ise 2 metafor altında toplanmıştır. Bu metaforlar; güç (3) ve kariyer (1) olarak belirlenmiştir. Tablo 3’de antrenörlük öğrencilerinin beden eğitimi ve spor kavramını 8 metaforla özdeşleştirdikleri görülmektedir. Antrenörlük öğrencilerinin beden eğitimi ve spor kavramını en çok “yaşam tarzı (4), gereklilik (3), mutluluk (1), sağlıklı yaşam (3), gereklilik (2), nefes (1), güç (3), kariyer (1) metaforlarıyla ilişkilendirdikleri görülmektedir.

TARTIŞMA

Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin beden eğitimi ve spor üzerine ilişkin algılarını metaforlar yardımı ile incelenmesinin amaçlandığı çalışma sonuçlarına göre; öğrencilerin cevaplarının en çok hayat kategorisi ile ilişkilendirildiği görülmüştür. Bu ilişkilendirme hayat gibi inişli çıkışlı olduğu, bir yaşam tarzı olduğu, kişiyi iyi hissettirdiği, enerji kaynağı olduğu, yaşam felsefesi olduğu; psikolojik olarak olumlu katkı sağladığı, ideal bir hayat olduğu gibi kavramlarla sağlanmıştır. Cevaplar incelendiğinde hayat ile ilişkilendirilmiş olumsuz bir yaklaşım görülmemiştir. Elde edilen metaforlar incelendiğinde katılımcıların beden eğitimi ve sporu; mutluluk verici, enerji kaynağı, kişiyi iyi hissettiren, kendini tanımayı sağlayan gibi kavramlarla duyuşsal becerileri geliştirdiğini, bunun yanı sıra beden sağlığını geliştirici, fiziksel olarak katkı sağladığı, hızlandırmayı ve güçlendirmeyi çağrıştırdığı gibi kavramlarla fiziksel becerileri geliştirdiği yorumu yapılabilmektedir.

Beden eğitimi ve spor bireyleri fiziksel ve duyuşsal yönden pozitif olarak etkilediği düşünülduğünde buna birkaç çalışma örnek olarak verilebilir. Beden eğitimi ve spor; zihinsel gelişimleriyle birlikte fiziksel gelişimlerinin uyumlu olması, buldukları toplum içerisinde fiziksel ve psikolojik iyilik halini sağlamaları açısından büyük önem taşımaktadır (Özdenk,2018; Göksel ve ark., 2020).

Beden eğitimi aktiviteleri bireylerin gelişimlerinin desteklenmesinde özellikle çocukluk döneminde oldukça büyük rol oynamaktadır. Beden eğitimi dersleri bireylerin fiziksel gelişimlerinin yanında özellikle çocukların zeka gelişimleri açısından büyük öneme sahiptir (Hekim, 2016). Beden eğitiminin amacı sadece beden sağlığı değil aynı zamanda bireylerin kararlı olma, özgüvenli olma, enerjik olma ve ruh sağlıklarının en iyi seviyede olmasıdır (Kuru, 2003). Literatüre bakıldığında beden eğitiminin bireyleri fiziksel ve duyuşsal yönden pozitif olarak etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmuştur.

Koç (2020), üniversite öğrencilerinin beden eğitimi kavramına ilişkin algılarının ortaya çıkarılmasında beden eğitimi kavramının çoğunlukla olumlu algılandığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar ile yapmış olduğumuz çalışma bulguları birbirine uyumluluk göstermektedir. Namlı, Temel ve Güllü (2016), beden eğitimi ve spor dersinin öğrenciler tarafından sevilmesi, özgürlük alanı olarak görülmesi ve fiziksel, sosyal açıdan bireyleri desteklemesi öğrencilerin beden eğitimi dersine ilişkin üretmiş oldukları metaforların olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Her iki araştırma sonuçlarına bakıldığında beden eğitimi ve spor kavramına ilişkin metaforların olumlu olarak değerlendirildiği söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Giresun Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük bölümü öğrencilerinin beden eğitimi ve spor kavramına yönelik metaforik algılarını incelemeyi amaçlayan bu çalışmaya 23 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin beden eğitimi ve spor kavramına ilişkin metaforik algılarını incelemek amacıyla betimleyici açık uçlu soru sorulmuştur ve sorularda boşluk bırakılan yerlere araştırılan kavramı ilişkilendirilen benzetmelerin yapılması istenmiştir.

Elde edilen veriler incelendiğinde 5 veri amacına uygun olmadığı için değerlendirilmede yok sayılmıştır. Yapılan içerik analizi sonucunda antrenörlük öğrencilerinin beden eğitimi ve sporu “yaşam tarzı, gereklilik, mutluluk, sağlıklı yaşam, nefes, güç ve kariyer gibi olumlu cevaplar içeren 7 kavrama benzettikleri görülmüştür.

Elde edilen 7 metafor incelendiğinde 3 kategori altında incelenmesi uygun bulunmuştur. Bu kategoriler; hayat, sağlık ve spor olarak ele alınmıştır. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde diğer çalışmalar gibi yapmış olduğumuz çalışmada beden eğitimi ve spor kavramının olumlu olarak ele alındığı görülmüştür. Benzer çalışma yapacak olan araştırmacılara öneriler;

- Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin beden eğitimi ve sporu olumlu kavramlarla ilişkilendirmelerinde günlük yaşamlarında düzenli spor yapma durumlarının etkisi araştırılabilir.
- Düzenli spor yapan öğrencilerle yapmayan öğrencilerin belirttiği metaforik algıların arasındaki arklar incelenebilir.
- Yapılan daha önceki çalışmaların ve bu çalışmanın üniversite öğrencileri üzerinde yapılmış olmasından gelecek çalışmaların toplumun farklı kesim ve yaş grubuna hitap etmesi uygun olabilir.

KAYNAKLAR

- Altuntaş, Hakan. (2019). Beden Eğitimi ve Spor Dersinin Türk Eğitim Sistemindeki Yeri. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale.
- Forceville, C. (2002). The Identification of Target and Source in Pictorial Metaphors. *Journal of Pragmatics*, 1-14.
- Göksel, A. G., Zorba, E., Yıldız, M., & Caz, Ç. (2020). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin taraftarı oldukları futbol takımına karşı psikolojik bağlılıklarının incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(25), 3800-3818.
- Hekim, M. (2016). Çocuklarda Beden Eğitimi, Spor ve Oyun Etkinliklerine Katılımın Kemik Gelişimi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 66-71 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/23824/253816>
- İnan, M., Dervent, F., & Karadağ, B. (2019). Spor Paydaşlarının Fairplay Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 85-95. <https://doi.org/10.17644/sbd.3391412>
- Kangalgil, M., Hünük, D., & Demirhan, G. (2006, Nisan 30). İlköğretim, Lise ve Üniversite Öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spora İlişkin Tutularının Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17 (2), 48-57. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbd/issue/16401/171457>
- Kılınçarslan G, Bayrakdar A, Avcı P. (2022). Beden Eğitimi ve Tıp Alanındaki Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutumlarının İncelenmesi. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 8(1): 44-56.
- Koç, U. (2020). Üniversite Öğrencilerinin Beden Eğitimi Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 11-20. <https://besyodergi.bozok.edu.tr/upload/pdf/tam-metin-w6uf.pdf>
- Kuru, E. (2003). Farklı Statüdeki Beden Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (1), .Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gefad/issue/6763/90990>
- Kümbetoğlu, B. (2019). *Sosyolojide ve Antropolojide Niteliksel Yöntem ve Araştırma* (6.baskı). İstanbul: Bağlam.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Rehber*(24-25). Ankara: Nobel.
- Miles M. B., Huberman A. M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. California: Sage Publications
- Namlı, A., Temel, C. & Güllü, M. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Ürettikleri Metaforlar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (2), 479-496. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/29416/312502>

- Özdenk, S. (2018). Bedwen Eğitimi ve Spor, Faydaları, Önemi ve Sınıflandırılması. H. Babacan, T. Soldatovic, & N. D. Dzanic içinde, Spor Bİlimlerinde Akademik Araştırmalar (s. 77-89). Ankara: Yaşar Hız.
- Saban, A. (2008, Temmuz 2). Primary School Teachers' and Their Students' Mental Images About the Concept of Knowledge. *Elementary Education Online*, 421-455.
- Sunay, H. (2003). Türk Spor Politikasına Analitik Bir Bakış. *Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 39-42. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000010
- Sunay, H., & Balcı, V. (2003). Bazı Türk Televizyonlarının Yayınladığı Rkalmalarda Spor İmajının Kullanımı. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1) ,107-110. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000011
- Yazıcı, M. (2020). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Hakem Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(15),4911-4929. 10.26466/opus.691872
- Yetim, A. A., & Kalfa, M. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Sporla İlgili Metaforik Algıları ve Spor Etkinliği Dersi. *Spormetre*, 17(1), 41-54. 10.33689/spormetre.467650
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin.
- Zekeriya, Ç. & Atilla, P. (2011). Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spora İlişkin Tutumları. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (Özel),. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/13708/165969>

Spor Paradigmaları-II

Editörler:

Ercan Zorba

İsrafil Yaşın

 ÖZGÜR
YAYINLARI

ISBN 978-975-447-695-8



9 789754 476958